

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta aplikovaných věd

Katedra mechaniky – obor Stavitelství

Akademický rok 2016/2017



# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI**

Vypracovala:

Denisa Šabatová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Petr Kesl

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
Fakulta aplikovaných věd  
Akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Denisa ŠABATOVÁ**  
Osobní číslo: **A12B0420P**  
Studijní program: **B3607 Stavební inženýrství**  
Studijní obor: **Stavatelství**  
Název tématu: **Projekt - Azylový dům pro opuštěné matky s dětmi**  
Zadávající katedra: **Katedra mechaniky**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

A. Úvodní část s popisem objektu a použitých řešení.

B. Projekt:

1. Navrhnutí hmotové řešení, dispoziční a stavebně konstrukčního řešení stavby s jeho umístěním do terénu.
2. Zpracování projektové dokumentace v rozsahu pro vydání stavebního povolení dle platných vyhlášek.
3. Stavební část se základním řešením stavebně konstrukčním, fyzikálním jejich návaznosti na techniku prostředí staveb a požární ochranu staveb.
4. Stavebně konstrukční část - návrh koncepce statického nosného systému a posudek hlavních, vybraných konstrukčních celků dle MSÚ, MSP pro EC.
5. Plán organizace výstavby POV.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Rozsah grafických prací: **projekt skládající se z výkresů a textových zpráv**

Rozsah kvalifikační práce: **úvodní část - 40 stran A4**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

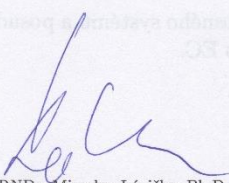
Seznam odborné literatury:

1. ČSN EN 1990 , ČSN EN 1991 , ČSN EN 1992 , ČSN EN 1993 , ČSN EN 1994 , ČSN EN 1995 , ČSN EN 1996 , ČSN EN 1997 , ČSN EN 1998.
2. Vyhláška- dokumentace staveb 499/2006 Sb. ve znění 62/2013 Sb.
3. Stavební zákon 183/2006 Sb.
4. Situace stavby, snímek KN, IGP pro danou oblast.
5. Neufert P., Neff L.: Dobrý projekt - správná stavba. Bratislava, 2005.
6. Kol. autorů: Konstrukce pozemních staveb. Praha, 1968.
7. Neuman D., Weinbrenner U., Hestermann U., Rogen L.: Stavební konstrukce I. Bratislava, 2005.
8. Neuman D., Weinbrenner U., Hestermann U., Rogen L.: Stavební konstrukce II. Bratislava, 2006.
9. Platné normy pro stavební fyziku ČSN 73 0540,73 0532.

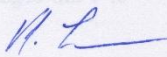
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Petr Kesl**  
Katedra mechaniky

Datum zadání bakalářské práce: **10. října 2016**

Termín odevzdání bakalářské práce: **31. května 2017**

  
Doc. RNDr. Miroslav Lávička, Ph.D.  
děkan



  
Prof. Ing. Vladislav Laš, CSc.  
vedoucí katedry

V Plzni dne 10. října 2016

## Čestné prohlášení

Čestně prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: „Azylový dům pro matky s dětmi“ vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího bakalářské práce Ing. Petra Kesla a s pomocí odborné literatury, která je uvedena v soupisu odborné literatury, který je součástí této práce.

V Plzni, dne 30.5.2017

.....

Denisa Šabatová

## **Anotace**

Tato bakalářská práce se zabývá zpracováním projektové dokumentace pro stavební povolení azylového domu pro matky s dětmi. Jedná se o částečně zděnou stavbu a částečně modulární kontejnerovou stavbu.

Hlavní náplní práce bylo zpracování dispozičního a konstrukčního řešení. Dále se v práci zabývám statickým návrhem vybraných prvků konstrukce.

Návrhy a výpočty v této bakalářské práci byly provedeny podle platných norem ČSN EN (včetně jejich příloh). Pro některé statické výpočty prvků konstrukce byl použit software FIN EC a FIN GEO. Výkresová část práce byla provedena v softwaru AutoCAD 2016.

## **Klíčová slova**

Dokumentace pro stavební povolení, azylový dům, statický návrh, architektonický návrh, modulová výstavba, zděný systém, dům z lodních kontejnerů

## **Abstract**

This bachelor thesis deals with the elaboration of the project documentation for the building permit of the asylum house for mothers with children. The building is partly brick-built and partly modular container system.

The main task of the thesis was the elaboration of layout and design solution. Another part of this work is static design of selected elements of construction.

Proposals and calculations in this bachelor thesis reflects to valid CSN EN standards (including annexes). Some static calculations of structural elements were performed in FIN EC and FIN GEO software. The AutoCAD 2016 software was used for the drawing part.

## **Keywords**

Documentation for building permit, asylum house, static design, architectural design, modular construction, brick system, ship container house

## **Poděkování**

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. Petru Keslovi za ochotné a laskavé vedení, trpělivost, cenné rady a podnětné připomínky, které mi poskytoval po celou dobu realizace této práce. Dále bych chtěla poděkovat všem učitelům za předané znalosti během celého studia. V neposlední řadě chci poděkovat své rodině a nejbližším za jejich podporu po dobu studia i realizace této bakalářské práce.

# Obsah

Čestné prohlášení .....	4
Anotace.....	5
Klíčová slova.....	5
Abstract .....	6
Keywords .....	6
Poděkování.....	7
Obsah.....	8
Úvod.....	11
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....	13
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	14
A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ.....	14
A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI.....	14
A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE.....	14
A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ .....	14
A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ.....	15
A.4 ÚDAJE O STAVBĚ.....	16
A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ .....	20
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	21
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....	22
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY .....	24
B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK .....	24
B.2.2 CELKOVÉ URBANISITCKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ.....	25
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY .....	26
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	26



AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	27
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ .....	27
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ .....	29
B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ .....	29
B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI.....	30
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ.....	30
B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....	31
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	32
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	33
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	34
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	34
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA .....	35
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....	36
C. SITUAČNÍ VÝKRESY .....	41
C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ.....	42
C.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY .....	42
C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE .....	42
C.4 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES .....	42
C.5 SPECIÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRESY .....	42
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ .....	43
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU.....	44
D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ.....	44
D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ .....	63

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ .....	70
D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB .....	96
D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ .....	97
E. DOKLADOVÁ ČÁST.....	98
Závěr.....	100
Seznam použité literatury, zdrojů a softwaru .....	101
Literatura .....	101
Internetové zdroje.....	102
Software .....	103

# Úvod

Jako téma bakalářské práce jsem si zvolila vypracování projektové dokumentace ke stavebnímu povolení azylového domu pro matky s dětmi. V práci se zabývám návrhem konstrukčního, dispozičního a architektonického řešení objektu. Během celého návrhu a realizace projektu se řídím dle norem a vyhlášek ČSN EN.

Azylový dům bude poskytovat služby v souladu se zákonem č. 108/2006 Sb. o sociálních službách. Objekt bude určen pro matky s dětmi, které se dostanou do krizové životní situace. Jedná se o matky s dětmi bez přístřeší, matky s dětmi ohroženými společensky nežádoucími jevy a matky, které vedou rizikový způsob života. Azylový dům bude poskytovat matkám ubytování a odbornou pomoc či její zprostředkování. Služba poskytuje ubytování na dobu nepřevyšující jeden rok. Cílem tohoto domu bude nastartování nebo obnovení vhodných životních podmínek pro výchovu dětí.

Novostavba je umístěna v k.ú. Stod. Město Stod se rozkládá podél řeky Radbuzy přibližně 20 km jihozápadně od Plzně a má 3500 obyvatel. Umístění azylového domu je zvoleno tak, aby byla v docházkové vzdálenosti objektu základní škola a nemocnice. Zároveň se jedná o klidnější část města.

Objekt je dvoupodlažní s plochou střechou s atikou a je dělen dilatačními spárami na několik jednotlivých konstrukčních částí. Dvě části objektu jsou řešeny jako stěnový podélný systém z uceleného zdícího systému Porotherm. Ve zbylých třech částech objektu je použit modulární kontejnerový systém od firmy Koma Modular s.r.o. Tyto kontejnery budou dodány firmou na stavbu včetně veškerého stavebního vybavení. Celá stavba je založena na základových pasech.

Architektonickou dominantou stavby jsou kontejnery, kterým je ponechán standardní vzhled. Tyto moduly budou opatřeny tmavě šedým nátěrem. Zděná část stavby bude obložena dřevěným fasádním obkladem, který dle mého názoru dobře doplní vzhled samotných kontejnerů.

Práce je vypracována dle vyhlášky č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. Hlavní část práce je písemná. Jedná se o technické zprávy. Další částí jsou

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

přílohy: příloha se statickým a tepelným posouzením konstrukcí, příloha výkresové části dokumentace a příloha plánu organizace výstavby.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta aplikovaných věd

Katedra mechaniky – obor Stavitelství

Akademický rok 2016/2017

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

**AKCE:**

NÁVRH AZYLOVÉHO DOMU PRO MATKY S DĚTMI

**STUPEŇ DOKUMENTACE:**

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

## **A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### **A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ**

#### **a) Název stavby**

Azylový dům pro matky s dětmi

#### **b) Místo stavby**

Adresa: Stod, 333 01

Katastrální území: Stod

Parcelní čísla: 509/8,509/6, 530/8, 530/1

#### **c) Předmět projektové dokumentace**

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení dle vyhlášky 499/2006 Sb. Dokumentace obsahuje náležitosti spadající do Sbírky zákonů č. 62/2013 o dokumentaci staveb.

### **A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI**

Stavebník: Plzeňský kraj

Adresa trvalého pobytu: Škroupova 1760/18, 301 00 Plzeň – Jižní Předměstí

### **A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE**

Zpracovatel: Denisa Šabatová

Adresa trvalého pobytu: Žižkova 310, 333 01 Stod

## **A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

Mapa větrné oblasti ČR

Mapa sněhové oblasti ČR

Aktuální údaje ČÚZK – katastr nemovitostí

Inženýrsko-geologický průzkum

Hydrogeologický průzkum

Stavebně historický průzkum

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Radonová mapa

Studie objektu

Technické listy použitých materiálů

Geodetické zaměření – polohopis a výškopis

## **A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ**

### **a) rozsah řešeného území**

Pozemek se nachází v katastru města Stod. Jedná se o území s rovinným zatravněným terénem zastavěné bytovými domy. Nachází se zde asfaltová komunikace a parkovací stání pro bytové domy. Celková výměra dotčených parcel je 16 457 m<sup>2</sup>. Výměra navržené hranice pozemku pro stavební objekt činí 2 461 m<sup>2</sup>.

### **b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů**

Na žádné z dotčených parcel nejsou evidovány žádné způsoby ochrany ani právní předpisy.

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

Odtokové poměry v řešeném území nebudou ovlivněny navrhovanou stavbou. Dešťová voda z objektu bude svedena do stávající dešťové kanalizační sítě.

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

Navržená stavba a její projektová dokumentace je v souladu s ÚP dokumentací.

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

Navržená stavba a její projektová dokumentace je v souladu s ÚP dokumentací.

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

Při návrhu stavby a tvorbě projektové dokumentace byl brán ohled na dodržení obecných požadavků na využití území.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

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

Navržená stavba a její projektová dokumentace je v souladu s požadavky dotčených orgánů.

**h) seznam výjimek a úlevových řešení**

Pro navrženou stavbu nejsou vydány žádné výjimky ani úlevová řešení.

**i) seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Pro stavbu nejsou žádné související ani podmiňující investice.

**j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby**

PARCELNÍ Č.	VÝMĚRA [m <sup>2</sup> ]	DRUH POZEMKU	VLASTNICKÉ PRÁVO	ZPŮSOB OCHRANY
509/6	4463	Ovocný sad	Město Stod	Zemědělský půdní fond
509/8	9530	Ovocný sad	Město Stod	Zemědělský půdní fond
530/1	370	Ostatní plocha	Město Stod	Není evidován
530/8	2120	Ostatní plocha	Město Stod	Není evidován

## A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

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

Navržený projekt je novostavba.

**b) účel užívání stavby**

Navržená stavba bude sloužit jako azylový dům pro matky s dětmi včetně kancelářského zázemí pro zaměstnance a ubytování pro vrátného.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Ochrana stavby podle jiných práv. předpisů se netýká navržené stavby.



AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

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

Navržená stavba je v souladu se Stavebním zákonem č.183/2006 Sb. a jsou splněny dotčené části vyhlášky č. 268/2009 Sb. o techn. požadavcích na stavby. Stavba je rovněž v souladu s příslušnými ČSN, které se týkají navrženého objektu (např. ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny). Stavba splňuje obecné techn. požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb dle vyhlášky č. 98/2009 Sb.

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

Navržená stavba a její projektová dokumentace splňuje požadavky všech dotčených orgánů.

**g) seznam výjimek a úlevových řešení**

Pro navrženou stavbu nejsou vydány žádné výjimky ani úlevová řešení.

**h) navrhované kapacity stavby**

Zastavěná plocha: 1212,20m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 11 307,96m<sup>3</sup>

Užitná plocha:

- 1.NP: 1032,33m<sup>2</sup>
- 2.NP: 1029,34m<sup>2</sup>
- Celkem: 2061,47m<sup>2</sup>

Počet funkčních jednotek a jejich velikosti:

Bytové prostory:

- 1.NP: 9 bytových jednotek  
3 x 3+kk (80,37 m<sup>2</sup>, 72,84 m<sup>2</sup>, 70,61 m<sup>2</sup>)  
6 x 2+kk (83,71 m<sup>2</sup>, 59,58 m<sup>2</sup>, 38,73 m<sup>2</sup>, 52,29 m<sup>2</sup>, 56,20 m<sup>2</sup>, 55,39 m<sup>2</sup>)  
Celková plocha: 569,72m<sup>2</sup>
- 2.NP: 8 bytových jednotek  
4 x 3+kk (80,37 m<sup>2</sup>, 72,84 m<sup>2</sup>, 78,20 m<sup>2</sup>, 70,61 m<sup>2</sup>)  
4 x 2+kk (38,73 m<sup>2</sup>, 52,29 m<sup>2</sup>, 56,20 m<sup>2</sup>, 55,39 m<sup>2</sup>)

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Celková plocha: 504,63m<sup>2</sup>

- Celkem: 17 bytových jednotek – 1074,35m<sup>2</sup>

Nebytové prostory (společné zázemí pro byty, zázemí zaměstnanců):

- 1.NP: 462,61m<sup>2</sup>
- 2.NP: 524,51m<sup>2</sup>
- Celkem: 987,12m<sup>2</sup>

Maximální možný počet ubytovaných osob:

- 1.NP: 26
- 2.NP: 24
- Celkem: 50

Počet zaměstnanců: 6 (z toho jeden vrátný s vlastním bytem včetně soc. zázemí)

### **i) základní bilance stavby**

#### Potřeba vody

Směrná čísla roční potřeby vody dle vyhlášky č. 120/2011 Sb.:

- Zaměstnanci kanceláře: 14 m<sup>3</sup> na osobu pro 250 prac. dní  
uvažují 21 m<sup>3</sup> pro 365 prac. dní
- Zaměstnanec vrátnice: 35 m<sup>3</sup> na osobu pro byty s tekoucí teplou vodou
- Ubytované osoby: 45 m<sup>3</sup> na lůžko pro zdrav. zařízení (domovy důchodců atd.)

Počet zaměstnanců kanceláře: 5

Zaměstnanec vrátnice: 1

Počet ubytovaných osob: 50

Roční potřeba vody činí 2390 m<sup>3</sup> za rok.

#### Likvidace dešťové vody

$$Q_r = i \cdot A \cdot C \text{ [l/s]}$$

$i$  ... intenzita deště [l/s·m<sup>2</sup>]

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

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Konstrukce ploché střechy – zděná část objektu

$$a) Q_{rza} = i \cdot A \cdot C = 0,03 \cdot (17,25 \cdot 10) \cdot 1 = 5,175 \text{ l/s}$$

$$b) Q_{rzb} = i \cdot A \cdot C = 0,03 \cdot (17,25 \cdot 10) \cdot 1 = 5,175 \text{ l/s}$$

- Konstrukce sekundárního pláště střechy kontejnerů

$$a) Q_{rka} = i \cdot A \cdot C = 0,03 \cdot 747 \cdot 1 = 22,41 \text{ l/s}$$

$$b) Q_{rkb} = i \cdot A \cdot C = 0,03 \cdot 68,10 \cdot 1 = 2,043 \text{ l/s}$$

### Spotřeba tepla, el. energie, otok a průtok odpadních splaškových vod

Není součástí této bakalářské práce.

### **j) základní předpoklady výstavby**

Předpokládané zahájení výstavby: 4/2018

Předpokládané dokončení stavby: 11/2019

Postup výstavby:

1. Zařízení staveniště
2. Zemní práce
3. Zhotovení nových přípojek
4. Základy
5. Hrubá stavba zděné části objektu
6. Montáž modulové části objektu
7. Kompletační a dokončovací práce
8. Terénní úpravy

### **k) orientační náklady stavby**

Orientační náklady pro navrženou stavbu činí 35 000 000Kč. Cena je stanovena pouze odhadem, přesný výpočet nákladů není součástí této práce.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

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

### Stavební a inženýrské objekty

Stavba je řešená jako jeden celek ze dvou zděných a třech modulových částí, které jsou od sebe oddělené dilatačními spárami.

SO 01 – Azylový dům pro matky s dětmi

SO 02 – Vodovodní přípojka

SO 03 – Kanalizační přípojka

- SO 03.1 – splašková kanalizace
- SO 03.2 – dešťová kanalizace

SO 04 – Přípojka el. energie

SO 05 – Parkovací stání

SO 06 – Terénní úpravy

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta aplikovaných věd

Katedra mechaniky – obor Stavitelství

Akademický rok 2016/2017

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**AKCE:**

NÁVRH AZYLOVÉHO DOMU PRO MATKY S DĚTMI

**STUPEŇ DOKUMENTACE:**

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v katastrálním území Stod (okres Plzeň-jih). Na území se nachází bytová zástavba. Pozemek je rovinatý a zatravněný. Nachází se zde asfaltová příjezdová komunikace k bytovým domům – Rolnická ulice. V blízkosti jednotlivých bytovek se nachází parkovací stání. Rolnická ulice bude sloužit také jako příjezdová cesta k azylovému domu a bude z ní orientován vstup do objektu.

Jedná se o klidnou část města. Na severní straně v blízkosti území se nachází nádražní stanice města Stod a na jižní straně území je dětské hřiště. Stodská nemocnice se nachází zhruba 300 m pěší chůze od navrhovaného objektu a základní škola 200 m pěší chůze od objektu. Centrum města s obchody se nachází necelý kilometr od objektu.

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

#### Geologický průzkum:

Podle údajů získaných podrobným inženýrskogeologickým průzkumem lze zájmové území hodnotit jako území s jednoduchými základovými poměry, v případě plošného zakládání na základových patkách nebo pasech. Základová půda se v rámci zájmového území výrazně nemění, jednotlivé hranice jednotlivých geotypů jsou více méně horizontální. V úrovni základové spáry budou zastiženy po skrývce ornice a navážek zeminy typu GT1, které odpovídají třídě F6/CI až třídě F7/MV.

#### Hydrogeologický průzkum:

Na pozemku byl proveden hydrogeolog. průzkum za účelem zjištění hladiny podzemní vody. Výsledky tohoto průzkumu neprokázaly podzemní vodu, která by mohla ohrozit navrhovanou stavbu.

#### Stavebně historický průzkum:

Na řešeném pozemku se nenacházejí žádné historické stavby ani území.

#### Radonový průzkum:

Pomocí měření byl zjištěn nízký radonový index. Opatření dle ČSN 73 0601.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

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

Nenachází se zde žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo.

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

Stavba se nachází mimo záplavové a poddolované území. V blízkosti objektu se nenachází žádný vodní tok, který by stavbu ohrozil.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stávající zástavbu. Novostavbou nebudou výrazně narušeny stávající odtokové poměry území. Dešťová voda bude odváděna kanalizací. Veškeré stavební konstrukce, materiály a stavební odpad budou dováženy pomocí stávající komunikace, což může omezit plynulost dopravy ke stávajícím bytovým domům.

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

Nejsou žádné požadavky na asanace ani demolice na vybraném území. Na pozemku se v místě budoucí stavby nachází menší stromy a bude zde tedy požadavek na kácení dřevin. Dřeviny budou odstraněny před zahájením stavby investorem.

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

Investor požádal o trvalé odnětí zemědělské půdy z dotčených parcel. Bude provedena skrývka ornice v tl. 0,300 m. Pro výměru pozemku se tedy jedná o 740 m<sup>3</sup>. Ornice bude uložena na pozemku a následně použita pro terénní úpravy.

### **h) územně technické podmínky**

#### **Dopravní infrastruktura**

Hlavní příjezdová a přístupová cesta k objektu bude řešena stávající dopravní infrastrukturou. Na pozemku není navržen žádný vjezd, pouze nová parkovací stání, která budou přilehlá k ulici Rolnická.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### **Technická infrastruktura**

#### Elektrická síť NN:

Přípojení k síti bude provedeno kabelem specifikovaným odbornou osobou. Přípojka se bude nacházet po levé straně vstupu do objektu a bude ukončena přípojkovou skříní na západní hranici pozemku.

#### Telekomunikační síť:

Objekt bude napojen na veřejnou telekomunikační síť. Síť se nachází na západní straně pozemku.

#### Splašková kanalizace:

Bude provedena přípojka k veřejné splaškové kanalizaci, která se nachází západně od hranice pozemku.

#### Dešťová kanalizace:

Bude provedena přípojka k veřejné dešťové kanalizaci, která se nachází západně od hranice pozemku.

#### Vodovodní řad:

Objekt bude zásobován vodou z veřejného vodovodního řadu, který se nachází na západní straně hranice pozemku.

#### Plyn:

Plynovodní přípojka nebude provedena.

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

Před zahájením stavby bude provedeno vytyčení přípojek inženýrských sítí.

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK**

Stavba bude sloužit jako azylový dům pro matky s dětmi. Dle funkce je objekt dělen na dvě jednotky. V první jednotce se nachází společné prostory pro ubytované (společenská



## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

místnost, dětská herna, prádelna se sušárnou, kočárkárna a návštěvní místnost), zázemí zaměstnanců (kanceláře, byt pro vrátného, sociální zázemí, ordinace pro zdravotní sestru), technická místnost a dva sklady na darované potraviny a oblečení. Druhá jednotka slouží jako bytové jednotky pro ubytované matky s dětmi. Dispoziční členění bytů je 2 + kk a 3 + kk.

Celková kapacita na ubytování je navržena na maximálně 50 matek a dětí. Počet zaměstnanců je 5 a jeden vrátný, pro kterého je zde zřízeno vlastní ubytování.

### **B.2.2 CELKOVÉ URBANISITCKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

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

Jedná se o novostavbu samostatně stojícího objektu rozkládajícího se na parcelách, které jsou uvedené výše (viz A.1.1 Údaje o stavbě). Velikost plochy zastavěného území až po hranice pozemku je 2463,6m<sup>2</sup>. Vstupní strana objektu se nachází na západní hranici pozemku a od příjezdové komunikace ji dělí plocha pro parkovací stání (část parkovacích stání je stávající a část je nově navržena v rámci tohoto projektu) a zatravněná plocha. V blízkosti objektu se nachází bytová zástavba, nádražní stanice, nemocnice a základní škola. Jedná se o klidnou oblast města na jeho západním okraji.

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

Tvar a dispozice stavebního objektu jsou patrné z výkresové části projektu (viz příloha bakalářské práce).

Stavba je nepodsklepená, má dvě nadzemní podlaží a plochou střechu s atikou. Půdorysný tvar je obdélný o rozměrech 42,5 x 35 m. Uvnitř stavby se nachází nezastřešené atrium, které má také obdélný tvar a rozměry 18,23 x 15 m. Stavba je částečně zděná a částečně z ocelových kontejnerů.

Uvnitř objektu jsou navrženy omítky a nátěry bílé barvy. Nášlapné vrstvy podlah tvoří PVC, laminát a keramická dlažba. Barevné řešení bude vybráno investorem v průběhu stavby.

Vnější architektonické řešení se odvíjí od zvolených konstrukčních materiálů. V případě kontejnerové části stavby, bude ponechán standartní vzhled lodních kontejnerů (trapézový plech v ocelovém rámu). Kontejnery budou opatřeny nátěrem v barvě RAL 7026. Zděná část stavby bude obložena dřevěným obkladem v barvě sibiřského modřínu. Obklad bude proveden ve svislém směru. Veškeré výplně otvorů jsou hliníkové a opatřené nátěrem RAL 9005.

### **B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Objekt je dělen na dvě funkční jednotky. První slouží jako společné prostory a zázemí zaměstnanců a nachází se zde hlavní vstup do budovy. Druhá funkční jednotka jsou bytové jednotky pro ubytované matky a děti a nachází se zde únikový východ. Tyto dvě jednotky budou propojeny vnitřní chodbou.

První funkční jednotka se skládá ze dvou zděných částí a jedné kontejnerové, která se nachází mezi zděnými částmi a slouží v 1.NP jako vstup. Vchodovými dveřmi se dostáváme do vstupní chodby s výtahem. Touto chodbou se dále dostáváme do levé části budovy, kde je z chodby přístupná kočárkárna, sklady a návštěvní místnost. Vpravo od vstupní chodby se nachází vrátnice, která je průchozí do bytu pro vrátného. Naproti vstupu do budovy se nachází vstup, který vede do schodišťové chodby. Schodišťovou chodbou se dostáváme také do pravé části této jednotky, kde se nachází prádelna se sušárnou, technická a úklidová místnost. Schodišťová chodba dále navazuje na chodbu, která již patří do druhé funkční jednotky objektu. Z této chodby jsou vstupy do samotných bytových jednotek. Druhá funkční jednotka je celá z kontejnerového modulárního systému.

Do 2.NP se dostáváme po schodišti ze schod. chodby nebo výtahem ze vstupní chodby. Nachází se zde výtahová chodba, ze které je přístup do ordinace pro zdravotní sestru. Ze schodišťové chodby je vstup do společenské místnosti, dětské herny, čekáren do ordinace a v pravé části této jednotky do kanceláří a do chodby, která vede k sociálnímu zázemí pro zaměstnance. I zde navazuje schodišťová chodba na chodbu vedoucí do druhé funkční jednotky objektu, kde se nacházejí byty. První byt v levé části objektu bude sloužit pro zájmové kroužky pro ubytované.

### **B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Společné prostory objektu a jedna bytová jednotka jsou přizpůsobeny bezbariérovému užívání stavby. Vše je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných techn. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby. Všechny vstupy do objektu i do atria jsou bezbariérové a jsou zde navrženy rampy pro vozíčkáře (je dodržen sklon 1:16 a min. šířka 1500 mm). Veškeré vnitřní dveře vedoucí do společných prostor jsou široké min. 800 mm, dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Dveře mají kliku ve výšce max. 1100mm a jsou opatřeny vodorovnými madly přes celou šířku dveří. První byt vlevo v 1.NP je přizpůsoben bezbariérovému užívání.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Výškové rozdíly nepřesahují nejvyšší povolenou výšku a přechody jsou řešeny bezprahově. Povrch všech ploch je rovný a protiskluzový. V budově se nachází jeden výtah, který splňuje min. rozměry pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace (1100 x 1400 mm). Šířka jednoho schodišťového ramene je 1500 mm. Ve venkovních prostorách je navrženo 7 parkovacích místa z toho jedno parkovací místo je určeno pro tělesně postižené. Před budovou jsou navrženy chodníky, které budou přizpůsobeny možnosti pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

### **B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Objekt bude navržen tak, aby nedocházelo k úrazům osob, přičemž bezpečnost bude dána provozním řádem budovy. Veškeré keramické dlažby v objektu jsou navrženy jako protiskluzové, abychom předešli možnosti uklouznutí. V prostorách schodiště je navrženo zábradlí výšky 1000 mm od podlahy.

### **B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**

#### **a) stavební řešení**

Jedná se o stavbu azylového domu, která je navržena jako dvoupodlažní budova. Všechny výrobky a materiály, které budou použity pro stavbu jsou běžně dostupné na českém trhu. Stavba nevyžaduje žádné speciální postupy výstavby ani technologická řešení (viz D.1.1 Stavebně konstrukční řešení).

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

Objekt je navržen ze dvou konstrukčních systémů. Pro část budovy je použit zděný stěnový konstrukční systém a pro část kontejnerový modulární systém. Tyto jednotlivé systémy budou od sebe děleny dilatačními spárami.

#### Zděný systém

Jedná se o dvě zděné části totožného půdorysu nosných stěn (viz příloha bakalářské práce). Stěny jsou navrženy z cihelného zdiva Porotherm. Pro tři obvodové nosné stěny jedné zděné části objektu je navržena zateplená cihla Porotherm 44 T Profi Dryfix. Čtvrtá a poslední obvodová stěna této části je navržena z cihel Porotherm 38 Profi Dryfix (tato stěna nepřiléhá k venkovnímu prostoru). Pro vnitřní nosnou stěnu bude užito cihel Porotherm 30 Profi Dryfix. Vnitřní nenosné stěny budou provedeny z cihel Porotherm 11,5 Profi Dryfix a Porotherm 14

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Profi Dryfix. Výtahová šachta je navržena z cihel Porotherm 25 AKU Z Profi Dryfix. Stropní konstrukce jsou skládané z cihelných vložek a keramobetonových nosníků Porotherm. Tento strop tvoří plochou střešní konstrukci objektu. Pod stěnami jsou navrženy základové pasy.

### Kontejnerový modulární systém

Z kontejnerového modulárního systému jsou provedeny dvě části objektu – vstupní část, nacházející se mezi dvěma zděnými částmi a dále pak část, ve které se nacházejí bytové jednotky. Je zde užit modulární systém od firmy Koma Modular s.r.o. Všechny kontejnery budou řešeny jako jedna kompletní zakázka a následně budou dodány na stavbu. Pro stavbu je použit typ kontejnerů Standard Line, který je výhodnější z ekonomického hlediska.

V projektu je použito celkem 90 kontejnerů, z toho dva mají atypické rozměry. Délka všech kontejnerů je 6058 mm a je shodná s délkou typických lodních kontejnerů. Šířka kontejnerů je 2990 mm a šířka užitého atypického kontejneru je 2040 mm. Výška kontejnerů je 3500 mm. Jedná se tedy o 88 kontejnerů o rozměrech 2990 x 6058 x 3500 mm a o dva kontejnery o rozměrech 2040 x 6058 x 3500 mm. Nosnou konstrukci modulu tvoří ocelový pozinkovaný rám. Podlahy a stropy jsou řešeny pomocí tenkostěnných U nosníků, které budou zajišťovat stabilitu a prostorovou tuhost kontejneru.

Obvodovou stěnu budou tvořit dřevěné profily, mezi které bude vkládána minerální vata. Opláštění kontejnerů je provedeno pomocí profilovaných pozinkovaných plechů, které budou opatřeny nátěrem. Vnitřní opláštění bude pomocí desek Fermacell.

Podlahové konstrukce jsou řešeny pomocí již zmíněných tenkostěnných U profilů, mezi které bude vkládána tepelná a kročejová izolace. Podlahu budou tvořit OSB desky, na které bude následně provedena nášlapná vrstva.

Střešní konstrukce kontejneru se skládá z tepelné izolace vložené mezi dřevěné profily a tenkostěnné U profily. Vnější opláštění střešní konstrukce kontejneru je provedeno profilovanými pozinkovanými plechy. Na této střešní konstrukci kontejneru bude proveden sekundární plášť ploché střechy. Tento plášť bude proveden z OSB desek a bude mít za účel odvádět dešťové vody do žlabu uvnitř atria.

Jako vnitřní nenosné stěny budou použité montované stěny Fermacell.

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

Všechny prvky konstrukce jsou navrženy tak, aby zatížení, které bude na objekt působit nezpůsobila nepřijatelné deformace a přetvoření nebo zřícení stavby či jejích částí. Konstruktivní prvky jsou navrženy v souladu s ČSN a EN. Součástí této bakalářské práce je statický výpočet (viz D.1.2).

## **B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

### **a) technické řešení**

#### Vytápění a TUV

Ohřev užitkové vody a vytápění bude v celém objektu zajištěno pomocí tepelného čerpadla voda – vzduch.

#### Vzduchotechnická jednotka

V navrženém objektu bude provedena instalace VZT jednotek. Tyto instalace budou provedeny v podhledech. Podrobnější návrh VZT jednotek není součástí této bakalářské práce.

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

Tepelné čerpadlo voda – vzduch s integrovaným zásobníkem TUV“

System vzduchotechniky

## **B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Požárně bezpečnostní řešení viz D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení. Kompletní zhotovení požárně bezpečnostního řešení není součástí této práce. Řešení musí být zhotoveno autorizovanou osobou.

- a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků
- b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti
- c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí
- d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest
- e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst
- g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu
- h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby
- i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
- j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

### **B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI**

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

Veškeré konstrukce, které jsou ve styku s vnějším prostředím jsou navrženy na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540 – 2 – Tepelná ochrana budov - požadavky. Součástí této bakalářské práce je výpočet součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí (viz příloha bakalářské práce).

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

Řešení energetické náročnosti stavby není součástí toho projektu.

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

Posouzení využití alternativních zdrojů energií není součástí této bakalářské práce.

### **B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ**

Objekt splňuje veškeré hygienické požadavky dané platnými vyhláškami a normami.

#### Větrání

Větrání navrženého objektu je zajištěno přirozeně okny a pomocí nuceného větrání pomocí VZT jednotky.

#### Vytápění

Vytápění bude zajištěno pomocí tepelného čerpadla voda – vzduch.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### Osvětlení

Osvětlení objektu bude zajištěno přirozeným osvětlením okny a pomocí umělého osvětlení.

### Zásobování vodou

Navržený objekt bude zásobován pitnou vodou pomocí veřejného vodovodního řadu. Tento řad se nachází pod povrchem stávající příjezdové komunikace. Teplá voda bude zajištěna pomocí tepelného čerpadla.

### Kanalizace

Splašková kanalizace objektu bude napojena na stávající veřejnou splaškovou kanalizaci. Dešťová voda bude odváděna pomocí veřejné dešťové kanalizace.

### Likvidace odpadů vzniklých užíváním stavby

Během užívání stavby bude vznikat běžný komunální odpad, který bude odvážen na skládku dle smluvního vztahu obce. Bude zajištěno třídění odpadů na papír, plast a sklo.

### Zásady řešení vlivu stavby na okolí

Během výstavby objektu bude docházet ke zvýšení hluku v místě stavby a jejího blízkého okolí. Proto budou práce na stavbě probíhat pouze v denních hodinách v rozmezí od 7:00 do 18:00. Ve zbylé době bude dodržován noční klid. Před zahájením stavby navrženého objektu budou vybrány typy strojů s ohledem na hlučnost. Zařízení, která by mohla být zdrojem vibrací budou opatřeny tlumiči.

## **B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

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

Pomocí měření byl zjištěn nízký radonový index. Nebudou nutná žádná speciální protiradonová opatření. Opatření dle ČSN 73 0601.

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

Ochrana před bludnými proudy bude zajištěna dle ČSN EN 50 162 Ochrana před korozí bludnými proudy ze stejnosměrných proudových soustav.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

V okolí navrhované stavby se nevyskytuje žádný zdroj technické seizmicity, proto není nutná žádná ochrana proti seizmicitě.

### **d) ochrana před hlukem**

Pro navržený objekt nebude potřeba provádět ochranu stavby před hlukem. Stavba se nachází v dostatečné vzdálenosti od frekventovanějších komunikací a v dané lokalitě není zvýšená hladina zvuku. Navržené stavební konstrukce a výplně otvorů stavby mají dostatečnou vzduchovou neprůzvučnost.

### **e) protipovodňová opatření**

V lokalitě, kde je stavba umístěna, se nepředpokládá ohrožení povodněmi ani se nejedná o záplavové území, tudíž není potřeba řešit protipovodňové opatření.

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

### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

Přípojení objektu na technickou infrastrukturu bude provedenou nově vybudovanými přípojkami ke stávajícím veřejným inženýrským sítím. Umístění vedení přípojek je patrné z koordináční situace. Jedná se o přípojku kanalizační – dešťovou a splaškovou, vodovodní a elektrického NN vedení. Krytí přípojek je minimálně 1 m.

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

#### Splašková kanalizace

Splašková kanalizační přípojka bude zřízena z PVC KG DN 300 mm ve spádu 3 %. Přípojka bude napojena do stávajícího kanalizačního řadu v ulici Rolnická.

#### Dešťová kanalizace

Dešťové vody budou odváděny pomocí nové přípojky z PVC KG DN 250 mm v minimálním sklonu 2 %. Přípojka bude napojena na veřejný kanalizační řad v ulici Rolnická.



## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### Vodovodní přípojka

Nová vodovodní přípojka bude zhotovena z HDPE 100 SDR 11 DN 100 mm v minimální spádu 0,5%. Tato přípojka bude připojena na stávající vodovodní řad v ulici Rolnická. Přípojka bude uložena v nezámrazné hloubce.

### Elektrická přípojka

Elektrická přípojka bude provedena pomocí zemního kabelu a bude napojena na sloupek s elektroměrnou sestavou umístěný na hranici pozemku. Přípojka bude napojena na veřejnou rozvodnou síť.

## **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

### **a) popis dopravního řešení**

Na pozemku pro novostavbu se nachází pouze jednosměrná příjezdová komunikace šířky 6 m. Funkce objektu nevyžaduje vjezd automobilů na pozemek. Je zde navrženo 7 parkovacích míst pro osobní vozidla. Podrobnější rozkreslení viz koordinační situace.

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

Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu je popsáno výše (viz B.4 a) popis dopravního řešení). Kapacita stávající komunikace bude dostačující.

### **c) doprava v klidu**

Na jihozápadní straně hranice pozemku se nachází 11 stávajících parkovacích míst. Pro navrhovaný objekt je navrženo na stejné straně dalších 7 nových parkovacích míst, z toho jedno místo je přizpůsobené pro tělesně postižené.

### **d) pěší a cyklistické stezky**

Pěší stezky budou řešeny pomocí nově navržených chodníků, které budou napojeny na stávající chodníky. Cyklistické stezky se v této lokalitě nevyskytují.

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

### **a) terénní úpravy**

Novostavba se nachází na rovinném zatravněném pozemku. Výrazné terénní úpravy nebudou proto nutné. Bude sejmuta ornice v tl. 300 mm. Ornice bude uložena na staveništi pro dokončovací terénní úpravy.

### **b) použité vegetační prvky**

Použité vegetační prvky bude řešit zahradní architekt. Na pozemku bude provedeno zatravnění ploch okolo celé stavby a budou vysazeny menší keře a dva menší stromy.

### **c) biotechnická opatření**

Biotechnická opatření nejsou navržena.

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

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

Během výstavby objektu a jeho provozu bude přistupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí. Budou dodržovány veškeré požadavky na předpisy nařízení a normy ČSN, které se vztahují k ochraně životního prostředí.

#### Ochrana ovzduší

Stavba nebude produkovat spaliny, které by mohly znečišťovat okolní ovzduší a životní prostředí.

#### Ochrana proti hluku

Zvýšená hladina zvuku se bude objevovat pouze při výstavbě objektu. Proto budou práce na stavbě probíhat pouze v denních hodinách v rozmezí od 7:00 do 18:00. Ve zbylé době bude dodržován noční klid. Před zahájením stavby navrženého objektu budou vybrány typy strojů s ohledem na hlučnost. Zařízení, která by mohla být zdrojem vibrací budou opatřeny tlumiči.

### Ochrana vody

Během realizace stavby nedojde k ohrožení okolních vodních zdrojů kontaminací. Bude zajištěno, že zhotovitel stavby bude používat vhodné zařízení a technologické postupy. S nebezpečnými látkami bude zacházeno tak, aby nedošlo ke kontaminaci odpadních vod.

### Odpady

Odpady budou vznikat jak během realizace stavby, tak během jejího užívání. Se vzniklým odpadem bude nakládáno podle zákona č. 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech. Odpad bude tříděn dle vyhlášky č. 93/2016 Sb. o katalogu odpadů. Likvidaci nebezpečných odpadů bude zajišťovat osoba, která má oprávnění s těmito odpady nakládat. Ostatní odpady budou odváženy na skládku nebo pomocí odvozu provozovatelem svozu odpadu.

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

Novostavba nebude mít žádný negativní vliv na okolní přírodu a krajinu. Stavba neovlivní ochranu rostlin, živočichů, památných stromů ani dřevin. V rámci stavby nedojde k narušení ekologických funkcí a vazeb v krajině.

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

Dle seznamu evropsky významných lokalit novostavba nezasahuje do chráněných území Natura 2000.

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

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení ani stanovisku EIA.

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

Navrhovaná novostavba nemá žádná ochranná a bezpečnostní pásma ani jiné podmínky ochrany.

## **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Objekt je navržen tak, aby nedocházelo k úrazu osob podle vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Objekt není zdrojem žádných látek, které by byly nebezpečné pro zdraví a život osob a živočichů. Použité materiály plní požadavky příslušných zákonů a norem.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Během výstavby bude dodržována bezpečnost práce a staveniště bude zabezpečeno z hlediska vstupu nepovolaných osob. Staveniště bude oplocené do výšky 2 m během realizace výstavby.

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

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

Část pozemku bude vyhrazena pro skladování stavebních materiálů a strojů. Staveniště bude oplocené do výšky 2 m během realizace výstavby. Vytěžená zemina bude částečně odvezena na skládku a část bude použita na terénní úpravy a zemní práce.

Bude potřeba zajistit elektrickou energii a vodu po dobu výstavby pomocí nových přípojek na stávající technickou infrastrukturu.

#### **b) odvodnění staveniště**

Zemní výkopy budou provedeny neprodleně před betonáží základů. Poté již bude provedena navržená drenáž pro odvod vody od základové spáry. Ta bude svedena do vsakovací jámky a odtud přepadem do kanalizačního řadu. Na ostatních plochách staveniště se bude voda vsakovat do půdy. Dále budou provedena opatření, aby se zabránilo prosakování nebezpečných látek do půdy nebo vtoku do kanalizace.

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

Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu bude z ulice Rolnická. Nově vybudované přípojky zajistí napojení staveniště na stávající technickou infrastrukturu. Jedná se o připojení na vodovodní řad, elektrické NN vedení a kanalizaci (dešťovou a splaškovou). Provedení těchto přípojek bude v souladu se zákony, vyhláškami a normami.

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

Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Stavební činnost se bude realizovat pouze v rámci stavebního pozemku.

Příjezdová komunikace k okolní stávající zástavbě může být ovlivněna dopravou materiálu na staveniště, odvozem suti a zeminy. Při realizaci výstavby objektu bude docházet k znečištění od pracovních strojů, proto budou zajištěné očištění strojů vodou před výjezdem ze staveniště na komunikaci.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Během výstavby objektu bude docházet ke zvýšení hluku v místě stavby a jejího blízkého okolí. Proto budou práce na stavbě probíhat pouze v denních hodinách v rozmezí od 7:00 do 18:00. Ve zbylé době bude dodržován noční klid. Před zahájením stavby navrženého objektu budou vybrány typy strojů s ohledem na hlučnost. Zařízení, která by mohla být zdrojem vibrací budou opatřeny tlumiči.

Pokud při realizaci výstavby dojde k poškození okolní zeleně, bude vše revitalizováno po dokončení stavby.

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

Pro uskutečnění projektu nejsou potřebné žádné asanace ani demolice. Na pozemku se v místě budoucí stavby nachází menší stromy a bude zde tedy požadavek na vykácení těchto dřevin. Dřeviny budou recyklovány před zahájením stavby investorem.

Pokud při realizaci výstavby dojde k poškození okolní zeleně, bude vše revitalizováno po dokončení stavby.

### **f) maximální zábory staveniště**

Pro navrhovanou stavbu nebudou nutné žádné zábory staveniště, protože stavební práce budou probíhat pouze na území staveniště.

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

Určení produkovaného množství odpadů není součástí této bakalářské práce.

Při výstavbě bude produkovány odpadní materiály, které budou ukládány do kontejnerů. Tyto kontejnery pak budou pravidelně odváženy na skládku. V případě recyklovatelnosti materiálů bude odpad tříděn. Může docházet ke vzniku odpadů, které jsou řazeny do skupin dle vyhlášky č. 93/2016 Sb. o katalogu odpadů.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Skupiny předpokládaných odpadů:

<b>KÓD ODPADU</b>	<b>DRUH ODPADU</b>
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
15 01 03	Dřevěné obaly
15 01 04	Kovové obaly
15 01 05	Kompozitní obaly
15 01 06	Směsné obaly
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné
17 01 01	Beton
17 01 02	Cihly
17 01 03	Tašky a keramické výrobky
17 02 01	Dřevo
17 02 02	Sklo
17 02 03	Plasty
17 04 01	Měď, bronz, mosaz
17 04 02	Hliník
17 04 05	Železo a ocel
17 04 07	Směsné kovy
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03

Odpady, které budou vznikat po skončení stavby:

<b>KÓD ODPADU</b>	<b>DRUH ODPADU</b>
20 03 01	Směsný komunální odpad
20 01 01	Sběrový papír
20 01 02	Skleněný odpad
20 01 39	Plasty
20 01 11	Textilní materiály

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

Během výstavby objektu bude sejmuta ornice v tl. 0,300 m. Ornice bude uložena na staveništi a následně využita pro dokončovací terénní úpravy. Dále budou prováděny výkopy pro základové pasy a nové přípojky inženýrských sítí. Tato zemina bude částečně odvezena na skládku a částečně použita na terénní úpravy. Veškeré zemní práce prováděné v rámci výstavby objektu budou prováděny strojově.

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

Na staveništi nebudou používány materiály a látky, které by mohly uškodit životnímu prostředí. Použité technologické postupy rovněž nebudou mít dopad na životní prostředí.

Příjezdová komunikace k okolní stávající zástavbě může být ovlivněna dopravou materiálu na staveniště, odvozem sutí a zeminy. Při realizaci výstavby objektu bude docházet k znečištění od pracovních strojů, proto budou zajištěné očištění strojů vodou před výjezdem ze staveniště na komunikaci.

Během výstavby objektu bude docházet ke zvýšení hluku v místě stavby a jejího blízkého okolí. Proto budou práce na stavbě probíhat pouze v denních hodinách v rozmezí od 7:00 do 18:00. Ve zbylé době bude dodržován noční klid. Před zahájením stavby navrženého objektu budou vybrány typy strojů s ohledem na hlučnost. Zařízení, která by mohla být zdrojem vibrací budou opatřeny tlumiči.

Pokud při realizaci výstavby dojde k poškození okolní zeleně, bude vše revitalizováno po dokončení stavby. Zhotovitel je povinen provést odstranění odpadů, které budou vyprodukované během realizace stavby na staveništi.

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

Práce na stavbě bude probíhat v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále bude práce probíhat v souladu se všemi bezpečnostními předpisy v jednotlivých normách ČSN a technologických předpisech.

Staveniště bude zabezpečeno z hlediska vstupu nepovolaných osob a bude oplocené do výšky 2 m během celé realizace výstavby.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Před zahájením práce bude potřeba proškolení pracovníků s příslušnými předpisy a vyhláškami, které se k dané činnosti vztahují. Všichni pracovníci i jiné osoby na staveništi se budou řídit dle platných předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Plán BOZP si nechá vypracovat investor. Bude zajištěna přítomnost prověřené osoby z oblasti BOZP.

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

V rámci výstavby se nebude nijak měnit bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb. Nebudou realizovány žádné úpravy bezbariérového užívání.

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

Nebudou realizována žádná dopravně inženýrská opatření.

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

Novostavba nevyžaduje žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

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

Předpokládaný termín zahájení výstavby: 04/2018

Předpokládaný termín dokončení výstavby: 11/2019

Uvedené termíny jsou orientační. Časový plán výstavby není součástí této bakalářské práce.



AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta aplikovaných věd

Katedra mechaniky – obor Stavitelství

Akademický rok 2016/2017

## **C. SITUAČNÍ VÝKRESY**

### **AKCE:**

NÁVRH AZYLOVÉHO DOMU PRO MATKY S DĚTMI

### **STUPEŇ DOKUMENTACE:**

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

## **C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ**

Viz příloha bakalářské práce.

## **C.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY**

Viz příloha bakalářské práce.

## **C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE**

Viz příloha bakalářské práce.

## **C.4 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES**

Viz příloha bakalářské práce.

## **C.5 SPECIÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRESY**

Není součástí bakalářské práce.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta aplikovaných věd

Katedra mechaniky – obor Stavitelství

Akademický rok 2016/2017

## **D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

**AKCE:**

NÁVRH AZYLOVÉHO DOMU PRO MATKY S DĚTMI

**STUPEŇ DOKUMENTACE:**

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

## D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

### D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

#### a) Technická zpráva

Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Novostavba azylového domu má obdélný, téměř čtvercový, půdorysný tvar. Uvnitř objektu se nachází nezastřešené atrium obdélného půdorysu. Jedná se o dvoupodlažní nepodsklepenou stavbu s plochou střechou s atikou. Architektonickou dominantou objektu jsou přiznané ocelové lodní kontejnery, ze kterých je postavena převážná část stavby. Tyto kontejnery budou natřeny tmavošedou barvou a některé budou mít celoprosklené stěny. Dvě části stavby jsou vyzdívané z keramických cihel, na kterých je proveden fasádní dřevěný obklad v barvě sibiřského modřínu.

V 1.NP se nachází společné prostory pro ubytované, vrátnice a její zázemí, komunikační prostory a bytové jednotky. Vstup je orientován uprostřed jihozápadní strany objektu. Při vstupu do objektu se dostáváme do vstupní chodby, kde je po pravé straně výtah a vrátnice. Vrátnice je průchozí do bytu pro vrátného. Vlevo od vstupní chodby se nachází návštěvní místnost, sklady na potraviny a oblečení a kočárkárna. Naproti vstupu do objektu se nachází dveře, které vedou do schodišťové chodby. V této chodbě se nachází dvě schodiště, která jsou umístěna naproti sobě na levém a pravém konci chodby. Z pravé strany schodišťové chodby se dostáváme do prádelny se sušárnou, ze které je vstup do technické místnosti. Schodišťové chodba pak dále volně navazuje do kontejnerové části objektu. Zde se nachází komunikační prostor tvaru U, ze kterého se vstupuje do jednotlivých bytů. Těchto bytů je zde celkem devět, z toho jeden je přizpůsoben bezbariérovému užívání.

Do 2.NP se dostáváme výtahem nebo po schodišti. Z levé části schodišťové chodby je umožněn vstup do společenské místnosti a dětské herny. Dále pak do čekáren, které jsou průchozí do ordinace. Z pravé části schodišťové chodby jsou přístupné kanceláře zaměstnanců a sociální zázemí určené pouze pro zaměstnance. Stejně jako v 1.NP ústí schodišťová chodba do chodby tvaru U, ze které jsou přístupné byty. Zde se nachází 9 bytů, z toho jeden bude určen pro zájmové kroužky – kurzy vaření pro matky a výtvarná dílna pro děti.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Společné prostory objektu a jedna bytová jednotka jsou přizpůsobeny bezbariérovému užívání stavby. Vše je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných techn. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby. Všechny vstupy do objektu i do atria jsou bezbariérové s jsou zde navrženy rampy pro vozíčkáře (je dodržen sklon 1:16 a min. šířka 1500 mm). Veškeré vnitřní dveře vedoucí do společných prostor jsou široké min. 800 mm, dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Dveře mají kliku ve výšce max. 1100mm a jsou opatřeny vodorovnými madly přes celou šířku dveří. První byt vlevo v 1.NP je přizpůsoben bezbariérovému užívání. Výškové rozdíly nepřesahují nejvyšší povolenou výšku a přechody jsou řešeny bezprahově. Povrch všech ploch je rovný a protiskluzový. V budově se nachází jeden výtah, který splňuje min. rozměry pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace (1100 x 1400 mm). Šířka jednoho schodišťového ramene je 1500 mm. Ve venkovních prostorách je navrženo 7 parkovacích míst, z nichž je jedno určeno pro tělesně postižené. Před budovou jsou navrženy chodníky, které budou přizpůsobeny možnosti pohybu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

### Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Na celý objekt budou použity dva konstrukční systémy. Jedná se o modulový systém z ocelových kontejnerů a o zděný stěnový systém z keramických cihel. Novostavba je navržena jako dvoupodlažní nepodsklepený objekt s plochou střechou a atikou.

#### **Modulový systém**

##### *Konstrukční systém*

Kontejnery, které tvoří jeden konstrukční systém stavby, mají vnější rozměry 2990 x 6058 x 3500 mm. Je zde použito celkem 90 kontejnerů, z toho dva mají atypické rozměry. Délka všech kontejnerů je 6058 mm a je shodná s délkou typických lodních kontejnerů. Šířka kontejnerů je 2990 mm a šířka užitého atypického kontejneru je 2040 mm. Výška kontejnerů je 3500 mm. Jedná se tedy o 88 kontejnerů o rozměrech 2990 x 6058 x 3500 mm a o dva kontejnery o rozměrech 2040 x 6058 x 3500 mm. Jednotlivé moduly budou řešeny ve výrobně firmy a na stavbu budou dodány kompletizovány.

##### *Zemní práce*

Zemní práce budou zahájeny vytyčením objektu a přípojek. Na ploše pozemku se sejme ornice tl. 0,300 m. Ornice se uskladní na pozemku pro pozdější terénní úpravy. Bude následovat

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

vytyčení základových pasů a provedení výkopu základů a inženýrských sítí v požadovaných hloubkách. Zemní práce budou prováděny strojně.

### *Základové konstrukce*

Kontejnery budou založeny na základové pasy, na kterých bude jedna řada bednicích dílců. Pasy budou železobetonové s hloubkou základové spáry 900 mm pod upraveným terénem. Pod základem bude uložen štěrkopískový polštář tl. 180 mm. Výška pasu je 700 mm a šířka 600 mm. V místě spojení pasů kontejnerů s pasy zdiva bude hloubka základové spáry 980 mm pod upraveným terénem a bude zde štěrkopískový polštář tl. 100 mm. Tyto pasy budou vysoké 780 mm a široké 600 mm. Bednicí dílce jsou u styku dvou a více kontejnerů šířky 400 mm. U pasů, které tvoří obvod stavby budou použity bednicí dílce šířky 300 mm.

### *Nosná konstrukce*

Nosnou konstrukci objektu tvoří ocelové rámy kontejnerů. Tyto rámy jsou svařované a mají 8 stropních a 8 podlahových nosníků typu U. Stojiny kontejnerů tvoří specifické profily složené z tvaru L o rozměrech 180 x 160 x 3 mm a dvou profilů tvaru U o rozměrech 60 x 30 x 4 mm. Spodní rám konstrukce tvoří ocelové tenkostěnné nosníky. Horní rám konstrukce je složitějšího průřezu složeného z tenkostěnných ohýbaných plechů.

### *Střešní konstrukce*

Střešní konstrukci kontejneru tvoří horní rám se stropními nosníky. Střecha je zateplena skelnou vlnou Isover Multimax 30 a čedičovou vlnou Isover R. Izolace je vkládána mezi dřevěné hranoly o rozměrech 60 x 40 mm, pod a mezi stropní nosníky. Spodní strana tepelné izolace je opatřena parotěsnou fólií DEKFOL N 110 Standard a sádrovláknitou deskou Fermacell. Z horní strany tepelné izolace je střešní trapézový pozinkovaný plech tl. 0,7 mm (výška vlny 29 mm).

Na střeše kontejneru bude proveden sekundární střešní plášť se sklonem 3,5 a 4,7 % pro odvod dešťové vody. Jedná se o konstrukci z OSB desek se vzduchovou mezerou větranou pomocí větracích hlavic. Horní vrstvu tohoto pláště tvoří OSB desky, tepelná izolace Isover S a PVC fólie. Z vnější strany objektu je střecha ukončena atikou.

Střecha je rozdělena do tří spádových částí a voda je sváděna do pozinkovaného podokapního žlabu 400 mm. Nachází se zde šest pozinkovaných okapních svodů (průměr 120 mm), kterými je voda dále odváděna do dešťového kanalizačního ležatého svodu. Další

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

část střešní konstrukce kontejneru má pouze jednu spádovou část, kde je voda sváděna do pozinkovaného podokapních žlabu 330 mm. Zde jsou umístěny dva pozinkované okapní svody o průměru 100 mm.

- Skladba střešní konstrukce včetně sekundárního pláště

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Fólie PVC	0,0015
Isover S	0,050
Fólie Filtek 300	-
Deska OSB Kronobuild	0,015
Deska OSB Kronobuild	0,015
Vzduchová mezera + stojky OSB desky	Min. 0,060
Deska OSB Kronobuild	0,022
Deska OSB Kronobuild	0,022
Trapézový plech střešní T29 pozinkovaný tl. 0,7 mm (29mm) + vzduchová mezera 13mm	0,029 + 0,013
Příčný stropní tenkostěnný nosník U 75x40x3 mm + TI Isover Multimax 30 (30+50 mm)	0,080
TI Isover R	0,080
TI Isover R + dřevěný hranol 60 x 40 mm	0,060
Parotěsná fólie DEKFOL N 110 Standard	0,0002
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,0125
Instalační prostor	0,250
Konstrukce podhledu + sádrovláknitá deska Fermacell 2 x 10mm	0,075
<b>Σ</b>	<b>0,785</b>

- Skladba atiky

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
PVC	0,002
Parotěsná fólie DEKFOL N 110 Standard	0,0002
OSB deska Kronobuild	0,018
Isover EPS 100S	0,100
OSB deska Kronobuild	0,018
Pozinkovaný profilovaný plech 0,55 (12 mm)	0,00055
<b>Σ</b>	<b>0,202</b>

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

*Podlahy*

Podlahu kontejnerů tvoří podlahové nosníky. Pod nosníky v 1.NP se nachází uzavírací trapézový podlahový plech tl. 0,4 mm. Podlaha v 1.NP je zateplena čedičovou vlnou Isover UNI a expandovaným polystyrenem Isover EPS 100S. V podlaze 2.NP je navržena kročejová izolace z čedičové vlny Isover UNI. Pod povrchovými úpravami podlah jsou desky CETRIS Basic.

- Skladba podlahové konstrukce 1.NP – PVC povrch

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
PVC Tarkett Standard	0,002
Mirelon	0,006
Desky CETRIS Basic	0,022
Parotěsná fólie DEKFOL N 110	0,0002
TI Isover EPS 100S	0,080
Příčný nosník ocel. zink. U 80 x 90 x 3 mm + TI Isover UNI	0,080
Uzavírací pozinkovaný trapézový podlahový plech 0,4mm	0,010
Jemný štěrkový podsyp	0,060
Štěrkový podsyp	0,190
<b>Σ</b>	<b>0,450</b>
Obvodový ocelový zinkovaný tenkostěnný nosník 120x100x3 + TI Isover UNI	

- Skladba podlahové konstrukce 1.NP – keramický povrch

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Keramická dlažba	0,010
Lepidlo CM 77 UltraFlex	0,003
Deska CETRIS Basic	0,018
Parotěsná fólie	0,0002
TI Isover EPS 100	0,080
Příčný nosník ocel. zink. U 80 x 90 x 3 mm + TI Isover UNI	0,080
Uzavírací pozinkovaný trapézový podlahový plech 0,4mm	0,010
Jemný štěrkový podsyp	0,060
Štěrkový podsyp	0,190
<b>Σ</b>	<b>0,450</b>
Obvodový ocelový zinkovaný tenkostěnný nosník 120x100x3 + TI Isover UNI	120



## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Skladba podlahové konstrukce 2.NP –PVC povrch

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
PVC Tarkett Standard	0,002
Mirelon	0,008
Deska CETRIS Basic	0,015
Deska CETRIS Basic	0,030
Parotěsná fólie DEKFOL N 110	0,0002
Příčný nosník ocel. zink. U 80 x 90 x 3 mm + kročejová izolace Isover UNI	0,080
Vzduchová mezera (29+13+10 mm)	0,050
Stropní tenkostěnný nosník U 75 x 40 x 3 mm	0,075
Vzduchová mezera	0,0875
Dřevěný hranol 60x40mm	0,060
SDK deska Fermacell	0,0125
Instalační prostor	0,250
Konstrukce podhledu + sádrovláknitá deska Fermacell 2 x 10 mm	0,075
<b>Σ</b>	<b>0,745</b>

- Skladba podlahové konstrukce 2.NP – keramický povrch

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Keramická dlažba	0,010
Lepidlo CM 77 UltraFlex	0,003
Desky CETRIS Basic	0,012
Desky CETRIS Basic	0,030
Parotěsná fólie DEKFOL N 110	0,0002
Příčný nosník ocel. zink. U 80 x 90 x 3 mm + kročejová izolace Isover UNI	0,080
Vzduchová mezera	0,050
Stropní tenkostěnný nosník U 75 x 40 x 3 mm	0,075
Vzduchová mezera	0,0875
Dřevěný hranol 60x40mm	0,060
SDK deska Fermacell	0,0125
Instalační prostor	0,250
Konstrukce podhledu + sádrovláknitá deska Fermacell 2 x 10 mm	0,075
<b>Σ</b>	<b>0,745</b>

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

*Obvodový plášť*

Fasádu tvoří trapézový plech, který tvoří stěnu kontejneru. Zateplení kontejneru je tedy provedeno uvnitř rámu pomocí dřevěných hranolů, mezi které je vkládána čedičová vlna Isover Multimax 30. Vnitřní stěnu obvodového pláště tvoří sádrovláknité desky Fermacell.

- Skladba obvodového pláště

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,010
Parotěsná fólie DEKFOL N 110 Standard	0,0002
Isover Multimax 30 (100 + 30 mm) + dřevěný rastr panelů 130 x 40 mm	0,130
Isover Multimax 30 + dřevěný hranol fasádní 50 x 40 mm	0,050
Pozinkovaný profilovaný plech 0,55 (12 mm)	0,00055
$\Sigma$	<b>0,202</b>

*Příčky*

Vnitřní příčky a instalační předstěny jsou řešeny pomocí systému Fermacell. Instalační stěny Fermacell jsou typu 1 S13 v tloušťkách stěny 87,5; 147,5; 195 a 235 mm. Vnitřní nenosné příčky Fermacell jsou typu 1 S11 100, 1 S14 120 a 1 S11 125.

- Skladba stěny Fermacell 1 S11 100

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,0125
Nosný profil 75 x 0,6 mm + min. izolace URSA tl. 60 mm	0,0750
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,0125
$\Sigma$	<b>0,100</b>

- Skladba stěny Fermacell 1 S14 120

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,015
Nosný profil 75 x 0,6 mm + min. izolace URSA tl. 70 mm	0,0750
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,015
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,015
$\Sigma$	<b>0,120</b>

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Skladba stěny Fermacell 1 S11 125

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,0125
Nosný profil 100 x 0,6 mm + min. izolace URSA tl. 60 mm	0,100
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,0125
Σ	<b>0,100</b>

*Tepelná izolace*

Konkrétní druhy použitých tepelných izolací jsou uvedené ve skladbách konstrukcí. Skladby obvodového pláště, podlah a střechy jsou navrženy tak, aby splňovaly požadované i doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla (viz příloha bakalářské práce).

*Podhledy*

Podhledové konstrukce budou provedeny ze systému Fermacell. Jedná se o podhledy ze dvou sádrovláknitých desek zavěšených na kovové konstrukci. Pomocí podhledů vznikne prostor pro instalace rozvodů, vzduchotechniky a elektroinstalace.

*Vnitřní povrchové úpravy*

Vnitřní stěny a podhledy budou opatřeny ořezuvzdorným nátěrem. V mokřích provozech budou provedeny keramické obklady a penetrace proti nasákavosti. Obklady budou provedeny v sociálním zázemí bytů a kanceláří do výšky 1800 mm od podlahy. Dále bude obklad u kuchyňských linek, kde bude proveden pruh vysoký 500 mm ve výšce 800 mm od podlahy. Obklad bude lepen pomocí tmelu a rohy budou opatřeny plastovými lištami. Jedná se o keramický obklad Rako.

Konkrétní barevné provedení nátěrů a obkladů bude určeno investorem.

*Klempířské prvky*

Navržené klempířské prvky budou provedeny z titanzinkového plechu dle platných norem. Bude provedeno oplechování atiky a parapetů.

*Okna a dveře*

Veškerá navržená okna a dveře budou od společnosti Vekra. V celém objektu jsou navržená hliníková okna a výkladce. Vstupní dveře a některé vnitřní dveře budou hliníkové (viz výkresová část). Ostatní interiérové dveře budou laminátové.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### *Dilatace*

Dilatace mezi jednotlivými kontejnery je 15 mm. Dilatace mezi kontejnerovou a zděnou částí objektu je tl. 50 mm.

### **Zděný systém**

#### *Konstrukční systém*

Konstrukční systém zděných částí objektu je stěnový podélný systém. Obvodové zdivo, včetně stropů, věnců a příček je provedeno ze systému Porotherm. Obvodové zdivo má tloušťku 440 mm a je provedeno z keramických cihel plněných minerální vatou. Dále je zde použito nosné zdivo tl. 380 mm a tl. 300 mm.

#### *Zemní práce*

Zemní práce budou zahájeny vytyčením objektu a přípojek. Na ploše pozemku se sejme ornice tl. 0,300 m. Ornice se uskladní na pozemku pro pozdější terénní úpravy. Bude následovat vytyčení základových pasů a provedení výkopu základů a inženýrských sítí v požadovaných hloubkách. Zemní práce budou prováděny strojně.

#### *Základy*

Zdivo bude založeno na základové pasy, na kterých bude jedna řada bednicích dílců. Pasy budou železobetonové s hloubkou základové spáry 980 mm pod upraveným terénem. Pod základem se nachází štěrkopískový polštář tl. 100 mm. Výška pasu je 600 mm a šířka 600 mm. Bednicí dílce jsou pod stěnou tl. 440 mm u styku pasu zdiva s pasem kontejneru šířky 500 mm a pod stěnou tl. 380 mm u styku pasu zdiva s pasem kontejneru šířky 400 mm. U pasů, které tvoří zbylý obvod zděné části objektu budou použity bednicí dílce šířky 400 mm. Pod Vnitřní nosnou stěnou budou bednicí dílce šířky 300 mm.

#### *Nosné konstrukce*

Nosnou obvodovou část jedné zděné části tvoří zdivo tl. 440 mm a jednu stěnu zdivo tl. 380 mm. Nachází se zde jedna vnitřní nosná stěna tl. 300 mm, která dělí zděnou část objektu na dvě podélné části. Stropní konstrukce jsou z keramických vložek a ocelokeramických nosníků. Tato konstrukce je následně zmonolitněna. Celková tloušťka stropu je 290 mm.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Skladba obvodové vnější nosné stěny Porotherm 44 T Profi Dryfix

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Omítka Porotherm Universal	0,008
Omítka Porotherm TO	0,010
Cementový postřík Baumit Vorspritzer	-
Porotherm 44 T Profi Dryfix	0,440
Difuzní fólie – DEKTEN FASSADE	0,0002
Vzduchová mezera + základní laťování 32 x 52 mm	0,032
Vzduchová mezera + dřevěný hranol fasádní 38 x 57 mm (nosné laťování)	0,038
Dřevěný obklad klasický profil – sibiřský modřín	0,019
$\Sigma$	<b>0,521</b>

- Skladba obvodové vnější nosné stěny Porotherm 44 T Profi Dryfix – keramický obklad

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Interiérový keramický obklad	0,008
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Penetrace Den Braven S2802A	-
Porotherm 44 T Profi Dryfix	0,440
Difuzní fólie – DEKTEN FASSADE	0,0002
Vzduchová mezera + základní laťování 32 x 52 mm	0,032
Vzduchová mezera + nosné laťování 38 x 57 mm	0,038
Dřevěný obklad klasický profil – sibiřský modřín	0,019
$\Sigma$	<b>0,528</b>

- Skladba obvodové vnitřní nosné stěny Porotherm 38 Profi Dryfix

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
Porotherm 38 Profi Dryfix	0,380
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
$\Sigma$	<b>0,400</b>

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Skladba vnitřní nosné stěny Porotherm 30 Profi Dryfix

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
Porotherm 30 Profi Dryfix	0,300
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
$\Sigma$	<b>0,260</b>

- Skladba obvodové vnitřní nosné stěny Porotherm 30 Profi Dryfix – keram. obklad

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Interiérový keramický obklad	0,008
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Porotherm 30 Profi Dryfix	0,300
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
$\Sigma$	<b>0,261</b>

*Střešní konstrukce*

Nosnou částí střešní konstrukce je stropní konstrukce 2.NP. Na strop bude položena hydroizolace Elastek 40 Special Mineral, na kterou budou skládány spádové klíny Isover EPS 100S ve spádu 3,5%. Na klíny bude provedena další vrstva tepelné izolace Isover EPS 100S na kterou bude umístěna vrstva z netkané textilie Filtek 300 a hydroizolace Elastek 40 Special Mineral.

Střecha obou zděných částí je rozdělena do osmi spádových částí (viz výkresová část bakalářské práce). Odvodnění každé zděné části je zajištěno pomocí dvou dešťových svislých potrubí, které jsou na střeše ukončeny střešními vpustmi TOPWET TW 125 BIT S s bitumenovou manžetou. Střešní konstrukce je po obvodu zdiva ukončena atikou.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Skladba střešní konstrukce

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Fólie Dekplan 76	0,0015
Separáční vrstva Filtek 300	-
TI Isover EPS 100S (100 + 160mm)	0,260
Spádové klíny EPS 100 Standard	Min. 0,080
Glastek 40 Special Mineral	0,004
Asfaltová emulze Dekprimer	-
Stropní konstrukce – Porothem	0,290
Instalační prostor	0,250
Konstrukce podhledu + sádrovláknitá deska Fermacell 2 x 10 mm	0,075
<b>Σ</b>	<b>0,960</b>

- Skladba atikové stěny Porothem 44 T Profi Dryfix

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Elastek 40 Special Mineral	0,004
Elastek 40 Special Mineral	0,004
Parozábrana	-
Tepelná izolace Isover EPS 100S	0,080
Porothem 44 T Profi Dryfix	0,440
Difuzní fólie – DEKTEN FASSADE	0,0002
Vzduchová mezera + základní laťování 32 x 52 mm	0,032
Vzduchová mezera + nosné laťování 38 x 57 mm	0,038
Dřevěný obklad klasický profil – sibiřský modřín (osmo)	0,019
<b>Σ</b>	<b>0,615</b>

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Skladba atikové stěny Porotherm 38 Profi Dryfix

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Elastek 40 Special Mineral	0,004
Elastek 40 Special Mineral	0,004
Parozábrana	-
Tepelná izolace Isover EPS 100S	0,080
Porotherm 30 Profi Dryfix	0,300
Elastek 40 Special Mineral	0,004
Tepelná izolace Isover EPS 100S	0,080
Elastek 40 Special Mineral	0,004
Fólie PVC	0,0015
$\Sigma$	<b>0,478</b>

*Podlahy*

Podlahu zděných částí v 1.NP tvoří izolace z šedého polystyrenu Isover EPS Gray 100 a betonová mazanina z betonu C25/30 XC1 vyztužená sítí KARI. Podlaha ve 2.NP je provedena z kročejové izolace Isover EPS Rigifloor 4000 a anhydritové stěrky HASIT FN 130 Bodenspachtel.

Povrchové úpravy tvoří keramická dlažba Rako a laminátová podlaha.

- Skladba podlahy 1.NP – laminátový povrch

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Laminátová podlaha EGGER FLOORLINE	0,008
Mirelon	0,008
Separáční PE fólie DEKSEPAR	0,0002
Roznášecí betonová mazanina C25/30 XC1 s KARI sítí	0,060
Separáční PE fólie DEKSEPAR	0,0002
Isover EPS Gray 100	0,120
Geotextilie Filtek 300	-
Glastek 40 Special Mineral	0,004
Penetrační emulze DEKPRIMER	-
Podkladní beton	0,180
Štěrkový podsyp	0,150
$\Sigma$	<b>0,530</b>



## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Skladba podlahy 1.NP – keramický povrch

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Keramická dlažba Rako	0,010
Lepidlo CM Weber.set flex	0,006
Penetrace Weber.podklad A	-
Roznášecí betonová mazanina C25/30 XC1 s KARI sítí	0,060
SeparáčnÍ PE fólie DEKSEPAR	0,0002
Isover EPS Gray 100	0,120
Geotextilie Filtek 300	-
Glastek 40 Special Mineral	0,004
Penetrační emulze DEKPRIMER	-
Podkladní ŽB deska	0,180
Štěrkový podsyp	0,150
<b>Σ</b>	<b>0,530</b>

- Skladba podlahy 2.NP – laminátový povrch

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Laminátová podlaha EGGER FLOORLINE	0,008
Mirelon	0,012
SeparáčnÍ PE fólie DEKSEPAR	0,0002
HASIT FN 130 Bodenspachtel (anhydritová stěrka)	0,035
SeparáčnÍ PE fólie DEKSEPAR	0,0002
Isover EPS Rigifloor 4000	0,050
Stropní konstrukce – Porotherm	0,290
Instalační prostor	0,250
Konstrukce podhledu + sádrovláknitá deska Fermacell 2 x 10 mm	0,075
<b>Σ</b>	<b>0,720</b>

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Skladba podlahy 2.NP – keramický povrch

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Keramická dlažba	0,010
Lepidlo Weber.set flex	0,010
Penetrace Weber.podklad A	-
HASIT FN 130 Bodenspachtel	0,035
Separáčn� PE fólie DEKSEPAR	0,0002
Isover EPS Rigifloor 4000	0,050
Stropní konstrukce – Porotherm	0,290
Instalační prostor	0,250
Konstrukce podhledu + s�drovl�knit� deska Fermacell 2 x 10 mm	0,075
<b>Σ</b>	<b>0,720</b>

*Příčky*

Vnitřní příčky jsou provedeny ze systému Porotherm. Jedná se o zdivo Porotherm 14 Profi Dryfix tl. 140 mm a Porotherm 11,5 Profi Dryfix tl. 115 mm, kter  je spojovan  pomocí zdicí p ny Porotherm Dryfix. Prostupy pro instalační šachty jsou vyzděny z Porotherm 11,5 Profi Dryfix.

U zařizovacích předmětů jsou provedeny instalační stěny ze systému Fermacell. Tyto stěny jsou typu 1 S13 v tloušťkách stěny 87,5 a 195 mm.

- Skladba vnitřní příčky Porotherm 14 Profi Dryfix – omítka

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
Porotherm 14 Profi Dryfix	0,140
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
<b>Σ</b>	<b>0,160</b>

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Skladba vnitřní příčky Porotherm 14 Profi Dryfix – omítka – keramický obklad

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Interiérový keramický obklad	0,008
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Porotherm 14 Profi Dryfix	0,140
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
$\Sigma$	<b>0,161</b>

- Skladba vnitřní příčky Porotherm 14 Profi Dryfix – keramický obklad

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Interiérový keramický obklad	0,008
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Porotherm 14 Profi Dryfix	0,140
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Interiérový keramický obklad	0,008
$\Sigma$	<b>0,162</b>

- Skladba vnitřní příčky Porotherm 11,5 Profi Dryfix – omítka

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
Porotherm 11,5 Profi Dryfix	0,115
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
$\Sigma$	<b>0,135</b>

- Skladba vnitřní příčky Porotherm 11,5 Profi Dryfix – omítka – keramický obklad

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Interiérový keramický obklad	0,008
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Porotherm 11,5 Profi Dryfix	0,115
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
$\Sigma$	<b>0,136</b>

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Skladba vnitřní přičky Porotherm 11,5 Profi Dryfix – keramický obklad

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Interiérový keramický obklad	0,008
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Porotherm 11,5 Profi Dryfix	0,115
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Interiérový keramický obklad	0,008
$\Sigma$	<b>0,137</b>

*Tepelná izolace*

Konkrétní druhy použitých tepelných izolací jsou uvedené ve skladbách konstrukcí. Skladby obvodového pláště, podlah a střechy jsou navrženy tak, aby splňovaly požadované i doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla (viz příloha bakalářské práce).

*Podhledy*

Podhledové konstrukce budou provedeny ze systému Fermacell. Jedná se o podhledy ze dvou sádrovláknitých desek zavěšených na kovové konstrukci. Pomocí podhledů vznikne prostor pro instalace rozvodů, vzduchotechniky a elektroinstalace.

*Vnitřní povrchové úpravy*

Vnitřní stěny budou opatřeny hlazenou vápenocementovou omítkou. Vnitřní stěny a podhledy budou opatřeny ošetrným nátěrem. V mokřích provozech budou keramické obklady a penetrace proti nasákavosti. Obklady budou provedeny v sociálním zázemí bytů a kanceláří do výšky 1800 mm od podlahy. Dále pak budou obklady u kuchyňských linek, kde bude pruh vysoký 500 mm ve výšce 800 mm od podlahy. Obklad bude lepen pomocí tmelu a rohy budou opatřeny plastovými lištami. Jedná se o keramický obklad Rako.

Konkrétní barevné provedení nátěrů a obkladů bude určeno investorem.

*Klempířské prvky*

Navržené klempířské prvky budou z titan-zinkového plechu dle platných norem. Bude provedeno oplechování atiky a parapetů.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### *Okna a dveře*

Veškerá navržená okna a dveře budou od společnosti Vekra. V celém objektu jsou navržená hliníková okna a výkladce. Vstupní dveře a některé vnitřní dveře budou hliníkové (viz výkresová část). Ostatní interiérové dveře budou laminátové.

### *Dilatace*

Dilatace mezi kontejnerovou a zděnou částí objektu je tl. 50 mm.

### *Fasáda*

Fasádu tvoří dřevěný fasádní obklad ze sibiřského modřínu s klasickým profilem, který je uchycen pomocí dřevěného rastru hranolů.

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

Skladby konstrukcí jsou navrženy tak, aby splňovali doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540 o tepelné ochraně budov. Pro kontejnerovou stavbu jsou použity přírážky pro korekci součinitele prostupu tepla  $\Delta U = 0,02 \text{ W/m}^2\text{K}$  pro konstrukce téměř bez tepelných mostů. Pro zděnou stavbu je použita přírážka  $\Delta U = 0,05 \text{ W/m}^2\text{K}$  pro konstrukce s mírnými tepelnými mosty. Protokol výpočtu se nachází v příloze bakalářské práce.

Novostavba bude splňovat požadavky na osvětlení dle ČSN 73 0580 pro denní osvětlení budov. Je zde navrženo přirozené a umělé osvětlení. Rozvody potřebné pro umělé osvětlení budou umístěny v podhledech. Navržená okna budou zachycovat co největší část slunečního svitu. Zároveň nesmí dojít k přehřívání místností slunečním zářením, proto budou na všechna okna a výkladce instalovány vnitřní horizontální žaluzie. Nebude docházet k výraznému zastínění objektu jinými budovami nebo vegetací.

Ochranu stavby před hlukem zajišťují navržené konstrukce a výplně otvorů. Před vibracemi bude stavba chráněna dostatečnou dilatací mezi jednotlivými dilatačními celky. Výplně otvorů mají dostatečnou vzduchovou neprůzvučnost. V objektu budou akusticky izolovány trubní rozvody pomocí izolací Isover. Výtah je odhlučněn pomocí akustického zdiva Porotherm a akustické izolace Isover. V podlahách je navržena kročejová izolace.

Ve stavbě není navržen žádný zdroj vibrací a hluku. Užívání stavby nebude zvyšovat prašnost v okolí.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Výpis použitých norem a podkladů

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov

ČSN EN 1190 – Zásady navrhování stavebních konstrukcí

**b) Výkresová část**

viz příloha bakalářské práce (Příloha č. 2)

**OBSAH**

D.1.1.1	Základy
D.1.1.2	Půdorys 1.NP
D.1.1.3	Půdorys 2.NP
D.1.1.4	Půdorys střechy
D.1.1.5	Řez A–A‘, řez C–C‘
D.1.1.6	Řez B–B‘
D.1.1.7	Pohledy J-Z, S-V
D.1.1.8	Pohledy S-Z, J-V
D.1.1.9	Detail drenáže – kontejner
D.1.1.10	Detail napojení atiky – kontejner
D.1.1.11	Detail atiky – zdivo
D.1.1.12a	Výpis dveří
D.1.1.12b	Výpis dveří
D.1.1.13	Výpis oken
D.1.1.14 – D.1.1.27	Skladby konstrukcí

## D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### a) Technická zpráva

#### Popis navrženého konstrukčního systému stavby, navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

Na celý objekt budou použity dva konstrukční systémy. Jedná se o modulový systém z ocelových kontejnerů a o zděný stěnový systém z keramických cihel. Novostavba je navržena jako dvoupodlažní nepodsklepený objekt s plochou střechou a atikou.

#### **Modulový systém**

##### *Konstrukční systém*

Kontejnery, které tvoří jeden konstrukční systém stavby, mají vnější rozměry 2990 x 6058 x 3500 mm. Je zde použito celkem 90 kontejnerů, z toho dva mají atypické rozměry. Délka všech kontejnerů je 6058 mm a je shodná s délkou typických lodních kontejnerů. Šířka kontejnerů je 2990 mm a šířka užitého atypického kontejneru je 2040 mm. Výška všech kontejnerů je 3500 mm. Jedná se tedy o 88 kontejnerů o rozměrech 2990 x 6058 x 3500 mm a o dva kontejnery o rozměrech 2040 x 6058 x 3500 mm. Jednotlivé moduly budou řešeny ve výrobně firmy a na stavbu budou dodány kompletizovány.

##### *Zemní práce*

Před zahájením samotné výstavby objektu bude provedeno odstranění dřevin a křovin. Tyto dřeviny a křoviny budou recyklovány. Zemní práce budou zahájeny vytyčením objektu a přípojek. Na ploše pozemku se sejme ornice tl. 0,300 m. Ornice se uskladní na pozemku na zemníku pro pozdější terénní úpravy. Ostatní vytěžené zeminy budou částečně odvezeny na skládku a částečně budou uloženy na zemníku na pozemku. Bude následovat vytyčení základových pasů a provedení výkopu základů a inženýrských sítí v požadovaných hloubkách. Zemní práce budou prováděny strojně.

##### *Základy*

Dle geologického průzkumu byly zjištěny zeminy třídy F5 – hlína se střední plasticitou, měkká, tmavě hnědá, F6 – jíl se střední plasticitou až hlína s vysokou plasticitou, měkká, červenohnědý, F4 – písčité jíl pevné konzistence, s měkkými střípky matečné horniny, červenohnědý, S5 – akrozový pískovec silně zvětralý, drobně úlomkovitě rozpadavý, svrchu

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

červenohnědý, směrem k bázi rezavě hnědý, světle šedý, G1 (ulehlá) a G5. Ornice je v místě pozemku do maximální hloubky 0,300 mm.

Kontejnery budou založeny na železobetonové základové pasy z betonu třídy C25/30 XC2, výztužná ocel B500B. Na pasech bude jedna řada bednicích dílců Livetherm. Pasy budou v hloubce základové spáry 900 mm pod upraveným terénem. Pod základem je uložen štěrkopískový polštář tl. 180 mm. Výška pasu je 700 mm a šířka 600 mm. V místě spojení pasů kontejnerů s pasy zdiva bude hloubka základové spáry 980 mm pod upraveným terénem a bude zde štěrkopískový polštář tl. 100 mm. Tyto pasy budou vysoké 780 mm a široké 600 mm. Bednicí dílce jsou použity u styku dvou a více kontejnerů typu Livetherm BD 400, které mají tloušťku 400 mm. U pasů, které tvoří obvod stavby budou použity bednicí dílce Livetherm BD 300 s tloušťkou 300 mm.

### *Nosné konstrukce*

Nosnou konstrukci objektu tvoří ocelové rámy kontejnerů. Tyto rámy jsou svařované a mají 8 stropních a 8 podlahových nosníků typu U. Stojiny kontejnerů tvoří specifické profily složené z tvaru L o rozměrech 180 x 160 x 3 mm a dvou profilů tvaru U o rozměrech 60 x 30 x 4 mm. Spodní rám konstrukce tvoří ocelové tenkostěnné nosníky o rozměrech 120 x 100 x 3 mm. Horní rám konstrukce je složitějšího průřezu složeného z tenkostěnných ohýbaných plechů. Stropní nosníky kontejnerů jsou přivařené příčně do horního rámu kontejneru. Jedná se o nosníky typu U o rozměrech 75 x 40 x 3 mm. Podlahové nosníky jsou přivařené příčně do spodního rámu kontejneru. Jsou to nosníky typu U o rozměrech 80 x 9 x 3 mm.

### *Střešní konstrukce*

Střešní konstrukci kontejneru tvoří horní rám se stropními nosníky.

### *Dilatace*

Dilatace mezi jednotlivými kontejnery je 15 mm. Dilatace mezi kontejnerovou a zděnou částí objektu je tl. 50 mm.



## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### **Zděný systém**

#### *Konstrukční systém*

Konstrukční systém zděných částí objektu je stěnový podélný systém. Obvodové zdivo, včetně stropů, věnců a příček je provedeno ze systému Porotherm. Obvodové zdivo má tloušťku 440 mm a je provedeno z keramických cihel plněných minerální vatou. Dále je zde použito nosné zdivo tl. 380 mm a tl. 300 mm.

#### *Zemní práce*

Před zahájením samotné výstavby objektu bude provedeno odstranění dřevin a křovin. Tyto dřeviny a křoviny budou recyklovány. Zemní práce budou zahájeny vytyčením objektu a přípojek. Na ploše pozemku se sejme ornice tl. 0,300 m. Ornice se uskladní na pozemku na zemníku pro pozdější terénní úpravy. Ostatní vytěžené zeminy budou částečně odvezeny na skládku a částečně budou uloženy na zemníku na pozemku. Bude následovat vytyčení základových pasů a provedení výkopu základů a inženýrských sítí v požadovaných hloubkách. Zemní práce budou prováděny strojně.

#### *Základy*

Dle geologického průzkumu byly zjištěny zeminy třídy F5 – hlína se střední plasticitou, měkká, tmavě hnědá, F6 – jíl se střední plasticitou až hlína s vysokou plasticitou, měkká, červenohnědý, F4 – písčítý jíl pevné konzistence, s měkkými střípky matečné horniny, červenohnědý, S5 – akrozový pískovec silně zvětralý, drobně úlomkovitě rozpadavý, svrchu červenohnědý, směrem k bázi rezavě hnědý, světle šedý, G1 (ulehlá) a G5. Ornice je v místě pozemku do maximální hloubky 0,300 mm.

Zdivo bude založeno na železobetonové základové pasy z betonu třídy C25/30 XC2, výztužná ocel B500B. Na pasech bude jedna řada bednicích dílců Livetherm. Pasy budou mít hloubkou základové spáry 980 mm pod upraveným terénem. Pod základem je uložen šterkopískový polštář tl. 100 mm. Výška pasu je 600 mm a šířka 600 mm. Pod stěnou tl. 440 mm u styku pasu zdiva s pasem kontejneru jsou použity bednicí dílce Livetherm BD 500, šířky 500 mm. Pod stěnou tl. 380 mm u styku pasu zdiva s pasem kontejneru jsou navrženy bednicí dílce Livetherm BD 400, šířky 400 mm. U pasů, které tvoří zbylý obvod zděné části objektu budou použity také bednicí dílce Livetherm BD 400. Pod Vnitřní nosnou stěnou budou bednicí dílce Livetherm BD 300, šířky 300 mm.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### *Svislé nosné konstrukce*

Nosnou obvodovou část jedné zděné části tvoří zdivo Porotherm 44 T Profi Dryfix tl. 440 mm a jednu stěnu zdivo Porotherm 38 Profi Dryfix tl. 380 mm. Zdivo Porotherm 44 T Profi Dryfix je plněné minerální vatou a má tak výborné tepelněizolační vlastnosti. Nachází se zde jedna vnitřní nosná stěna Porotherm 30 Profi Dryfix tl. 300 mm, která dělí zděnou část objektu na dvě podélné části. Pro šachtu výtahu je použito zdivo Porotherm 25 AKU Z Profi Dryfix, které má velmi dobré akustické vlastnosti.

Spojování cihel obvodových stěn bude provedeno lepidlem pro zdění Porotherm Dryfix.extra. Spojování vnitřních nosních a nenosných stěn bude provedeno zdící pěnou Porotherm Dryfix.

### *Vodorovné nosné konstrukce*

V objektu jsou navrženy stropní konstrukce systému Porotherm, které jsou z keramických vložek MIAKO a ocelokeramických nosníků vyztužených prostorovou svařovanou výztuží. Tato konstrukce je následně zmonolitněna betonem C25/30 XC1 (60 mm) a vyztužena 2x sítí KARI (Ø8/ Ø8/100/100), výztužná ocel B500B. Jsou zde použity vložky MIAKO 23/50 PTH a MIAKO 8/50 PTH. Nosníky jsou použity POT 350/902, POT 475/902 a POT 675/902. Celková tloušťka stropu je 290 mm. Při rozpětí nosníků 6750 mm je ve dvou místech použito podélné ztužující žebro, které je tvořené podélnými pruty 6 x Ø12 mm, výztužná ocel B500B a třmínky Ø6 mm, výztužná ocel B500B každých 250 mm. Prostupy na instalační šachty jsou řešeny vynecháním vložky MIAKO. Během provádění stropu budou dodrženy všechny předpisy a doporučení uvedené výrobcem. Kladeční plán stropu viz výkresová část bakalářské práce.

Pozední věnce jsou tvořeny betonem C 25/30 XC1. Vyztužen je podélnými pruty 6 x Ø12 mm, výztužná ocel B500B a třmínky Ø6 mm, výztužná ocel B500B každých 250 mm. Věnce umístěné v atikách budou kotveny každých 2000 mm do stropní konstrukce pomocí ocelových prutů 6 x Ø12 mm, výztužná ocel B500B.

### *Schodiště*

V objektu je navrženo železobetonové prefabrikované schodiště Dennert. Nášlapnou vrstvu jednotlivých stupňů bude tvořit keramická dlažba. Uložení schodiště včetně kročejové

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

izolace schodiště je řešeno pomocí kompletního systému Schöck Tronsole. V místě napojení schodiště na strop je navržen ocelový nosník profilu IPE240.

Návrh schodiště:

Konstrukční výška (KV):	<b>KV = 3 445 mm</b>
Počet stupňů:	$n_p = KV/h_p = 3445/155 = 22,23$ <b>n = 22</b>
Výška stupně:	$h = KV/n = 3435/22 = 156,59\text{mm}$ <b>h = 156,59 mm</b>
Šířka stupně:	$2h + b = 630 \rightarrow b_p = 630 - 2h = 317,82\text{mm}$ <b>b = 315 mm</b>
Šířka ramene:	$\check{s} = 1500 \text{ mm}$
Šířka zrcadla:	$\check{s}_z = 250 \text{ mm}$
Sklon schodiště:	$\text{tg } \alpha = 156,59/315$ <b><math>\alpha = 26,43^\circ</math></b>

Kročejevová izolace Schöck Tronsole:

- Napojení prefa schodiště na strop: typ F
- Použití pro nástupní schodišťové rameno: typ B
- Eliminace akustických mostů ve spáře: typ L
- Uložení podesty do stěny: typ Z

### *Střešní konstrukce*

Nosnou částí střešní konstrukce je stropní konstrukce 2.NP.

### *Příčky*

Vnitřní příčky jsou provedeny ze systému Porotherm. Jedná se o zdivo Porotherm 14 Profi Dryfix tl. 140 mm a Porotherm 11,5 Profi Dryfix tl. 115 mm, které je spojované pomocí zdící pěny Porotherm Dryfix. Prostupy pro instalační šachty jsou vyzděny z Porotherm 11,5 Profi Dryfix.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### *Překlady*

Překlady jsou provedeny ze systému Porotherm. Jedná se o překlady typu Porotherm KP 7. Budou dodrženy minimální délky na uložení překladů. Mezi překlady v obvodových stěnách bude vkládána tepelná izolace Isover EPS 100S. Výkaz překladů se schématickými obrázky viz výkresová část bakalářské práce.

### *Dilatace*

Dilatace mezi kontejnerovou a zděnou částí objektu je tl. 50 mm.

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

Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce jsou uvedeny v příloze bakalářské práce.

### *Uvažované součinitele zatížení*

Stálé zatížení:  $\gamma_G = 1,35$

Proměnné užitné zatížení:  $\gamma_Q = 1,5$

### Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů

Během stavby nebudou použity žádné zvláštní ani neobvyklé konstrukce nebo technologické postupy.

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

Během stavby objektu budou dodrženy zákl. technologické postupy prací. Použité stavební materiály budou použity dle postupů, které uvádějí výrobci. Stabilita okolních budov nebude výstavbou objektu narušena.

### Seznam použitých norem, podkladů, technických předpisů, odborné literatury

Viz seznam použité literatury, zdrojů a softwaru.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

## **b) Výkresová část**

Viz příloha bakalářské práce (Příloha č. 2)

### **OBSAH**

- D.1.2.1 Sestava modulů – kontejnerová část
- D.1.2.2 Stropní konstrukce 1.NP, 2.NP – kontejnerová část
- D.1.2.3 Kladezí plán – strop 1.NP – zděná část
- D.1.2.4 Kladezí plán – strop 2.NP – zděná část

## **c) Statické posouzení**

Viz příloha bakalářské práce (Příloha č. 1)

Návrh a posouzení stropu

Návrh a posouzení obvodového nosného zdiva

Návrh a posouzení vnitřního nosného zdiva

Návrh a posouzení ocelového rámu kontejneru

Návrh a posouzení základových pasů zdiva a kontejneru

## **d) Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí**

Není součástí této bakalářské práce. Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí bude určen v průběhu stavby.

## D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

### a) Technická zpráva

#### Výpis použitých podkladů

Hlavním podkladem pro zpracování požárně bezpečnostního řešení byla projektová dokumentace pro stavební povolení daného objektu. Dále pak vyhlášky a normy a jejich přílohy.

Výpis použitých norem a vyhlášek:

- ČSN 70 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 70 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0821 – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb

Jedná se pouze o koncept požárně bezpečnostního řešení. Je zde uvedeno rozdělení stavby na jednotlivé požární úseky, určení požárního zatížení, určení stupně požární bezpečnosti požárních úseků a zhodnocení požární odolnosti použitých stavebních konstrukcí. Celkové řešení provede autorizovaná osoba a bude přiloženo k projektové dokumentaci.

#### Popis a umístění stavby a jejích objektů

Jedná se o samostatně stojící nepodsklepený objekt, který má dvě nadzemní podlaží a bude sloužit jako azylový dům pro matky s dětmi. Půdorysné rozměry budovy jsou 42,3 x 35 m a celková výška budovy je 8,0 m. Celá budova je obdélného půdorysu a uvnitř se nachází obdélné nezastřešené atrium.

Dvě části objektu jsou řešeny jako stěnový podélný konstrukční systém vyzdívaný z cihel Porotherm plněných minerální vatou. Jsou zde monolitické stropy Porotherm z keramobetonových nosníků a cihelných vložek Miako. Zbylé dvě části objektu jsou z modulárního kontejnerového systému (kontejnery z ocelových pozinkovaných ohýbaných profilů). Celý objekt je založen plošně na železobetonových základových pasech. Objekt je zastřešen plochou nepochozí střechou. Klempířské prvky jsou ošetřeny pozinkovanou vrstvou proti korozi. Okna jsou v celém objektu hliníková. Vchodové dveře jsou hliníkové, vnitřní jsou

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

taktěž hliníkové nebo laminátové. V objektu se nenachází žádné komínové těleso. Požární výška objektu je 3,445 m.

Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Rozdělení do požárních úseků dle ČSN 73 0802.

**POŽÁRNÍ ÚSEK A – N01.01/N02**

Chráněná úniková cesta typu A vedoucí na volné prostranství.

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.02**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
1.3	Chodba	5	0,8	21,54
1.5	Návštěvní místnost	10	0,8	23,27
1.6	Sklad	60	1,05	10,11
1.7	Sklad	60	1,05	12,33
1.8	Kočárkárna	15	1,05	40,14
$\Sigma A_i$				<b>107,39</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.03**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
1.9	Vrátnice	10	0,8	13,50
1.10	Zázemí vrátnice	40	1	20,93
1.11	Předsíňka			2,40
1.12	Koupelna			4,00
1.13	Kuchyně			6,04
1.14	Úklidová místnost	5	0,7	4,25
1.16	Prádelna a sušárna	5	0,8	43,23
$\Sigma A_i$				<b>94.35</b>

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.04**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
1.17	Chodba	30	1	12,22
1.18	Ložnice			38,03
1.19	Jídelna + kk			20,50
1.20	Koupelna			7,26
1.21	WC			5,70
$\Sigma A_i$				<b>83,71</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.05**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
1.22	Chodba	30	1	9,86
1.23	Ložnice			21,48
1.24	Ložnice			17,30
1.25	Jídelna + kk			22,88
1.26	Koupelna			4,96
1.27	WC			3,89
$\Sigma A_i$				<b>80,37</b>



AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.06**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
1.28	Chodba	30	1	14,16
1.29	Ložnice			17,33
1.30	Ložnice			17,23
1.31	Jídelna + kk			16,38
1.32	Koupelna			3,85
1.33	WC			3,89
$\Sigma A_i$				<b>72,84</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.07**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
1.34	Chodba	30	1	14,16
1.35	Ložnice			21,30
1.36	Jídelna + kk			16,38
1.37	Koupelna			3,85
1.38	WC			3,89
$\Sigma A_i$				<b>59,58</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.08**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
1.40	Chodba	30	1	4,67
1.41	Ložnice			13,58
1.42	Jídelna + kk			15,28
1.43	Koupelna + WC			5,20
$\Sigma A_i$				<b>38,73</b>

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.09**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
1.44	Chodba	30	1	12,85
1.45	Ložnice			17,23
1.46	Ložnice			17,33
1.47	Jídelna + kk			15,46
1.48	Koupelna			3,85
1.49	WC			3,89
$\Sigma A_i$				<b>70,61</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.10**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
1.50	Chodba	30	1	6,39
1.51	Ložnice			19,11
1.52	Jídelna + kk			21,77
1.53	Koupelna + WC			5,02
$\Sigma A_i$				<b>52,29</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.11**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
1.54	Chodba	30	1	5,81
1.55	Ložnice			22,62
1.56	Jídelna + kk			22,38
1.57	Koupelna + WC			5,39
$\Sigma A_i$				<b>56,20</b>

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.12**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
1.58	Chodba	30	1	5,81
1.59	Ložnice			22,03
1.60	Jídelna + kk			22,40
1.61	Koupelna + WC			5,15
$\Sigma A_i$				<b>55,39</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.13**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
1.15	Technická místnost	15	0,9	11,59
$\Sigma A_i$				<b>11,59</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N02.02**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
2.5	Komora	5	0,7	4,33
2.6	Zdravotní sestra	20	0,9	37,02
1.15	Technická místnost	15	0,9	11,59
$\Sigma A_i$				<b>41,35</b>

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**POŽÁRNÍ ÚSEK N02.03**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$\rho_{ni}$ [kg/m <sup>3</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
2.7	Čekárna pro nemocné	10	0,8	8,48
2.8	Čekárna pro zdravé	10	0,8	7,80
2.9	Dětská herna	25	1,0	33,04
2.10	Společenská místnost	40	1,0	59,49
$\Sigma A_i$				<b>108,81</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N02.04**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$\rho_{ni}$ [kg/m <sup>3</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
2.11	Kancelář	40	1,0	20,14
2.12	Chodba	5	0,8	10,32
2.13	Čajová kuchyňka	15	1,05	8,25
2.14	Předsíň WC	5	0,7	2,90
2.15	WC – zaměstnanci	5	0,7	2,15
2.16	Úklidová místnost	5	0,7	4,25
2.17	Kancelář	40	1,0	29,69
2.18	Kancelář	40	1,0	24,38
$\Sigma A_i$				<b>102,08</b>

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**POŽÁRNÍ ÚSEK N02.05**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
2.19	Chodba	5	0,8	12,22
2.20	Kuchyně – kurzy vaření	45	1,1	32,09
2.21	Výtvarná dílna	45	1,1	26,25
2.22	Umývárna	5	0,7	7,26
2.23	WC	5	0,7	5,70
$\Sigma A_i$				<b>83,52</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N02.06**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
2.24	Chodba	30	1	9,86
2.25	Ložnice			21,48
2.26	Ložnice			17,30
2.27	Jídelna + kk			22,88
2.28	Koupelna			4,96
2.29	WC			3,89
$\Sigma A_i$				<b>80,37</b>

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**POŽÁRNÍ ÚSEK N02.07**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$\rho_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
2.30	Chodba	30	1	14,16
2.31	Ložnice			17,33
2.32	Ložnice			17,23
2.33	Jídelna + kk			16,38
2.34	Koupelna			3,85
2.35	WC			3,89
$\Sigma A_i$				<b>72,84</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N02.08**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$\rho_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
2.36	Chodba	30	1	14,16
2.37	Ložnice			26,05
2.38	Ložnice			13,87
2.39	Jídelna + kk			16,38
2.40	Koupelna			3,85
2.41	WC			3,89
$\Sigma A_i$				<b>78,20</b>

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**POŽÁRNÍ ÚSEK N02.09**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
2.42	Chodba	30	1	4,67
2.43	Ložnice			13,58
2.44	Jídelna + kk			15,28
2.45	Koupelna + WC			5,20
$\Sigma A_i$				<b>38,73</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N02.10**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
2.46	Chodba	30	1	12,85
2.47	Ložnice			17,23
2.48	Ložnice			17,33
2.49	Jídelna + kk			15,46
2.50	Koupelna			3,85
2.51	WC			3,89
$\Sigma A_i$				<b>70,61</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N02.11**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
2.52	Chodba	30	1	6,39
2.53	Ložnice			19,11
2.54	Jídelna + kk			21,77
2.55	Koupelna + WC			5,02
$\Sigma A_i$				<b>52,29</b>

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**POŽÁRNÍ ÚSEK N02.12**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
2.56	Chodba	30	1	5,81
2.57	Ložnice			22,62
2.58	Jídelna + kk			22,38
2.59	Koupelna + WC			5,39
$\Sigma A_i$				<b>56,20</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N02.13**

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_{ni}$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]
2.60	Chodba	30	1	5,81
2.61	Ložnice			22,03
2.62	Jídelna + kk			22,40
2.63	Koupelna + WC			5,15
$\Sigma A_i$				<b>55,39</b>

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.13/N02**

Výtahová šachta.

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.14N/02**

Instalační šachta IS1.

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.15/N02**

Instalační šachta IS1.

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.16/N02**

Instalační šachta IS1.

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.17/N02**

Instalační šachta IS1.



AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

## POŽÁRNÍ ÚSEK N01.018/N02

Instalační šachta IS2.

### Posouzení velikosti PÚ, stanovení stupně požární bezpečnosti

Určení dle normy ČSN 73 0802 Tabulka 8.

Požární výška objektu:  $h = 3,445\text{m}$

Dle normy ČSN 73 0802 bytové jednotky dle tabulky B1 spadají do položky č. 8 a platí:  $p_v = 35 \text{ kg/m}^2$ .

Dle normy ČSN 73 0802 výtahové šachty osobních výtahů v objektech o výšce  $h < 22,5\text{m}$  – II. SBP.

Dle normy ČSN 73 0802 instalační pro rozvody nehořlavých látek v potrubí třídy reakce na oheň B až F – II. SBP.

V objektu byla navržena jedna chráněná úniková cesta vedoucí z 2.NP do 1.NP a dále pak na volné prostranství. Součástí této bakalářské práce není stanovení stupně požární bezpečnosti pro CHÚC.

Tabulka s určením SPB (potřebné výpočty uvedeny níže):

POŽÁRNÍ ÚSEK	$p_v[\text{kg/m}^2]$	SPB	POŽÁRNÍ ÚSEK	$p_v[\text{kg/m}^2]$	SPB
N01.04	35	II.	N02.10	35	II.
N01.05	35	II.	N02.11	35	II.
N01.06	35	II.	N02.12	35	II.
N01.07	35	II.	N02.13	35	II.
N01.08	35	II.	N01.13/N02	-	II.
N01.09	35	II.	N01.14/N02	-	II.
N01.10	35	II.	N01.15/N02	-	II.
N01.11	35	II.	N01.16/N02	-	II.
N01.12	35	II.	N01.17/N02	-	II.
N01.13	13,61	I.	N01.18/N02	-	II.
N02.05	35	II.	N01.02	27,17	II.
N02.06	35	II.	N01.03	19,47	II.
N02.07	35	II.	N02.02	13,72	I.
N02.08	35	II.	N02.03	21,46	II.
N02.09	35	II.	N02.04	21,63	II.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### Výpočet výpočtového pož. zatížení $p_v$ pro ostatní prostory

#### POŽÁRNÍ ÚSEK N01.02

výpočtové požární zatížení:  $p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$  [kg/m<sup>2</sup>], kde  $p$  je požární zatížení:

$p = p_n + p_s$ , kde  $p_n$  je požární zatížení nahodilé a  $p_s$  požární zatížení stálé

Plocha prostorů: do 500 m<sup>2</sup>

Požární zatížení stálé:  $p_s = p_{s, \text{okna}} + p_{s, \text{dveře}} = 3,0 + 2,0 = 5,0$  kg/m<sup>2</sup>

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]	$A_i \cdot p_n$	$A_i \cdot a_n \cdot p_n$
1.3	Chodba	5	0,8	21,54	107,7	86,16
1.5	Návštěvní místnost	10	0,8	23,27	232,7	186,16
1.6	Skład	60	1,05	10,11	606,6	636,93
1.7	Skład	60	1,05	12,33	739,8	776,79
1.8	Kočárkárna	15	1,05	40,14	602,1	632,205
$\Sigma$				<b>107,39</b>	<b>2288,9</b>	<b>2318,25</b>

$$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot A_i}{\sum A_i} = \frac{2288,9}{107,39} = 21,31 \text{ kg/m}^2$$

$$p = p_n + p_s = 21,31 + 5 = 26,31 \text{ kg/m}^2$$

Součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek  $a$ :

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s}$$

Pro stálé zatížení:  $a_s = 0,9$

Pro nahodilé zatížení:  $a_n = \frac{\sum a_n \cdot A_i \cdot p_n}{\sum A_i \cdot p_n} = \frac{2318,25}{2288,9} = 1,01$

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s} = \frac{21,31 \cdot 1,01 + 5 \cdot 0,9}{26,31} = 0,99$$

Součinitel rychlosti odhořívání z hlediska stavebních podmínek  $b$ :

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}}$$

Celková půdorysná plocha požárního úseku:  $S = 107,39 \text{ m}^2$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

ROZMĚR OTVORU š x v [m x m]	VÝŠKA OTVORU h <sub>oi</sub> [m]	PLOCHA OTVORU S <sub>oi</sub> [m <sup>2</sup> ]	POČET OTVORŮ
1 x 0,5	0,5	0,50	4
1,5 x 0,5	0,5	0,75	2
1 x 1,5	1,5	1,50	2
Celková plocha otvorů		S <sub>0</sub> = 6,5 m <sup>2</sup>	

$$\frac{S_0}{S} = \frac{6,5}{107,39} = 0,061$$

Průměrná výška otvorů:

$$h_0 = \frac{\sum S_{oi} \cdot h_{oi}}{\sum S_{oi}} = \frac{2,875}{6,5} = 0,56 \text{ m}$$

Světlá výška prostoru (místnosti) v posuzovaném požárním úseku:

$$h_s = 2,725 \text{ m}$$

$$\frac{h_0}{h_s} = \frac{0,56}{2,725} = 0,206$$

Velikost pomocné hodnoty  $n$  - z tabulky D.1:  $n = 0,027$

Převládající velikost půdorysných ploch místností nebo prostorů v požárním úseku: do 100 m<sup>2</sup>

Hodnota součinitele  $k$  požárního úseku do 500 m<sup>2</sup>:  $k = 0,0675$

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}} = \frac{107,39 \cdot 0,0675}{6,5 \cdot \sqrt{0,56}} = 1,49$$

Součinitel  $c$ :

Výšková poloha požárního úseku:  $h_p = 0,0 \text{ m}$

Počet podlaží v požárním úseku:  $z = 1$

→  $c = 0,7$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 26,31 \cdot 0,99 \cdot 1,49 \cdot 0,7 = 27,17 \text{ kg/m}^2$$

**Posouzení mezních rozměrů požárních úseků:**

Součinitel požárního úseku:  $a = 0,99$

Podle tabulky 9 (DP1):

- mezní délka požárního úseku = 62,5 m => délka požárního úseku = 17,25 m
- mezní šířka požárního úseku = 40,0 m => šířka požárního úseku = 6,45 m

- **ROZMĚRY POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ VYHOVUJÍ**

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### POŽÁRNÍ ÚSEK N01.03

Výpočtové požární zatížení:  $p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$  [ $kg/m^2$ ], kde  $p$  je požární zatížení:

$p = p_n + p_s$ , kde  $p_n$  je požární zatížení nahodilé a  $p_s$  požární zatížení stálé

Plocha prostorů: do 500 m<sup>2</sup>

Požární zatížení stálé:  $p_s = p_{s, \text{okna}} + p_{s, \text{dveře}} = 3,0 + 2,0 = 5,0$  kg/m<sup>2</sup>

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]	$A_i \cdot p_n$	$A_i \cdot a_n \cdot p_n$
1.9	Vrátnice	10	0,8	13,50	135,00	108,00
1.10	Zázemí vrátnice	40	1	33,37	1334,80	1334,80
1.11	Předsíňka					
1.12	Koupelna					
1.13	Kuchyně					
1.14	Úklidová místnost	5	0,7	4,25	21,25	14,88
1.15	Technická místnost	15	0,9	11,59	173,85	156,47
1.16	Prádelna a sušárna	5	0,8	43,23	216,15	172,92
$\Sigma$				<b>105,94</b>	<b>1881,05</b>	<b>1787,07</b>

$$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot A_i}{\sum A_i} = \frac{1881,05}{105,94} = 17,76 \text{ kg/m}^2$$

$$p = p_n + p_s = 17,76 + 5 = 22,76 \text{ kg/m}^2$$

Součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek a:

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s}$$

Pro stálé zatížení:  $a_s = 0,9$

Pro nahodilé zatížení:  $a_n = \frac{\sum a_n \cdot A_i \cdot p_n}{\sum A_i \cdot p_n} = \frac{1787,07}{1881,05} = 0,95$

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s} = \frac{17,76 \cdot 0,95 + 5 \cdot 0,9}{22,76} = \mathbf{0,94}$$

Součinitel rychlosti odhořívání z hlediska stavebních podmínek b:

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}}$$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Celková půdorysná plocha požárního úseku:  $S = 105,94 \text{ m}^2$

ROZMĚR OTVORU š x v [m x m]	VÝŠKA OTVORU $h_{oi}$ [m]	PLOCHA OTVORU $S_{oi}$ [m <sup>2</sup> ]	POČET OTVORŮ
1 x 0,5	0,5	0,50	4
1,5 x 0,5	0,5	0,75	2
1 x 1,5	1,5	1,50	2
Celková plocha otvorů		$S_0 = 6,5 \text{ m}^2$	

$$\frac{S_0}{S} = \frac{6,5}{105,94} = 0,061$$

Průměrná výška otvorů:

$$h_0 = \frac{\sum S_{oi} \cdot h_{oi}}{\sum S_{oi}} = \frac{2,875}{6,5} = 0,56 \text{ m}$$

Světlá výška prostoru (místnosti) v posuzovaném požárním úseku:

$$h_s = 2,725 \text{ m}$$

$$\frac{h_0}{h_s} = \frac{0,56}{2,725} = 0,206$$

Velikost pomocné hodnoty  $n$  - z tabulky D.1:  $n = 0,027$

Převládající velikost půdorysných ploch místností nebo prostorů v požárním úseku: do  $50 \text{ m}^2$

Hodnota součinitele  $k$  požárního úseku do  $500 \text{ m}^2$ :  $k = 0,0595$

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}} = \frac{105,94 \cdot 0,0595}{6,5 \cdot \sqrt{0,56}} = 1,30$$

Součinitel  $c$ :

- výšková poloha požárního úseku:  $h_p = 0,0 \text{ m}$

- počet podlaží v požárním úseku:  $z = 1$

→  $c = 0,7$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 22,76 \cdot 0,94 \cdot 1,30 \cdot 0,7 = 19,47 \text{ kg/m}^2$$

**Posouzení mezních rozměrů požárních úseků:**

Součinitel požárního úseku:  $a = 0,94$

Podle tabulky 9 (DP1):

- o mezní délka požárního úseku =  $62,5 \text{ m}$  => délka požárního úseku =  $17,25 \text{ m}$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- o mezní šířka požárního úseku = 40,0 m => šířka požárního úseku = 6,45 m

• **ROZMĚRY POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ VYHOVUJÍ**

**POŽÁRNÍ ÚSEK N02.02**

Výpočtové požární zatížení:  $p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$  [kg/m<sup>2</sup>], kde  $p$  je požární zatížení:

$p = p_n + p_s$ , kde  $p_n$  je požární zatížení nahodilé a  $p_s$  požární zatížení stálé

Plocha prostorů: do 500 m<sup>2</sup>

Požární zatížení stálé:  $p_s = p_{s, \text{okna}} + p_{s, \text{dveře}} = 3,0 + 2,0 = 5,0$  kg/m<sup>2</sup>

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]	$A_i \cdot p_n$	$A_i \cdot a_n \cdot p_n$
2.5	Komora	5	0,7	4,33	21,65	15,16
2.6	Zdravotní sestra	20	0,9	37,02	740,4	666,36
$\Sigma$				<b>41,35</b>	<b>762,05</b>	<b>681,52</b>

$$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot A_i}{\sum A_i} = \frac{762,05}{41,35} = 18,43 \text{ kg/m}^2$$

$$p = p_n + p_s = 18,43 + 5 = 23,43 \text{ kg/m}^2$$

*Součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek a:*

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s}$$

Pro stálé zatížení:  $a_s = 0,9$

Pro nahodilé zatížení:  $a_n = \frac{\sum a_n \cdot A_i \cdot p_n}{\sum A_i \cdot p_n} = \frac{681,52}{762,05} = 0,89$

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s} = \frac{18,43 \cdot 0,89 + 5 \cdot 0,9}{23,43} = \mathbf{0,89}$$

*Součinitel rychlosti odhořívání z hlediska stavebních podmínek b:*

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}}$$

Celková půdorysná plocha požárního úseku:  $S = 41,35 \text{ m}^2$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

ROZMĚR OTVORU š x v [m x m]	VÝŠKA OTVORU h <sub>oi</sub> [m]	PLOCHA OTVORU S <sub>oi</sub> [m <sup>2</sup> ]	POČET OTVORŮ
1 x 2,25	2,25	2,25	2
Celková plocha otvorů		S <sub>0</sub> = 4,5 m <sup>2</sup>	

$$\frac{S_0}{S} = \frac{4,5}{41,35} = 0,109$$

Průměrná výška otvorů:

$$h_0 = 2,25 \text{ m}$$

Světlá výška prostoru (místnosti) v posuzovaném požárním úseku:

$$h_s = 2,755 \text{ m}$$

$$\frac{h_0}{h_s} = \frac{2,25}{2,755} = 0,816$$

Velikost pomocné hodnoty  $n$  - z tabulky D.1:  $n = 0,090$

Převládající velikost půdorysných ploch místností nebo prostorů v požárním úseku: do 50 m<sup>2</sup>

Hodnota součinitele  $k$  požárního úseku do 500 m<sup>2</sup>:  $k = 0,153$

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}} = \frac{41,35 \cdot 0,153}{4,5 \cdot \sqrt{2,25}} = 0,94$$

Součinitel  $c$ :

Výšková poloha požárního úseku:  $h_p = 0,0 \text{ m}$

Počet podlaží v požárním úseku:  $z = 1$

→  $c = 0,7$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 23,43 \cdot 0,89 \cdot 0,94 \cdot 0,7 = 13,72 \text{ kg/m}^2$$

**Posouzení mezních rozměrů požárních úseků:**

Součinitel požárního úseku:  $a = 0,89$

Podle tabulky 9 (DP1):

- mezní délka požárního úseku = 70 m => délka požárního úseku = 7,63 m
- mezní šířka požárního úseku = 44 m => šířka požárního úseku = 6,158 m

- **ROZMĚRY POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ VYHOVUJÍ**

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### POŽÁRNÍ ÚSEK N02.03

Výpočtové požární zatížení:  $p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$  [ $kg/m^2$ ], kde  $p$  je požární zatížení:

$p = p_n + p_s$ , kde  $p_n$  je požární zatížení nahodilé a  $p_s$  požární zatížení stálé

Plocha prostorů: do 500  $m^2$

Požární zatížení stálé:  $p_s = p_{s, \text{okna}} + p_{s, \text{dveře}} = 3,0 + 2,0 = 5,0 \text{ kg/m}^2$

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_n$ [ $kg/m^2$ ]	$a_n$	$A_i$ [ $m^2$ ]	$A_i \cdot p_n$	$A_i \cdot a_n \cdot p_n$
2.7	Čekárna pro nemocné	10	0,8	8,48	84,8	67,84
2.8	Čekárna pro zdravé	10	0,8	7,80	78,0	61,60
2.9	Dětská herna	25	1,0	33,04	826,0	826,00
2.10	Společenská místnost	40	1,0	59,49	2379,6	2379,60
$\Sigma$				<b>108,81</b>	<b>3368,4</b>	<b>3335,04</b>

$$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot A_i}{\sum A_i} = \frac{3368,4}{108,81} = 30,96 \text{ kg/m}^2$$

$$p = p_n + p_s = 30,96 + 5 = 35,96 \text{ kg/m}^2$$

*Součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek a:*

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s}$$

Pro stálé zatížení:  $a_s = 0,9$

Pro nahodilé zatížení:  $a_n = \frac{\sum a_n \cdot A_i \cdot p_n}{\sum A_i \cdot p_n} = \frac{3335,04}{3368,4} = 0,99$

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s} = \frac{30,96 \cdot 0,99 + 5 \cdot 0,9}{35,96} = \mathbf{0,98}$$

*Součinitel rychlosti odhořívání z hlediska stavebních podmínek b:*

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}}$$

Celková půdorysná plocha požárního úseku:  $S = 108,81 \text{ m}^2$



AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

ROZMĚR OTVORU š x v [m x m]	VÝŠKA OTVORU h <sub>oi</sub> [m]	PLOCHA OTVORU S <sub>oi</sub> [m <sup>2</sup> ]	POČET OTVORŮ
1 x 1,5	1,50	1,50	6
1 x 2,25	2,25	2,25	3
Celková plocha otvorů		S <sub>0</sub> = 15,75m <sup>2</sup>	

$$\frac{S_0}{S} = \frac{15,75}{108,81} = 0,145$$

Průměrná výška otvorů:

$$h_0 = \frac{\sum S_{oi} \cdot h_{oi}}{\sum S_{oi}} = 1,82 \text{ m}$$

Světlá výška prostoru (místnosti) v posuzovaném požárním úseku:

$$h_s = 2,82 \text{ m}$$

$$\frac{h_0}{h_s} = \frac{1,82}{2,82} = 0,645$$

Velikost pomocné hodnoty  $n$  - z tabulky D.1:  $n = 0,112$

Převládající velikost půdorysných ploch místností nebo prostorů v požárním úseku: do 50 m<sup>2</sup>

Hodnota součinitele  $k$  požárního úseku do 500 m<sup>2</sup>:  $k = 0,170$

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}} = \frac{108,81 \cdot 0,17}{15,75 \cdot \sqrt{1,82}} = 0,87$$

Součinitel  $c$ :

Počet podlaží v požárním úseku:  $z = 1$

$$\rightarrow c = 0,7$$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 35,96 \cdot 0,98 \cdot 0,87 \cdot 0,7 = 21,46 \text{ kg/m}^2$$

**Posouzení mezních rozměrů požárních úseků:**

Součinitel požárního úseku: **a = 0,98**

Podle tabulky 9 (DP1):

- mezní délka požárního úseku = 62,5 m => délka požárního úseku = 17,25 m
- mezní šířka požárního úseku = 40,0 m => šířka požárního úseku = 6,45 m

- **ROZMĚRY POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ VYHOVUJÍ**

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### POŽÁRNÍ ÚSEK N02.04

Výpočtové požární zatížení:  $p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$  [ $kg/m^2$ ], kde  $p$  je požární zatížení:

$p = p_n + p_s$ , kde  $p_n$  je požární zatížení nahodilé a  $p_s$  požární zatížení stálé

Plocha prostorů: do 500 m<sup>2</sup>

Požární zatížení stálé:  $p_s = p_{s, \text{okna}} + p_{s, \text{dveře}} = 3,0 + 2,0 = 5,0 \text{ kg/m}^2$

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_n$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$A_i$ [m <sup>2</sup> ]	$A_i \cdot p_n$	$A_i \cdot a_n \cdot p_n$
2.11	Kancelář	40	1,0	20,14	805,60	805,60
2.12	Chodba	5	0,8	10,32	51,60	41,28
2.13	Čajová kuchyňka	15	1,05	8,25	123,75	129,94
2.14	Předsín WC	5	0,7	2,90	14,50	10,15
2.15	WC – zaměstnanci	5	0,7	2,15	10,75	7,53
2.16	Úklidová místnost	5	0,7	4,25	21,25	14,88
2.17	Kancelář	40	1,0	29,69	1187,60	1187,60
2.18	Kancelář	40	1,0	24,38	975,20	975,20
$\Sigma$				<b>102,08</b>	<b>3190,25</b>	<b>3172,18</b>

$$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot A_i}{\sum A_i} = \frac{3190,25}{102,08} = 31,25 \text{ kg/m}^2$$

$$p = p_n + p_s = 31,25 + 5 = 36,25 \text{ kg/m}^2$$

*Součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek a:*

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s}$$

Pro stálé zatížení:  $a_s = 0,9$

Pro nahodilé zatížení:  $a_n = \frac{\sum a_n \cdot A_i \cdot p_n}{\sum A_i \cdot p_n} = \frac{3172,18}{3190,25} = 0,99$

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s} = \frac{31,25 \cdot 0,99 + 5 \cdot 0,9}{36,25} = \mathbf{0,98}$$

*Součinitel rychlosti odhořívání z hlediska stavebních podmínek b:*

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}}$$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Celková půdorysná plocha požárního úseku:  $S = 102,08 \text{ m}^2$

ROZMĚR OTVORU – š x v [m x m]	VÝŠKA OTVORU $h_{oi}$ [m]	PLOCHA OTVORU $S_{oi}$ [m <sup>2</sup> ]	POČET OTVORŮ
1 x 1,5	1,50	1,50	6
1 x 2,25	2,25	2,25	3
Celková plocha otvorů		$S_0 = 15,75 \text{ m}^2$	

$$\frac{S_0}{S} = \frac{15,75}{108,81} = 0,145$$

Průměrná výška otvorů:

$$h_0 = \frac{\sum S_{oi} \cdot h_{oi}}{\sum S_{oi}} = 1,82 \text{ m}$$

Světlá výška prostoru (místnosti) v posuzovaném požárním úseku:

$$h_s = 2,82 \text{ m}$$

$$\frac{h_0}{h_s} = \frac{1,82}{2,82} = 0,645$$

Velikost pomocné hodnoty  $n$  - z tabulky D.1:  $n = 0,112$

Převládající velikost půdorysných ploch místností nebo prostorů v požárním úseku: do 50 m<sup>2</sup>

Hodnota součinitele  $k$  požárního úseku do 500 m<sup>2</sup>:  $k = 0,170$

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}} = \frac{108,81 \cdot 0,17}{15,75 \cdot \sqrt{1,82}} = 0,87$$

Součinitel  $c$ :

Počet podlaží v požárním úseku:  $z = 1$

→  $c = 0,7$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 36,25 \cdot 0,98 \cdot 0,87 \cdot 0,7 = 21,63 \text{ kg/m}^2$$

**Posouzení mezních rozměrů požárních úseků:**

- součinitel požárního úseku:  $a = 0,98$

- podle tabulky 9 (DP1):

- mezní délka požárního úseku = 62,5 m => délka požárního úseku = 17,25 m
- mezní šířka požárního úseku = 40,0 m => šířka požárního úseku = 6,45 m

- **ROZMĚRY POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ VYHOVUJÍ**

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.13**

Výpočtové požární zatížení:  $p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c$  [ $kg/m^2$ ], kde  $p$  je požární zatížení:

$p = p_n + p_s$ , kde  $p_n$  je požární zatížení nahodilé a  $p_s$  požární zatížení stálé

Plocha prostorů: do 500  $m^2$

Požární zatížení stálé:  $p_s = p_{s, \text{okna}} + p_{s, \text{dveře}} = 3,0 + 2,0 = 5,0$   $kg/m^2$

Č. MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	$p_n$ [ $kg/m^2$ ]	$a_n$	$A_i$ [ $m^2$ ]	$A_i \cdot p_n$	$A_i \cdot a_n \cdot p_n$
1.15	Technická místnost	15	0,9	11,59	173,85	156,47
$\Sigma$				<b>11,59</b>	<b>173,85</b>	<b>156,47</b>

$$p_n = 15 \text{ kg/m}^2$$

$$p = p_n + p_s = 20$$

*Součinitel rychlosti odhořívání z hlediska charakteru hořlavých látek a:*

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s}$$

Pro stálé zatížení:  $a_s = 0,9$

Pro nahodilé zatížení:  $a_n = 0,9$

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s} = \frac{15 \cdot 0,9 + 5 \cdot 0,9}{20} = 0,9$$

*Součinitel rychlosti odhořívání z hlediska stavebních podmínek b:*

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}}$$

Celková půdorysná plocha požárního úseku:  $S = 11,59 \text{ m}^2$

ROZMĚR OTVORU š x v [ $m \times m$ ]	VÝŠKA OTVORU $h_{oi}$ [ $m$ ]	PLOCHA OTVORU $S_{oi}$ [ $m^2$ ]	POČET OTVORŮ
1 x 0,5	0,5	0,5	1
Celková plocha otvorů		$S_0 = 0,5 \text{ m}^2$	

$$\frac{S_0}{S} = \frac{0,5}{11,59} = 0,043$$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Průměrná výška otvorů:

$$h_0 = 0,5 \text{ m}$$

Světlá výška prostoru (místnosti) v posuzovaném požárním úseku:

$$h_s = 2,725 \text{ m}$$

$$\frac{h_0}{h_s} = \frac{0,5}{2,725} = 0,183$$

Velikost pomocné hodnoty  $n$  - z tabulky D.1:  $n = 0,018$

Převládající velikost půdorysných ploch místností nebo prostorů v požárním úseku: do 20 m<sup>2</sup>

Hodnota součinitele  $k$  požárního úseku do 500 m<sup>2</sup>:  $k = 0,033$

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}} = \frac{11,59 \cdot 0,033}{0,5 \cdot \sqrt{0,5}} = 1,08$$

Součinitel  $c$ :

Výšková poloha požárního úseku:  $h_p = 0,0 \text{ m}$

Počet podlaží v požárním úseku:  $z = 1$

→  $c = 0,7$

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 20 \cdot 0,9 \cdot 1,08 \cdot 0,7 = 13,61 \text{ kg/m}^2$$

**Posouzení mezních rozměrů požárních úseků:**

Součinitel požárního úseku:  **$a = 0,9$**

Podle tabulky 9 (DP1):

- mezní délka požárního úseku = 70 m => délka požárního úseku = 3,95 m
- mezní šířka požárního úseku = 44 m => šířka požárního úseku = 3 m

**• ROZMĚRY POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ VYHOVUJÍ**

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární bezpečnosti

OZN.	KONSTRUKCE	POŽADAVEK SBP II.
1	Požární stěny a stropy	30 <sup>+</sup>
2	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a stropěch	15 DP3
3	Obvodové stěny	30 <sup>+</sup>
4	Nosné konstrukce střech	15
5	Nosné konst. uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu	30
6	Nenosné konst. uvnitř PÚ	-

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

OZN.	NAVRŽENÉ KONSTRUKCE	ZHODNOCENÍ
1	Keramické zdivo Porotherm REI 90 DP1, REI 180 DP1 Strop Porotherm REI 120 DP1 SDK příčka Fermacell EI 60 DP1, EI 30 DP1 Stěna kontejneru – sendvič. konstrukce + Protipožární sádrovláknitá deska Fermacell DP1	Vyhovuje
2	Protipožární dveře EI 30 DP1	Vyhovuje
3	Keramické zdivo Porotherm Kontejner – sendvič. konstrukce + protipožární sádrovláknitá deska Fermacell DP1	Vyhovuje
4	Strop Porotherm REI 120 DP1	Vyhovuje
5	Keramické zdivo Porotherm REI 180 DP1	Vyhovuje
6	Keramické zdivo Porotherm EI 120 DP1, REI 120 DP1 SDK příčka Fermacell EI 60 DP1, EI 30 DP1	Vyhovuje

Stanovení odstupových vzdáleností

Výpočet je proveden pro nejrizikovější požární úsek (stanoveno dle poměru plochy PÚ a plochy oken v PÚ).

**POŽÁRNÍ ÚSEK N01.05**

Požární zatížení úseku	$p_v = 35 \text{ kg/m}^2$
Výška požárního úseku dle tabulky F.1	$h_u = 3 \text{ m}$
Délka obvodu požárního úseku	$l_u = 8,92 \text{ m}$
Plocha fasády	$s_p = h_u \cdot L_u = 3 \cdot 8,92 = 26,76 \text{ m}^2$
Požárně otevřené plochy	$s_{p0} = 17,40 \text{ m}^2$
Procento požárně otevřených ploch	$p_0 = s_{p0} / s_p \cdot 100 = 65 \%$
Procento požárně otevřených ploch pro tabulku F.1	$p_{0za0} = 80$
Dle tabulky F.1 (nejhorší varianta bez interpolace)	<b>d = 5 m</b>

Navrhuji odstupovou vzdálenost 5m pro celý objekt.

## Závěr

V celém objektu je navržena jedna chráněná úniková cesta typu A. Pro budovy s požární výškou menší nebo rovnou 22,5m postačí jedna chráněná úniková cesta typu A, což je v této práci splněno. Dále je splněna doporučená šířka únikové cesty 1,5m. Součástí bakalářské práce není řešení SBP CHÚC. Dále je zde navrženo celkem 30 požárních úseků včetně instalačních a výtahových šachet. Těmto požárním úsekům byl přiřazen stupeň požární bezpečnosti dle normy ČSN 73 0802.

Přístupová komunikace pro zásah HZS je dostatečně široká a zpevněná. Nejbližší dojezdová stanice HZS se nachází přibližně 1,3km od navrhovaného objektu. V blízkosti objektu se nachází nadzemní hydrant, který může posloužit pro zásobování vodou během zásahu.

Pro novostavbu navrhuji přenosný práškový hasicí přístroj 21 A, množství náplně bude odpovídat hodnotě 6kg hasicího prášku. Celkem se jedná o 7 hasicích přístrojů pro každé patro. Počet hasicích přístrojů je stanoven pouze odhadem.

Dále budou dodrženy nároky na umístění hasicích přístrojů dle vyhlášky č. 246/2001. Tyto nároky zahrnují:

- možnost jejich rychlého a snadného použití
- budou umístěny tam, kde je nevyšší pravděpodobnost vzniku požáru
- musí být na dobře viditelném a přístupném místě
- v případě potřeby bude vyvěšeno označení jejich umístění pomocí příslušné požární značky
- hasicí přístroje budou umístěny na svislých stav. konstrukcích a jejich rukojeť bude nejvýše 1,5m nad zemí.

Kontrola hasicích přístrojů bude prováděna minimálně jednou za rok nebo když budou pochybnosti o provozuschopnosti has. přístroje. Dále pak bude probíhat kontrola bezprostředně po jejich jakémkoliv použití.

Osvětlení únikových cest je zajištěno denním i umělým světlem. V chráněné únikové cestě bude navrženo nouzové osvětlení, které bude v provozu v době požáru objektu (po dobu minimálně 15 minut). V objektu budou označeny únikové cesty dle ČSN ISO 3864.

Objekt je vyhovující z hlediska požární ochrany v řešeném rozsahu.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

## **b) Výkresová část**

Viz příloha bakalářské práce (Příloha č. 2)

### **OBSAH**

D.1.3.1 Půdorys 1.NP

D.1.3.2 Půdorys 2.NP

## **D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

### **a) Technická zpráva**

Není součástí této bakalářské práce. Schéma kanalizačního svodného potrubí viz výkresová část bakalářské práce. Techniku prostředí staveb v plném rozsahu provede autorizovaná osoba a bude přiloženo k projektové dokumentaci.

### **b) Výkresová část**

#### **OBSAH**

D.1.4.1 Schéma kanalizace – ležatý svod

### **c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace**

Není součástí této bakalářské práce. Techniku prostředí staveb v plném rozsahu provede autorizovaná osoba a bude přiloženo k projektové dokumentaci.



AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

## **D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

Není součástí této práce.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta aplikovaných věd

Katedra mechaniky – obor Stavitelství

Akademický rok 2016/2017

## **E. DOKLADOVÁ ČÁST**

### **AKCE:**

NÁVRH AZYLOVÉHO DOMU PRO MATKY S DĚTMI

### **STUPEŇ DOKUMENTACE:**

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Dokladová část není součástí této práce.

## Závěr

Cílem bakalářské práce bylo vypracovat návrh azylového domu pro matky s dětmi zpracovaný jako projektová dokumentace pro stavební povolení dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění novely č. 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb.

Práce je rozdělena na několik částí. První část je textová a zabývá se vypracováním technických zpráv dle výše zmíněné vyhlášky. Druhou částí je Příloha č. 1, ve které uvádím statické výpočty některých konstrukcí objektu a základní tepelně-technické posouzení konstrukcí. Třetí část tvoří Příloha č. 2. Jedná se o výkresovou část této dokumentace. Poslední čtvrtá část práce je Příloha č. 3, kde je zpracována technická zpráva plánu organizace výstavby.

Součástí práce je i CD s elektronickou podobou vypracovaného projektu.

Bakalářská práce pro mě byla velkým přínosem v oboru stavitelství. Díky této dlouhodobé práci jsem si uvědomila, že návrh projektu není jen o jednotlivých návrzích stavebních konstrukcí, ale o tom dokázat nahlížet na stavbu jako na jeden celek, kde vše na sebe navazuje. V rámci tohoto projektu jsem si mohla vyzkoušet návrh z modulového kontejnerového konstrukčního systému, se kterým jsem do té doby neměla žádné zkušenosti. Další dobrou zkušeností byl návrh z jednoho uceleného zdíciho systému.

# Seznam použité literatury, zdrojů a softwaru

## Literatura

ČSN EN 1990. *Eurokód: Zásady navrhování stavebních konstrukcí.*

ČSN EN 1991. *Eurokód 1: Zatížení konstrukcí.*

ČSN EN 1993. *Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí.*

ČSN EN 1996. *Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí.*

ČSN 70 0802. *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty.*

ČSN 70 0810. *Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.*

ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování.*

ČSN 73 0818. *Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami.*

ČSN 73 0821. *Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí.*

ČSN 01 3495. *Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb.*

ČSN 73 4301. *Obytné budovy.*

ČSN 73 5305. *Administrativní budovy a prostory.*

ČSN 73 4108. *Hygienická zařízení a šatny.*

ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov.*

ČSN 73 0601. *Ochrana staveb proti radonu z podloží.*

ČSN 73 0600. *Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace. Základní ustanovení.*

ČSN 73 4130. *Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky.*

ČSN 73 4301. *Obytné budovy.*

ČSN 73 5305. *Administrativní budovy a prostory.*

ČSN 73 0580. *Denní osvětlení budov.*

ČSN 75 6760. *Vnitřní kanalizace.*

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Vyhláška č. 268/2009 Sb. *o technických požadavcích na stavby.*

Vyhláška č. 398/2009 Sb. *o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.*

Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění novely č. 62/2013 Sb. *o dokumentaci staveb.*

NOVOTNÝ, Jan. *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních.* Praha: Sobotáles, 2007. ISBN 978-80-86817-23-1.

DOSEDĚL, Antonín. *Čítanka výkresů ve stavebnictví.* 3. upr. vyd. Praha: Sobotáles, 2004. ISBN 80-86817-06-7.

## **Internetové zdroje**

<http://cuzk.cz/>

<http://fine.cz/>

<http://isover.cz/>

<http://schoeck-wittek.cz/>

<http://dek.cz/>

<http://dekpartner.cz/>

<http://rako.cz/>

<http://weber-terranova.cz/>

<http://drevoindentext.cz/>

<http://geberit.cz/>

<http://koma-modular.cz/>

<http://wienerberger.cz/>

<http://denbraven.cz/>

<http://fermacell.cz/>

<http://kronospan-express.com/>

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

<http://topwet.cz/>

<http://vekra.cz/>

<http://vytahy-voto.cz/>

<http://mirelon.com/>

## **Software**

Microsoft Office 2016

AutoCAD 2016

Fin EC 2017

GEO5 2017

DEKSOFT Stavební fyzika (Tepelná technika 1D)

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta aplikovaných věd

Katedra mechaniky – obor Stavitelství

Akademický rok 2016/2017



## **PŘÍLOHA Č. 1**

### **STATICKÉ A TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ**

#### **AKCE:**

**NÁVRH AZYLOVÉHO DOMU PRO MATKY S DĚTMI**

#### **STUPEŇ DOKUMENTACE:**

**DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ**



# Obsah

Obsah.....	2
Použitý software .....	4
1. Statické posouzení.....	5
1.1. KLIMATICKÁ ZATÍŽENÍ .....	5
1.1.1. ZATÍŽENÍ SNĚHEM .....	5
1.1.2 ZATÍŽENÍ VĚTREM .....	6
1.2 VLASTNÍ TÍHY KONSTRUKCÍ .....	17
1.2.1 ZDIVO .....	17
1.2.2 KONTEJNERY .....	20
1.3 UŽITNÁ ZATÍŽENÍ.....	23
1.3.1 ZDIVO .....	23
1.3.2 KONTEJNERY .....	23
1.4 ÚNOSNOST STROPŮ POROTHERM.....	24
1.4.1 ROZPĚTÍ STROPU 3,5m .....	24
1.4.2 ROZPĚTÍ STROPU 6,75m .....	28
1.5 ÚNOSNOST ZDIVA POROTHERM .....	32
1.5.1 OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA SZ1 .....	32
1.5.2 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA SZ4 .....	39
1.6 POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI KONTEJNERU .....	45
1.6.1 VSTUPNÍ ÚDAJE.....	46
1.6.2 STATICKÉ POSOUZENÍ PRVKŮ .....	57
1.7 DIMENZOVÁNÍ A POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI ZÁKLADOVÝCH PASŮ .....	66
1.7.1 ZDIVO – OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA SZ1 .....	66
1.7.2 ZDIVO – VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA SZ4.....	78

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

1.7.3 KONTEJNER.....	89
2. Tepelně technické posouzení.....	97

## **Použitý software**

- FIN EC 2017
- GEO5 2017
- DEKSOFT – Tepelná technika 1D

# 1. Statické posouzení

## 1.1. KLIMATICKÁ ZATÍŽENÍ

### 1.1.1. ZATÍŽENÍ SNĚHEM

Město:	Stod – II. sněhová oblast, $s_k = 1,0 \text{ kN/m}^2$
Typ krajiny:	normální (plochy, kde nedochází na stavbách k výraznému přemístění sněhu větrem kvůli okolnímu terénu, jiným stavbám nebo stromům)
Součinitel expozice:	$C_e = 1$
Tepelný součinitel:	$C_t = 1$
Char. hodnota zatížení:	$s_k = 0,7 \text{ kPa}$
Tvarový součinitel:	$\mu_i = 0,8$ (pro $0^\circ - 30^\circ$ )
Výpočet:	$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k \text{ [kN/m}^2\text{]}$ $s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$ $s_d = s \cdot \gamma_f = 0,56 \cdot 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2$

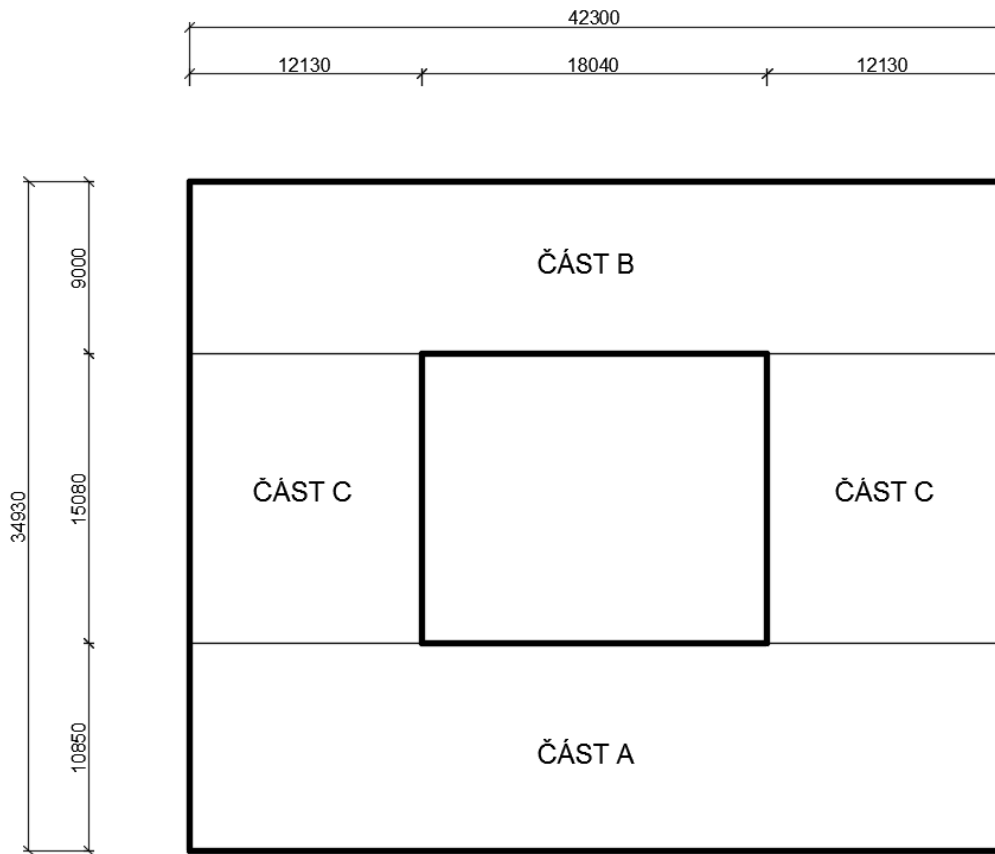
AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### 1.1.2 ZATÍŽENÍ VĚTREM

Město:	Stod
Větrná oblast:	II
Rychlost větru:	$v_{b,0} = 25 \text{ m/s}$
Max. dynamický tlak:	$q_p(z) = 0,61 \text{ kN/m}^2$
Kategorie terénu:	III
Referenční výška budovy:	$z_e = h + h_p = 7,83\text{m}$
Součinitel směru větru:	$c_{dir} = 1$
Součinitel ročního období:	$c_{season} = 1$
Měrná hmotnost vzduchu:	$\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$
Součinitel orografie:	$C_o = 1$
Součinitel zatížení:	$\gamma_f = 1,5$
Rozměry střechy – část A:	42,3 x 10,85 m
Rozměry střechy – část B:	42,3 x 9 m
Rozměry střechy – část C:	12,13 x 15,08 m
Rozměry stěny – směr 1:	7,83 x 42,83 m
Rozměry stěny – směr 2:	7,83 x 35 m

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**Půdorys střechy**



**Základní rychlost větru**

$$v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 1 \cdot 1 \cdot 25 = 25 \text{ m/s}$$

**Výpočet střední rychlosti větru**

$$v_m(z) = c_r(z) \cdot c_o(z) \cdot v_b = 0,701 \cdot 1 \cdot 25 = 17,525 \text{ m/s}$$

Součinitel terénu:  $k_r = 0,19 \cdot (z_0 / z_{0,II})^{0,07} = 0,19 \cdot (0,3/0,05)^{0,07} = 0,215$

Součinitel drsnosti:  $c_r(z) = k_r \cdot \ln(z/z_0) = 0,215 \cdot \ln(7,83/0,3) = 0,701$

Délka drsnosti:  $z_{0,II} = 0,05 \text{ m}$

Součinitel orografie:  $c_o(z) = 1$

Parametr drsnosti terénu:  $z_0 = 0,3 \text{ m}$

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Součinitel turbulence:  $k_I = 1$

Výška objektu:  $z = 7,83 \text{ m}$

Minimální výška:  $z_{\min} = 5 \text{ m}$

Maximální výška:  $z_{\max} = 200 \text{ m}$

$h \leq b \Rightarrow z_e = h \quad q_p(z) = q_p(z_e)$

### Vliv turbulencí

Intenzita turbulence:

$$I_v(z) = k_I / c_o(z) \cdot \ln(z/z_o) = 1 / [1 \cdot \ln(7,83/0,3)] = 0,307$$

### Maximální dynamický tlak větru

$$q_p(z) = c_e(z) \cdot q_b = 1,547 \cdot 0,391 = 0,605 \text{ kN/m}^2$$

Základní tlak větru:

$$q_b = \frac{1}{2} \cdot \rho \cdot v_b^2 = \frac{1}{2} \cdot 1,25 \cdot 25^2 = 390,625 \text{ N/m}^2 = 0,391 \text{ kN/m}^2$$

Součinitel expozice:

$$c_e(z) = (1 + 7 \cdot I_v(z)) \cdot (v_m(z)/v_b)^2 = (1 + 7 \cdot 0,307) \cdot (17,525/25)^2 = 1,547$$

### Tlak větru na povrch

Výpočet tlaku větru na vnější povrch:

$$w_e = q_p(z_e) c_{pe}$$

Výpočet tlaku větru na vnitřní povrch:

$$w_i = q_p(z_e) c_{pi}$$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Výpočet pro svislé stěny

1) SMĚR 1

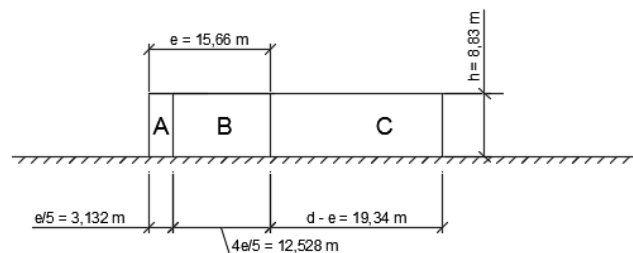
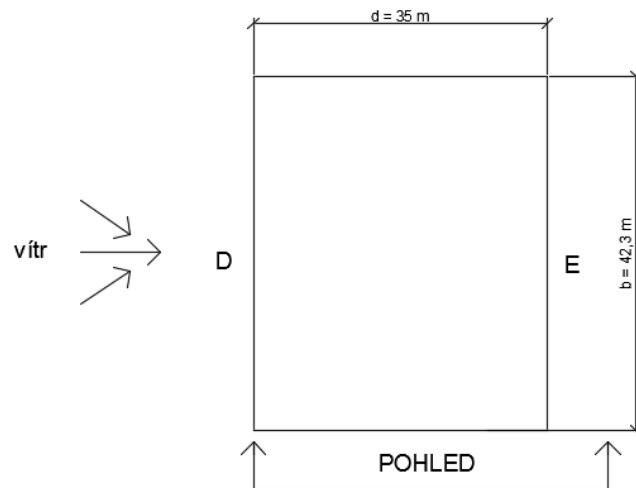
$e$  je menší z hodnot  $2h$  nebo  $b$

$b$  je rozměr kolmý na směr větru

$$2h = 15,66 \text{ m}$$

$$b = 42,3 \text{ m}$$

$$e = 15,66 \text{ m}$$



Doporučené hodnoty součinitelů vnějšího tlaku pro svislé stěny:

Oblast	A	B	C	D	E
$h/d = 7,83/35$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$
0,224	-1,2	-0,8	-0,5	+ 0,7	-0,3

**A**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-1,2) = -0,73 \text{ kN/m}^2$$

**B**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-0,8) = -0,48 \text{ kN/m}^2$$

**C**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-0,5) = -0,30 \text{ kN/m}^2$$

**D**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (0,7) = 0,42 \text{ kN/m}^2$$

**E**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-0,3) = -0,18 \text{ kN/m}^2$$



AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

2) SMĚR 2

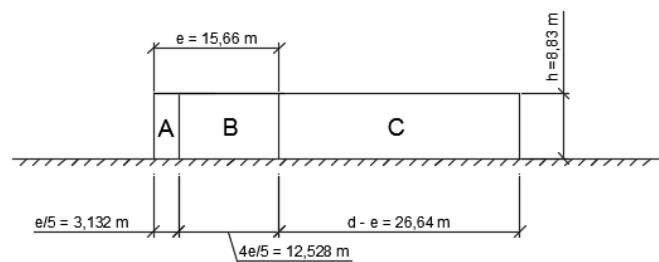
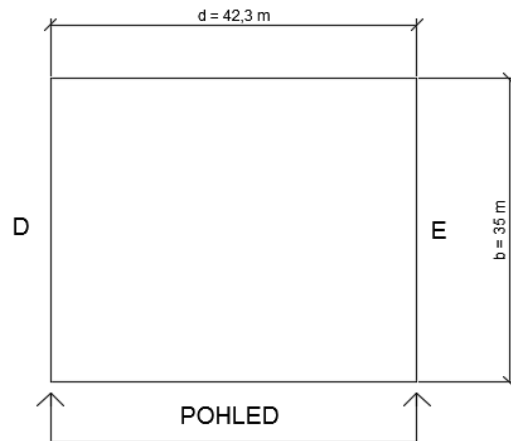
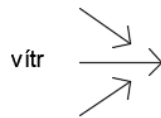
e je menší z hodnot 2 h nebo b

b je rozměr kolmý na směr  
větru

$$2 h = 15,66 \text{ m}$$

$$b = 35 \text{ m}$$

$$e = 15,66 \text{ m}$$



Doporučené hodnoty součinitelů vnějšího tlaku pro svislé stěny:

Oblast	A	B	C	D	E
$h/d = 7,83/42,3$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$
0,185	-1,2	-0,8	-0,5	+ 0,7	-0,3

**A**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-1,2) = -0,73 \text{ kN/m}^2$$

**B**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-0,8) = -0,48 \text{ kN/m}^2$$

**C**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-0,5) = -0,30 \text{ kN/m}^2$$

**D**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (0,7) = 0,42 \text{ kN/m}^2$$

**E**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-0,3) = -0,18 \text{ kN/m}^2$$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Výpočet pro plochou střechu

1) ČÁST A – SMĚR 1

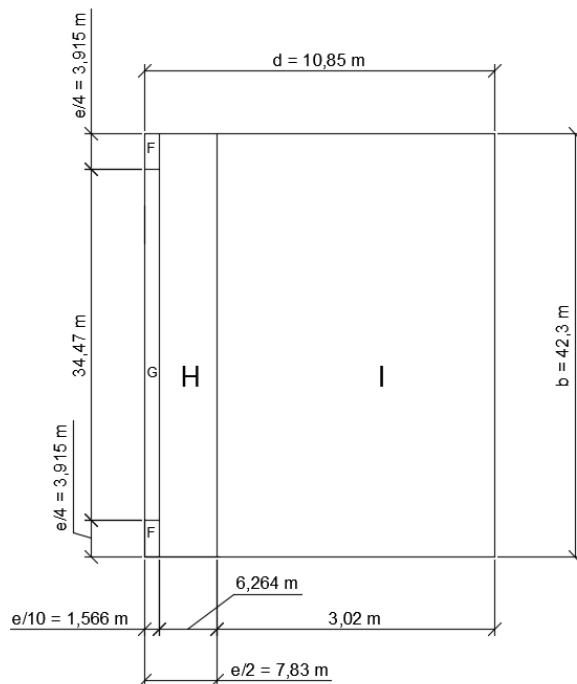
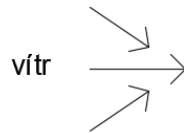
$e$  je menší z hodnot  $2h$  nebo  $b$

$b$  je rozměr kolmý na směr větru

$$2h = 15,66 \text{ m}$$

$$b = 42,3 \text{ m}$$

$$e = 15,66 \text{ m}$$



Doporučené hodnoty součinitelů vnějšího tlaku pro ploché střechy:

Oblast	F	G	H	I
$h_p/h = 0,18/7,65$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$
0,024	-1,6	-1,1	-0,7	$\pm 0,2$

**F**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-1,6) = -0,97 \text{ kN/m}^2$$

**G**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-1,1) = -0,67 \text{ kN/m}^2$$

**H**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-0,7) = -0,42 \text{ kN/m}^2$$

**I**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (\pm 0,2) = \pm 0,12 \text{ kN/m}^2$$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

2) ČÁST A – SMĚR 2

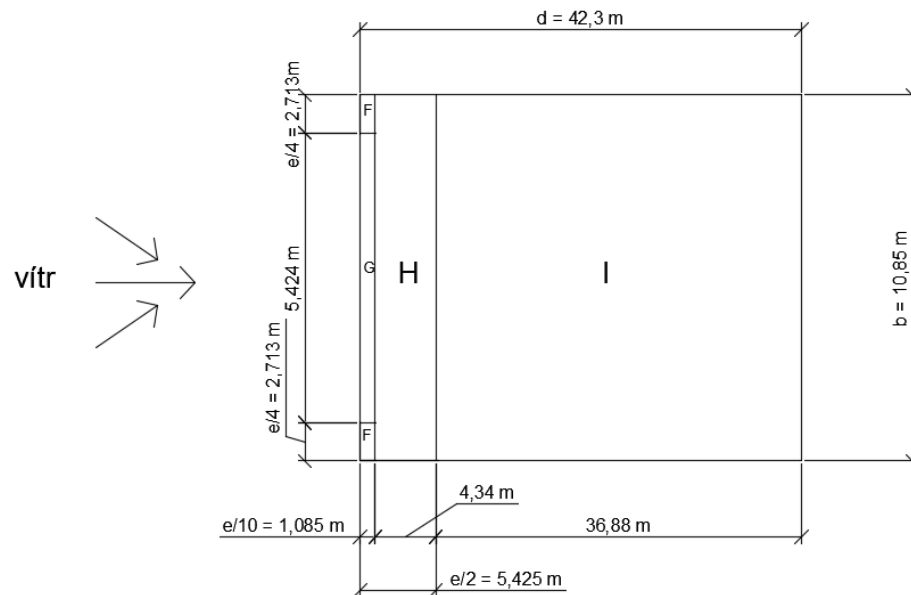
e je menší z hodnot 2 h nebo b

b je rozměr kolmý na směr větru

$$2h = 15,66 \text{ m}$$

$$b = 10,85 \text{ m}$$

$$e = 10,85 \text{ m}$$



Doporučené hodnoty součinitelů vnějšího tlaku pro ploché střechy:

Oblast	F	G	H	I
$h_p/h = 0,18/7,65$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$
0,024	-1,6	-1,1	-0,7	$\pm 0,2$

**F**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-1,6) = -0,97 \text{ kN/m}^2$$

**G**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-1,1) = -0,67 \text{ kN/m}^2$$

**H**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-0,7) = -0,42 \text{ kN/m}^2$$

**I**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (\pm 0,2) = \pm 0,12 \text{ kN/m}^2$$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

3) ČÁST B – SMĚR 1

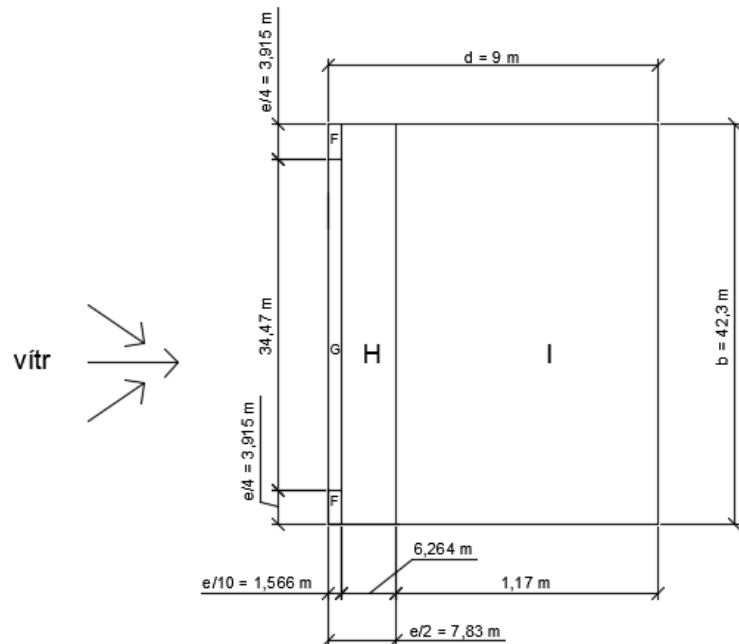
e je menší z hodnot 2 h nebo b

b je rozměr kolmý na směr větru

$$2h = 15,66 \text{ m}$$

$$b = 42,3 \text{ m}$$

$$e = 15,66 \text{ m}$$



Doporučené hodnoty součinitelů vnějšího tlaku pro ploché střechy:

Oblast	F	G	H	I
$h_p/h = 0,33/7,5$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$
0,044	-1,448	-0,948	-0,7	$\pm 0,2$

**F**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-1,448) = -0,88 \text{ kN/m}^2$$

**G**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-0,948) = -0,57 \text{ kN/m}^2$$

**H**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-0,7) = -0,42 \text{ kN/m}^2$$

**I**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (\pm 0,2) = \pm 0,12 \text{ kN/m}^2$$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

4) ČÁST B – SMĚR 2

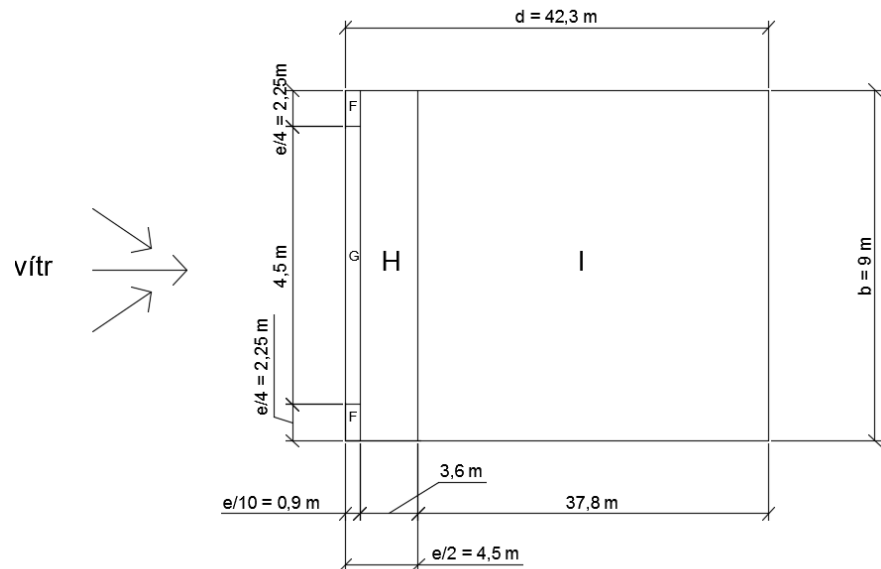
e je menší z hodnot 2h nebo b

b je rozměr kolmý na směr větru

$$2h = 15,66 \text{ m}$$

$$b = 9 \text{ m}$$

$$e = 9 \text{ m}$$



Doporučené hodnoty součinitelů vnějšího tlaku pro ploché střechy:

Oblast	F	G	H	I
$h_p/h = 0,33/7,5$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$
0,044	-1,448	-0,948	-0,7	$\pm 0,2$

**F**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-1,448) = -0,88 \text{ kN/m}^2$$

**G**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-0,948) = -0,57 \text{ kN/m}^2$$

**H**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-0,7) = -0,42 \text{ kN/m}^2$$

**I**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (\pm 0,2) = \pm 0,12 \text{ kN/m}^2$$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

5) ČÁST C – SMĚR 1

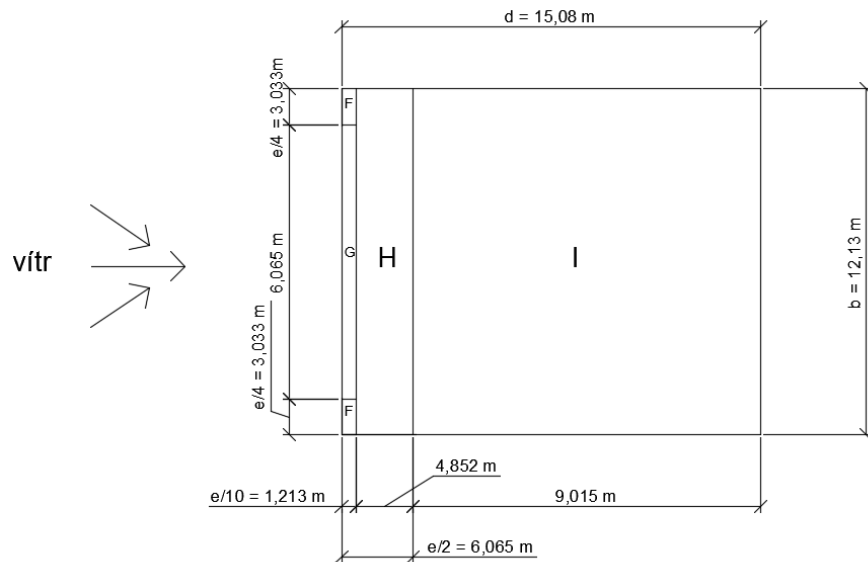
e je menší z hodnot 2 h nebo b

b je rozměr kolmý na směr větru

$$2 h = 15,66 \text{ m}$$

$$b = 12,13 \text{ m}$$

$$e = 12,13 \text{ m}$$



Doporučené hodnoty součinitelů vnějšího tlaku pro ploché střechy:

Oblast	F	G	H	I
$h_p/h = 0,22/7,61$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$
0,029	-1,568	-1,068	-0,7	$\pm 0,2$

**F**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-1,568) = -0,95 \text{ kN/m}^2$$

**G**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-1,068) = -0,65 \text{ kN/m}^2$$

**H**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-0,7) = -0,42 \text{ kN/m}^2$$

**I**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (\pm 0,2) = \pm 0,12 \text{ kN/m}^2$$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

6) ČÁST C – SMĚR 2

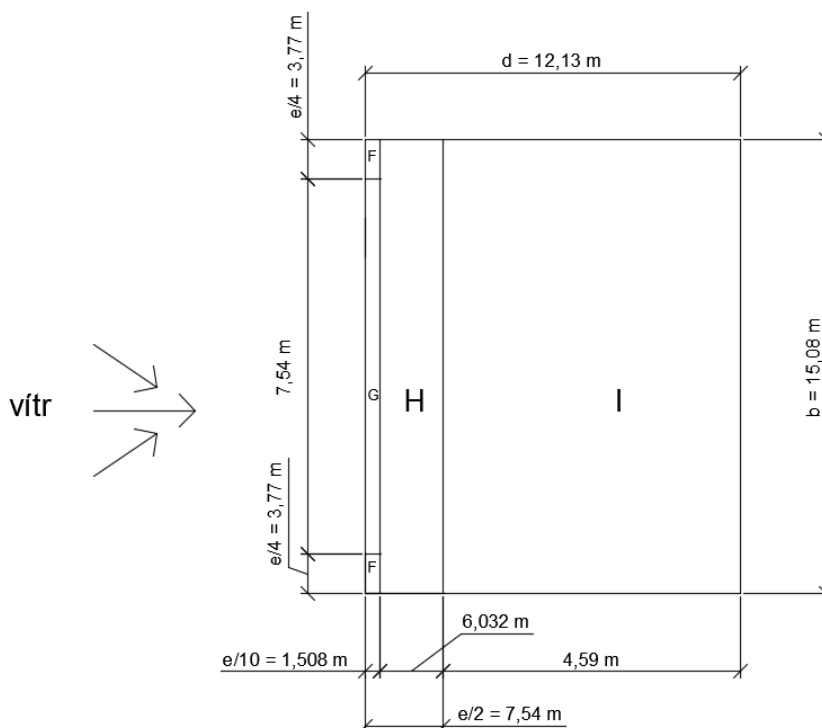
e je menší z hodnot 2 h nebo b

b je rozměr kolmý na směr větru

$$2h = 15,66 \text{ m}$$

$$b = 15,08 \text{ m}$$

$$e = 15,08 \text{ m}$$



Doporučené hodnoty součinitelů vnějšího tlaku pro ploché střechy:

Oblast	F	G	H	I
$h_p/h = 0,22/7,61$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$	$c_{pe, 10}$
0,029	-1,568	-1,068	-0,7	$\pm 0,2$

**F**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-1,568) = -0,95 \text{ kN/m}^2$$

**G**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-1,068) = -0,65 \text{ kN/m}^2$$

**H**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (-0,7) = -0,42 \text{ kN/m}^2$$

**I**

$$w_e = q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 0,605 \cdot (\pm 0,2) = \pm 0,12 \text{ kN/m}^2$$

**1.2 VLASTNÍ TÍHY KONSTRUKCÍ****1.2.1 ZDIVO****1.2.1.1 ZATÍŽENÍ OD STŘEŠNÍ KONSTRUKCE**

KONSTRUKCE	d[m]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	OBJEMOVÁ TÍHA[kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_G$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Fólie Dekplan 76	0,0015	1400	14	0,021	1,35	0,028
Separáčnı vrstva Filtek 300	-	-	-	-		-
TI Isover EPS 100S	0,26	20	0,20	0,052		0,070
Spádov� klıny EPS 100 Standard	Max 0,280 (min 0,080)	20	0,20	0,056		0,076
Glastek 40 Special Mineral	0,004	1400	14	0,056		0,076
Asfaltov� emulze Dekprimer	-	-	-	-		-
Stropnı konstrukce – Porotherm	0,29	-	-	4,341		5,860
Instalační prostor	0,25	-	-	-		-
Konstrukce podhledu + s�drovl�knit� deska Fermacell 2 x 10 mm	0,075	-	-	0,270*		0,365
<b><math>\Sigma</math></b>				<b>4,796</b>		<b>6,475</b>

\* daj výrobce – plošn  hmotnost podhledu 27 kg/m<sup>2</sup>**1.2.1.2 ZATÍŽENÍ OD STROPNÍ KONSTRUKCE**

KONSTRUKCE	d[m]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	OBJEMOVÁ TÍHA[kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_G$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Keramick� dlařba SIKO	0,010	2200	22	0,220	1,35	0,297
Lepidlo Weber.set flex	0,010	-	-	0,040*		0,054
Penetrace Weber.podklad A	0,0002	-	-	-		-
HASIT FN 130 Bodenspachtel (anhydritov� st�rka)	0,035	2300	23	0,805		1,087
Separáčnı PE fólie DEKSEPAR	0,0002	1470	14,7	0,003		-
Isover EPS Rigifloor 4000	0,050	15	0,15	0,008		0,010
Stropnı konstrukce – Porotherm	0,29	-	-	4,341		5,860
Instalační prostor	0,25	-	-	-		-
Konstrukce podhledu + s�drovl�knit� deska Fermacell 2 x 10 mm	0,075	-	-	0,270*		0,365
<b><math>\Sigma</math></b>				<b>5,687</b>		<b>7,677</b>

\* daj výrobce – plošn  hmotnost podhledu 27 kg/m<sup>2</sup>, plošn  hmotnost lepidla 4kg/m<sup>2</sup>



## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

## 1.2.1.3 ZATÍŽENÍ OD PODLAHY PŘILEHLÉ K ZEMINĚ

KONSTRUKCE	d[m]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	OBJEMOVÁ TÍHA[kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_G$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Keramická dlažba SIKO	0,010	2200	22	0,220	1,35	0,297
Lepidlo Weber.set flex	0,006	-	-	0,040		0,054
Penetrace Weber.podklad A	0,0002	-	-	-		-
Roznášecí betonová mazanina	0,060	2300	23	1,380		1,863
Separáční PE fólie DEKSEPAR	0,0002	1470	14,7	0,003		0,004
Isover EPS Gray 100	0,120	20	0,20	0,024		0,032
Geotextilie Filtek 300	-	-	-	-		-
Glastek 40 special mineral	0,004	1400	14	0,056		0,076
Penetrační emulze DEKPRIMER	-	-	-	-		-
<b><math>\Sigma</math></b>				<b>1,723</b>		

## 1.2.1.4 ZATÍŽENÍ OD VNĚJŠÍ NOSNÉ STĚNY

KONSTRUKCE	d[m]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	OBJEMOVÁ TÍHA[kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_G$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Interiérový keramický obklad	0,008	2200	22	0,176	1,35	0,238
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003	1500	15	0,045		0,061
Penetrace Den Braven S2802A	-	-	-	-		-
Porotherm 44 T Profi Dryfix	0,440	680	6,80	2,992		4,039
Difuzní fólie – DEKTEN FASSADE	0,0002	-	-	-		-
Vzduchová mezera + základní laťování 32 x 52 mm	0,032	470	4,7	0,015		0,021
Vzduchová mezera + nosné laťování 38 x 57 mm	0,038	470	4,7	0,020		0,027
Dřevěný obklad klasický profil – sibiřský modřín (osmo)	0,019	600	6	0,114		0,154
<b><math>\Sigma</math></b>				<b>3,362</b>		

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

## 1.2.1.5 ZATÍŽENÍ OD VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY

KONSTRUKCE	d[m]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	OBJEMOVÁ TÍHA[kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_G$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Interiérový keramický obklad	0,008	2200	22	0,176	1,35	0,238
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003	1500	15	0,045		0,061
Porotherm 30 Profi Dryfix	0,300	850	8,5	2,550		3,443
Hlazená vápenocementová omítka	0,010	2000	20	0,200		0,270
<b><math>\Sigma</math></b>				<b>2,972</b>		<b>4,012</b>

## 1.2.1.6 ZATÍŽENÍ OD ATIKOVÉ STĚNY

KONSTRUKCE	d[m]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	OBJEMOVÁ TÍHA[kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_G$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Elastek 40 Special Mineral	0,004	1400	14	0,056	1,35	0,076
Elastek 40 Special Mineral	0,004	1400	14	0,056		0,076
Parozábrana DEKFOL N 110 Standard	0,0002	-	-	-		-
TI Isover EPS 100S	0,080	20	0,20	0,016		0,022
Porotherm 44 T Profi Dryfix	0,440	680	6,8	2,992		4,039
Difuzní fólie – DEKTEN FASSADE	0,0002	-	-	-		-
Vzduchová mezera + základní laťování 32 x 52 mm	0,032	470	4,7	0,015		0,021
Vzduchová mezera + nosné laťování 38 x 57mm	0,038	470	4,7	0,020		0,027
Dřevěný obklad klasický profil – sibiřský modřín (osmo)	0,019	600	6	0,114		0,154
<b><math>\Sigma</math></b>				<b>3,253</b>		<b>4,392</b>

## 1.2.1.7 ZATÍŽENÍ OD ŽB VĚNCE OBVODOVÉ STĚNY

KONSTRUKCE	d[m]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	OBJEMOVÁ TÍHA[kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_G$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Železobeton	0,22	2500	25	5,500	1,35	7,425
Isover EPS GreyWall	0,14	15	0,15	0,021		0,028
Věncovka Portherm VT 8	0,08	1000	10	0,800		1,080
<b><math>\Sigma</math></b>				<b>6,321</b>		<b>8,533</b>

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**1.2.1.8 ZATÍŽENÍ OD ŽB VĚNCE VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY**

KONSTRUKCE	d[m]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	OBJEMOVÁ TÍHA[kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_G$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Železobeton	0,30	2500	25	7,500	1,35	10,125
<b><math>\Sigma</math></b>				<b>7,500</b>		<b>10,125</b>

**1.2.2 KONTEJNERY**

**1.2.2.1 ZATÍŽENÍ OD STŘEŠNÍ KONSTRUKCE**

KONSTRUKCE	d[m]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	OBJEMOVÁ TÍHA[kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_G$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Fólie PVC	0,001	1400	14	0,014	1,35	0,020
Isover S	0,050	350	3,5	0,175		0,236
Fólie Filtek 300	-	-	-	-		-
Deska OSB Kronobuild	0,015	800	8	0,120		0,162
Deska OSB Kronobuild	0,015	800	8	0,120		0,162
Vzduchová mezera + stojky OSB desky	Max. 0,485 Min. 0,060	800	8	0,410		0,554
Deska OSB Kronobuild	0,022	800	8	0,176		0,238
Deska OSB Kronobuild	0,022	800	8	0,176		0,238
Trapézový plech střešní T29 pozinkovaný tl. 0,7 mm (13 mm) + vzduchová mezera 29mm	0,029 + 0,013	7850	78,5	0,055		0,074
Příčný stropní tenkostěnný nosník U 75 x 3 mm + TI Isover Multimax 30 (30+50 mm)	0,080	350	3,5	0,280		0,378
TI Isover R	0,080	350	3,5	0,280		0,378
TI Isover R + dřevěný hranol 60 x 40 mm	0,060	350	3,5	0,210		0,284
Parotěsná fólie DEKFOL N 110 Standard	0,0002	1470	14,70	0,003		0,004
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,0125	1150	11,50	0,144		0,194
Instalační prostor	0,250	-	-	-		-
Konstrukce podhledu + sádrovláknitá deska Fermacell 2 x 10 mm	0,075	-	-	0,270*	0,365	
<b><math>\Sigma</math></b>				<b>2,433</b>		<b>3,285</b>

\*Údaj výrobce – plošná hmotnost podhledu 27 kg/m<sup>2</sup>

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

## 1.2.2.2 ZATÍŽENÍ OD PODLAHY 2.NP

KONSTRUKCE	d[m]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	OBJEMOVÁ TÍHA[kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_G$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
PVC Tarkett Standard	0,002	1400	14	0,028	1,35	0,038
Mirelon	0,015	25	0,25	0,004		0,005
Deska CETRIS Basic	0,018	1350	13,5	0,243		0,328
Deska CETRIS Basic	0,022	1350	13,5	0,297		0,401
Parotěsná fólie DEKFOL N 110	0,0002	-	-	-		-
Příčný nosník ocel. zinkovaný U 80 x 90 x 3 mm + kročejová izolace Isover UNI	0,080	200	2	0,160		0,216
Vzduchová mezera (29+13+10 mm)	0,052	-	-	-		-
<b><math>\Sigma</math></b>				<b>0,732</b>		<b>0,988</b>

## 1.2.2.3 ZATÍŽENÍ OD PODLAHY 1.NP

KONSTRUKCE	d[m]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	OBJEMOVÁ TÍHA[kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_G$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Keramická dlažba	0,010	2200	22,00	0,220	1,35	0,297
Lepidlo CM 77 UltraFlex	0,003	-	-	-		-
Deska CETRIS Basic	0,018	1350	13,50	0,243		0,328
Parotěsná fólie DEKFOL N 110	0,0002	1470	14,70	0,003		0,004
TI Isover EPS 100	0,080	20	0,20	0,016		0,022
Příčný nosník ocel. zink. U 80 x 90 x 3 mm + TI Isover UNI	0,080	200	2,00	0,160		0,216
Uzavírací trapézový podlahový plech 0,4mm	0,010	-	-	-		-
<b><math>\Sigma</math></b>				<b>0,642</b>		<b>0,867</b>

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

## 1.2.2.4 ZATÍŽENÍ OD VNĚJŠÍ NOSNÉ STĚNY

KONSTRUKCE	d[m]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	OBJEMOVÁ TÍHA[kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_G$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,010	1150	11,5	0,115	1,35	0,155
Parotěsná fólie DEKFOL N 110 Standard	0,0002	-	-	-		-
Isover Multimax 30 (100 + 30 mm) + dřevěný rastr panelů 130 x 40 mm	0,130	350	3,5	0,455		0,614
Dřevěný rastr	0,130	500	5	0,050		0,068
Isover Multimax 30 + dřevěný hranol fasádní 50 x 40 mm	0,050	350	3,5	0,175		0,236
Dřevěný rastr	0,050	500	5	0,025		0,034
Pozinkovaný profilovaný plech 0,55 (12mm)	0,00055	7850	78,5	0,043		0,058
<b><math>\Sigma</math></b>				<b>0,863</b>		<b>1,165</b>

## 1.2.2.5 ZATÍŽENÍ OD ATIKOVÉ STĚNY

KONSTRUKCE	d[m]	$\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]	OBJEMOVÁ TÍHA[kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_G$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
PVC	0,002	1150	11,5	0,023	1,35	0,031
Parotěsná fólie DEKFOL N 110 Standard	0,0002	-	-	-		-
OSB deska Kronobuild	0,018	800	8	0,144		0,194
Isover EPS 100S	0,100	21	0,21	0,021		0,028
OSB deska Kronobuild	0,018	800	8	0,144		0,194
Dřevěný rastr	0,100	500	5	0,500		0,675
Pozinkovaný profilovaný plech 0,55 (12mm)	0,00055	7850	78,5	0,043		0,058
<b><math>\Sigma</math></b>				<b>0,875</b>		<b>1,180</b>

## 1.3 UŽITNÁ ZATÍŽENÍ

### 1.3.1 ZDIVO

NÁZEV (KATEGORIE)	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_Q$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Kancelářské plochy (B)	2	1,5	3
Plochy, kde dochází ke shromažďování lidí (C1)	3		4,5
Střechy nepřístupné (H) – běžná údržba a opravy	0,75		1,125
Střechy – (rezerva)	0,35		0,525

### 1.3.2 KONTEJNERY

NÁZEV (KATEGORIE)	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_Q$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Obytné plochy (A) – stropní konstrukce	2	1,5	3
Střechy nepřístupné (H) – běžná údržba a opravy	0,75		1,125

## 1.4 ÚNOSNOST STROPŮ POROTHERM

### 1.4.1 ROZPĚTÍ STROPU 3,5m

#### Statický výpočet stropu Porotherm

Rozpětí stropu : 3,5m  
Podlaží : 1.NP

#### Vstupní data :

Keramická tvarovka CSV MIAKO : 23/50 PTH  
Pevnost betonu dobetonování : B 35  
Výška nadbetonování : 60 mm  
Počet nosníků : 1  
Délka nosníku : 3500 mm  
Světlé rozpětí : 3250 mm  
Celková výška stropu : 290 mm  
Rozteč nosníku : 500 mm  
Délka uložení nosníku : 125 mm  
Výztuž - svařovaný nosník d(1) : 10 mm  
  d(2) : 10 mm  
- příložky                          d(3) : 0 mm  
- diagonála                        d.sb : 5 mm  
- výška svař. nosníku : 145 mm  
Smyková výztuž : automaticky

Kotvení - průřez příčných třmenů v oblasti uložení nosníků d.s : 0 mm  
- vzdálenost příčných třmenů v oblasti uložení nosníků s.s : 60 mm  
- používat pro kotvení svařované výztuže úpravu : SP

Nosník - povrch betonu nosníku : přirozeně drsný  
- šířka : 160 mm  
- výška plné části : 60 mm  
- krytí výztuže : 29 mm  
- pevnost betonu nosníku : B 30 MPa

Prostorová výztuž - povrch diagonály : hladká  
- podélné pruty - gama sw : 0.90  
- diagonála - gama sw : 0.50  
                  - kapa sf : 1.20  
R.sn : 500 MPa R.sd : 450 MPa  
R.sbn : 500 MPa R.sbd : 380 MPa  
Vzdálenost vnějších líců spodních prutů : 85 mm

Tvarovka - CNT - PTH  
- pevnost tvarovky nosníku : 15 MPa  
- tloušťka stěny : 14 mm  
- objemová tíha střepu tvarovky : 19.0 kN/m<sup>3</sup>

Příložky - povrch : žebírka  
- R.sd : 450 MPa  
- kapa.sf : 1.20  
- R.sn : 500 MPa  
- gama.s : 1.00  
sdružená vložka : NE

Stropní vložka - pevnost : P 12 MPa  
- objemová tíha střepu vložky : 19.0  
uvažovat vložku ve výpočtu 1.MS : NE  
uvažovat vložku ve výpočtu 2.MS : ANO

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**Porotherm stropy - výsledky**

Výpočet 1.MS

**Mezní ohybový moment - výpočet metodou mezní rovnováhy sil**

Součinitel geometrie průřezu	(gama.u) :	0.94
Síla ve výztuži	(F.s) :	63.62 kN
Síla v tlačeném betonu	(F.b) :	63.56 kN
Neutrálná osa	(z.i) :	283.58 mm
Tloušťka tlačené vrstvy	(x.u) :	6.42 mm
Těžiště tlačené vrstvy od neutrálné osy	(z.ib) :	3.21 mm
Rameno vnitřních sil	(z.b) :	252.79 mm
<b>Výpočtový ohybový moment jednoho žebra</b>	<b>(M.u) :</b>	<b>15.12 kNm</b>
Rovnoměrné spojité zatížení	(q.d) :	21.24 kN/m <sup>2</sup>

**Mezní únosnost v podélném smyku :**

- výpočet proveden podle ing. Rákosníka - Pozemní stavby 1990

Povrch nosníku	:	přirozeně drsný
Úhel diagonály	(alfa.b) :	60.14
Součinitel pevnosti betonu styku	(kapa.bj) :	0.30
Součinitel drsnosti styku	(kapa.sj) :	0.70
Smyková štíhlost	(lambda) :	3.06
Součinitel vlivu podporového tlaku	(kapa.nj) :	1.49
<b>Únosnost nevyztuženého styku</b>	<b>(Q.jb) :</b>	<b>8.74 kN</b>
Únosnost smykové výztuže	(Q.js) :	11.70 kN
Mezní posouvající síla jednoho žebra	(Q.ju) :	26.61 kN
Rovnoměrné spojité zatížení	(q.d) :	32.75 kN/m <sup>2</sup>

**Mezní únosnost v příčném smyku - podle přílohy 9 ČSN 73 1201**

Vzdálenost první vzestupné diagonály od konce nosníku : 0  
Základní trhlina typu : 1

**Kotevní délka výztuže ve volné podpoře (kapa.sd = 1.0) :**

Součinitel koncové úpravy vložek	(kapa.sf) :	0.25
Krytí výztužných vložek betonem	(t.b) :	15.00 mm
Světlá vzdálenost mezi výztužnými vložkami	(t.s) :	75.00 mm

	d.s	kapa.ef	omega.bt	tau.ss	delta.l	l.s	kapa.bi	kapa.b
1.	10.00	1.20	2.40	0.00	183.00	125.00	0.68	
2.	10.00	1.20	2.40	0.00	183.00	125.00	0.68	

Stupeň smyk. vyztužení smykovou výztuží	(mi.stw) :	0.60 %
Součinitel vyztužení prvku	(kapa.s) :	1.17
Součinitel výšky průřezu	(kapa.h) :	1.22
Součinitel smykové pevnosti	(kapa.q) :	1.43
Délka šikmého řezu nevyztuženého nosníku	(c.max) :	546.89 mm
Délka šikmého řezu vyztuženého nosníku	(c) :	546.89 mm
Počet započítaných diagonál	:	0

**Posouvající síla na mezi porušení :**

- přenášená betonem	(Q.bu) :	19.68 kN
- přenášená diagonálami	(Q.ku) :	0.00 kN
- přenášená smykovou výztuží	(Q.sb) :	0.00 kN
Celková posouvající síla jednoho žebra	(Q.u) :	19.68 kN
<b>Rovnoměrné spojité zatížení</b>	<b>(q.d) :</b>	<b>29.13 kN/m<sup>2</sup></b>

**Mezní únosnost v příčném smyku - podle přílohy 9 ČSN 73 1201**

Vzdálenost první vzestupné diagonály od konce nosníku : 0



AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Základní trhlina typu : 2

**Kotevní délka výztuže ve volné podpoře (kapa.sd = 1.0) :**

Součinitel koncové úpravy vložek (kapa.sf) : 0.25  
 Krytí výztužných vložek betonem (t.b) : 15.00 mm  
 Světlná vzdálenost mezi výztužnými vložkami (t.s) : 75.00 mm

	d.s	kapa.ef	omega.bt	tau.ss	delta.l	l.s	kapa.bi	kapa.b
1.	10.00	1.20	2.40	0.00	183.00	189.00	1.00	
2.	10.00	1.20	2.40	0.00	183.00	189.00	1.00	

Stupeň smyk. vyztužení smykovou výztuží (mi.stw) : 0.60 %  
 Součinitel vyztužení prvku (kapa.s) : 1.25  
 Součinitel výšky průřezu (kapa.h) : 1.22  
 Součinitel smykové pevnosti (kapa.q) : 1.52  
 Délka šikmého řezu nevyztuženého nosníku (c.max) : 512.04 mm  
 Délka šikmého řezu vyztuženého nosníku (c) : 512.04 mm  
 Počet započítaných diagonál : 0

**Posouvající síla na mezi porušení :**

- přenášená betonem (Q.bu) : 21.02 kN  
 - přenášená diagonálami (Q.ku) : 0.00 kN  
 - přenášená smykovou výztuží (Q.sb) : 0.00 kN  
 Celková posouvající síla jednoho žebra (Q.u) : 21.02 kN  
**Rovnoměrné spojité zatížení (q.d) : 32.23 kN/m2**

**Rekapitulace mezního stavu únosnosti :**

Únosnost stropní konstrukce	bez vlastní tíhy	celkem
Ohybový moment :	16.78	21.24
Podélný smyk - pružný výpočet :	28.29	32.75
Příčná posouvající síla :	19.11	23.57
<b>Rozhodující zatížení [kN/m2] :</b>	<b>16.78</b>	<b>21.24</b>

Výpočet 2.MS

**Konečné hodnoty zatížení stropní konstrukce v kN/m2**

Druh zatížení	normové	gama	výpočtové	
Vlastní tíha stropní konstrukce :	3.30	1.35	4.46	
Stálé zatížení bez vlastní tíhy :	1.69	1.35	2.28	
Dlouhodobá složka nahodilého zatížení :	3.00	1.50	4.50	
Krátkodobá složka nahodilého zatížení :	0.00	1.30	0.00	
Přetížení celkem :	5.36	1.26	6.78	

**Výpočet průhybu :**

Staničení [mm]	Ohyb.moment provozní	Ohyb.moment na vzniku trhlin	ro	Tuhost	Tuhost	Tuhost	b.ra	b.rb	b.r
169.00	13.37	14.35	1.000	28.89	3.61	28.89			
338.00	13.10	14.35	1.000	28.89	3.61	28.89			
506.00	12.57	14.35	1.000	28.89	3.61	28.89			
675.00	11.76	14.35	1.000	28.89	3.61	28.89			
844.00	10.69	14.35	1.000	28.89	3.61	28.89			
1013.00	9.35	14.35	1.000	28.89	3.61	28.89			
1181.00	7.74	14.35	1.000	28.89	3.61	28.89			
1350.00	5.86	14.35	1.000	28.89	3.61	28.89			
1519.00	3.72	14.35	1.000	28.89	3.61	28.89			
1688.00	1.31	14.35	1.000	28.89	3.61	28.89			

**Rekapitulace velikosti průhybů :**

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Velikost průhybu [mm] podle tab.48	mezí	spočtená	
2 Spolehlivost uložení prvku :		22.50	0.99
10 Rovinnost podlah :		5.63	0.64
11 Neporušenost podhledu :		11.25	0.64
13 Rovinnost viditelného spodního povrchu :		16.25	0.64
14 Zamezení nežádoucího kmitání :		6.75	0.20

**Velikost svislých trhlin :**

Součinitel povrchu výztuže	(k) :	1600	
Vzdálenost těžiště výztuže od povrchu	(a.t) :	34.00	mm
Součinitel krycí vrstvy	(omega.tb) :	1.00	
Stupeň vyztužení tahovou výztuží	(mi.st) :	0.45	
Rozhodující průměr výztuže	(d.w) :	10.00	mm
Ohybový moment od stálého zatížení	(M.lt) :	6.70	kNm
Napětí v tahové výztuži od M.lt	(sigma.s) :	179.50	MPa
Ohybový moment od krátkodobého zatížení	(M.st) :	0.00	kNm
Napětí v tahové výztuži od M.st	(sigma.s) :	0.00	MPa
Trvalá šířka trhlin	(w.3a) :	0.11	mm
Celková šířka trhlin	(w.3b) :	0.11	mm

**Rekapitulace velikosti trhlin :**

Velikost trhliny [mm]	mezí	spočtená	
Svislé trhliny - trvalá	0.30	0.11	
- celková	0.40	0.11	
Šikmé trhliny - trvalá	0.30	-	
- celková	0.40	-	

Vzhledem ke krytí výztuže betonem je strop vhodný pro prostředí třídy 1 a 2a.

**Rekapitulace konstrukčních zásad :**

Poměr $Q.d.max/Q.bu.min$ :	0.48
Poměr v.lt/v.s :	1.00
Kotvení výztuže ve volné podpoře :	
Plocha výztuže ve volné podpoře	(A.s) : 157.08 mm <sup>2</sup>
Požadavek ČSN čl. 11.6.3.1	(0.3xA.sm) : 47.12 mm <sup>2</sup>
Požadavek ČSN čl. 11.6.3.2	(A.sd) : 35.12 mm <sup>2</sup>
Součinitel využití vložky v kotvení	(kapa.sd) : 0.50
Min.délka kotvení za lícem podpory	(delta.lb) : 69.54 mm

Strop vyhovuje.



AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**Porotherm stropy - výsledky**

Výpočet 1.MS

**Mezní ohybový moment - výpočet metodou mezní rovnováhy sil**

Součinitel geometrie průřezu (gama.u) : 0.94  
 Síla ve výztuži (F.s) : 364.17 kN  
 Síla v tlačeném betonu (F.b) : 364.11 kN  
 Neutrálná osa (z.i) : 262.54 mm  
 Tloušťka tlačené vrstvy (x.u) : 27.46 mm  
 Těžiště tlačené vrstvy od neutrálné osy (z.ib) : 13.73 mm  
 Rameno vnitřních sil (z.b) : 240.33 mm

**Výpočtový ohybový moment jednoho žebra (M.u) : 82.36 kNm**  
 Rovnoměrné spojité zatížení (q.d) : 22.58 kN/m<sup>2</sup>

**Mezní únosnost v podélném smyku :**

- výpočet proveden podle ing. Rákosníka - Pozemní stavby 1990  
 Povrch nosníku : přirozené drsný  
 Úhel diagonály (alfa.b) : 68.71  
 Součinitel pevnosti betonu styku (kapa.bj) : 0.30  
 Součinitel drsnosti styku (kapa.sj) : 0.70  
 Smyková štíhlost (lambda) : 5.98  
 Součinitel vlivu podporového tlaku (kapa.nj) : 1.09  
**Únosnost nevyztuženého styku (Q.jb) : 21.61 kN**  
 Únosnost smykové výztuže (Q.js) : 28.59 kN  
 Mezní posouvající síla jednoho žebra (Q.ju) : 54.65 kN  
 Rovnoměrné spojité zatížení (q.d) : 25.29 kN/m<sup>2</sup>

**Mezní únosnost v příčném smyku - podle přílohy 9 ČSN 73 1201**

Vzdálenost první vzestupné diagonály od konce nosníku : 0  
 Základní trhlina typu : 1

**Kotevní délka výztuže ve volné podpoře (kapa.sd = 1.0) :**

Součinitel koncové úpravy vložek (kapa.sf) : 0.25  
 Krytí výztužných vložek betonem (t.b) : 15.00 mm  
 Světlá vzdálenost mezi výztužnými vložkami (t.s) : 28.50 mm

	d.s	kapa.ef	omega.bt	tau.ss	delta.l	l.s	kapa.bi	kapa.b
1.	12.00	1.20	2.02	0.00	260.00	150.00	0.58	
2.	12.00	1.20	2.02	0.00	260.00	150.00	0.58	
3.	16.00	1.20	1.67	0.00	468.00	150.00	0.32	

Stupeň smyk. vyztužení smykovou výztuží (mi.stw) : 1.19 %  
 Součinitel vyztužení prvku (kapa.s) : 1.25  
 Součinitel výšky průřezu (kapa.h) : 1.22  
 Součinitel smykové pevnosti (kapa.q) : 1.52  
 Délka šikmého řezu nevyztuženého nosníku (c.max) : 513.84 mm  
 Délka šikmého řezu vyztuženého nosníku (c) : 476.31 mm  
 Počet započítaných diagonál : 0

**Posouvající síla na mezi porušení :**

- přenášená betonem (Q.bu) : 51.39 kN  
 - přenášená diagonálami (Q.ku) : 0.00 kN  
 - přenášená smykovou výztuží (Q.sb) : 0.00 kN  
 Celková posouvající síla jednoho žebra (Q.u) : 51.39 kN  
 Rovnoměrné spojité zatížení (q.d) : 25.68 kN/m<sup>2</sup>

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**Mezní únosnost v příčném smyku - podle přílohy 9 ČSN 73 1201**

Vzdálenost první vzestupné diagonály od konce nosníku : 0  
Základní trhlina typu : 2

**Kotevní délka výztuže ve volné podpoře (kapa.sd = 1.0) :**

Součinitel koncové úpravy vložek (kapa.sf) : 0.25  
Krytí výztužných vložek betonem (t.b) : 15.00 mm  
Světlá vzdálenost mezi výztužnými vložkami (t.s) : 28.50 mm

	d.s	kapa.ef	omega.bt	tau.ss	delta.l	l.s	kapa.bi	kapa.b
1.	12.00	1.20	2.02	0.00	260.00	186.00	0.71	
2.	12.00	1.20	2.02	0.00	260.00	186.00	0.71	
3.	16.00	1.20	1.67	0.00	468.00	186.00	0.40	

Stupeň smyk. vyztužení smykovou výztuží (mi.stw) : 1.19 %  
Součinitel vyztužení prvku (kapa.s) : 1.31  
Součinitel výšky průřezu (kapa.h) : 1.22  
Součinitel smykové pevnosti (kapa.q) : 1.59  
Délka šikmého řezu nevyztuženého nosníku (c.max) : 490.49 mm  
Délka šikmého řezu vyztuženého nosníku (c) : 479.53 mm  
Počet započítaných diagonál : 0

**Posouvající síla na mezi porušení :**

- přenášená betonem (Q.bu) : 53.84 kN  
- přenášená diagonálami (Q.ku) : 0.00 kN  
- přenášená smykovou výztuží (Q.sb) : 0.00 kN  
Celková posouvající síla jednoho žebra (Q.u) : 53.84 kN  
**Rovnoměrné spojité zatížení (q.d) : 27.25 kN/m2**

**Rekapitulace mezního stavu únosnosti :**

Únosnost stropní konstrukce	bez vlastní tíhy	celkem
Ohybový moment :	16.71	22.58
Podélný smyk - pružný výpočet :	19.43	25.29
Příčná posouvající síla :	19.82	25.68
<b>Rozhodující zatížení [kN/m2] :</b>	<b>16.71</b>	<b>22.58</b>

Výpočet 2.MS

**Konečné hodnoty zatížení stropní konstrukce v kN/m2**

Druh zatížení	normové	gama	výpočtové	
Vlastní tíha stropní konstrukce :	6.56	1.35	5.86	
Stálé zatížení bez vlastní tíhy :	1.69	1.35	2.28	
Dlouhodobá složka nahodilého zatížení :	3.00	1.50	4.50	
Krátkodobá složka nahodilého zatížení :	0.00	1.50	0.00	
Přetížení celkem :	5.36	1.26	6.78	

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**Výpočet průhybu :**

Staničení [mm]	Ohyb.moment provozní	Ohyb.moment na vzniku trhlin	ro	Tuhost	Tuhost	Tuhost	b.ra	b.rb	b.r
330.00	58.06	24.26		0.272	37.83		12.03		14.77
660.00	56.89	24.26		0.283	37.83		12.03		14.90
990.00	54.57	24.26		0.306	37.83		12.03		15.20
1320.00	51.07	24.26		0.344	37.83		12.03		15.71
1650.00	46.42	24.26		0.403	37.83		12.03		16.59
1980.00	40.60	24.26		0.497	37.83		12.03		18.20
2310.00	33.61	24.26		0.652	37.83		12.03		21.67
2640.00	25.46	24.26		0.941	37.83		12.03		33.58
2970.00	16.15	24.26		1.000	37.83		12.03		37.83
3300.00	5.67	24.26		1.000	37.83		12.03		37.83

**Rekapitulace velikosti průhybů :**

Velikost průhybu [mm] podle tab.48	mezí	spočtená
2 Spolehlivost uložení prvku :		44.00
10 Rovinnost podlah :		11.00
11 Neporušenost podhledu :		22.00
13 Rovinnost viditelného spodního povrchu :	30.75	18.52
14 Zamezení nežádoucího kmitání :	13.20	5.34

**Velikost svislých trhlin :**

Součinitel povrchu výztuže	(k) :	1600
Vzdálenost těžiště výztuže od povrchu	(a.t) :	35.94 mm
Součinitel krycí vrstvy	(omega.tb) :	1.00
Stupeň vyztužení tahovou výztuží	(mi.st) :	1.12
Rozhodující průměr výztuže	(d.w) :	16.00 mm
Ohybový moment od stálého zatížení	(M.lt) :	39.00 kNm
Napětí v tahové výztuži od M.lt	(sigma.s) :	191.77 MPa
Ohybový moment od krátkodobého zatížení	(M.st) :	0.00 kNm
Napětí v tahové výztuži od M.st	(sigma.s) :	0.00 MPa
Trvalá šířka trhlin	(w.3a) :	0.11 mm
Celková šířka trhlin	(w.3b) :	0.11 mm

**Rekapitulace velikosti trhlin :**

Velikost trhliny [mm]	mezí	spočtená
Svislé trhliny - trvalá	0.30	0.11
- celková	0.40	0.11
Šikmé trhliny - trvalá	0.30	-
- celková	0.40	-

Vzhledem ke krytí výztuže betonem je strop vhodný pro prostředí třídy 1 a 2a.

**Rekapitulace konstrukčních zásad :**

Poměr Q.d.max/Q.bu.min :	0.54
Poměr v.lt/v.s :	1.00
Kotvení výztuže ve volné podpoře :	
Plocha výztuže ve volné podpoře	(A.s) : 452.39 mm <sup>2</sup>
Požadavek ČSN čl. 11.6.3.1	(0.3xA.sm) : 256.35 mm <sup>2</sup>
Požadavek ČSN čl. 11.6.3.2	(A.sd) : 103.51 mm <sup>2</sup>
Součinitel využití vložky v kotvení	(kapa.sd) : 0.50
Min.délka kotvení za lícem podpory	(delta.lb) : 130.13 mm

Strop nevyhověl pouze na rovinnost podlah. Řešením je nahrazení betonové mazaniny anhydritovou stěrkou.

## 1.5 ÚNOSNOST ZDIVA POROTHERM

### 1.5.1 OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA SZ1

#### 1.5.1.1 MATERIÁLOVÉ A PEVNOSTNÍ CHARAKTERISTIKY, GEOMETRIE STĚNY

Zdivo:	Porotherm 44 T Profi Dryfix – P8
Rozměry zdícího prvku:	248x440x249 mm
Lepidlo:	Porotherm Dryfix.extra
Šířka průřezu stěny:	$b = 1,000\text{m}$
Tloušťka stěny:	$t = 0,440\text{m}$
Zatěžovací šířka:	$\check{s} = 0,440/2 + 6,450/2 = 3,445\text{m}$
Světlá výška stěny:	$h = 3,050\text{m}$
Účinná tloušťka stěny:	$t_{ef} = \rho_n \cdot t = 1 \cdot 0,440 = 0,440\text{m}$
Účinná výška stěny:	$h_{ef} = \rho_2 \cdot h = 1 \cdot 3,050 = 3,050\text{m}$
Char. hodnota pevnosti zdiva v tlaku:	$f_k = 3,300\text{MPa}$
Součinitel přetvárnosti:	$K_E = 500$
Dílčí souč. materiálu:	$\gamma_M = 2$
Návrhová pevn. zdiva v tlaku:	$f_d = f_k / \gamma_M = 3,3/2 = 1,65\text{MPa}$
Štíhlost stěny:	$h_{ef} / t_{ef} = 3,050/0,440 = 6,932$ $6,932 < 27 \rightarrow$ Vyhovuje

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### 1.5.1.2 ZATÍŽENÍ

#### STÁLÉ

- Atiková stěna

$$g_{d,1} = 4,392 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{d,1} = h_{at} \cdot g_d = 0,500 \cdot 4,392 = 2,196 \text{ kN/m}$$

- Střešní konstrukce

$$g_{d,2} = 6,475 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{d,2} = \check{s} \cdot g_d = 3,445 \cdot 6,475 = 22,306 \text{ kN/m}$$

- Stropní konstrukce

$$g_{d,3} = 7,677 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{d,3} = \check{s} \cdot g_d = 3,445 \cdot 7,677 = 26,447 \text{ kN/m}$$

- Obvodová stěna

$$g_{d,4} = 4,539 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{d,4} = h_{1.NP} \cdot g_d = 3,25 \cdot 4,539 = 14,751 \text{ kN/m}$$

$$G_{d,5} = (h_{1.NP} + h_{2.NP}) \cdot g_d = (3,25 + 3,25) \cdot 4,539 = 29,504 \text{ kN/m}$$

- Železobetonový ztužující věnec

$$g_{d,6} = 8,533 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{d,6} = h_v \cdot g_d = 0,290 \cdot 8,533 = 2,475 \text{ kN/m}$$

$$G_{d,7} = h_{v,at} \cdot g_d = 0,250 \cdot 8,533 = 2,133 \text{ kN/m}$$

#### KLIMATICKÉ

- Sníh

$$s_d = 0,840 \text{ kN/m}^2$$

$$S_d = \check{s} \cdot s_d = 3,445 \cdot 0,840 = 2,902 \text{ kN/m}$$

- Vítr na stěnu - sání

$$w_{es} = -0,730 \text{ kN/m}^2$$

$$w_{e,ds} = 1,5 \cdot (-0,730) = -1,095 \text{ kN/m}^2$$



## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Vítr na stěnu - tlak

$$w_{et} = 0,42 \text{ kN/m}^2$$

$$w_{e,dt} = 1,5 \cdot 0,42 = 0,63 \text{ kN/m}^2$$

- Vítr na střechu - sání

$$w_{es} = -0,974 \text{ kN/m}^2$$

$$w_{e,ds} = 1,5 \cdot (-0,974) = -1,461 \text{ kN/m}^2$$

$$W_{e,ds} = \check{s} \cdot w_{e,d} = 3,445 \cdot (-1,460) = -5,033 \text{ kN/m}$$

- Vítr na střechu - tlak

$$w_{et} = 0,121 \text{ kN/m}^2$$

$$w_{e,dt} = 1,5 \cdot 0,121 = 0,182 \text{ kN/m}^2$$

$$W_{e,dt} = \check{s} \cdot w_{e,d} = 3,445 \cdot 0,182 = 0,625 \text{ kN/m}$$

## UŽITNÉ

- Střechy nepřístupné (H) – běžná údržba a opravy

$$q_{d,1} = 1,125 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{d,1} = \check{s} \cdot q_d = 3,445 \cdot 1,125 = 3,876 \text{ kN/m}$$

- Střechy nepřístupné – rezerva

$$q_{d,2} = 0,525 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{d,2} = \check{s} \cdot q_d = 3,445 \cdot 0,525 = 1,809 \text{ kN/m}$$

- Plochy, kde dochází ke shromažďování lidí (C1)

$$q_{d,3} = 4,5 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{d,3} = \check{s} \cdot q_d = 3,445 \cdot 4,5 = 15,503 \text{ kN/m}$$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### 1.5.1.3 VÝPOČET NÁVRHOVÉHO ZATÍŽENÍ

**Síla v hlavě stěny:**

$$F_h = (G_{d,1} + G_{d,2} + G_{d,4} + G_{d,6} + G_{d,7} + S_d + W_{e,dt} + Q_{d,1} + Q_{d,2}) \cdot b$$

$$F_h = (2,196 + 22,306 + 14,751 + 2,475 \cdot 2 + 2,133 + 2,902 + 0,625 + 3,876 + 1,809) \cdot 1 = 55,548 \text{ kN}$$

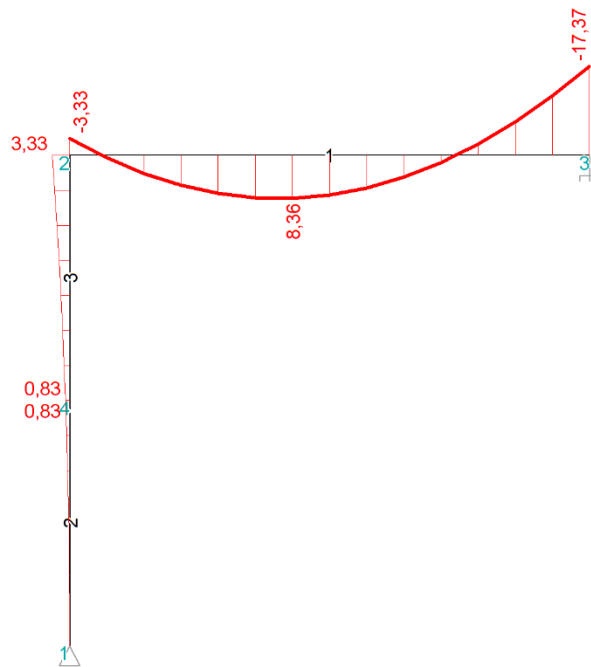
**Spojité zatížení – strop: vlastní tíha stropu + užité zatížení**

$$g_h = g_{d,3} + q_{d,3}$$

$$g_h = 7,677 + 4,5 = 12,177 \text{ kN/m}$$

**Vítr působící na stěnu:**

$$w_{e,dt} = 0,630 \text{ kN/m}$$



**Návrh. zatížení v hlavě obvodové stěny**

- $N_{ed,1} = (G_{d,1} + G_{d,2} + G_{d,3} + G_{d,4} + G_{d,6} \cdot 2 + G_{d,7} + S_d + W_{e,d} + Q_{d,1} + Q_{d,2} + Q_{d,3}) \cdot b$   
 $N_{ed,1} = (2,196 + 22,306 + 26,447 + 14,751 + 2,475 \cdot 2 + 2,133 + 2,902 + 0,625 + 3,876 + 1,809 + 15,503) \cdot 1$   
 $N_{ed,1} = 97,50 \text{ kN}$
- $M_{ed,1} = 3,33 \text{ kNm}$

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### Návrh. zatížení ve středu obvodové stěny

- $N_{ed,m} = N_{ed,1} + (b \cdot t \cdot \frac{1}{2} \cdot G_{d,4})$
- $N_{ed,m} = 97,5 + (1 \cdot \frac{1}{2} \cdot 14,751) = 104,88 \text{ kN}$
- $M_{ed,m} = 0,83 \text{ kNm}$

### Návrh. zatížení v patě obvodové stěny

- $N_{ed,2} = N_{ed,1} + (b \cdot t \cdot G_{d,4})$
- $N_{ed,2} = 97,5 + (1 \cdot 14,751) = 112,25 \text{ kN}$
- $M_{ed,2} = 0 \text{ kNm}$

## 1.5.1.4 POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI V HLAVĚ ZDIVA

### Výstřednost od zatížení

$$e_{0,1} = M_{ed,1}/N_{ed,1} = 3,33/97,50 = 0,034\text{m}$$

### Počáteční výstřednost

$$e_{init} = h_{ef}/450 = 3,05/450 = 0,007\text{m}$$

### Celková výstřednost

$$e_{d,1} = e_{0,1} + e_{init} = 0,034 + 0,007 = 0,041 \text{ m}$$

### Návrhová výstřednost

$$e_{rd,1} = \max(e_{d,1}; 0,05 \cdot t) = \max(0,041; 0,022) = 0,041\text{m}$$

### Zmenšující součinitel

$$\Phi_1 = 1 - 2 \cdot e_{rd,1}/t = 1 - 2 \cdot (0,041/0,440) = 0,814$$

### Návrhová únosnost stěny v tlaku

$$N_{rd,1} = \Phi_1 \cdot b \cdot t \cdot f_d = 0,814 \cdot 1 \cdot 0,440 \cdot 1650 = 590,70 \text{ kN}$$

### Podmínka spolehlivosti

$$N_{ed,1} \leq N_{rd,1} \text{ [kN]}$$

$$97,50 \leq 590,70 \text{ kN}$$

Zdivo Porotherm 44 T Profi Dryfix vyhovuje v hlavě stěny.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### 1.5.1.5 POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI V POLOVINĚ VÝŠKY ZDIVA

#### Výstřednost od zatížení

$$e_{0,m} = M_{ed,m}/N_{ed,m} = 0,83/104,88 = 0,008\text{m}$$

#### Počáteční výstřednost

$$e_{init} = h_{ef}/450 = 3,05/450 = 0,007\text{m}$$

#### Výstřednost od dotvarování

$$e_k = 0$$

#### Celková výstřednost

$$e_{d,m} = e_{0,m} + e_{init} + e_k = 0,008 + 0,007 + 0 = 0,015 \text{ m}$$

#### Návrhová výstřednost

$$e_{rd,m} = \max (e_{d,m}; 0,05 \cdot t) = \max (0,015; 0,022) = 0,022\text{m}$$

#### Zmenšující součinitel

$$h_{ef}/t_{ef} = 3,050/0,440 = 6,909$$

$$e/t = 0,022/0,440 = 0,050$$

Z tabulek:

$$\Phi_m = 0,861$$

#### Návrhová únosnost stěny v tlaku

$$N_{rd,m} = \Phi_m \cdot b \cdot t \cdot f_d = 0,861 \cdot 1 \cdot 0,440 \cdot 1650 = 625,09 \text{ kN}$$

#### Podmínka spolehlivosti

$$N_{ed,m} \leq N_{rd,m} \text{ [kN]}$$

$$104,88 \leq 625,09 \text{ kN}$$

Zdivo Porotherm 44 T Profi Dryfix vyhovuje v polovině výšky stěny.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### 1.5.1.6 POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI V PATĚ ZDIVA

#### Výstřednost od zatížení

$$e_{0,2} = M_{ed,2}/N_{ed,2} = 0/112,25 = 0\text{m}$$

#### Počáteční výstřednost

$$e_{init} = h_{ef}/450 = 3,05/450 = 0,007\text{m}$$

#### Celková výstřednost

$$e_{d,2} = e_{0,2} + e_{init} = 0 + 0,007 = 0,007 \text{ m}$$

#### Návrhová výstřednost

$$e_{rd,2} = \max (e_{d,2}; 0,05 \cdot t) = \max (0,007; 0,022) = 0,022\text{m}$$

#### Zmenšující součinitel

$$\Phi_2 = 1 - 2 \cdot e_{rd,2}/t = 1 - 2 \cdot (0,022/0,440) = 0,900$$

#### Návrhová únosnost stěny v tlaku

$$N_{rd,2} = \Phi_2 \cdot b \cdot t \cdot f_d = 0,900 \cdot 1 \cdot 0,440 \cdot 1650 = 653,40 \text{ kN}$$

#### Podmínka spolehlivosti

$$N_{ed,1} \leq N_{rd,1} \text{ [kN]}$$

$$112,25 \leq 653,40 \text{ kN}$$

Zdivo Porotherm 44 T Profi Dryfix vyhovuje v patě stěny.

## 1.5.2 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA SZ4

### 1.5.2.1 MATERIÁLOVÉ A PEVNOSTNÍ CHARAKTERISTIKY, GEOMETRIE STĚNY

Zdivo:	Porotherm 30 Profi Dryfix – P15
Rozměry zdícího prvku:	247x300x249 mm
Lepidlo:	Porotherm Profi Dryfix.System
Šířka průřezu stěny:	$b = 1,000\text{m}$
Tloušťka stěny:	$t = 0,300\text{m}$
Zatěžovací šířka:	$\check{s} = 0,300 + 6,450/2 + 3250/2 = 5,150\text{m}$
Světlá výška stěny:	$h = 3,050\text{m}$
Účinná tloušťka stěny:	$t_{ef} = \rho_n \cdot t = 1 \cdot 0,300 = 0,300\text{m}$
Účinná výška stěny:	$h_{ef} = \rho_2 \cdot h = 1 \cdot 3,050 = 3,050\text{m}$
Char. hodnota pevnosti zdiva v tlaku:	$f_k = 2,60\text{MPa}$
Součinitel přetvárnosti:	$K_E = 650$
Dílčí souč. materiálu:	$\gamma_M = 2$
Návrhová pevn. zdiva v tlaku:	$f_d = f_k / \gamma_M = 2,60/2 = 1,300\text{MPa}$
Štíhlost stěny:	$h_{ef} / t_{ef} = 3,050/0,300 = 10,167$ $10,167 < 27 \rightarrow$ Vyhovuje

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### 1.5.2.2 ZATÍŽENÍ

#### STÁLÉ

- Střešní konstrukce

$$g_{d,1} = 6,475 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{d,1} = \check{s} \cdot g_d = 5,150 \cdot 6,475 = 33,346 \text{ kN/m}$$

- Stropní konstrukce

$$g_{d,2} = 7,677 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{d,2} = \check{s} \cdot g_d = 5,150 \cdot 7,677 = 39,537 \text{ kN/m}$$

- Vnitřní nosná stěna

$$g_{d,3} = 4,012 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{d,3} = h_{1.NP} \cdot g_d = 3,25 \cdot 4,012 = 13,039 \text{ kN/m}$$

$$G_{d,4} = (h_{1.NP} + h_{2.NP}) \cdot g_d = (3,25 + 3,25) \cdot 4,012 = 26,078 \text{ kN/m}$$

- Železobetonový ztužující věnec

$$g_{d,5} = 10,125 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{d,5} = h_{v1.NP} \cdot g_d = 0,290 \cdot 10,125 = 2,936 \text{ kN/m}$$

#### KLIMATICKÉ

- Sníh

$$s_d = 0,840 \text{ kN/m}^2$$

$$S_d = \check{s} \cdot s_d = 5,150 \cdot 0,840 = 4,326 \text{ kN/m}$$

- Vítr na střechu - sání

$$w_{es} = -0,976 \text{ kN/m}^2$$

$$w_{e,ds} = 1,5 \cdot (-0,977) = -1,464 \text{ kN/m}^2$$

$$W_{e,ds} = \check{s} \cdot w_{e,d} = 5,150 \cdot (-1,464) = -7,540 \text{ kN/m}$$

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Vítr na střechu - tlak

$$w_{et} = 0,121 \text{ kN/m}^2$$

$$w_{e,dt} = 1,5 \cdot 0,121 = 0,182 \text{ kN/m}^2$$

$$W_{e,dt} = \check{s} \cdot w_{e,d} = 5,150 \cdot 0,182 = 0,937 \text{ kN/m}$$

### UŽITNÉ

- Střechy nepřístupné (H) – běžná údržba a opravy

$$q_{d,1} = 1,125 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{d,1} = \check{s} \cdot q_d = 5,150 \cdot 1,125 = 5,794 \text{ kN/m}$$

- Střechy nepřístupné – rezerva

$$q_{d,2} = 0,525 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{d,2} = \check{s} \cdot q_d = 5,150 \cdot 0,525 = 2,704 \text{ kN/m}$$

- Plochy, kde dochází ke shromažďování lidí (C1)

$$q_{d,3} = 4,5 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{d,3} = \check{s} \cdot q_d = 5,150 \cdot 4,5 = 23,175 \text{ kN/m}$$

### 1.5.2.3 VÝPOČET NÁVRHOVÉHO ZATÍŽENÍ

#### Návrh. zatížení v hlavě obvodové stěny

- $N_{ed,1} = (G_{d,1} + G_{d,2} + G_{d,3} + G_{d,5} \cdot 2 + S_d + W_{e,d} + Q_{d,1} + Q_{d,2} + Q_{d,3}) \cdot b$   
 $N_{ed,1} = (33,346 + 39,537 + 13,039 + 2,936 \cdot 2 + 4,326 + 0,937 + 5,794 + 2,704 + 23,175)$   
 $\cdot 1$   
 $N_{ed,1} = 128,73 \text{ kN}$

- $M_{ed,1} = 0 \text{ kNm}$

#### Návrh. zatížení ve středu obvodové stěny

- $N_{ed,m} = N_{ed,1} + (b \cdot t \cdot \frac{1}{2} \cdot G_{d,3})$
- $N_{ed,m} = 128,73 + (1 \cdot \frac{1}{2} \cdot 13,039) = 135,25 \text{ kN}$
- $M_{ed,m} = 0 \text{ kNm}$



AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### Návrh. zatížení v patě obvodové stěny

- $N_{ed,2} = N_{ed,1} + (b \cdot t \cdot G_{d,3})$
- $N_{ed,2} = 128,73 + (1 \cdot 13,039) = 141,77 \text{ kN}$
- $M_{ed,2} = 0 \text{ kNm}$

### 1.5.2.4 POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI V HLAVĚ ZDIVA

#### Výstřednost od zatížení

$$e_{0,1} = M_{ed,1}/N_{ed,1} = 0/128,73 = 0\text{m}$$

#### Počáteční výstřednost

$$e_{init} = h_{ef}/450 = 3,05/450 = 0,007\text{m}$$

#### Celková výstřednost

$$e_{d,1} = e_{0,1} + e_{init} = 0 + 0,007 = 0,007\text{m}$$

#### Návrhová výstřednost

$$e_{rd,1} = \max(e_{d,1}; 0,05 \cdot t) = \max(0,007; 0,015) = 0,015\text{m}$$

#### Zmenšující součinitel

$$\Phi_1 = 1 - 2 \cdot e_{rd,1}/t = 1 - 2 \cdot (0,015/0,300) = 0,900$$

#### Návrhová únosnost stěny v tlaku

$$N_{rd,1} = \Phi_1 \cdot b \cdot t \cdot f_d = 0,900 \cdot 1 \cdot 0,300 \cdot 1300 = 351,00 \text{ kN}$$

#### Podmínka spolehlivosti

$$N_{ed,1} \leq N_{rd,1} \text{ [kN]}$$

$$128,73 \leq 351,00 \text{ kN}$$

Zdivo Porotherm 30 Profi Dryfix vyhovuje v hlavě stěny.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### 1.5.2.5 POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI V POLOVINĚ VÝŠKY ZDIVA

#### Výstřednost od zatížení

$$e_{0,m} = M_{ed,m}/N_{ed,m} = 0/135,25 = 0\text{m}$$

#### Počáteční výstřednost

$$e_{init} = h_{ef}/450 = 3,05/450 = 0,007\text{m}$$

#### Výstřednost od dotvarování

$$e_k = 0$$

#### Celková výstřednost

$$e_{d,m} = e_{0,m} + e_{init} + e_k = 0 + 0,007 + 0 = 0,007\text{ m}$$

#### Návrhová výstřednost

$$e_{rd,m} = \max(e_{d,m}; 0,05 \cdot t) = \max(0,007; 0,015) = 0,015\text{m}$$

#### Zmenšující součinitel

$$h_{ef}/t_{ef} = 3,050/0,300 = 10,133$$

$$e/t = 0,015/0,300 = 0,050$$

Z tabulek (interpolace):

$$\Phi_m = 0,803$$

#### Návrhová únosnost stěny v tlaku

$$N_{rd,m} = \Phi_m \cdot b \cdot t \cdot f_d = 0,803 \cdot 1 \cdot 0,300 \cdot 1300 = 313,17\text{ kN}$$

#### Podmínka spolehlivosti

$$N_{ed,m} \leq N_{rd,m} \text{ [kN]}$$

$$135,25 \leq 625,09\text{ kN}$$

Zdivo Porotherm 30 Profi Dryfix vyhovuje v polovině výšky stěny.

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### 1.5.2.6 POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI V PATĚ ZDIVA

#### Výstřednost od zatížení

$$e_{0,2} = M_{ed,2}/N_{ed,2} = 0/141,77 = 0\text{m}$$

#### Počáteční výstřednost

$$e_{init} = h_{ef}/450 = 3,05/450 = 0,007\text{m}$$

#### Celková výstřednost

$$e_{d,2} = e_{0,2} + e_{init} = 0 + 0,007 = 0,007 \text{ m}$$

#### Návrhová výstřednost

$$e_{rd,2} = \max (e_{d,2}; 0,05 \cdot t) = \max (0,007; 0,015) = 0,015\text{m}$$

#### Zmenšující součinitel

$$\Phi_2 = 1 - 2 \cdot e_{rd,2}/t = 1 - 2 \cdot (0,015/0,300) = 0,900$$

#### Návrhová únosnost stěny v tlaku

$$N_{rd,2} = \Phi_2 \cdot b \cdot t \cdot f_d = 0,900 \cdot 1 \cdot 0,300 \cdot 1300 = 351,00 \text{ kN}$$

#### Podmínka spolehlivosti

$$N_{ed,1} \leq N_{rd,1} \text{ [kN]}$$

$$141,77 \leq 351,00\text{kN}$$

Zdivo Porotherm 30 Profi Dryfix vyhovuje v patě stěny.

## **1.6 POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI KONTEJNERU**

Horní a spodní rám kontejneru je pro výpočet nahrazen jednoduchým obdélným průřezem z důvodu nedostatečných prostředků pro posouzení tak složitého průřezu, jaký je u těchto kontejnerů prováděn. Výpočet a posouzení rámu probíhá ve firmě, která moduly dodává. Stojiny, stropní nosníky a ocelové nosníky jsou zachovány stejné.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

## 1.6.1 VSTUPNÍ ÚDAJE

kontejner

## 1 Projekt

Akce : kontejner  
Datum : 16.02.2017

## 2 Vstupní údaje

## 2.1 Parametry profilů vybraných dílců

Průřezové charakteristiky profilů dílců:

Průřez	Plocha průřezu		Smyk. plocha		Mom. setrv.		Sklon hl. os.
	A [mm <sup>2</sup> ]	A <sub>z</sub> [mm <sup>2</sup> ]	A <sub>y</sub> [mm <sup>2</sup> ]	I <sub>y</sub> [mm <sup>4</sup> ]	I <sub>z</sub> [mm <sup>4</sup> ]	φ [°]	
trubka hranatá 160x250	3216	1936	1263	28,8152E+06	14,5119E+06	0,00	
zadaný geometrií	1907	607	622	5,09797E+06	6,84444E+06	-38,11	
zadaný geometrií	447	219	212	393,347E+03	70,1932E+03	0,00	
zadaný geometrií	642	237	370	724,166E+03	334,655E+03	0,00	

Materiálové charakteristiky profilů dílců:

Materiál	Modul pružnosti	Smykový modul	Koef. tepl. roz.	Měrná tíha
	E [MPa]	G [MPa]	α <sub>t</sub> [1/K]	γ [kN/m <sup>3</sup> ]
EN 10210-1 : S 355	210,0E+03	81,00E+03	12,00E-06	78,50
EN 10210-1 : S 355	210,0E+03	81,00E+03	12,00E-06	78,50
s350gd	210,0E+03	81,00E+03	12,00E-06	78,50

## 2.2 Zatěžovací stavy

č.	Název	Kód	Typ	γ <sub>f</sub> (γ <sub>f,inf</sub> )*	Součinitele pro kombinace				
					ξ	Kateg.**	ψ <sub>0</sub>	ψ <sub>1</sub>	ψ <sub>2</sub>
1	G1 vlastní tíha-stálé	Vlastní tíha	Stálé	1,35(0,90)	0,85	-	-	-	-
2	W2 Vítr - tlak -podélný x	Silové	Proměnné krátkodobé vítr	1,50	-	Vítr	0,60	0,20	0,00
3	W3 silové-proměnné krátkodobé vítr - příčný y	Silové	Proměnné krátkodobé vítr	1,50	-	Vítr	0,60	0,20	0,00
4	Q4 silové-proměnné	Silové	Proměnné dlouhodobé	1,50	-	C	0,70	0,70	0,60
5	Q5 silové-proměnné krátkodobé	Silové	Proměnné krátkodobé	0,70	-	H	0,70	0,20	0,00
6	G6 silové-stálé	Silové	Stálé	1,05(0,90)	0,85	-	-	-	-
7	S7 silové-proměnné krátkodobé sněh s návějí	Silové	Proměnné krátkodobé sněh	1,50	-	H<1000	0,50	0,20	0,00
8	S8 silové-proměnné krátkodobé sněh 100%	Silové	Proměnné krátkodobé sněh	1,50	-	H<1000	0,50	0,20	0,00
9	S9 silové-proměnné krátkodobé sněh 100%/50%	Silové	Proměnné krátkodobé sněh	1,50	-	H<1000	0,50	0,20	0,00

\* γ<sub>f,inf</sub> pro příznivě působící stálá zatížení

\*\* Kategorie proměnných zatížení podle tabulky A1.1 v EN 1990

! Pouze pro nekomerční využití !

1

kontejner

### 3 Výsledky

#### 3.1 Deformace pro zatěžovací stavy

##### 3.1.1 Extrémy deformací

Pouze pro vybrané styčníky.

Kladné extrémy:

Deformace	Zatěžovací stav	Umístění	Hodnota
Posun X	Zatěžovací stav 2	Dílec 33 : X = 1,479m	19,4 mm
Posun Y	Zatěžovací stav 4	Dílec 5 : X = 1,200m	1,1 mm
Posun Z	Zatěžovací stav 3	Dílec 17 : X = 1,725m	7,6 mm
Rotace X	Zatěžovací stav 4	Styčník 28	5,8 mrad
Rotace Y	Zatěžovací stav 4	Styčník 32	7,2 mrad
Rotace Z	Zatěžovací stav 2	Styčník 7	0,1 mrad

Zápomné extrémy:

Deformace	Zatěžovací stav	Umístění	Hodnota
Posun X	Zatěžovací stav 3	Dílec 33 : X = 1,479m	-23,2 mm
Posun Y	Zatěžovací stav 4	Dílec 7 : X = 2,400m	-1,1 mm
Posun Z	Zatěžovací stav 4	Dílec 24 : X = 1,725m	-30,0 mm
Rotace X	Zatěžovací stav 4	Styčník 36	-5,8 mrad
Rotace Y	Zatěžovací stav 4	Styčník 25	-7,2 mrad
Rotace Z	Zatěžovací stav 3	Styčník 7	-0,1 mrad

#### 3.2 Deformace pro kombinace I.řádu, MSÚ

##### 3.2.1 Extrémy deformací

Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu únosnosti (MSÚ) Pouze pro vybrané styčníky.

Kladné extrémy:

Deformace	Kombinace	Umístění	Hodnota
Posun X	Kombinace 53	Dílec 29 : X = 2,880m	32,4 mm
Posun Y	Kombinace 44	Dílec 7 : X = 0,960m	2,2 mm
Posun Z	Kombinace 95	Styčník 16	0,9 mm
Rotace X	Kombinace 55	Styčník 57	15,9 mrad
Rotace Y	Kombinace 55	Styčník 52	16,8 mrad
Rotace Z	Kombinace 38	Styčník 7	0,2 mrad

Zápomné extrémy:

Deformace	Kombinace	Umístění	Hodnota
Posun X	Kombinace 30	Dílec 35 : X = 0,720m	-37,9 mm
Posun Y	Kombinace 44	Dílec 5 : X = 2,640m	-2,1 mm
Posun Z	Kombinace 55	Dílec 44 : X = 1,725m	-79,9 mm
Rotace X	Kombinace 55	Styčník 48	-15,9 mrad
Rotace Y	Kombinace 55	Styčník 45	-16,8 mrad
Rotace Z	Kombinace 15	Styčník 7	-0,2 mrad

#### 3.3 Deformace pro kombinace I.řádu, MSP

##### 3.3.1 Extrémy deformací

Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu použitelnosti (MSP) Pouze pro vybrané styčníky.



Pouze pro nekomerční využití



2

kontejner
-----------

Kladné extrémy:

Deformace	Kombinace	Umístění	Hodnota
Posun X	Kombinace 66	Dílec 29 : X = 2,880m	24,4 mm
Posun Y	Kombinace 47	Dílec 11 : X = 2,640m	2,3 mm
Posun Z	-	-	0,0 mm
Rotace X	Kombinace 68	Styčnick 57	17,3 mrad
Rotace Y	Kombinace 72	Styčnick 33	19,4 mrad
Rotace Z	Kombinace 51	Styčnick 7	0,1 mrad

Zápomně extrémy:

Deformace	Kombinace	Umístění	Hodnota
Posun X	Kombinace 43	Dílec 35 : X = 0,720m	-28,2 mm
Posun Y	Kombinace 47	Dílec 12 : X = 0,960m	-2,3 mm
Posun Z	Kombinace 68	Dílec 44 : X = 1,725m	-87,6 mm
Rotace X	Kombinace 68	Styčnick 48	-17,3 mrad
Rotace Y	Kombinace 49	Styčnick 25	-19,4 mrad
Rotace Z	Kombinace 28	Styčnick 7	-0,1 mrad

### 3.4 Deformace pro kombinace II.řádu, MSÚ

#### 3.4.1 Extrémy deformací

Kombinace 2. řád, pro posouzení mezního stavu únosnosti (MSÚ) Pouze pro vybrané styčníky.

Kladné extrémy:

Deformace	Kombinace	Umístění	Hodnota
Posun X	Kombinace 53	Dílec 29 : X = 2,880m	34,6 mm
Posun Y	Kombinace 44	Dílec 7 : X = 0,960m	2,3 mm
Posun Z	Kombinace 95	Styčnick 16	0,9 mm
Rotace X	Kombinace 55	Styčnick 57	15,9 mrad
Rotace Y	Kombinace 55	Styčnick 53	17,0 mrad
Rotace Z	Kombinace 38	Styčnick 7	0,2 mrad

Zápomně extrémy:

Deformace	Kombinace	Umístění	Hodnota
Posun X	Kombinace 30	Dílec 35 : X = 0,720m	-39,8 mm
Posun Y	Kombinace 44	Dílec 5 : X = 2,640m	-2,2 mm
Posun Z	Kombinace 55	Dílec 44 : X = 1,725m	-80,5 mm
Rotace X	Kombinace 55	Styčnick 48	-15,9 mrad
Rotace Y	Kombinace 55	Styčnick 60	-17,0 mrad
Rotace Z	Kombinace 15	Styčnick 7	-0,2 mrad

### 3.5 Deformace pro kombinace II.řádu, MSP

#### 3.5.1 Extrémy deformací

Kombinace 2. řád, pro posouzení mezního stavu použitelnosti (MSP) Pouze pro vybrané styčníky.

Kladné extrémy:

Deformace	Kombinace	Umístění	Hodnota
Posun X	Kombinace 66	Dílec 29 : X = 2,880m	26,3 mm
Posun Y	Kombinace 47	Dílec 11 : X = 2,640m	2,3 mm
Posun Z	-	-	0,0 mm
Rotace X	Kombinace 68	Styčnick 57	17,3 mrad



Pouze pro nekomerční využití



3

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

kontejner			
Deformace	Kombinace	Umístění	Hodnota
Rotace Y	Kombinace 72	Styčník 33	19,6 mrad
Rotace Z	Kombinace 51	Styčník 7	0,1 mrad

Zápomně extrémý:

Deformace	Kombinace	Umístění	Hodnota
Posun X	Kombinace 43	Dílec 35 : X = 0,720m	-30,1 mm
Posun Y	Kombinace 47	Dílec 12 : X = 0,960m	-2,3 mm
Posun Z	Kombinace 68	Dílec 44 : X = 1,725m	-88,3 mm
Rotace X	Kombinace 68	Styčník 48	-17,3 mrad
Rotace Y	Kombinace 49	Styčník 25	-19,5 mrad
Rotace Z	Kombinace 28	Styčník 7	-0,1 mrad

**3.6 Vnitřní síly v s. s. dílce pro zatěžovací stavy****3.6.1 Extrémy vnitřních sil**

Pouze pro vybrané dílce.

Kladné extrémý:

Síla	Zatěžovací stav	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Zatěžovací stav č.3	Dílec č.7 - 8  ---  4, délka 3,500 m	0,000 m	5,04 kN
V <sub>2</sub>	Zatěžovací stav č.7	Dílec č.29 - 6  ---  42, délka 3,500 m	0,000 m	3,17 kN
V <sub>3</sub>	Zatěžovací stav č.4	Dílec č.2 - 3  ---  4, délka 5,850 m	5,850 m	9,38 kN
M <sub>1</sub>	Zatěžovací stav č.7	Dílec č.10 - 6  ---  5, délka 5,850 m	0,000 m	3,92 kNm
M <sub>2</sub>	Zatěžovací stav č.4	Dílec č.2 - 3  ---  4, délka 5,850 m	2,630 m	17,50 kNm
M <sub>3</sub>	Zatěžovací stav č.7	Dílec č.36 - 7  ---  43, délka 3,500 m	3,500 m	6,12 kNm

Zápomně extrémý:

Síla	Zatěžovací stav	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Zatěžovací stav č.7	Dílec č.5 - 2  ---  6, délka 3,500 m	0,000 m	-19,16 kN
V <sub>2</sub>	Zatěžovací stav č.3	Dílec č.11 - 5  ---  1, délka 3,500 m	3,500 m	-3,42 kN
V <sub>3</sub>	Zatěžovací stav č.4	Dílec č.2 - 3  ---  4, délka 5,850 m	0,000 m	-9,38 kN
M <sub>1</sub>	Zatěžovací stav č.7	Dílec č.8 - 8  ---  7, délka 5,850 m	0,000 m	-3,92 kNm
M <sub>2</sub>	Zatěžovací stav č.7	Dílec č.8 - 8  ---  7, délka 5,850 m	0,000 m	-8,06 kNm
M <sub>3</sub>	Zatěžovací stav č.7	Dílec č.35 - 41  ---  5, délka 3,500m	0,000 m	-6,12 kNm

**3.7 Vnitřní síly v s. s. dílce pro kombinace I.řádu, MSÚ****3.7.1 Extrémy vnitřních sil**

Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu únosnosti (MSÚ) Pouze pro vybrané dílce.

Kladné extrémý:

Síla	Kombinace I.řád, MSÚ	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.32	Dílec č.10 - 6  ---  5, délka 5,850 m	5,148 m	5,30 kN
V <sub>2</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.31 - 44  ---  8, délka 3,500 m	0,000 m	9,58 kN
V <sub>3</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.34 - 42  ---  41, délka 5,850 m	5,850 m	23,32 kN
M <sub>1</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.34 - 42  ---  41, délka 5,850 m	0,000 m	10,74 kNm
M <sub>2</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.32 - 44  ---  43, délka 5,850 m	2,630 m	41,78 kNm
M <sub>3</sub>	Kombinace č.33	Dílec č.11 - 5  ---  1, délka 3,500 m	3,500 m	19,40 kNm



Pouze pro nekomerční využití



4



## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

kontejner

Zápomně extrémny:

Síla	Kombinace I.řád. MSÚ	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.55	Dílec č.7 - 8  ----  4, délka 3,500 m	3,500 m	-57,08 kN
V <sub>2</sub>	Kombinace č.33	Dílec č.11 - 5  ----  1, délka 3,500 m	3,500 m	-10,41 kN
V <sub>3</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.32 - 44  ----  43, délka 5,850 m	0,000 m	-25,15 kN
M <sub>1</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.32 - 44  ----  43, délka 5,850 m	0,000 m	-10,74 kNm
M <sub>2</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.10 - 6  ----  5, délka 5,850 m	0,000 m	-27,43 kNm
M <sub>3</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.29 - 6  ----  42, délka 3,500 m	3,500 m	-19,34 kNm

**3.8 Vnitřní síly v s. s. dílce pro kombinace I.řádu, MSP****3.8.1 Extrémy vnitřních sil**

Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu použitelnosti (MSP) Pouze pro vybrané dílce.

Kladné extrémny:

Síla	Kombinace I.řád. MSP	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.4	Dílec č.33 - 41  ----  43, délka 2,840 m	0,000 m	0,83 kN
V <sub>2</sub>	Kombinace č.10	Dílec č.5 - 2  ----  6, délka 3,500 m	3,500 m	4,45 kN
V <sub>3</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.4 - 2  ----  1, délka 5,850 m	5,850 m	13,52 kN
M <sub>1</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.4 - 2  ----  1, délka 5,850 m	0,000 m	4,86 kNm
M <sub>2</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.2 - 3  ----  4, délka 5,850 m	2,925 m	23,93 kNm
M <sub>3</sub>	Kombinace č.8	Dílec č.11 - 5  ----  1, délka 3,500 m	3,500 m	9,78 kNm

Zápomně extrémny:

Síla	Kombinace I.řád. MSP	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.4	Dílec č.11 - 5  ----  1, délka 3,500 m	3,500m	-24,26 kN
V <sub>2</sub>	Kombinace č.8	Dílec č.11 - 5  ----  1, délka 3,500 m	3,500 m	-4,68 kN
V <sub>3</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.2 - 3  ----  4, délka 5,850 m	0,000 m	-13,52 kN
M <sub>1</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.2 - 3  ----  4, délka 5,850 m	5,148 m	-4,86 kNm
M <sub>2</sub>	Kombinace č.10	Dílec č.10 - 6  ----  5, délka 5,850 m	0,000 m	-10,84 kNm
M <sub>3</sub>	Kombinace č.8	Dílec č.12 - 3  ----  7, délka 3,500 m	0,000 m	-9,73 kNm

**3.9 Vnitřní síly v s. s. dílce pro kombinace II.řádu, MSÚ****3.9.1 Extrémy vnitřních sil**

Kombinace 2. řád, pro posouzení mezního stavu únosnosti (MSÚ) Pouze pro vybrané dílce.

Kladné extrémny:

Síla	Kombinace II.řád. MSÚ	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.32	Dílec č.10 - 6  ----  5, délka 5,850 m	5,148 m	5,35 kN
V <sub>2</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.31 - 44  ----  8, délka 3,500 m	0,000 m	9,61 kN
V <sub>3</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.34 - 42  ----  41, délka 5,850 m	5,850 m	23,29 kN
M <sub>1</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.34 - 42  ----  41, délka 5,850 m	0,000 m	10,73 kNm
M <sub>2</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.32 - 44  ----  43, délka 5,850 m	2,630 m	42,23 kNm
M <sub>3</sub>	Kombinace č.33	Dílec č.11 - 5  ----  1, délka 3,500 m	3,500 m	19,52 kNm

Zápomně extrémny:

Síla	Kombinace II.řád. MSÚ	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.55	Dílec č.7 - 8  ----  4, délka 3,500 m	3,500 m	-57,19 kN
V <sub>2</sub>	Kombinace č.33	Dílec č.11 - 5  ----  1, délka 3,500 m	3,500 m	-10,40 kN



Pouze pro nekomerční využití



5

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Síla	Kombinace II.řád, MSÚ	Dílec	Pozice	Hodnota
V <sub>3</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.32 - 44  ---  43, délka 5,850 m	0,000 m	-25,17 kN
M <sub>1</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.32 - 44  ---  43, délka 5,850 m	0,000 m	-10,73 kNm
M <sub>2</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.10 - 6  ---  5, délka 5,850 m	0,000 m	-27,69 kNm
M <sub>3</sub>	Kombinace č.55	Dílec č.29 - 6  ---  42, délka 3,500 m	3,500 m	-19,48 kNm

kontejner

**3.10 Vnitřní síly v s. s. dílce pro kombinace II.řádu, MSP****3.10.1 Extrémy vnitřních sil**

Kombinace 2. řád, pro posouzení mezního stavu použitelnosti (MSP) Pouze pro vybrané dílce.

Kladné extrémy:

Síla	Kombinace II.řád, MSP	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.4	Dílec č.33 - 41  ---  43, délka 2,840 m	0,000 m	0,84 kN
V <sub>2</sub>	Kombinace č.10	Dílec č.5 - 2  ---  6, délka 3,500 m	0,000 m	4,44 kN
V <sub>3</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.2 - 3  ---  4, délka 5,850 m	5,850 m	13,52 kN
M <sub>1</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.4 - 2  ---  1, délka 5,850 m	0,000 m	4,86 kNm
M <sub>2</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.2 - 3  ---  4, délka 5,850 m	2,925 m	23,98 kNm
M <sub>3</sub>	Kombinace č.8	Dílec č.11 - 5  ---  1, délka 3,500 m	3,500 m	9,76 kNm

Zápomně extrémy:

Síla	Kombinace II.řád, MSP	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.4	Dílec č.11 - 5  ---  1, délka 3,500 m	3,500 m	-24,26 kN
V <sub>2</sub>	Kombinace č.8	Dílec č.11 - 5  ---  1, délka 3,500 m	3,500 m	-4,67 kN
V <sub>3</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.4 - 2  ---  1, délka 5,850 m	0,000 m	-13,52 kN
M <sub>1</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.2 - 3  ---  4, délka 5,850 m	5,148 m	-4,86 kNm
M <sub>2</sub>	Kombinace č.10	Dílec č.10 - 6  ---  5, délka 5,850 m	0,000 m	-10,89 kNm
M <sub>3</sub>	Kombinace č.8	Dílec č.12 - 3  ---  7, délka 3,500 m	0,000 m	-9,71 kNm

**3.11 Vnitřní síly v s. s. průřezu pro zatěžovací stavy****3.11.1 Extrémy vnitřních sil**

Pouze pro vybrané dílce.

Kladné extrémy:

Síla	Zatěžovací stav	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Zatěžovací stav č.3	Dílec č.7 - 8  ---  4, délka 3,500 m	0,000 m	5,04 kN
V <sub>y</sub>	Zatěžovací stav č.3	Dílec č.11 - 5  ---  1, délka 3,500 m	3,500 m	1,20 kN
V <sub>z</sub>	Zatěžovací stav č.4	Dílec č.2 - 3  ---  4, délka 5,850 m	5,148 m	9,38 kN
M <sub>y</sub>	Zatěžovací stav č.4	Dílec č.2 - 3  ---  4, délka 5,850 m	2,630 m	17,50 kNm
M <sub>z</sub>	Zatěžovací stav č.3	Dílec č.5 - 2  ---  6, délka 3,500 m	3,500 m	2,29 kNm
T <sub>t</sub>	Zatěžovací stav č.7	Dílec č.10 - 6  ---  5, délka 5,850 m	0,000 m	3,92 kNm
T <sub>ω</sub>				
B				

Zápomně extrémy:

Síla	Zatěžovací stav	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Zatěžovací stav č.7	Dílec č.5 - 2  ---  6, délka 3,500 m	0,000 m	-19,16 kN
V <sub>y</sub>	Zatěžovací stav č.3	Dílec č.5 - 2  ---  6, délka 3,500 m	0,000 m	-1,28 kN



Pouze pro nekomerční využití



6

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Síla	Zatěžovací stav	Dílec	Pozice	Hodnota
$V_z$	Zatěžovací stav č.4	Dílec č.2 - 3  ---  4, délka 5,850 m	0,000 m	-9,38 kN
$M_y$	Zatěžovací stav č.7	Dílec č.8 - 8  ---  7, délka 5,850 m	0,000 m	-8,06 kNm
$M_z$	Zatěžovací stav č.3	Dílec č.5 - 2  ---  6, délka 3,500 m	0,000 m	-2,33 kNm
$T_t$	Zatěžovací stav č.7	Dílec č.8 - 8  ---  7, délka 5,850 m	0,000 m	-3,92 kNm
$T_\omega$				
B				

kontejner

## 3.12 Vnitřní síly v s. s. průřezu pro kombinace I.řádu, MSÚ

## 3.12.1 Extrémy vnitřních sil

Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu únosnosti (MSÚ) Pouze pro vybrané dílce.

Kladné extrémy:

Síla	Kombinace I.řád, MSÚ	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.32	Dílec č.10 - 6  ---  5, délka 5,850 m	5,148 m	5,30 kN
$V_y$	Kombinace č.33	Dílec č.11 - 5  ---  1, délka 3,500 m	0,000 m	3,24 kN
$V_z$	Kombinace č.55	Dílec č.32 - 44  ---  43, délka 5,850 m	0,000 m	25,15 kN
$M_y$	Kombinace č.55	Dílec č.32 - 44  ---  43, délka 5,850 m	2,630 m	41,78 kNm
$M_z$	Kombinace č.33	Dílec č.11 - 5  ---  1, délka 3,500 m	3,500 m	7,25 kNm
$T_t$	Kombinace č.55	Dílec č.34 - 42  ---  41, délka 5,850 m	0,000 m	10,74 kNm
$T_\omega$				
B				

Záporné extrémy:

Síla	Kombinace I.řád, MSÚ	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.55	Dílec č.7 - 8  ---  4, délka 3,500 m	3,500 m	-57,08 kN
$V_y$	Kombinace č.15	Dílec č.9 - 5  ---  7, délka 2,840 m	2,750 m	-1,39 kN
$V_z$	Kombinace č.55	Dílec č.34 - 42  ---  41, délka 5,850 m	5,850 m	-23,32 kN
$M_y$	Kombinace č.55	Dílec č.10 - 6  ---  5, délka 5,850 m	0,000 m	-27,43 kNm
$M_z$	Kombinace č.32	Dílec č.35 - 41  ---  5, délka 3,500 m	0,000 m	-5,67 kNm
$T_t$	Kombinace č.55	Dílec č.32 - 44  ---  43, délka 5,850 m	0,000 m	-10,74 kNm
$T_\omega$				
B				

## 3.13 Vnitřní síly v s. s. průřezu pro kombinace I.řádu, MSP

## 3.13.1 Extrémy vnitřních sil

Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu použitelnosti (MSP) Pouze pro vybrané dílce.

Kladné extrémy:

Síla	Kombinace I.řád, MSP	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.4	Dílec č.33 - 41  ---  43, délka 2,840 m	0,000 m	0,83 kN
$V_y$	Kombinace č.8	Dílec č.11 - 5  ---  1, délka 3,500 m	0,000 m	1,28 kN
$V_z$	Kombinace č.6	Dílec č.2 - 3  ---  4, délka 5,850 m	5,850 m	13,52 kN
$M_y$	Kombinace č.6	Dílec č.2 - 3  ---  4, délka 5,850 m	2,925 m	23,93 kNm
$M_z$	Kombinace č.8	Dílec č.11 - 5  ---  1, délka 3,500 m	3,500 m	3,20 kNm
$T_t$	Kombinace č.6	Dílec č.4 - 2  ---  1, délka 5,850 m	0,000 m	4,86 kNm



Pouze pro nekomerční využití



7

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

kontejner				
Síla	Kombinace I.řád, MSP	Dílec	Pozice	Hodnota
$T_{\omega}$				
B				

Zápomně extrémny:

Síla	Kombinace I.řád, MSP	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.4	Dílec č.11 - 5  ----  1, délka 3,500 m	3,500 m	-24,26 kN
$V_y$	Kombinace č.7	Dílec č.9 - 5  ----  7, délka 2,840 m	2,840 m	-0,18 kN
$V_z$	Kombinace č.6	Dílec č.4 - 2  ----  1, délka 5,850 m	5,850 m	-13,52 kN
$M_y$	Kombinace č.10	Dílec č.10 - 6  ----  5, délka 5,850 m	0,000 m	-10,84 kNm
$M_z$	Kombinace č.4	Dílec č.29 - 6  ----  42, délka 3,500 m	3,500 m	-2,01 kNm
$T_t$	Kombinace č.6	Dílec č.2 - 3  ----  4, délka 5,850 m	5,148 m	-4,86 kNm
$T_{\omega}$				
B				

### 3.14 Vnitřní síly v s. s. průřezu pro kombinace II.řádu, MSÚ

#### 3.14.1 Extrémy vnitřních sil

Kombinace 2. řád, pro posouzení mezního stavu únosnosti (MSÚ) Pouze pro vybrané dílce.

Kladné extrémny:

Síla	Kombinace II.řád, MSÚ	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.32	Dílec č.10 - 6  ----  5, délka 5,850 m	5,148 m	5,35 kN
$V_y$	Kombinace č.33	Dílec č.11 - 5  ----  1, délka 3,500 m	3,500 m	3,30 kN
$V_z$	Kombinace č.55	Dílec č.32 - 44  ----  43, délka 5,850 m	0,000 m	25,17 kN
$M_y$	Kombinace č.55	Dílec č.32 - 44  ----  43, délka 5,850 m	2,630 m	42,23 kNm
$M_z$	Kombinace č.33	Dílec č.11 - 5  ----  1, délka 3,500 m	3,500 m	7,39 kNm
$T_t$	Kombinace č.55	Dílec č.34 - 42  ----  41, délka 5,850 m	0,000 m	10,73 kNm
$T_{\omega}$				
B				

Zápomně extrémny:

Síla	Kombinace II.řád, MSÚ	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.55	Dílec č.7 - 8  ----  4, délka 3,500 m	3,500 m	-57,19 kN
$V_y$	Kombinace č.90(b)	Dílec č.5 - 2  ----  6, délka 3,500 m	0,000 m	-1,47 kN
$V_z$	Kombinace č.55	Dílec č.34 - 42  ----  41, délka 5,850 m	5,850 m	-23,29 kN
$M_y$	Kombinace č.55	Dílec č.10 - 6  ----  5, délka 5,850 m	0,000 m	-27,69 kNm
$M_z$	Kombinace č.55	Dílec č.29 - 6  ----  42, délka 3,500 m	3,500 m	-5,83 kNm
$T_t$	Kombinace č.55	Dílec č.32 - 44  ----  43, délka 5,850 m	0,000 m	-10,73 kNm
$T_{\omega}$				
B				

### 3.15 Vnitřní síly v s. s. průřezu pro kombinace II.řádu, MSP

#### 3.15.1 Extrémy vnitřních sil

Kombinace 2. řád, pro posouzení mezního stavu použitelnosti (MSP) Pouze pro vybrané dílce.

Kladné extrémny:

Síla	Kombinace II.řád, MSP	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.4	Dílec č.33 - 41  ----  43, délka 2,840 m	0,000 m	0,84 kN

! Pouze pro nekomerční využití !

8

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

kontejner				
Síla	Kombinace II.řád, MSP	Dílec	Pozice	Hodnota
V <sub>y</sub>	Kombinace č.8	Dílec č.11 - 5  ---  1, délka 3,500 m	0,000 m	1,30 kN
V <sub>z</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.2 - 3  ---  4, délka 5,850 m	5,850 m	13,52 kN
M <sub>y</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.2 - 3  ---  4, délka 5,850 m	2,925 m	23,98 kNm
M <sub>z</sub>	Kombinace č.8	Dílec č.11 - 5  ---  1, délka 3,500 m	3,500 m	3,24 kNm
T <sub>t</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.4 - 2  ---  1, délka 5,850 m	0,000 m	4,86 kNm
T <sub>ω</sub>				
B				

Zápomné extrémny:

Síla	Kombinace II.řád, MSP	Dílec	Pozice	Hodnota
N	Kombinace č.4	Dílec č.11 - 5  ---  1, délka 3,500 m	3,500 m	-24,26 kN
V <sub>y</sub>	Kombinace č.8	Dílec č.9 - 5  ---  7, délka 2,840 m	2,840 m	-0,18 kN
V <sub>z</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.4 - 2  ---  1, délka 5,850 m	5,850 m	-13,52 kN
M <sub>y</sub>	Kombinace č.10	Dílec č.10 - 6  ---  5, délka 5,850 m	0,000 m	-10,89 kNm
M <sub>z</sub>	Kombinace č.4	Dílec č.35 - 41  ---  5, délka 3,500 m	0,000 m	-2,03 kNm
T <sub>t</sub>	Kombinace č.6	Dílec č.2 - 3  ---  4, délka 5,850 m	5,148 m	-4,86 kNm
T <sub>ω</sub>				
B				

### 3.16 Reakce pro zatěžovací stavy

#### 3.16.1 Extrémny reakcí

Pouze pro vybrané styčníky.

Kladné extrémny:

Max. reakce	Zatěžovací stav	Styčník	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Max.R <sub>x</sub>	Zatěžovací stav 3	1	4,28	-0,67	-3,77	-	-	-
Max.R <sub>y</sub>	Zatěžovací stav 3	2	2,75	1,28	-6,02	-	-	-
Max.R <sub>z</sub>	Zatěžovací stav 6	1	2,15	-0,45	22,57	-	-	-

Zápomné extrémny:

Max. reakce	Zatěžovací stav	Styčník	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Min.R <sub>x</sub>	Zatěžovací stav 2	1	-3,78	0,55	-0,13	-	-	-
Min.R <sub>y</sub>	Zatěžovací stav 3	4	2,68	-1,22	-6,14	-	-	-
Min.R <sub>z</sub>	Zatěžovací stav 3	4	2,68	-1,22	-6,14	-	-	-

### 3.17 Reakce pro kombinace I.řádu, MSÚ

#### 3.17.1 Extrémny reakcí

Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu únosnosti (MSÚ) Pouze pro vybrané styčníky.

Kladné extrémny:

Max. reakce	Kombinace	Styčník	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Max.R <sub>x</sub>	Kombinace 33	1	11,71	-2,43	39,47	-	-	-
Max.R <sub>y</sub>	Kombinace 56	4	-8,58	2,99	50,71	-	-	-



Pouze pro nekomerční využití



9

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

kontejner								
Max. reakce	Kombinace	Styčnick	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Max.R <sub>z</sub>	Kombinace 55	4	-6,30	1,59	<b>66,98</b>	-	-	-

Zápomně extrémny:

Max. reakce	Kombinace	Styčnick	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Min.R <sub>x</sub>	Kombinace 56	2	<b>-8,68</b>	-3,07	50,56	-	-	-
Min.R <sub>y</sub>	Kombinace 56	2	-8,68	<b>-3,07</b>	50,56	-	-	-
Min.R <sub>z</sub>	Kombinace 75(b)	4	1,53	-1,22	<b>17,47</b>	-	-	-

**3.18 Reakce pro kombinace I.řádu, MSP****3.18.1 Extrémny reakcí**

Kombinace 1. řád, pro posouzení mezního stavu použitelnosti (MSP) Pouze pro vybrané styčnicky.

Kladné extrémny:

Max. reakce	Kombinace	Styčnick	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Max.R <sub>x</sub>	Kombinace 8	1	<b>4,85</b>	-1,17	35,56	-	-	-
Max.R <sub>y</sub>	Kombinace 10	4	-4,43	<b>1,26</b>	36,09	-	-	-
Max.R <sub>z</sub>	Kombinace 6	1	4,22	-1,11	<b>37,52</b>	-	-	-

Zápomně extrémny:

Max. reakce	Kombinace	Styčnick	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Min.R <sub>x</sub>	Kombinace 10	2	<b>-4,45</b>	-1,27	36,07	-	-	-
Min.R <sub>y</sub>	Kombinace 10	2	-4,45	<b>-1,27</b>	36,07	-	-	-
Min.R <sub>z</sub>	Kombinace 7	4	-2,11	0,39	<b>26,78</b>	-	-	-

**3.19 Reakce pro kombinace II.řádu, MSÚ****3.19.1 Extrémny reakcí**

Kombinace 2. řád, pro posouzení mezního stavu únosnosti (MSÚ) Pouze pro vybrané styčnicky.

Kladné extrémny:

Max. reakce	Kombinace	Styčnick	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Max.R <sub>x</sub>	Kombinace 33	1	<b>11,69</b>	-2,50	39,57	-	-	-
Max.R <sub>y</sub>	Kombinace 56	4	-8,56	<b>3,09</b>	50,85	-	-	-
Max.R <sub>z</sub>	Kombinace 55	4	-6,24	1,72	<b>67,17</b>	-	-	-

Zápomně extrémny:

Max. reakce	Kombinace	Styčnick	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Min.R <sub>x</sub>	Kombinace 56	2	<b>-8,66</b>	-3,18	50,70	-	-	-
Min.R <sub>y</sub>	Kombinace 56	2	-8,66	<b>-3,18</b>	50,70	-	-	-
Min.R <sub>z</sub>	Kombinace 75(b)	4	1,54	-1,26	<b>17,39</b>	-	-	-



Pouze pro nekomerční využití



10

kontejner

**3.20 Reakce pro kombinace II.řádu, MSP****3.20.1 Extrémny reakcí**

Kombinace 2. řád, pro posouzení mezního stavu použitelnosti (MSP) Pouze pro vybrané styčníky.

Kladné extrémy:

Max. reakce	Kombinace	Styčník	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Max.R <sub>x</sub>	Kombinace 8	1	<b>4,84</b>	-1,19	35,58	-	-	-
Max.R <sub>y</sub>	Kombinace 10	4	-4,42	<b>1,28</b>	36,11	-	-	-
Max.R <sub>z</sub>	Kombinace 6	1	4,21	-1,12	<b>37,52</b>	-	-	-

Záporné extrémy:

Max. reakce	Kombinace	Styčník	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	RO <sub>x</sub> [kNm]	RO <sub>y</sub> [kNm]	RO <sub>z</sub> [kNm]
Min.R <sub>x</sub>	Kombinace 10	2	<b>-4,44</b>	-1,29	36,09	-	-	-
Min.R <sub>y</sub>	Kombinace 10	2	-4,44	<b>-1,29</b>	36,09	-	-	-
Min.R <sub>z</sub>	Kombinace 7	4	-2,10	0,38	<b>26,77</b>	-	-	-



Pouze pro nekomerční využití



11

## 1.6.2 STATICKÉ POSOUZENÍ PRVKŮ

kontejner

### Projekt

Akce : kontejner  
Datum : 16.02.2017

### Norma

Norma EN 1993-1-1, EN 1993-1-4/Česko.

Součinitele pro ocelové konstrukce

Únosnost průřezu :  $\gamma_{M0} = 1,000$

Únosnost průřezu při posuzování stability :  $\gamma_{M1} = 1,000$

Únosnost oslabeného průřezu :  $\gamma_{M2} = 1,250$

Součinitele pro korozivzdornou ocel

Únosnost průřezu :  $\gamma_{M0} = 1,100$

Únosnost průřezu při posuzování stability :  $\gamma_{M1} = 1,100$

Únosnost oslabeného průřezu :  $\gamma_{M2} = 1,250$

### 1 1:DS - 8, 10

#### 1.1 Vstupní data

Délka dílce: 5,850 m

#### Průřez

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Průřez	Natočení [°]
1	0,000	5,850	trubka hranatá 160x250	0,0

#### Materiál

Název: EN 10210-1 : S 355 (zadáno číselně)

Materiálové charakteristiky:

Mez kluzu  $f_y$  : 350,0 MPa

Mez pevnosti  $f_u$  : 420,0 MPa

Modul pružnosti  $E$  : 210000 MPa

Modul pružnosti ve smyku  $G$  : 81000 MPa

#### Vzpěr

Vzpěr při vybočení kolmo k ose z:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky $k_z$	Vzpěrná délka $L_{cr,z}$ [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	5,850	5,850	1,000	5,850	-

Vzpěr při vybočení kolmo k ose y:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky $k_y$	Vzpěrná délka $L_{cr,y}$ [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	5,850	5,850	1,000	5,850	-

#### Klopení

Klopení od momentu  $M_y$ :



Pouze pro nekomerční využití



1



AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

kontejner					
Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	$l_{z1}$ [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	5,850	5,850	Vetknutý nosník, spojitě zatížení	1,000

**Klopení od momentu  $M_z$ :**

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	$l_{y1}$ [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	5,850	5,850	Vetknutý nosník, spojitě zatížení	1,000

## 1.2 Výsledky

### Celkové posouzení

**Rozhodující zatěžovací případ:** Dílec č.10 - Kombinace č.44 - S7:G1+W2+G6; **Třída průřezu:** 4

**Posudek smyku od kroucení:**

Napětí:  $\tau_t = 1,729$  MPa;  $\tau_w = 0,000$  MPa

Pevnost:  $\tau_{Rd} = 202,073$  MPa

$1,729 + 0,000 < 202,073$  **Vyhovuje**

**Posudek smyku od posouvající síly  $V_z$ :**

$0,466$  kN <  $374,701$  kN **Vyhovuje**

**Posudek smyku od posouvající síly  $V_y$ :**

$0,019$  kN <  $250,029$  kN **Vyhovuje**

Vnitřní síly:  $N = 2,562$  kN;  $M_y = 31,201$  kNm;  $M_z = -0,008$  kNm

**Posudek nejnepriznivější kombinace prostého tahu a ohybu:**

Únosnosti:  $N_R = 1125,600$  kN;  $M_{y,R} = -76,412$  kNm

$|0,002 + -0,408 + 0,000| = |-0,406| < 1$  **Vyhovuje**

Stíhlost dílce: 131,7

**Průřez vyhovuje**

## 2 2:DS - 2, 4

### 2.1 Vstupní data

Délka dílce: 5,850 m

Průřez

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Průřez	Natočení [°]
1	0,000	5,850	trubka hranatá 160x250	0,0

**Materiál**

Název: EN 10210-1 : S 355 (zadáno číselně)

**Materiálové charakteristiky:**

Mez kluzu  $f_y$  : 350,0 MPa

Mez pevnosti  $f_u$  : 420,0 MPa

Modul pružnosti  $E$  : 210000 MPa

Modul pružnosti ve smyku  $G$  : 81000 MPa

**Vzpěr**

Vzpěr při vybočení kolmo k ose z:

! Pouze pro nekomerční využití !

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

kontejner						
Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky $k_z$	Vzpěrná délka $L_{cr,z}$ [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	5,850	5,850	1,000	5,850	-

Vzpěr při vybočení kolmo k ose y:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky $k_y$	Vzpěrná délka $L_{cr,y}$ [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	5,850	5,850	1,000	5,850	-

## Klopení

Klopení od momentu  $M_y$ :

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	$l_{z1}$ [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	5,850	5,850	Vetknutý nosník, spojitě zatížení	1,000

Klopení od momentu  $M_z$ :

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	$l_{y1}$ [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	5,850	5,850	Vetknutý nosník, spojitě zatížení	1,000

## 2.2 Výsledky

## Celkové posouzení

Rozhodující zatěžovací případ: Dílec č.4 - Kombinace č.59 - Q4:G1+W2+Q5+G6; Třída průřezu: 4

Posudek smyku od kroucení:

Napětí:  $\tau_t = 0,675$  MPa;  $\tau_w = 0,000$  MPaPevnost:  $\tau_{Rd} = 202,073$  MPa $0,675 + 0,000 < 202,073$  **Vyhovuje**Posudek smyku od posouvající síly  $V_z$ : $0,734$  kN <  $376,672$  kN **Vyhovuje**Posudek smyku od posouvající síly  $V_y$ : $0,001$  kN <  $251,344$  kN **Vyhovuje**Vnitřní síly:  $N = 0,000$  kN;  $M_y = 39,829$  kNm;  $M_z = 0,001$  kNm

Posudek nejnepriznivější kombinace prostého tahu a ohybu:

Unosnosti:  $M_{y,R} = -76,391$  kNm $|0,000 + -0,521 + 0,000| = |-0,521| < 1$  **Vyhovuje**

Stíhlost dílce: 131,7

Průřez vyhovuje

## 3 3:DS - 6, 9

## 3.1 Vstupní data

Délka dílce: 2,840 m

## Průřez

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Průřez	Natočení [°]
1	0,000	2,840	trubka hranatá 160x250	0,0



Pouze pro nekomerční využití



3

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

kontejner

**Materiál**

Název: EN 10210-1 : S 355

**Vzpěr**

Vzpěr při vybočení kolmo k ose z:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky $k_z$	Vzpěrná délka $L_{cr,z}$ [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	2,840	2,840	1,000	2,840	-

Vzpěr při vybočení kolmo k ose y:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky $k_y$	Vzpěrná délka $L_{cr,y}$ [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	2,840	2,840	1,000	2,840	-

**Klopení**Klopení od momentu  $M_y$ :

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	$l_{z1}$ [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	2,840	2,840	Vetknutý nosník, spojitě zatížení	1,000

Klopení od momentu  $M_z$ :

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	$l_{y1}$ [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	2,840	2,840	Vetknutý nosník, spojitě zatížení	1,000

**3.2 Výsledky****Celkové posouzení**

Rozhodující zatěžovací případ: Dílec č.6 - Kombinace č.55 - S7:G1+W2+Q5+G6; Třída průřezu: 4

Posudek smyku od kroucení:

Napětí:  $\tau_t = 0,023$  MPa;  $\tau_w = 0,000$  MPaPevnost:  $\tau_{Rd} = 204,959$  MPa $0,023 + 0,000 < 204,959$  **Vyhovuje**Posudek smyku od posouvající síly  $V_z$ : $0,030$  kN <  $381,782$  kN **Vyhovuje**Posudek smyku od posouvající síly  $V_y$ : $0,048$  kN <  $255,760$  kN **Vyhovuje**Vnitřní síly:  $N = -0,679$  kN;  $M_y = 18,306$  kNm;  $M_z = 0,003$  kNm

Posudek nejnepříznivější kombinace prostého tlaku a ohybu:

Únosnosti:  $N_R = 1118,118$  kN;  $M_{y,R} = -77,312$  kNm $|-0,001 + -0,237 + 0,000| = |-0,237| < 1$  **Vyhovuje**

Štíhlost dílce: 51,4

**Průřez vyhovuje****4 4:DS - 1, 3****4.1 Vstupní data**

Délka dílce: 2,840 m



Pouze pro nekomerční využití



4

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

kontejner
-----------

**Průřez**

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Průřez	Natočení [°]
1	0,000	2,840	trubka hranatá 160x250	0,0

**Materiál**

Název: EN 10210-1 : S 355

**Vzpěr**

Vzpěr při vybočení kolmo k ose z:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky $k_z$	Vzpěrná délka $L_{cr,z}$ [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	2,840	2,840	1,000	2,840	-

Vzpěr při vybočení kolmo k ose y:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky $k_y$	Vzpěrná délka $L_{cr,y}$ [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	2,840	2,840	1,000	2,840	-

**Klopení**

Klopení od momentu  $M_y$ :

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	$I_{z1}$ [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	2,840	2,840	Vetknutý nosník, spojitě zatížení	1,000

Klopení od momentu  $M_z$ :

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	$I_{y1}$ [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	2,840	Nezadáno	Nezadáno	-

## 4.2 Výsledky

**Celkové posouzení**

Rozhodující zatěžovací případ: Dílec č.1 - Kombinace č.34 - Q4:G1+W3+G6; Třída průřezu: 4

Posudek smyku od kroucení:

Napětí:  $\tau_t = 0,105$  MPa;  $\tau_w = 0,000$  MPa

Pevnost:  $\tau_{Rd} = 204,959$  MPa

$0,105 + 0,000 < 204,959$  **Vyhovuje**

Posudek smyku od posouvající síly  $V_z$ :

$0,032$  kN <  $381,629$  kN **Vyhovuje**

Vnitřní síly:  $N = 0,000$  kN;  $M_y = 19,174$  kNm;  $M_z = 0,439$  kNm

Posudek nejnepríznivější kombinace prostého tahu a ohybu:

Únosnosti:  $M_{y,R} = -77,806$  kNm;  $M_{z,R} = -64,352$  kNm

$|0,000 + -0,246 + -0,007| = |-0,253| < 1$  **Vyhovuje**

Štíhlost dílce: 51,4

**Průřez vyhovuje**

!	Pouze pro nekomerční využití	!
5		

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

kontejner

**5 5:DS - 21 - 28****5.1 Vstupní data**

Délka dílce: 2,840 m

**Průřez**

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Průřez	Natočení [°]
1	0,000	2,840	zadaný geometrií	0,0

**Materiál**

Název: EN 10210-1 : S 355 (zadáno číselně)

**Materiálové charakteristiky:**

Mez kluzu  $f_y$  : 350,0 MPa  
 Mez pevnosti  $f_u$  : 420,0 MPa  
 Modul pružnosti  $E$  : 210000 MPa  
 Modul pružnosti ve smyku  $G$  : 81000 MPa

**Vzpěr**

Vzpěr při vybočení kolmo k ose z:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky $k_z$	Vzpěrná délka $L_{cr,z}$ [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	2,840	2,840	0,500	1,420	-

Vzpěr při vybočení kolmo k ose y:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky $k_y$	Vzpěrná délka $L_{cr,y}$ [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	2,840	2,840	0,500	1,420	-

**Klopení**Klopení od momentu  $M_y$ :

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	$l_{z1}$ [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	2,840	2,840	Vetknutý nosník, spojitě zatížení	1,000

Klopení od momentu  $M_z$ :

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	$l_{y1}$ [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	2,840	2,840	Vetknutý nosník, spojitě zatížení	1,000

**5.2 Výsledky****Celkové posouzení**

Rozhodující zatěžovací případ: Dílec č.24 - Kombinace č.57 - Q4:G1+W2+G6; Třída průřezu: podle zadání počítáno jako třída 3

Vnitřní síly:  $N = 0,001$  kN;  $M_y = 2,546$  kNm;  $M_z = 0,000$  kNm

Posudek nejnepříznivější kombinace prostého tahu a ohybu:

Únosnosti:  $N_R = 224,700$  kN;  $M_{y,R} = 6,336$  kNm $|0,000 + 0,402 + 0,000| = |0,402| < 1$  **Vyhovuje**

Stíhlost dílce: 151,1



Pouze pro nekomerční využití



6

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

kontejner

Průřez vyhovuje

## 6 6:DS - 13 - 20

## 6.1 Vstupní data

Délka dílce: 2,840 m

Průřez

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Průřez	Natočení [°]
1	0,000	2,840	zadaný geometrii	0,0

Materiál

Název: s350gd (zadáno číselně)

Materiálové charakteristiky:

Mez kluzu  $f_y$  : 350,0 MPa  
 Mez pevnosti  $f_u$  : 420,0 MPa  
 Modul pružnosti  $E$  : 210000 MPa  
 Modul pružnosti ve smyku  $G$  : 81000 MPa

Vzpěr

Vzpěr při vybočení kolmo k ose z:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky $k_z$	Vzpěrná délka $L_{cr,z}$ [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	2,840	2,840	0,500	1,420	-

Vzpěr při vybočení kolmo k ose y:

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky $k_y$	Vzpěrná délka $L_{cr,y}$ [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	2,840	2,840	0,500	1,420	-

Klopení

Klopení od momentu  $M_y$ :

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	$l_{z1}$ [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	2,840	2,840	Vetknutý nosník, spojitě zatížení	1,000

Klopení od momentu  $M_z$ :

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	$l_{y1}$ [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	2,840	2,840	Vetknutý nosník, spojitě zatížení	1,000

## 6.2 Výsledky

Celkové posouzení

Rozhodující zatěžovací případ: Dílec č.13 - Kombinace č.55 - S7:G1+W2+Q5+G6; Třída průřezu: podle zadání počítáno jako třída 3

Posudek smyku od posouvající síly  $V_z$ :5,577 kN < 44,294 kN **Vyhovuje**

Pouze pro nekomerční využití



7

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

kontejner

**Posudek smyku od posouvající síly  $V_y$ :**0,001 kN < 42,839 kN **Vyhovuje**Vnitřní síly:  $N = -0,014$  kN;  $M_y = -2,784$  kNm;  $M_z = -0,001$  kNm**Posudek nejnepříznivější kombinace prostého tlaku a ohybu:**Únosnosti:  $N_R = 107,948$  kN;  $M_{y,R} = 3,671$  kNm;  $M_{z,R} = 0,860$  kNm $|0,000 + -0,758 + -0,001| = |-0,760| < 1$  **Vyhovuje**Únosnosti:  $M_{y,R} = 3,671$  kNm;  $M_{z,R} = 0,860$  kNm $|0,000 + -0,758 + -0,001| = |-0,760| < 1$  **Vyhovuje**

Štíhlost dílce: 275,3

**Průřez vyhovuje****7 8:DS - 5, 11****7.1 Vstupní data**

Délka dílce: 3,500 m

**Průřez**

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Průřez	Natočení [°]
1	0,000	3,500	zadaný geometrii	90,0

**Materiál**

Název: EN 10210-1 : S 355 (zadáno číselně)

**Materiálové charakteristiky:**Mez kluzu  $f_y$  : 350,0 MPaMez pevnosti  $f_u$  : 420,0 MPaModul pružnosti  $E$  : 210000 MPaModul pružnosti ve smyku  $G$  : 81000 MPa**Vzpěr****Vzpěr při vybočení kolmo k ose  $\zeta$ :**

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky $k_\zeta$	Vzpěrná délka $L_{cr,\zeta}$ [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	3,500	3,500	0,800	2,800	-

**Vzpěr při vybočení kolmo k ose  $\eta$ :**

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	Délka pro vzpěr [m]	Souč. vzp. délky $k_\eta$	Vzpěrná délka $L_{cr,\eta}$ [m]	Zadaná vzpěrná křivka
1	0,000	3,500	3,500	0,800	2,800	-

**Klopení****Klopení od momentu  $M_y$ :**

Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	$l_{z1}$ [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	3,500	3,500	Symetrický lineární průběh momentu	-

**Klopení od momentu  $M_z$ :**

Pouze pro nekomerční využití



8

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

kontejner					
Úsek č.	Počátek [m]	Konec [m]	$I_{y1}$ [m]	Tvar momentové plochy	Poloha zatížení
1	0,000	3,500	3,500	Symetrický lineární průběh momentu	-

## 7.2 Výsledky

## Celkové posouzení

**Rozhodující zatěžovací případ:** Dílec č.11 - Kombinace č.35 - W3:G1+Q4+Q5+G6; **Třída průřezu:** podle zadání počítáno jako třída 1

**Posudek smyku od posouvající síly  $V_z$ :**

10,327 kN < 122,557 kN **Vyhovuje**

**Posudek smyku od posouvající síly  $V_y$ :**

3,184 kN < 125,608 kN **Vyhovuje**

Vnitřní síly:  $N = -18,909$  kN;  $M_y = -19,338$  kNm;  $M_z = -7,215$  kNm

**Posudek nejnepříznivější kombinace prostého tlaku a ohybu:**

Únosnosti:  $N_R = -331,505$  kN;  $M_{y,R} = -28,914$  kNm;  $M_{z,R} = -34,329$  kNm

$|0,057 + 0,669 + 0,210| = |0,936| < 1$  **Vyhovuje**

Únosnosti:  $N_R = -552,721$  kN;  $M_{y,R} = -28,914$  kNm;  $M_{z,R} = -34,329$  kNm

$|0,034 + 0,669 + 0,210| = |0,913| < 1$  **Vyhovuje**

Štíhlost dílce: 82,9

**Průřez vyhovuje**



Pouze pro nekomerční využití



9



## 1.7 DIMENZOVÁNÍ A POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI ZÁKLADOVÝCH PASŮ

### 1.7.1 ZDIVO – OBVODOVÁ NOSNÁ STĚNA SZ1

#### 1.7.1.1 VÝPOČET ZATÍŽENÍ

##### STÁLÉ

- Atiková stěna

$$g_k = 3,253 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 3,253 \cdot 1,35 = 4,392 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{k,1} = h_{at} \cdot g_k = 0,500 \cdot 3,253 = 1,627 \text{ kN/m}$$

$$G_{d,1} = h_{at} \cdot g_d = 0,500 \cdot 4,392 = 2,196 \text{ kN/m}$$

- Střešní konstrukce

$$g_k = 4,796 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 6,475 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{k,2} = \check{s} \cdot g_k = 3,445 \cdot 4,796 = 16,522 \text{ kN/m}$$

$$G_{d,2} = \check{s} \cdot g_d = 3,445 \cdot 6,475 = 22,306 \text{ kN/m}$$

- Stropní konstrukce

$$g_k = 5,687 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 7,677 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{k,3} = \check{s} \cdot g_k = 3,445 \cdot 5,687 = 19,592 \text{ kN/m}$$

$$G_{d,3} = \check{s} \cdot g_d = 3,445 \cdot 7,677 = 26,447 \text{ kN/m}$$

- Obvodová stěna

$$g_k = 3,362 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 4,539 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{k,4} = (h_{1.NP} + h_{2.NP}) \cdot g_k = (3,25 + 3,25) \cdot 3,362 = 21,853 \text{ kN/m}$$

$$G_{d,4} = (h_{1.NP} + h_{2.NP}) \cdot g_d = (3,25 + 3,25) \cdot 4,539 = 29,504 \text{ kN/m}$$

### AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Železobetonový ztužující věnec

$$g_k = 6,321 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 8,533 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{k,5} = h_v \cdot g_k = 0,290 \cdot 6,321 = 1,833 \text{ kN/m}$$

$$G_{d,5} = h_v \cdot g_d = 0,290 \cdot 8,533 = 2,475 \text{ kN/m}$$

$$G_{k,6} = h_{v,at} \cdot g_k = 0,250 \cdot 6,321 = 1,580 \text{ kN/m}$$

$$G_{d,6} = h_{v,at} \cdot g_d = 0,250 \cdot 8,533 = 2,133 \text{ kN/m}$$

- Podlaha 1.NP

$$g_k = 1,723 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 2,326 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{k,7} = \check{s} \cdot g_k = 3,445 \cdot 1,723 = 5,934 \text{ kN/m}$$

$$G_{d,7} = \check{s} \cdot g_d = 3,445 \cdot 2,326 = 8,013 \text{ kN/m}$$

### KLIMATICKÉ

- Sníh

$$s_k = 0,560 \text{ kN/m}^2$$

$$s_d = 0,840 \text{ kN/m}^2$$

$$S_k = \check{s} \cdot s_k = 3,445 \cdot 0,560 = 1,929 \text{ kN/m}$$

$$S_d = \check{s} \cdot s_d = 3,445 \cdot 0,840 = 2,902 \text{ kN/m}$$

- Vítr na střechu - tlak

$$w_{e,k} = 0,121 \text{ kN/m}^2$$

$$w_{e,d} = 1,5 \cdot 0,121 = 0,182 \text{ kN/m}^2$$

$$W_{e,k} = \check{s} \cdot w_{e,k} = 3,445 \cdot 0,121 = 0,417 \text{ kN/m}$$

$$W_{e,d} = \check{s} \cdot w_{e,d} = 3,445 \cdot 0,182 = 0,625 \text{ kN/m}$$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

**UŽITNÉ**

- Střechy nepřístupné (H) – běžná údržba a opravy

$$q_k = 0,750 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 1,125 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{k,1} = \check{s} \cdot q_k = 3,445 \cdot 0,750 = 2,584 \text{ kN/m}$$

$$Q_{d,1} = \check{s} \cdot q_d = 3,445 \cdot 1,125 = 3,876 \text{ kN/m}$$

- Střechy nepřístupné – rezerva

$$q_k = 0,350 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 0,525 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{k,2} = \check{s} \cdot q_k = 3,445 \cdot 0,350 = 1,206 \text{ kN/m}$$

$$Q_{d,2} = \check{s} \cdot q_d = 3,445 \cdot 0,525 = 1,809 \text{ kN/m}$$

- Plochy, kde dochází ke shromažďování lidí (C1)

$$q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 4,5 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{k,3} = \check{s} \cdot q_k = 3,445 \cdot 3,0 = 10,335 \text{ kN/m}$$

$$Q_{d,3} = \check{s} \cdot q_d = 3,445 \cdot 4,5 = 15,503 \text{ kN/m}$$

**Charakteristické a návrhové zatížení celkem**

$$G_k = G_{k,1} + G_{k,2} + G_{k,3} + G_{k,4} + G_{k,5} \cdot 2 + G_{k,6} + G_{k,7}$$

$$G_k = 1,627 + 16,522 + 19,592 + 21,853 + 1,833 \cdot 2 + 1,580 + 5,934 = 70,774 \text{ kN/m}$$

$$G_d = G_{d,1} + G_{d,2} + G_{d,3} + G_{d,4} + G_{d,5} \cdot 2 + G_{d,6} + G_{d,7}$$

$$G_d = 2,196 + 22,306 + 26,447 + 29,504 + 2,475 \cdot 2 + 2,133 + 8,018 = 95,549 \text{ kN/m}$$

$$S_k = 1,929 \text{ kN/m}$$

$$S_d = 2,902 \text{ kN/m}$$

$$W_{e,k} = 0,417 \text{ kN/m}$$

$$W_{e,d} = 0,625 \text{ kN/m}$$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

$$Q_k = Q_{k,1} + Q_{k,2} + Q_{k,3}$$

$$Q_k = 2,854 + 1,206 + 10,335 = 14,125 \text{ kN/m}$$

$$Q_d = Q_{d,1} + Q_{d,2} + Q_{d,3}$$

$$Q_d = 3,876 + 1,809 + 15,503 = 21,188 \text{ kN/m}$$

$$V_k = (G_k + S_k + W_{e,k} + Q_k) \cdot b = (70,774 + 1,929 + 0,417 + 14,125) \cdot 1 = 87,245 \text{ kN}$$

$$V_d = (G_d + S_d + W_{e,d} + Q_d) \cdot b = (95,549 + 2,902 + 0,625 + 21,188) \cdot 1 = 120,264 \text{ kN}$$

## 1.7.1.2 POSOUZENÍ A DIMENZOVÁNÍ

### Posouzení plošného základu

#### Vstupní data

##### Projekt

Datum : 01.05.2017

##### Základní parametry zemín

Číslo	Název	Vzorek	$\varphi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{su}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\delta$ [°]
1	Třída F5, konzistence měkká		21,00	12,00	20,00	10,00	
2	Třída F6, konzistence měkká		19,00	12,00	21,00	11,00	
3	Třída F4, konzistence tuhá		24,50	14,00	18,50	11,00	
4	Třída S5		27,00	8,00	18,50	11,00	
5	Třída G1, ulehlá		41,50	0,00	21,00	11,00	
6	Třída G5		30,00	6,00	19,50	10,00	

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

#### Parametry zemín

##### Třída F5, konzistence měkká

Objemová tíha :  $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 21,00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$   
 Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 2,25 \text{ MPa}$   
 Poissonovo číslo :  $\nu = 0,40$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

##### Třída F6, konzistence měkká

Objemová tíha :  $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 19,00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$   
 Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 2,25 \text{ MPa}$   
 Poissonovo číslo :  $\nu = 0,40$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

##### Třída F4, konzistence tuhá

Objemová tíha :  $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 24,50^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 14,00 \text{ kPa}$   
 Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 5,00 \text{ MPa}$   
 Poissonovo číslo :  $\nu = 0,35$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

##### Třída S5

Objemová tíha :  $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$



Pouze pro nekomerční využití



1

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI



Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 27,00^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$
Modul přetvárnosti :	$E_{def} = 8,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,35$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**Třída G1, ulehá**

Objemová tíha :	$\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 41,50^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
Modul přetvárnosti :	$E_{def} = 430,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,20$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**Třída G5**

Objemová tíha :	$\gamma = 19,50 \text{ kN/m}^3$
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 30,00^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 6,00 \text{ kPa}$
Modul přetvárnosti :	$E_{def} = 50,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,30$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

**Založení****Typ základu: základový pas**

Hloubka od původního terénu $h_z$	= 1,08 m
Hloubka základové spáry $d$	= 0,98 m
Tloušťka základu $t$	= 0,60 m
Sklon upraveného terénu $s_1$	= 0,00 °
Sklon základové spáry $s_2$	= 0,00 °

Objemová tíha zeminy nad základem = 20,00 kN/m<sup>3</sup>**Geometrie konstrukce****Typ základu: základový pas**

Celková délka pasu	= 1,00 m
Šířka pasu (x)	= 0,60 m
Šířka sloupu ve směru x	= 0,44 m
Objem pasu	= 0,36 m <sup>3</sup> /m

Zadané zatížení je uvažováno na 1bm délky pasu.

**Štěrkopískový polštář**

Zemina tvořící ŠP polštář - Třída G5

Přesah ŠP polštáře mimo základ $d_{sp}$	= 0,05 m
Hloubka štěrkopískového polštáře $h_{sp}$	= 0,10 m

**Materiál konstrukce**Objemová tíha  $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$ 

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

**Beton : C 25/30**

Válcová pevnost v tlaku	$f_{ck} = 25,00 \text{ MPa}$
Pevnost v tahu	$f_{ctm} = 2,60 \text{ MPa}$



Pouze pro nekomerční využití



2

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Modul pružnosti  $E_{cm} = 31000,00 \text{ MPa}$

**Ocel podélná : B500**

Mez kluzu  $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

**Ocel příčná: B500**

Mez kluzu  $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

**Geologický profil a přiřazení zemin**

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	0,30	Třída F5, konzistence měkká	
2	0,90	Třída F6, konzistence měkká	
3	0,60	Třída F4, konzistence tuhá	
4	0,20	Třída S5	
5	0,30	Třída G1, ulehlá	
6	-	Třída G5	

**Zatížení**

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN/m]	$M_y$ [kNm/m]	$H_x$ [kN/m]
	nové	změna					
1	Ano		Zatížení č. 1	Návrhové	121,00	0,00	5,00
2	Ano		Zatížení č. 2	Návrhové	121,00	0,00	2,50
3	Ano		Zatížení č. 1 - provozní	Návrhové	121,00	0,00	7,00
4	Ano		Zatížení č. 1 - provozní	Užitné	100,83	0,00	4,17
5	Ano		Zatížení č. 2 - provozní	Užitné	100,83	0,00	2,08
6	Ano		Zatížení č. 1 - provozní - provozní	Užitné	100,83	0,00	5,83

**Hladina podzemní vody**

Hladina podzemní vody je v hloubce 2,00 m od původního terénu.

**Celkové nastavení výpočtu**

Typ výpočtu : výpočet pro odvozené podmínky

**Nastavení výpočtu fáze**

Návrhová situace : trvalá

**Posouzení čís. 1**

**Posouzení zatěžovacích stavů**

Název	VI. tíha příznivě	$e_x$ [m]	$e_y$ [m]	$\sigma$ [kPa]	$R_d$ [kPa]	Využití [%]	Vyhovuje
Zatížení č. 1	Ano	0,04	0,00	247,99	403,75	61,42	Ano
Zatížení č. 1	Ne	0,04	0,00	253,43	404,70	62,62	Ano
Zatížení č. 2	Ano	0,03	0,00	237,61	418,21	56,82	Ano
Zatížení č. 2	Ne	0,02	0,00	243,11	418,83	58,04	Ano



Pouze pro nekomerční využití



3

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

--

Název	VI. tíha příznivě	$e_x$ [m]	$e_y$ [m]	$\sigma$ [kPa]	$R_d$ [kPa]	Využití [%]	Vyhovuje
Zatížení č. 1 - provozní	Ano	0,05	0,00	256,98	391,82	65,59	Ano
Zatížení č. 1 - provozní	Ne	0,04	0,00	262,34	393,05	66,74	Ano

**Výpočet 1.MS - mezivýsledky**

$\varphi_d = 24,528^\circ$   
 $c_d = 12,757 \text{ kPa}$   
 $\gamma_{1prum} = 20,796 \text{ kN/m}^3$   
 $\gamma_{2prum} = 19,044 \text{ kN/m}^3$   
 $b_{ef} = 0,510 \text{ m}$   
 $N_q = 10,147$   
 $N_c = 20,045$   
 $N_\gamma = 8,348$   
 $s_q = 1,212$   
 $s_c = 1,235$   
 $s_\gamma = 0,847$   
 $d_q = 1,000$   
 $d_c = 1,000$   
 $d_\gamma = 1,000$   
 $i_q = 0,920$   
 $i_c = 0,918$   
 $i_\gamma = 0,873$   
 $b_q = 1,000$   
 $b_c = 1,000$   
 $b_\gamma = 1,000$   
 $g_q = 1,000$   
 $g_c = 1,000$   
 $g_\gamma = 1,000$   
 $R_d = 550,268 \text{ kPa}$

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlastní tíha pasu  $G = 11,18 \text{ kN/m}$   
 Spočtená tíha nadloží  $Z = 1,64 \text{ kN/m}$

**Posouzení svislé únosnosti**

Tvar kontaktního napětí : obdélník  
 Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 3. (Zatížení č. 1 - provozní)

Parametry smykové plochy pod základem:  
 Hloubka smykové plochy  $z_{sp} = 0,80 \text{ m}$   
 Dosah smykové plochy  $l_{sp} = 2,21 \text{ m}$

Výpočtová únosnost zákl. půdy  $R_d = 393,05 \text{ kPa}$   
 Extrémní kontaktní napětí  $\sigma = 262,34 \text{ kPa}$

**Svislá únosnost VYHOVUJE**

**Posouzení excentricity zatížení**

Max. excentricita ve směru délky patky  $e_x = 0,077 < 0,333$   
 Max. excentricita ve směru šířky patky  $e_y = 0,000 < 0,333$   
 Max. prostorová excentricita  $e_t = 0,077 < 0,333$

! Pouze pro nekomerční využití !



AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI



**Excentricita zatížení základu VYHOVUJE**

**Posouzení vodorovné únosnosti**

Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 3. (Zatížení č. 1 - provozní)

Zemní odpor: klidový

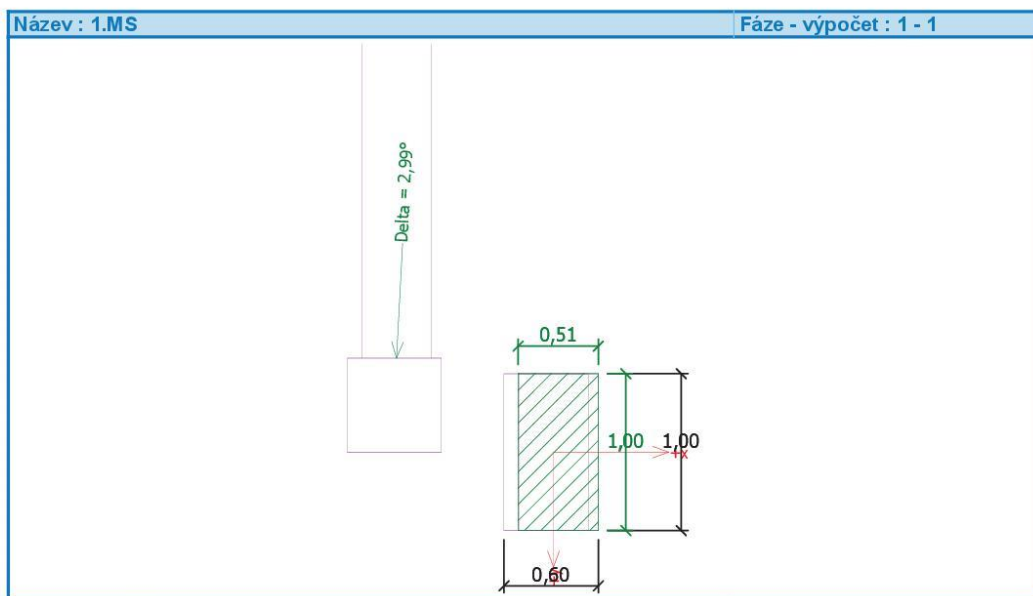
Výpočtová velikost zemního odporu  $S_{pd} = 3,42$  kN

Horizontální únosnost základu  $R_{dh} = 74,37$  kN

Extrémní horizontální síla  $H = 7,00$  kN

**Vodorovná únosnost VYHOVUJE**

**Únosnost základu VYHOVUJE**



**Posouzení čís. 1**

**Sednutí a natočení základu - vstupní data**

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Výpočet proveden s uvažováním koeficientu  $\kappa_1$  (vliv hloubky založení).

Napětí v základové spáře uvažováno od upraveného terénu.

Spočtená vlastní tíha pasu  $G = 8,28$  kN/m

Spočtená tíha nadloží  $Z = 1,22$  kN/m

**Sednutí a natočení základu - mezivýsledky**

Vrstva čís.	Počátek [m]	Konec [m]	Mocnost [m]	$E_{def}$ [MPa]	$\sigma_{or}$ [kPa]	$\Delta\sigma_z$ [kPa]	Sednutí [mm]
1	1,08	1,13	0,05	50,00	22,91	149,90	0,11
2	1,13	1,18	0,05	50,00	23,95	118,84	0,09
3	1,18	1,20	0,02	2,25	24,69	97,37	0,40



Pouze pro nekomerční využití



## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

--

Vrstva čis.	Počátek [m]	Konec [m]	Mocnost [m]	$E_{def}$ [MPa]	$\sigma_{or}$ [kPa]	$\Delta\sigma_z$ [kPa]	Sednutí [mm]
4	1,20	1,23	0,03	5,00	25,18	87,33	0,33
5	1,23	1,28	0,05	5,00	25,92	74,94	0,47
6	1,28	1,33	0,05	5,00	26,84	64,02	0,40
7	1,33	1,38	0,05	5,00	27,77	55,91	0,35
8	1,38	1,48	0,10	5,00	29,15	47,08	0,59
9	1,48	1,58	0,10	5,00	31,00	38,04	0,47
10	1,58	1,68	0,10	5,00	32,85	31,48	0,39
11	1,68	1,78	0,10	5,00	34,70	26,54	0,33
12	1,78	1,80	0,02	5,00	35,81	24,07	0,06
13	1,80	1,88	0,08	8,00	36,74	22,40	0,14
14	1,88	1,98	0,10	8,00	38,41	19,73	0,15
15	1,98	2,00	0,02	8,00	39,52	18,21	0,03
16	2,00	2,23	0,23	430,00	40,96	15,84	0,01
17	2,23	2,26	0,03	430,00	42,39	13,48	0,00
18	2,26	2,30	0,04	430,00	42,78	13,05	0,00
19	2,30	2,48	0,18	50,00	43,90	11,70	0,03
20	2,48	2,73	0,25	50,00	46,05	9,54	0,04
21	2,73	2,98	0,25	50,00	48,55	7,71	0,03
22	2,98	3,23	0,25	50,00	51,05	6,37	0,02
23	3,23	3,35	0,12	50,00	52,92	5,57	0,00

Sednutí středu délkové hrany = 3,9 mm

Sednutí středu šířkové hrany 1 = 5,1 mm

Sednutí středu šířkové hrany 2 = 4,0 mm

(1-hrana max.tlačená; 2-hrana min.tlačená)

**Sednutí a natočení základu - výsledky****Tuhost základu:**Spočtený vážený průměrný modul přetvárnosti  $E_{def} = 47,76$  MPaZáklad je ve směru délky tuhý ( $k=649,11$ )Základ je ve směru šířky tuhý ( $k=140,21$ )**Posouzení excentricity zatížení**Max. excentricita ve směru délky patky  $e_x = 0,076 < 0,333$ Max. excentricita ve směru šířky patky  $e_y = 0,000 < 0,333$ Max. prostorová excentricita  $e_t = 0,076 < 0,333$ **Excentricita zatížení základu VYHOVUJE****Celkové sednutí a natočení základu:**

Sednutí základu = 4,4 mm

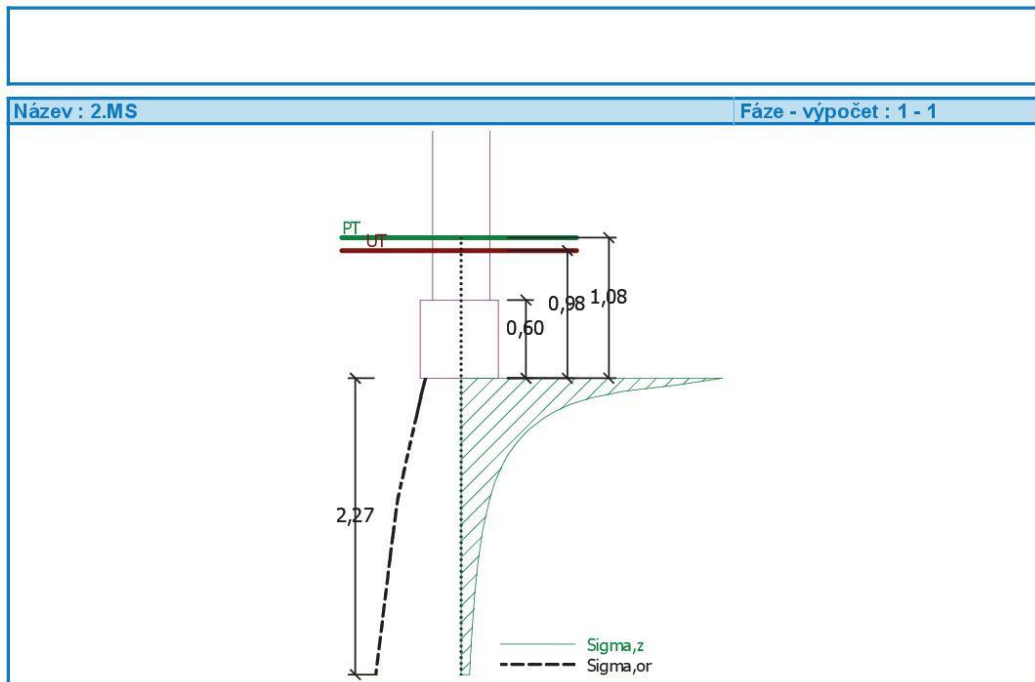
Hloubka deformační zóny = 2,27 m

Natočení ve směru šířky = 2,293 ( $\tan^*1000$ ); ( $1,3E-01$  °)

Pouze pro nekomerční využití



6



#### Dimenzace čís. 1

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

#### Posouzení podélné výztuže základu ve směru x

Maximální vyložení patky je menší než  $0,50 \cdot$  tloušťka patky, výztuž není nutná.

#### Posouzení základu na protlačení

Normálová síla v sloupu = 121,00 kN

#### Maximální únosnost na obvodu sloupu

Síla přenesená roznášením do zákl. půdy	= 88,73 kN
Síla přenesená smykovou pevností ŽB	= 32,27 kN
Uvažovaný obvod sloupu	$u_0 = 1,63$ m
Smykové napětí na obvodu sloupu	$V_{Ed,max} = 0,04$ MPa
Únosnost na obvodu sloupu	$V_{Rd,max} = 3,60$ MPa

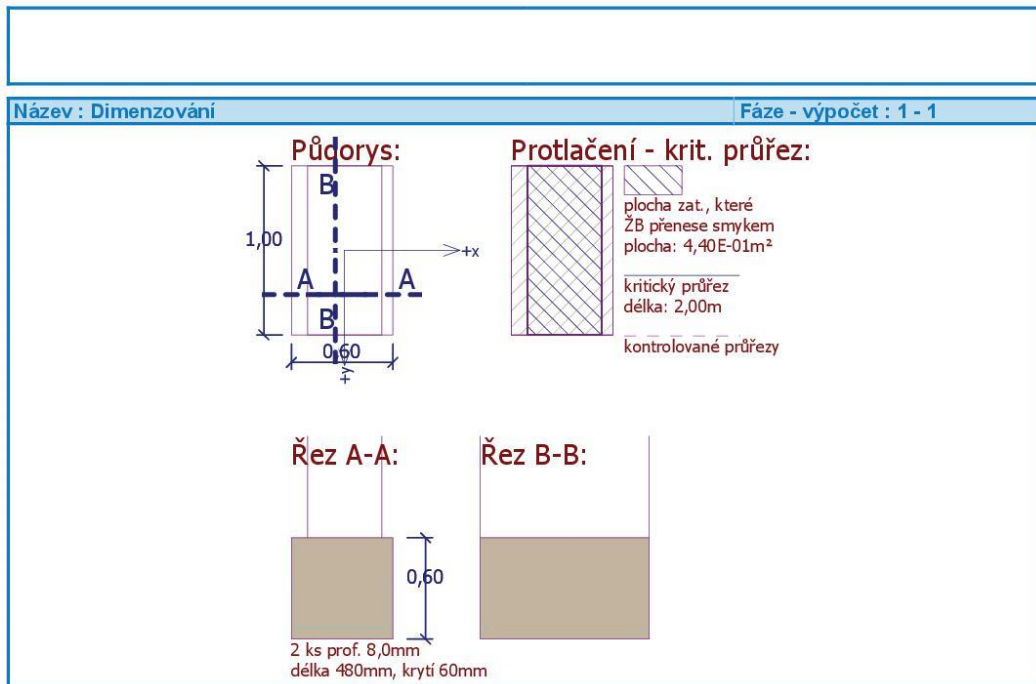
**Základ na protlačení VYHOVUJE**



Pouze pro nekomerční využití



7



Pouze pro nekomerční využití



8

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

## 1.7.2 ZDIVO – VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA SZ4

### 1.7.2.1 VÝPOČET ZATÍŽENÍ

#### STÁLÉ

- Střešní konstrukce

$$g_k = 4,796 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 6,475 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{k,1} = \check{s} \cdot g_k = 5,150 \cdot 4,796 = 24,699 \text{ kN/m}$$

$$G_{d,1} = \check{s} \cdot g_d = 5,150 \cdot 6,475 = 33,346 \text{ kN/m}$$

- Stropní konstrukce

$$g_k = 5,687 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 7,677 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{k,2} = \check{s} \cdot g_k = 5,150 \cdot 5,687 = 29,288 \text{ kN/m}$$

$$G_{d,2} = \check{s} \cdot g_d = 5,150 \cdot 7,677 = 39,537 \text{ kN/m}$$

- Vnitřní nosná stěna

$$g_k = 2,972 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 4,012 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{k,3} = (h_{1.NP} + h_{2.NP}) \cdot g_k = (3,25 + 3,25) \cdot 2,972 = 19,318 \text{ kN/m}$$

$$G_{d,3} = (h_{1.NP} + h_{2.NP}) \cdot g_d = (3,25 + 3,25) \cdot 4,012 = 26,078 \text{ kN/m}$$

- Železobetonový ztužující věnec

$$g_k = 7,500 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 10,125 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{k,4} = h_v \cdot g_k = 0,290 \cdot 7,500 = 2,175 \text{ kN/m (2X)}$$

$$G_{d,4} = h_v \cdot g_d = 0,290 \cdot 10,125 = 2,936 \text{ kN/m (2X)}$$

- Podlaha 1.NP

$$g_k = 1,723 \text{ kN/m}^2$$

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

$$g_d = 2,326 \text{ kN/m}^2$$

$$G_{k,5} = \check{s} \cdot g_k = 5,150 \cdot 1,723 = 8,873 \text{ kN/m}$$

$$G_{d,5} = \check{s} \cdot g_d = 5,150 \cdot 2,326 = 11,979 \text{ kN/m}$$

## KLIMATICKÉ

- Sníh

$$s_k = 0,560 \text{ kN/m}^2$$

$$s_d = 0,840 \text{ kN/m}^2$$

$$S_k = \check{s} \cdot s_k = 5,150 \cdot 0,560 = 2,884 \text{ kN/m}$$

$$S_d = \check{s} \cdot s_d = 5,150 \cdot 0,840 = 4,326 \text{ kN/m}$$

- Vítr na střechu – tlak

$$w_{e,k} = 0,121 \text{ kN/m}^2$$

$$w_{e,d} = 1,5 \cdot 0,121 = 0,182 \text{ kN/m}^2$$

$$W_{e,k} = \check{s} \cdot w_{e,k} = 5,150 \cdot 0,121 = 0,623 \text{ kN/m}$$

$$W_{e,d} = \check{s} \cdot w_{e,d} = 5,150 \cdot 0,182 = 0,937 \text{ kN/m}$$

## UŽITNÉ

- Střechy nepřístupné (H) – běžná údržba a opravy

$$q_k = 0,750 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 1,125 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{k,1} = \check{s} \cdot q_k = 5,150 \cdot 0,750 = 3,863 \text{ kN/m}$$

$$Q_{d,1} = \check{s} \cdot q_d = 5,150 \cdot 1,125 = 5,794 \text{ kN/m}$$

- Střechy nepřístupné – rezerva

$$q_k = 0,350 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 0,525 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{k,2} = \check{s} \cdot q_k = 5,150 \cdot 0,350 = 1,803 \text{ kN/m}$$

$$Q_{d,2} = \check{s} \cdot q_d = 5,150 \cdot 0,525 = 2,704 \text{ kN/m}$$

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

- Plochy, kde dochází ke shromažďování lidí (C1)

$$q_k = 3,0 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 4,5 \text{ kN/m}^2$$

$$Q_{k,3} = \check{s} \cdot q_k = 5,150 \cdot 3,0 = 15,450 \text{ kN/m}$$

$$Q_{d,3} = \check{s} \cdot q_d = 5,150 \cdot 4,5 = 23,175 \text{ kN/m}$$

**Charakteristické a návrhové zatížení celkem**

$$G_k = G_{k,1} + G_{k,2} + G_{k,3} + G_{k,4} \cdot 2 + G_{k,5}$$

$$G_k = 24,699 + 29,288 + 19,318 + 2,175 \cdot 2 + 8,873 = 86,528 \text{ kN/m}$$

$$G_d = G_{d,1} + G_{d,2} + G_{d,3} + G_{d,4} \cdot 2 + G_{d,5}$$

$$G_d = 33,346 + 39,537 + 26,078 + 2,936 \cdot 2 + 11,979 = 116,812 \text{ kN/m}$$

$$S_k = 2,884 \text{ kN/m}$$

$$S_d = 4,326 \text{ kN/m}$$

$$W_{e,k} = 0,623 \text{ kN/m}$$

$$W_{e,d} = 0,937 \text{ kN/m}$$

$$Q_k = Q_{k,1} + Q_{k,2} + Q_{k,3}$$

$$Q_k = 3,863 + 1,803 + 15,450 = 21,116 \text{ kN/m}$$

$$Q_d = Q_{d,1} + Q_{d,2} + Q_{d,3}$$

$$Q_d = 5,794 + 2,704 + 23,175 = 31,673 \text{ kN/m}$$

$$V_k = (G_k + S_k + W_{e,k} + Q_k) \cdot b = (86,528 + 2,884 + 0,623 + 21,116) \cdot 1 = 111,151 \text{ kN}$$

$$V_d = (G_d + S_d + W_{e,d} + Q_d) \cdot b = (116,812 + 4,326 + 0,937 + 31,673) \cdot 1 = 153,748 \text{ kN}$$

## 1.7.2.2 POSOUZENÍ A DIMENZOVÁNÍ

### Posouzení plošného základu

#### Vstupní data

##### Projekt

Datum : 01.05.2017

##### Základní parametry zemín

Číslo	Název	Vzorek	$\varphi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{su}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\delta$ [°]
1	Třída F5, konzistence měkká		21,00	12,00	20,00	10,00	
2	Třída F6, konzistence měkká		19,00	12,00	21,00	11,00	
3	Třída F4, konzistence tuhá		24,50	14,00	18,50	11,00	
4	Třída S5		27,00	8,00	18,50	11,00	
5	Třída G1, ulehlá		41,50	0,00	21,00	11,00	
6	Třída G5		30,00	6,00	19,50	10,00	

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

#### Parametry zemín

##### Třída F5, konzistence měkká

Objemová tíha :  $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 21,00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$   
 Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 2,25 \text{ MPa}$   
 Poissonovo číslo :  $\nu = 0,40$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

##### Třída F6, konzistence měkká

Objemová tíha :  $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 19,00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$   
 Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 2,25 \text{ MPa}$   
 Poissonovo číslo :  $\nu = 0,40$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

##### Třída F4, konzistence tuhá

Objemová tíha :  $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 24,50^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 14,00 \text{ kPa}$   
 Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 5,00 \text{ MPa}$   
 Poissonovo číslo :  $\nu = 0,35$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

##### Třída S5

Objemová tíha :  $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$



Pouze pro nekomerční využití



1



## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI



Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 27,00^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$
Modul přetvárnosti :	$E_{def} = 8,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,35$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**Třída G1, ulehá**

Objemová tíha :	$\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 41,50^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
Modul přetvárnosti :	$E_{def} = 430,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,20$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**Třída G5**

Objemová tíha :	$\gamma = 19,50 \text{ kN/m}^3$
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 30,00^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 6,00 \text{ kPa}$
Modul přetvárnosti :	$E_{def} = 50,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,30$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

**Založení****Typ základu: základový pas**

Hloubka od původního terénu $h_z$	= 1,08 m
Hloubka základové spáry $d$	= 0,98 m
Tloušťka základu $t$	= 0,60 m
Sklon upraveného terénu $s_1$	= 0,00 °
Sklon základové spáry $s_2$	= 0,00 °

Objemová tíha zeminy nad základem = 20,00 kN/m<sup>3</sup>**Geometrie konstrukce****Typ základu: základový pas**

Celková délka pasu	= 1,00 m
Šířka pasu (x)	= 0,70 m
Šířka sloupu ve směru x	= 0,30 m
Objem pasu	= 0,42 m <sup>3</sup> /m

Zadané zatížení je uvažováno na 1bm délky pasu.

**Štěrkopískový polštář**

Zemina tvořící ŠP polštář - Třída G5

Přesah ŠP polštáře mimo základ $d_{sp}$	= 0,05 m
Hloubka štěrkopískového polštáře $h_{sp}$	= 0,15 m

**Materiál konstrukce**Objemová tíha  $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$ 

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

**Beton : C 25/30**

Válcová pevnost v tlaku	$f_{ck} = 25,00 \text{ MPa}$
Pevnost v tahu	$f_{ctm} = 2,60 \text{ MPa}$



Pouze pro nekomerční využití



2

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Modul pružnosti  $E_{cm} = 31000,00$  MPa

**Ocel podélná : B500**

Mez kluzu  $f_{yk} = 500,00$  MPa

**Ocel příčná: B500**

Mez kluzu  $f_{yk} = 500,00$  MPa

**Geologický profil a přiřazení zemin**

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	0,30	Třída F5, konzistence měkká	
2	0,90	Třída F6, konzistence měkká	
3	0,60	Třída F4, konzistence tuhá	
4	0,20	Třída S5	
5	0,30	Třída G1, ulehlá	
6	-	Třída G5	

**Zatížení**

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN/m]	$M_y$ [kNm/m]	$H_x$ [kN/m]
	nové	změna					
1	Ano		Zatížení č. 1	Návrhové	154,00	0,00	0,00
2	Ano		Zatížení č. 1 - provozní	Užitné	128,33	0,00	0,00

**Hladina podzemní vody**

Hladina podzemní vody je v hloubce 2,00 m od původního terénu.

**Celkové nastavení výpočtu**

Typ výpočtu : výpočet pro odvodněné podmínky

**Nastavení výpočtu fáze**

Návrhová situace : trvalá

**Posouzení čís. 1**

**Posouzení zatěžovacích stavů**

Název	VI. tíha příznivě	$e_x$ [m]	$e_y$ [m]	$\sigma$ [kPa]	$R_d$ [kPa]	Využití [%]	Vyhovuje
Zatížení č. 1	Ano	0,00	0,00	238,14	518,25	45,95	Ano
Zatížení č. 1	Ne	0,00	0,00	244,49	518,57	47,15	Ano

**Výpočet 1.MS - mezivýsledky**

$\varphi_d = 26,843^\circ$

$c_d = 10,479$  kPa

$\gamma_{1prum} = 20,796$  kN/m<sup>3</sup>

$\gamma_{2prum} = 18,884$  kN/m<sup>3</sup>



Pouze pro nekomerční využití



3

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI



$b_{ef}$	=	0,700	m
$N_q$	=	12,976	
$N_c$	=	23,666	
$N_\gamma$	=	12,122	
$s_q$	=	1,316	
$s_c$	=	1,342	
$s_\gamma$	=	0,790	
$d_q$	=	1,000	
$d_c$	=	1,000	
$d_\gamma$	=	1,000	
$i_q$	=	0,977	
$i_c$	=	0,977	
$i_\gamma$	=	0,961	
$b_q$	=	1,000	
$b_c$	=	1,000	
$b_\gamma$	=	1,000	
$g_q$	=	1,000	
$g_c$	=	1,000	
$g_\gamma$	=	1,000	
$R_d$	=	725,994	kPa

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepriznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlastní tíha pasu  $G = 13,04$  kN/m

Spočtená tíha nadloží  $Z = 4,10$  kN/m

#### Posouzení svislé únosnosti

Tvar kontaktního napětí : obdélník

Nejnepriznivější zatěžovací stav číslo 1. (Zatížení č. 1)

Parametry smykové plochy pod základem:

Hloubka smykové plochy  $z_{sp} = 1,00$  m

Dosah smykové plochy  $l_{sp} = 2,87$  m

Výpočtová únosnost zákl. půdy  $R_d = 518,57$  kPa

Extrémní kontaktní napětí  $\sigma = 244,49$  kPa

#### Svislá únosnost VYHOVUJE

#### Posouzení excentricity zatížení

Max. excentricita ve směru délky patky  $e_x = 0,000 < 0,333$

Max. excentricita ve směru šířky patky  $e_y = 0,000 < 0,333$

Max. prostorová excentricita  $e_t = 0,000 < 0,333$

#### Excentricita zatížení základu VYHOVUJE

#### Posouzení vodorovné únosnosti

Nejnepriznivější zatěžovací stav číslo 1. (Zatížení č. 1)

Zemní odpor: klidový

Výpočtová velikost zemního odporu  $S_{pd} = 3,99$  kN

Horizontální únosnost základu  $R_{dh} = 94,94$  kN

Extrémní horizontální síla  $H = 0,00$  kN

#### Vodorovná únosnost VYHOVUJE



Pouze pro nekomerční využití

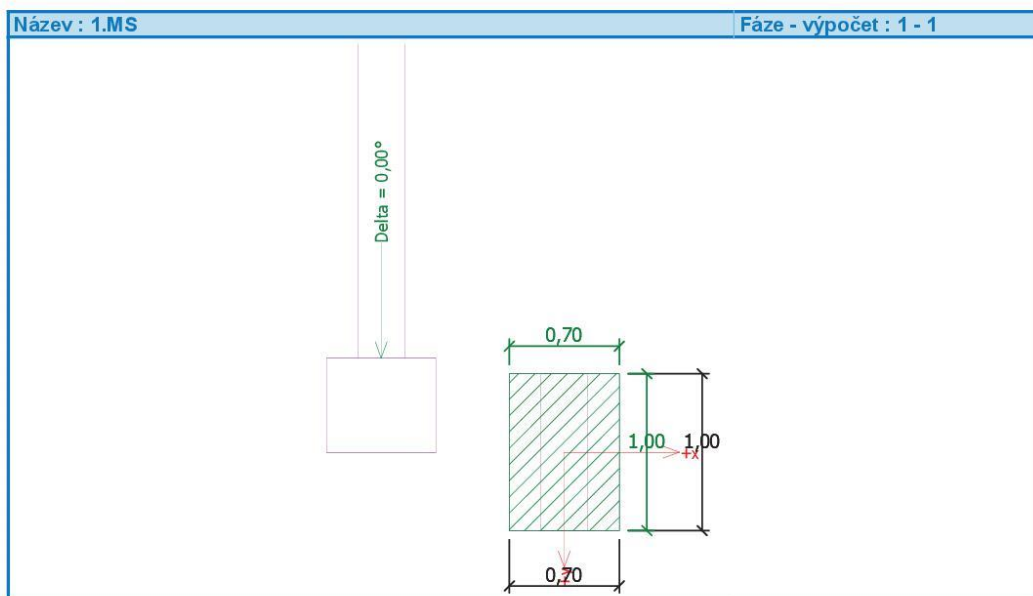


4

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI



Únosnost základu VYHOVUJE



Posouzení čís. 1

Sednutí a natočení základu - vstupní data

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Výpočet proveden s uvažováním koeficientu  $\kappa_1$  (vliv hloubky založení).

Napětí v základové spáře uvažováno od upraveného terénu.

Spočtená vlastní tíha pasu  $G = 9,66$  kN/m

Spočtená tíha nadloží  $Z = 3,04$  kN/m

Sednutí a natočení základu - mezivýsledky

Vrstva čís.	Počátek [m]	Konec [m]	Mocnost [m]	$E_{def}$ [MPa]	$\sigma_{or}$ [kPa]	$\Delta\sigma_z$ [kPa]	Sednutí [mm]
1	1,08	1,13	0,05	50,00	22,91	168,41	0,13
2	1,13	1,18	0,05	50,00	23,95	136,55	0,10
3	1,18	1,20	0,02	50,00	24,69	112,80	0,04
4	1,20	1,23	0,03	50,00	25,18	101,34	0,07
5	1,23	1,28	0,05	5,00	25,92	87,30	0,54
6	1,28	1,33	0,05	5,00	26,84	75,07	0,47
7	1,33	1,38	0,05	5,00	27,77	66,09	0,41
8	1,38	1,48	0,10	5,00	29,15	56,30	0,70
9	1,48	1,58	0,10	5,00	31,00	46,14	0,57
10	1,58	1,68	0,10	5,00	32,85	38,61	0,48
11	1,68	1,78	0,10	5,00	34,70	32,84	0,41
12	1,78	1,80	0,02	5,00	35,81	29,92	0,07



Pouze pro nekomerční využití



## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

--

Vrstva čis.	Počátek [m]	Konec [m]	Mocnost [m]	$E_{def}$ [MPa]	$\sigma_{or}$ [kPa]	$\Delta\sigma_z$ [kPa]	Sednutí [mm]
13	1,80	1,88	0,08	8,00	36,74	27,92	0,17
14	1,88	1,98	0,10	8,00	38,41	24,70	0,19
15	1,98	2,00	0,02	8,00	39,52	22,86	0,04
16	2,00	2,23	0,23	430,00	40,96	19,95	0,01
17	2,23	2,26	0,03	430,00	42,39	17,05	0,00
18	2,26	2,30	0,04	430,00	42,78	16,52	0,00
19	2,30	2,31	0,01	50,00	43,05	16,14	0,00
20	2,31	2,48	0,17	50,00	43,95	14,76	0,04
21	2,48	2,73	0,25	50,00	46,05	12,14	0,05
22	2,73	2,98	0,25	50,00	48,55	9,84	0,04
23	2,98	3,23	0,25	50,00	51,05	8,15	0,03
24	3,23	3,48	0,25	50,00	53,55	6,86	0,03
25	3,48	3,67	0,19	50,00	55,77	5,98	0,01

Sednutí středu délkové hrany = 4,2 mm

Sednutí středu šířkové hrany 1 = 4,7 mm

Sednutí středu šířkové hrany 2 = 4,7 mm

(1-hrana max.tlačená; 2-hrana min.tlačená)

**Sednutí a natočení základu - výsledky****Tuhost základu:**Spočtený vážený průměrný modul přetvárnosti  $E_{def} = 52,79$  MPaZáklad je ve směru délky tuhý ( $k=369,81$ )Základ je ve směru šířky tuhý ( $k=126,84$ )**Posouzení excentricity zatížení**Max. excentricita ve směru délky patky  $e_x = 0,000 < 0,333$ Max. excentricita ve směru šířky patky  $e_y = 0,000 < 0,333$ Max. prostorová excentricita  $e_t = 0,000 < 0,333$ **Excentricita zatížení základu VYHOVUJE****Celkové sednutí a natočení základu:**

Sednutí základu = 4,6 mm

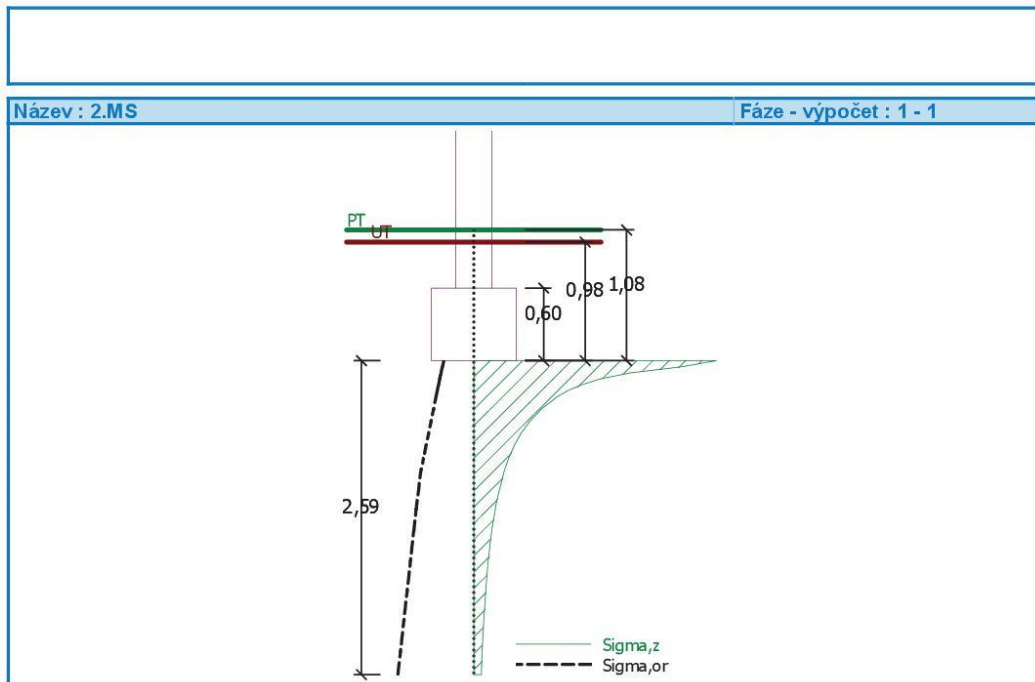
Hloubka deformační zóny = 2,59 m

Natočení ve směru šířky = 0,000 ( $\tan^*1000$ ); (7,3E-17 °)

Pouze pro nekomerční využití



6



#### Dimenzace čís. 1

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnejpříznivějších zatěžovacích stavů.

#### Posouzení podélné výztuže základu ve směru x

Maximální vyložení patky je menší než  $0,50 \cdot$  tloušťka patky, výztuž není nutná.

#### Posouzení základu na protlačení

Normálová síla v sloupu = 154,00 kN

#### Maximální únosnost na obvodu sloupu

Síla přenesená roznášením do zákl. půdy	= 66,00 kN
Síla přenesená smykovou pevností ŽB	= 88,00 kN
Uvažovaný obvod sloupu	$u_0 = 1,63$ m
Smykové napětí na obvodu sloupu	$V_{Ed,max} = 0,10$ MPa
Únosnost na obvodu sloupu	$V_{Rd,max} = 3,60$ MPa

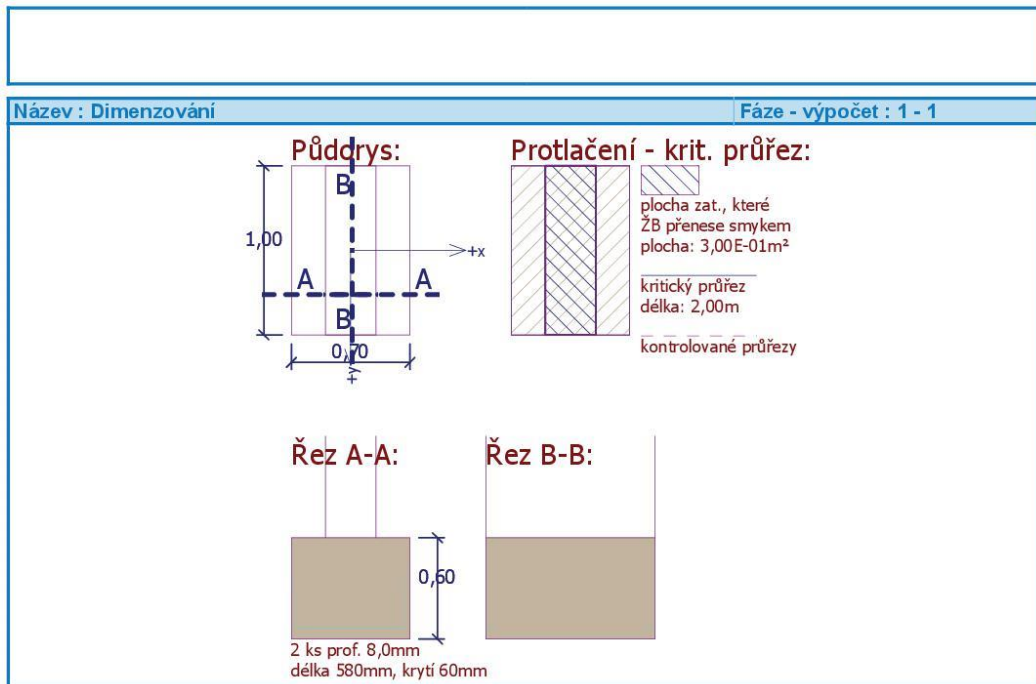
**Základ na protlačení VYHOVUJE**



Pouze pro nekomerční využití



7



**1.7.3 KONTEJNER****1.7.3.1 POSOUZENÍ A DIMENZOVÁNÍ**

--

**Posouzení plošného základu****Vstupní data****Projekt**

Datum : 01.05.2017

**Základní parametry zemín**

Číslo	Název	Vzorek	$\varphi_{ef}$ [°]	$c_{ef}$ [kPa]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\gamma_{su}$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$\delta$ [°]
1	Třída F5, konzistence měkká		21,00	12,00	20,00	10,00	
2	Třída F6, konzistence měkká		19,00	12,00	21,00	11,00	
3	Třída F4, konzistence tuhá		24,50	14,00	18,50	11,00	
4	Třída S5		27,00	8,00	18,50	11,00	
5	Třída G1, ulehlá		41,50	0,00	21,00	11,00	
6	Třída G5		30,00	6,00	19,50	10,00	

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

**Parametry zemín****Třída F5, konzistence měkká**

Objemová tíha :  $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 21,00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$   
 Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 2,25 \text{ MPa}$   
 Poissonovo číslo :  $\nu = 0,40$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

**Třída F6, konzistence měkká**

Objemová tíha :  $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 19,00^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 12,00 \text{ kPa}$   
 Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 2,25 \text{ MPa}$   
 Poissonovo číslo :  $\nu = 0,40$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**Třída F4, konzistence tuhá**

Objemová tíha :  $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$   
 Úhel vnitřního tření :  $\varphi_{ef} = 24,50^\circ$   
 Soudržnost zeminy :  $c_{ef} = 14,00 \text{ kPa}$   
 Modul přetvárnosti :  $E_{def} = 5,00 \text{ MPa}$   
 Poissonovo číslo :  $\nu = 0,35$   
 Obj.tíha sat.zeminy :  $\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**Třída S5**

Objemová tíha :  $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$



Pouze pro nekomerční využití



1



## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI



Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 27,00^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 8,00 \text{ kPa}$
Modul přetvárnosti :	$E_{def} = 8,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,35$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**Třída G1, ulehá**

Objemová tíha :	$\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 41,50^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 0,00 \text{ kPa}$
Modul přetvárnosti :	$E_{def} = 430,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,20$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

**Třída G5**

Objemová tíha :	$\gamma = 19,50 \text{ kN/m}^3$
Úhel vnitřního tření :	$\varphi_{ef} = 30,00^\circ$
Soudržnost zeminy :	$c_{ef} = 6,00 \text{ kPa}$
Modul přetvárnosti :	$E_{def} = 50,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo :	$\nu = 0,30$
Obj.tíha sat.zeminy :	$\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$

**Založení****Typ základu: základový pas**

Hloubka od původního terénu $h_z$	= 1,00 m
Hloubka základové spáry $d$	= 0,90 m
Tloušťka základu $t$	= 0,70 m
Sklon upraveného terénu $s_1$	= 0,00 °
Sklon základové spáry $s_2$	= 0,00 °

Objemová tíha zeminy nad základem = 20,00 kN/m<sup>3</sup>**Geometrie konstrukce****Typ základu: základový pas**

Celková délka pasu	= 1,00 m
Šířka pasu (x)	= 0,60 m
Šířka sloupu ve směru x	= 0,38 m
Objem pasu	= 0,42 m <sup>3</sup> /m

Zadané zatížení je uvažováno na 1bm délky pasu.

**Štěrkopískový polštář**

Zemina tvořící ŠP polštář - Třída G5

Přesah ŠP polštáře mimo základ $d_{sp}$	= 0,05 m
Hloubka štěrkopískového polštáře $h_{sp}$	= 0,18 m

**Materiál konstrukce**Objemová tíha  $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$ 

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

**Beton : C 25/30**

Válcová pevnost v tlaku	$f_{ck} = 25,00 \text{ MPa}$
Pevnost v tahu	$f_{ctm} = 2,60 \text{ MPa}$



Pouze pro nekomerční využití



2

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Modul pružnosti  $E_{cm} = 31000,00 \text{ MPa}$

**Ocel podélná : B500**

Mez kluzu  $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

**Ocel příčná: B500**

Mez kluzu  $f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

**Geologický profil a přiřazení zemin**

Číslo	Vrstva [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	0,30	Třída F5, konzistence měkká	
2	0,90	Třída F6, konzistence měkká	
3	0,60	Třída F4, konzistence tuhá	
4	0,20	Třída S5	
5	0,30	Třída G1, ulehlá	
6	-	Třída G5	

**Zatížení**

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN/m]	$M_y$ [kNm/m]	$H_x$ [kN/m]
	nové	změna					
1	Ano		Zatížení č. 1	Návrhové	134,00	0,00	11,71
2	Ano		Zatížení č. 2	Návrhové	134,00	0,00	6,24
3	Ano		Zatížení č. 1 - provozní	Užitné	111,67	0,00	9,76
4	Ano		Zatížení č. 2 - provozní	Užitné	111,67	0,00	5,20

**Hladina podzemní vody**

Hladina podzemní vody je v hloubce 2,00 m od původního terénu.

**Celkové nastavení výpočtu**

Typ výpočtu : výpočet pro odvodněné podmínky

**Nastavení výpočtu fáze**

Návrhová situace : trvalá

**Posouzení čís. 1**

**Posouzení zatěžovacích stavů**

Název	VI. tíha příznivě	$e_x$ [m]	$e_y$ [m]	$\sigma$ [kPa]	$R_d$ [kPa]	Využití [%]	Vyhovuje
Zatížení č. 1	Ano	0,06	0,00	299,39	347,84	86,07	Ano
Zatížení č. 1	Ne	0,06	0,00	305,20	349,44	87,34	Ano
Zatížení č. 2	Ano	0,03	0,00	269,75	378,98	71,18	Ano
Zatížení č. 2	Ne	0,03	0,00	275,82	379,87	72,61	Ano



Pouze pro nekomerční využití



3



#### Výpočet 1.MS - mezivýsledky

$\varphi_d$	=	24,053 °
$c_d$	=	13,174 kPa
$\gamma_{1prum}$	=	20,778 kN/m <sup>3</sup>
$\gamma_{2prum}$	=	19,375 kN/m <sup>3</sup>
$b_{ef}$	=	0,485 m
$N_q$	=	9,656
$N_c$	=	19,394
$N_\gamma$	=	7,727
$s_q$	=	1,198
$s_c$	=	1,221
$s_\gamma$	=	0,854
$d_q$	=	1,000
$d_c$	=	1,000
$d_\gamma$	=	1,000
$i_q$	=	0,880
$i_c$	=	0,877
$i_\gamma$	=	0,815
$b_q$	=	1,000
$b_c$	=	1,000
$b_\gamma$	=	1,000
$g_q$	=	1,000
$g_c$	=	1,000
$g_\gamma$	=	1,000
$R_d$	=	489,213 kPa

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlastní tíha pasu  $G = 12,95$  kN/m

Spočtená tíha nadloží  $Z = 1,17$  kN/m

#### Posouzení svislé únosnosti

Tvar kontaktního napětí : obdélník

Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 1. (Zatížení č. 1)

Parametry smykové plochy pod základem:

Hloubka smykové plochy  $z_{sp} = 0,78$  m

Dosah smykové plochy  $l_{sp} = 2,15$  m

Výpočtová únosnost zákl. půdy  $R_d = 349,44$  kPa

Extrémní kontaktní napětí  $\sigma = 305,20$  kPa

**Svislá únosnost VYHOVUJE**

#### Posouzení excentricity zatížení

Max. excentricita ve směru délky patky  $e_x = 0,095 < 0,333$

Max. excentricita ve směru šířky patky  $e_y = 0,000 < 0,333$

Max. prostorová excentricita  $e_t = 0,095 < 0,333$

**Excentricita zatížení základu VYHOVUJE**

#### Posouzení vodorovné únosnosti

Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 1. (Zatížení č. 1)



Pouze pro nekomerční využití



4

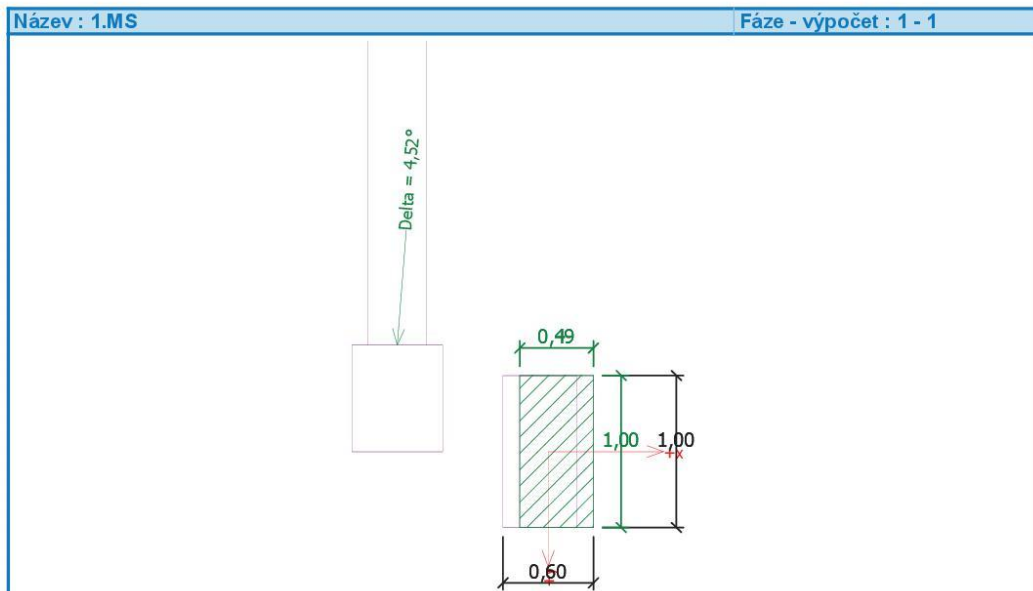
AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI



Zemní odpor: klidový  
 Výpočtová velikost zemního odporu  $S_{pd} = 3,19$  kN  
 Horizontální únosnost základu  $R_{dh} = 81,36$  kN  
 Extrémní horizontální síla  $H = 11,71$  kN

**Vodorovná únosnost VYHOVUJE**

**Únosnost základu VYHOVUJE**



**Posouzení čís. 1**

**Sednutí a natočení základu - vstupní data**

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Výpočet proveden s uvažováním koeficientu  $\kappa_1$  (vliv hloubky založení).

Napětí v základové spáře uvažováno od upraveného terénu.

Spočtená vlastní tíha pasu  $G = 9,60$  kN/m

Spočtená tíha nadloží  $Z = 0,86$  kN/m

**Sednutí a natočení základu - mezivýsledky**

Vrstva čís.	Počátek [m]	Konec [m]	Mocnost [m]	$E_{def}$ [MPa]	$\sigma_{or}$ [kPa]	$\Delta\sigma_z$ [kPa]	Sednutí [mm]
1	1,00	1,05	0,05	50,00	21,23	170,64	0,13
2	1,05	1,10	0,05	50,00	22,27	135,25	0,10
3	1,10	1,15	0,05	50,00	23,32	104,03	0,13
4	1,15	1,20	0,05	50,00	24,38	85,43	0,19
5	1,20	1,25	0,05	5,00	25,36	73,05	0,46
6	1,25	1,30	0,05	5,00	26,29	63,87	0,40
7	1,30	1,40	0,10	5,00	27,67	53,89	0,67



Pouze pro nekomerční využití



5

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Vrstva čís.	Počátek [m]	Konec [m]	Mocnost [m]	$E_{def}$ [MPa]	$\sigma_{or}$ [kPa]	$\Delta\sigma_z$ [kPa]	Sednutí [mm]
8	1,40	1,50	0,10	5,00	29,52	43,67	0,54
9	1,50	1,60	0,10	5,00	31,38	36,25	0,45
10	1,60	1,70	0,10	5,00	33,23	30,66	0,38
11	1,70	1,80	0,10	5,00	35,08	26,33	0,33
12	1,80	1,90	0,10	8,00	36,92	22,90	0,18
13	1,90	2,00	0,10	8,00	38,77	20,29	0,16
14	2,00	2,10	0,10	430,00	40,25	18,10	0,00
15	2,10	2,15	0,05	430,00	41,07	16,47	0,00
16	2,15	2,18	0,03	430,00	41,51	15,71	0,00
17	2,18	2,30	0,12	430,00	42,34	14,64	0,00
18	2,30	2,40	0,10	50,00	43,50	13,07	0,02
19	2,40	2,65	0,25	50,00	45,25	11,12	0,04
20	2,65	2,90	0,25	50,00	47,75	8,98	0,03
21	2,90	3,15	0,25	50,00	50,25	7,41	0,03
22	3,15	3,40	0,25	50,00	52,75	6,22	0,02
23	3,40	3,48	0,08	50,00	54,38	5,59	0,00

Sednutí středu délkové hrany = 3,8 mm

Sednutí středu šířkové hrany 1 = 5,2 mm

Sednutí středu šířkové hrany 2 = 3,9 mm

(1-hrana max.tlačená; 2-hrana min.tlačená)

**Sednutí a natočení základu - výsledky****Tuhost základu:**Spočtený vážený průměrný modul přetvárnosti  $E_{def} = 52,15$  MPaZáklad je ve směru délky tuhý ( $k=963,13$ )Základ je ve směru šířky tuhý ( $k=203,90$ )**Posouzení excentricity zatížení**Max. excentricita ve směru délky patky  $e_x = 0,094 < 0,333$ Max. excentricita ve směru šířky patky  $e_y = 0,000 < 0,333$ Max. prostorová excentricita  $e_t = 0,094 < 0,333$ **Excentricita zatížení základu VYHOVUJE****Celkové sednutí a natočení základu:**

Sednutí základu = 4,3 mm

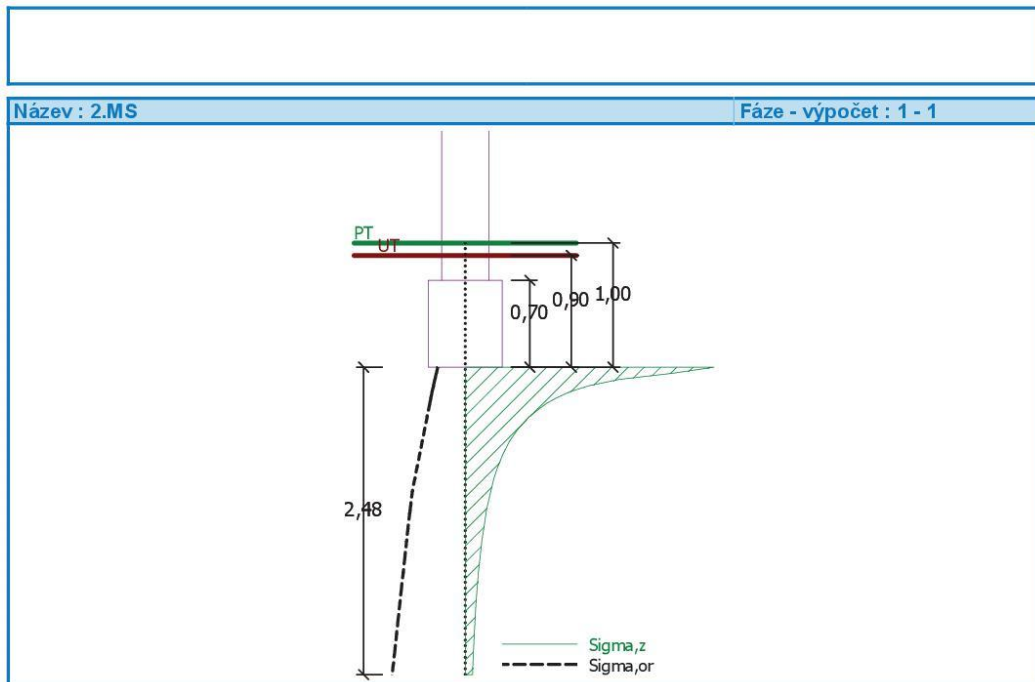
Hloubka deformační zóny = 2,48 m

Natočení ve směru šířky = 2,213 ( $\tan^{-1}1000$ ); ( $1,3E-01$  °)

Pouze pro nekomerční využití



6



#### Dimenzace čís. 1

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

#### Posouzení podélné výztuže základu ve směru x

Maximální vyložení patky je menší než  $0,50 \cdot$  tloušťka patky, výztuž není nutná.

#### Posouzení základu na protlačení

Normálová síla v sloupu = 134,00 kN

#### Maximální únosnost na obvodu sloupu

Síla přenesená roznášením do zákl. půdy	= 85,44 kN
Síla přenesená smykovou pevností ŽB	= 48,56 kN
Uvažovaný obvod sloupu	$u_0 = 1,93$ m
Smykové napětí na obvodu sloupu	$V_{Ed,max} = 0,04$ MPa
Únosnost na obvodu sloupu	$V_{Rd,max} = 3,60$ MPa

**Základ na protlačení VYHOVUJE**

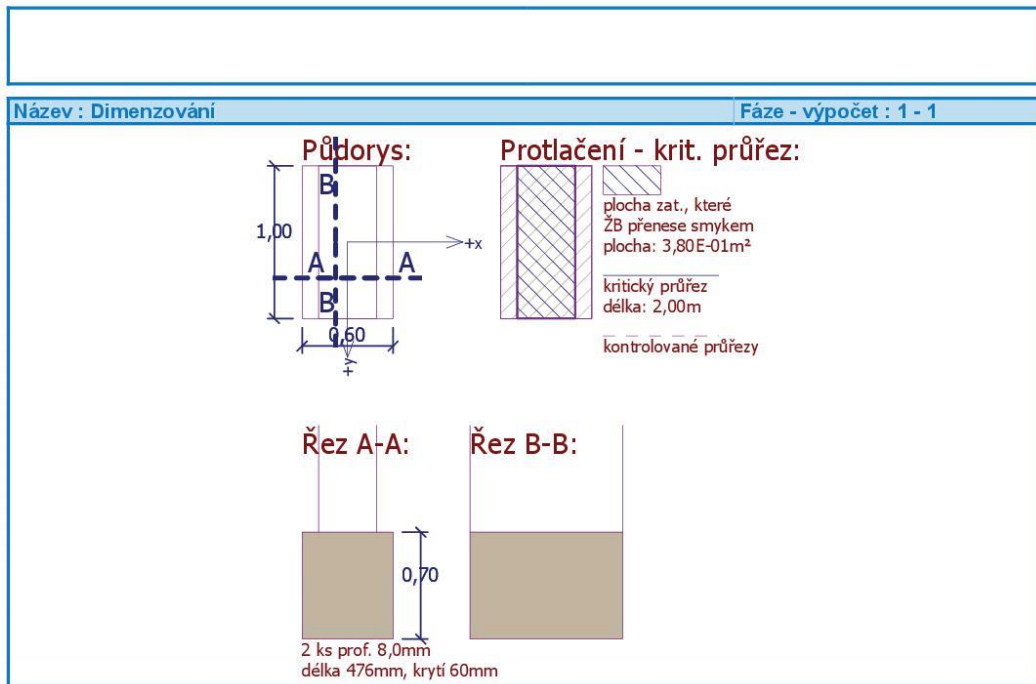


Pouze pro nekomerční využití



7

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI



Pouze pro nekomerční využití



8

## 2. Tepelně technické posouzení

Tepelná technika 1D  
verze 3.1.6

### TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

#### ZÁKLADNÍ ÚDAJE

##### Identifikační údaje o budově

Název budovy:	Azylový dům pro matky s dětmi
Ulice:	
PSČ:	333 01
Město:	Stod

##### Stručný popis budovy

Jedná se o návrh budovy, která bude sloužit jako azylový dům pro matky s dětmi. Část objektu bude zděná a část bude postavena z ekonomicky výhodných lodních kontejnerů od firmy KOMA Modular.

##### Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

ČSN 730540; ČSN EN ISO 13788

##### Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	Denisa Šabatová
Ulice:	Žižkova 310
PSČ:	333 01
Město zpracovatele:	Stod

Datum zpracování: 21.2.2017

##### Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	Tepelná technika 1D - Software pro stavební fyziku firmy DEK a.s.
Verze:	3.1.6
Bližší informace na:	<a href="http://www.stavebni-fyzika.cz">www.stavebni-fyzika.cz</a>



## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Tepelná technika 1D  
verze 3.1.6

STN-1: STĚNA - ZDIVO													
Vnitřní konstrukce:				NE									
Charakter konstrukce:				Stěna (vodorovný tepelný tok)									
Konstrukce dvouplošňová s větranou vzduchovou vrstvou:				NE									
Konstrukce ve styku se zeminou:				NE									
Součinitel prostupu tepla stanoven:				výpočtem									
<b>Skladba konstrukce od interiéru:</b>													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu						
			$\lambda$	$\lambda_{\text{ekv}}$				$c$	$\rho$	$\mu$			
-	-	d	[W/(m.K)]	[W/(m.K)]	[J/(kg.K)]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[-]						
1	Omítka Porotherm Universal	0,0080	0,450	-	790	1 450	20,0						
2	Omítka Porotherm TO	0,0100	0,130	-	850	400	11,0						
3	Cementový postřik Baumit Vorspritzer	0,0000	0,000	-	0	0	0,0						
4	Porotherm 44 T Profi Dryfix	0,4400	0,067	-	1 000	680	10,0						
5	DEKTEN FASSADE	0,0004	0,350	-	1 470	400	225,0						
6	Vzduchová mezera + základní a nosné laťování (32 + 38 mm)	0,0700	0,370	-	1 010	1	1,0						
7	Dřevěný fasádní obklad (sibiřský modřín)	0,0190	0,180	-	2 510	400	157,0						
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.													
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)				$R_{si}$	0,25	0,13	m <sup>2</sup> .K/W						
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)				$R_{se}$	0,04	0,04	m <sup>2</sup> .K/W						
<b>Okrajové podmínky:</b>													
Návrhová vnitřní teplota				$\theta_i$	20,0	°C							
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:				$\theta_{ai}$	20,0	°C							
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:				$\varphi_i$	50	%							
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:				$\Delta\varphi_i$	5	%							
Návrhová teplota venkovního vzduchu:				$\theta_e$	-15,0	°C							
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:				$\varphi_e$	84	%							
Nadmořská výška budovy (terénu):				h	311	m.n.m.							
<b>Okrajové podmínky (průměrné měsíční):</b>													
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	30	31	30	31	
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,2	-0,4	3,5	9,0	13,4	16,9	18,0	17,9	13,7	8,8	3,4	-0,2
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Tepelná technika 1D  
verze 3.1.6

DEKSOFT®

$\theta_{i,m}$ [°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$ [%]	46	49	51	57	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: $n$ ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$ ... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$ ... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$ ... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$ ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>												
Korekce součinitele prostupu tepla:								$\Delta U$	0,050	W/(m <sup>2</sup> .K)		
Odpor při prostupu tepla:								$R_T$	5,093	m <sup>2</sup> .K/W		
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>								<b>U</b>	<b>0,196</b>	<b>W/(m<sup>2</sup>.K)</b>		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:								$U_N$	0,30	W/(m <sup>2</sup> .K)		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:								$U_{rec}$	0,25	W/(m <sup>2</sup> .K)		
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-1: STĚNA - ZDIVO splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.											
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>												
Teplotní faktor vnitřního povrchu:								$f_{Rsi}$	0,952	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:								$f_{Rsi,N,80}$	0,744	-		
Povrchová teplota konstrukce:								$\theta_{si}$	18,3	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:								$\theta_{s,min,80}$	11,0	°C		
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-1: STĚNA - ZDIVO splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.											
<b>Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:</b>												
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:								aktivní				
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.											
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>												
-												

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Tepelná technika 1D  
verze 3.1.6

STR-2: STŘECHA - ZDIVO													
Vnitřní konstrukce:				NE									
Charakter konstrukce:				Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)									
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:				NE									
Konstrukce ve styku se zeminou:				NE									
Součinitel prostupu tepla stanoven:				výpočtem									
<b>Skladba konstrukce od interiéru:</b>													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu						
			$\lambda$	$\lambda_{ekv}$									
-	-	d	$\lambda$	$\lambda_{ekv}$	c	$\rho$	$\mu$						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[-]						
1	Sádrovláknité desky FERMACELL	0,0200	0,352	-	1 100	1 150	13,0						
2	Instalační prostor	0,3050	0,000	-	0	0	0,0						
3	Porotherm strop tl. 290mm	0,2900	0,853	-	1 000	800	15,0						
4	Asfaltová emulze Dekprimer	0,0000	0,000	-	0	0	0,0						
5	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	30 000,0						
6	Spádové klíny Isover EPS 100S	0,0800	0,037	-	1 270	20	50,0						
7	Isover EPS 100S	0,1000	0,037	-	1 270	20	50,0						
8	Isover EPS 100S	0,1600	0,037	-	1 270	20	50,0						
9	Filtek 300	0,0000	0,000	-	0	0	0,0						
10	DEKPLAN 76	0,0012	0,160	-	960	1 400	20 000,0						
<i>Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.</i>													
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)				$R_{si}$	0,25	0,10	m <sup>2</sup> .K/W						
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)				$R_{se}$	0,04	0,04	m <sup>2</sup> .K/W						
<b>Okrajové podmínky:</b>													
Návrhová vnitřní teplota				$\theta_i$	20,0	°C							
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:				$\theta_{ai}$	20,0	°C							
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:				$\varphi_i$	50	%							
Bezpečnostní vlhkosní přírážka:				$\Delta\varphi_i$	5	%							
Návrhová teplota venkovního vzduchu:				$\theta_e$	-15,0	°C							
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:				$\varphi_e$	84	%							
Nadmořská výška budovy (terénu):				h	311	m.n.m.							
<b>Okrajové podmínky (průměrné měsíční):</b>													
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Tepelná technika 1D  
verze 3.1.6

DEKSOFT®

$\theta_{e,m}$ [°C]	-2,2	-0,4	3,5	9,0	13,4	16,9	18,0	17,9	13,7	8,8	3,4	-0,2
$\varphi_{e,m}$ [%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$ [°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$ [%]	46	49	51	57	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: $n$ ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$ ... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$ ... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$ ... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$ ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>												
Korekce součinitele prostupu tepla:								$\Delta U$	0,050	W/(m².K)		
Odpor při prostupu tepla:								$R_T$	6,556	m².K/W		
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>								<b>U</b>	<b>0,153</b>	<b>W/(m².K)</b>		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:								$U_N$	0,24	W/(m².K)		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:								$U_{rec}$	0,16	W/(m².K)		
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STR-2: STŘECHA - ZDIVO splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.											
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>												
Teplotní faktor vnitřního povrchu:								$f_{Rsi}$	0,962	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:								$f_{Rsi,N,80}$	0,744	-		
Povrchová teplota konstrukce:								$\theta_{si}$	18,7	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:								$\theta_{s,min,80}$	11,0	°C		
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STR-2: STŘECHA - ZDIVO splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.											
<b>Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:</b>												
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:								aktivní				
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.											
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>												
-												

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Tepelná technika 1D  
verze 3.1.6

PDL(z)-3: PODLAHA PŘILEHLÁ K ZEMINĚ - ZDIVO												
Vnitřní konstrukce:						NE						
Charakter konstrukce:						Podlaha (tepelný tok dolů)						
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:						NE						
Konstrukce ve styku se zeminou:						ANO (podlaha na terénu)						
Součinitel prostupu tepla stanoven:						výpočtem						
<b>Skladba konstrukce od interiéru:</b>												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu					
-	-	d	$\lambda$	$\lambda_{\text{ekv}}$	c	$\rho$	$\mu$					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[-]					
1	Laminátová podlaha EGGER FLOORLINE	0,0080	0,160	-	1 050	1 600	94 000,0					
2	MIRELON pěnový PE	0,0080	0,046	-	970	25	2 247,0					
3	DEKSEPAR tl. 0,20 mm	0,0002	0,350	-	1 470	1 470	100 000,0					
4	Roznášecí betonová mazanina	0,0600	1,360	-	1 020	2 300	23,0					
5	DEKSEPAR tl. 0,20 mm	0,0002	0,350	-	1 470	1 470	100 000,0					
6	Isover EPS Gray 100	0,1200	0,032	-	1 270	20	50,0					
7	Geotextilie Filtek 300	0,0000	0,000	-	0	0	0,0					
8	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	30 000,0					
9	Penetrační emulze DEKPRIMER	0,0000	0,000	-	0	0	0,0					
<i>Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.</i>												
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{si}$	0,25	0,17	m <sup>2</sup> .K/W			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{se}$	0,00	0,00	m <sup>2</sup> .K/W			
<b>Okrajové podmínky:</b>												
Návrhová vnitřní teplota						$\theta_i$	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{ai}$	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						$\varphi_i$	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						$\theta_e$	-15,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						$\varphi_e$	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	311	m.n.m.				
Návrhová teplota zeminy v zimním období						$\theta_{gr}$	5	°C				
Návrhová relativní vlhkost zeminy						$\varphi_{gr}$	100	%				
<b>Okrajové podmínky (průměrné měsíční):</b>												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Tepelná technika 1D  
verze 3.1.6

DEKSOFT®

n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta$	[°C]	4,2	3,2	4,1	6,0	8,8	11,0	12,7	13,3	13,2	11,1	8,7	6,0
$\Phi_{gr,m}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\Phi_{i,m}$	[%]	46	49	51	57	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{gr,m}$ ... návrhová průměrná měsíční teplota v zemině; $\Phi_{gr,m}$ ... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemině; $\theta_{i,m}$ ... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\Phi_{i,m}$ ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>													
Korekce součinitele prostupu tepla:									$\Delta U$	0,050	W/(m².K)		
Odpor při prostupu tepla:									$R_T$	3,477	m².K/W		
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>									<b>U</b>	<b>0,288</b>	<b>W/(m².K)</b>		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									$U_{it}$	0,45	W/(m².K)		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									$U_{rec}$	0,30	W/(m².K)		
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce PDL(z)-3: PODLAHA PŘILEHLÁ K ZEMINĚ - ZDIVO splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									$f_{Rsi}$	0,929	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,402	-		
Povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si}$	18,9	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{s,min,80}$	11,0	°C		
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce PDL(z)-3: PODLAHA PŘILEHLÁ K ZEMINĚ - ZDIVO splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
<b>Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:</b>													
Měsíc	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. rozhraní	Vzdálenost od vnitřního povrchu								x	0,1964	m		
$g_e$ [kg/m²]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,000	-0,000	
$M_s$ [kg/m²]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	
Povrchová kondenzace													
$M_s$ [kg/m²]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem													
$M_s$ [kg/m²]	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>													
-													

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Tepelná technika 1D  
verze 3.1.6

STN-4: STĚNA - KONTEJNER													
Vnitřní konstrukce:						NE							
Charakter konstrukce:						Stěna (vodorovný tepelný tok)							
Konstrukce dvouplošňová s větranou vzduchovou vrstvou:						NE							
Konstrukce ve styku se zeminou:						NE							
Součinitel prostupu tepla stanoven:						výpočtem							
<b>Skladba konstrukce od interiéru:</b>													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu						
-	-	d	$\lambda$	$\lambda_{ekv}$	c	$\rho$	$\mu$						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[-]						
1	Sádrovláknité desky FERMACELL	0,0100	0,352	-	1 100	1 150	13,0						
2	DEKFOL N 110	0,0002	0,350	-	1 470	1 470	100 000,0						
3	Isover MULTIMAX 30	0,1300	0,032	-	840	25	1,0						
4	Isover MULTIMAX 30	0,0500	0,032	-	840	25	1,0						
5	Konstrukce kontejneru - trapézový plech	0,0006	119,000	-	440	7 850	220,0						
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R <sub>si</sub>	0,25	0,13	m <sup>2</sup> .K/W				
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R <sub>se</sub>	0,04	0,04	m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Okrajové podmínky:</b>													
Návrhová vnitřní teplota						$\theta_i$	20,0	°C					
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{ai}$	20,0	°C					
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						$\varphi_i$	50	%					
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%					
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						$\theta_e$	-15,0	°C					
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						$\varphi_e$	84	%					
Nadmožská výška budovy (terénu):						h	311	m.n.m.					
<b>Okrajové podmínky (průměrné měsíční):</b>													
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,2	-0,4	3,5	9,0	13,4	16,9	18,0	17,9	13,7	8,8	3,4	-0,2
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	51	57	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$ ... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$ ... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$ ... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$ ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Tepelná technika 1D  
verze 3.1.6

<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>				
Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m <sup>2</sup> .K)	
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	5,216	m <sup>2</sup> .K/W	
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,192</b>	<b>W/(m<sup>2</sup>.K)</b>	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_N$	0,30	W/(m <sup>2</sup> .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{rec}$	0,20	W/(m <sup>2</sup> .K)	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-4: STĚNA - KONTEJNER splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,953	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,744	-	
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	18,4	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,0	°C	
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STN-4: STĚNA - KONTEJNER splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
<b>Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:</b>				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:				aktivní
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>				
-				



## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Tepelná technika 1D  
verze 3.1.6

STR-5: STŘECHA - KONTEJNER									
Vnitřní konstrukce:						NE			
Charakter konstrukce:						Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:						NE			
Konstrukce ve styku se zemínou:						NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:						výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:									
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu		
			$\lambda$	$\lambda_{\text{ekv}}$				$c$	$\rho$
-	-	d	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[-]		
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[-]		
1	Sádrovláknité desky FERMACELL	0,0200	0,352	-	1 100	1 150	13,0		
2	Instalační prostor	0,3050	0,000	-	0	0	0,0		
3	Sádrovláknité desky FERMACELL	0,0125	0,352	-	1 100	1 150	13,0		
4	DEKFOL N 110	0,0002	0,350	-	1 470	1 470	180 000,0		
5	Isover R	0,0600	0,037	-	800	350	1,0		
6	Isover MULTIMAX 30	0,0800	0,032	-	840	350	1,0		
7	Isover MULTIMAX 30	0,0800	0,032	-	840	350	1,0		
8	Trapézový plech střešní T29 pozinkovaný tl. 0,7 mm	0,0007	119,000	-	440	7 850	220,0		
9	Deska OSB Kronobuild	0,0220	0,130	-	1 500	800	12,5		
10	Deska OSB Kronobuild	0,0220	0,130	-	1 500	800	12,5		
11	Vzduchová mezera	0,0600	0,588	-	1 010	1	1,0		
12	Deska OSB Kronobuild	0,0150	0,130	-	1 500	800	12,5		
13	Deska OSB Kronobuild	0,0150	0,130	-	1 500	800	12,5		
14	Filttek 300	-	-	-	-	-	-		
15	Isover S	0,0500	0,040	-	800	350	1,0		
16	Fólie PVC	0,0010	0,160	-	960	1 400	15 000,0		
Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.									
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{si}$	0,25	0,10	m <sup>2</sup> .K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						$R_{se}$	0,04	0,04	m <sup>2</sup> .K/W
Okrajové podmínky:									
Návrhová vnitřní teplota						$\theta_i$	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{ai}$	20,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						$\varphi_i$	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%	

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Tepelná technika 1D  
verze 3.1.6

DEKSOFT®

Návrhová teplota venkovního vzduchu:	$\theta_e$	-15,0	°C									
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	$\varphi_e$	84	%									
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	311	m.n.m.									
<b>Okrajové podmínky (průměrné měsíční):</b>												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n [-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$ [°C]	-2,2	-0,4	3,5	9,0	13,4	16,9	18,0	17,9	13,7	8,8	3,4	-0,2
$\varphi_{e,m}$ [%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$ [°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$ [%]	46	49	51	57	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$ ... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$ ... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$ ... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$ ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>												
Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m <sup>2</sup> .K)									
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	6,245	m <sup>2</sup> .K/W									
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,160</b>	<b>W/(m<sup>2</sup>.K)</b>									
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_N$	0,24	W/(m <sup>2</sup> .K)									
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{rec}$	0,16	W/(m <sup>2</sup> .K)									
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STR-5: STŘECHA - KONTEJNER splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.											
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>												
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,961	-									
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,744	-									
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	18,6	°C									
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{s,min,80}$	11,0	°C									
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce STR-5: STŘECHA - KONTEJNER splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.											
<b>Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:</b>												
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní											
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.											
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>												
-												

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Tepelná technika 1D  
verze 3.1.6



PDL(z)-6: PODLAHA PŘILEHLÁ K ZEMINĚ - KONTEJNER													
Vnitřní konstrukce:						NE							
Charakter konstrukce:						Podlaha (tepelný tok dolů)							
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:						NE							
Konstrukce ve styku se zeminou:						ANO (podlaha na terénu)							
Součinitel prostupu tepla stanoven:						výpočtem							
<b>Skladba konstrukce od interiéru:</b>													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor dif. odporu						
-	-	d	$\lambda$	$\lambda_{ekv}$	c	$\rho$	$\mu$						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[-]						
1	PVC	0,0020	0,160	-	1 100	1 400	17 000,0						
2	MIRELON pěnový PE	0,0060	0,046	-	970	25	2 247,0						
3	Desky CETRIS Basic	0,0220	0,240	-	1 850	1 350	55,0						
4	DEKFOL N 110	0,0002	0,350	-	1 470	1 470	100 000,0						
5	Isover EPS 100S	0,0800	0,037	-	1 270	20	50,0						
6	Isover UNI	0,0800	0,038	-	800	200	1,0						
7	Uzavírací trapézový podlahový plech 0,4mm	0,0004	119,000	-	440	7 850	220,0						
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R <sub>si</sub>	0,25	0,17	m <sup>2</sup> .K/W				
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R <sub>se</sub>	0,00	0,00	m <sup>2</sup> .K/W				
<b>Okrajové podmínky:</b>													
Návrhová vnitřní teplota						$\theta_i$	20,0	°C					
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						$\theta_{ai}$	20,0	°C					
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						$\varphi_i$	50	%					
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%					
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						$\theta_e$	-15,0	°C					
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						$\varphi_e$	84	%					
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	311	m.n.m.					
Návrhová teplota zeminy v zimním období						$\theta_{gr}$	5	°C					
Návrhová relativní vlhkost zeminy						$\varphi_{gr}$	100	%					
<b>Okrajové podmínky (průměrné měsíční):</b>													
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{gr,m}$	[°C]	4,2	3,2	4,1	6,0	8,8	11,0	12,7	13,3	13,2	11,1	8,7	6,0
$\varphi_{gr,m}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Tepelná technika 1D  
verze 3.1.6

DEKSOFT®

$\theta_{i,m}$ [°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$ [%]	46	49	51	57	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{gr,m}$ ... návrhová průměrná měsíční teplota v zemině; $\varphi_{gr,m}$ ... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemině; $\theta_{i,m}$ ... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$ ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												
<b>Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:</b>												
Korekce součinitele prostupu tepla:	$\Delta U$	0,020	W/(m <sup>2</sup> .K)									
Odpor při prostupu tepla:	$R_T$	4,273	m <sup>2</sup> .K/W									
<b>Součinitel prostupu tepla:</b>	<b>U</b>	<b>0,234</b>	<b>W/(m<sup>2</sup>.K)</b>									
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_N$	0,45	W/(m <sup>2</sup> .K)									
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	$U_{rec}$	0,30	W/(m <sup>2</sup> .K)									
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce PDL(z)-6: PODLAHA PŘÍLEHLÁ K ZEMINĚ - KONTEJNER splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.											
<b>Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:</b>												
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	$f_{Rsi}$	0,942	-									
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,402	-									
Povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si}$	19,1	°C									
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{s,min,80}$	11,0	°C									
<b>Hodnocení:</b>	Konstrukce PDL(z)-6: PODLAHA PŘÍLEHLÁ K ZEMINĚ - KONTEJNER splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.											
<b>Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:</b>												
Měsíc	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. rozhraní	Vzdálenost od vnitřního povrchu								x	0,1902	m	
$g_c$ [kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,001	-0,000
$M_e$ [kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,001	0,002	0,004	0,006	0,009	0,012	0,015	0,017	0,019	0,020	0,020
Povrchová kondenzace												
$M_e$ [kg/m <sup>2</sup> ]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem												
$M_e$ [kg/m <sup>2</sup> ]	0,000	0,001	0,002	0,004	0,006	0,009	0,012	0,015	0,017	0,019	0,020	0,020
<b>Poznámka ke konstrukci:</b>												
-												

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta aplikovaných věd

Katedra mechaniky – obor Stavitelství

Akademický rok 2016/2017



## **PŘÍLOHA Č. 2**

### **VÝKRESOVÁ ČÁST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

#### **AKCE:**

**NÁVRH AZYLOVÉHO DOMU PRO MATKY S DĚTMI**

#### **STUPEŇ DOKUMENTACE:**

**DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ**

# Obsah

## C SITUAČNÍ VÝKRESY

- C1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES
- C3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES
- C4 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

## D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

### D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

#### D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.1.1 ZÁKLADY
- D.1.1.2 PŮDORYS 1.NP
- D.1.1.3 PŮDORYS 2.NP
- D.1.1.4 PŮDORYS STŘECHY
- D.1.1.5 ŘEZ A–A', ŘEZ C–C'
- D.1.1.6 ŘEZ B–B'
- D.1.1.7 POHLEDY J-Z, S-V
- D.1.1.8 POHLEDY S-Z, J-V
- D.1.1.9 DETAIL DRENÁŽE – KONTEJNER
- D.1.1.10 DETAIL NAPOJENÍ ATIKY – KONTEJNER
- D.1.1.11 DETAIL ATIKY – ZDIVO
- D.1.1.12a VÝPIS DVEŘÍ
- D.1.1.12b VÝPIS DVEŘÍ
- D.1.1.13 VÝPIS OKEN
- D.1.1.14 – D.1.1.27 SKLADBY KONSTRUKCÍ

#### D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.2.1 SESTAVA MODULŮ 1.NP, 2.NP – KONTEJNEROVÁ ČÁST
- D.1.2.2 STROP 1.NP, 2.NP – KONTEJNEROVÁ ČÁST
- D.1.2.3 KLADECÍ PLÁN – STROP 1.NP – ZDĚNÁ ČÁST

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

D.1.2.4 KLADECÍ PLÁN – STROP 2.NP – ZDĚNÁ ČÁST

### **D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

D.1.3.1 PŮDORYS 1.NP

D.1.3.2 PŮDORYS 2.NP

### **D.1.4 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

D.1.4.1 SCHÉMA KANALIZACE – LEŽATÝ SVOD

### **S STUDIE**

S.1.1 POHLEDY J-Z, S-V

S.1.2 POHLEDY S-Z, J-V



ŘEŠENÝ OBJEKT

± 0,000 = 337 m.n.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ



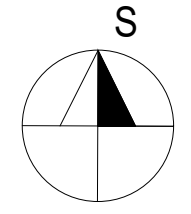
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>	FORMÁT:	A3
	MĚŘITKO	1:1000
OBSAH VÝKRESU:	STUPEŇ PD:	DSP
SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ - STOD, PLZEŇ-JIH	Č. VÝKRESU:	C.1





LEGENDA	
OZN.	POPIS
	Nové vegetační plochy
	Zpevněné plochy - chodník
	Dětské hřiště
	Půdorys navrženého objektu
	Hranice pozemku
	Navržený strom
	Vstup do objektu
	Parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace
P1 - P7	Nově navržená parkovací stání
SP	Stávající parkovací stání
	Kanalizace splašková
	Kanalizace dešťová
	Plynovod
	Vodovod
	Elektro kabel NN

± 0,000 = 337 m.n.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
 KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH



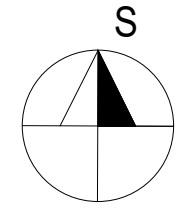
- 1054
- 1053
- 1052
- 1051
- 1050
- 1049
- 1048
- 1047
- 1046
- 1045
- 1044
- 1043

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ		
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A3
		MĚŘÍTKO:	1:500
OBSAH VÝKRESU: <b>CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES</b>		STUPEŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	<b>C.2</b>



LEGENDA	
OZN.	POPIS
	Nové vegetační plochy
	Zpevněné plochy - chodník
	Dětské hřiště
	Půdorys navrženého objektu
	Hranice pozemku
	Navržený strom
	Vstup do objektu
	Parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace
P1 - P7	Nově navržená parkovací stání
SP	Stávající parkovací stání
	Kanalizace splašková
	Kanalizace dešťová
	Plynovod
	Vodovod
	Elektro kabel NN
	Kanalizace splašková - přípojka
	Kanalizace dešťová - přípojka
	Vodovod - přípojka
	Elektro kabel NN - přípojka
	Revizní šachta dešťové kanalizace 1000/1500
	Revizní šachta splaškové kanalizace 1000/1500
	Vodoměrná šachta 1200/1500
	Sloupek elektroměrné soustavy

± 0,000 = 337 m.n.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
 KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH

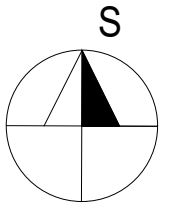


- 1054
- 1053
- 1052
- 1051
- 1050
- 1049
- 1048
- 1047
- 1046
- 1045
- 1044
- 1043

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ		
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A3
		MĚŘITKO:	1:500
OBSAH VÝKRESU: <b>KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES</b>		STUPEŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	<b>C.3</b>



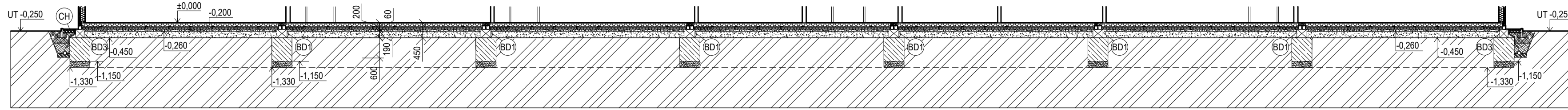
LEGENDA	
OZN.	POPIS
	Půdorys navrženého objektu
	Hranice pozemku



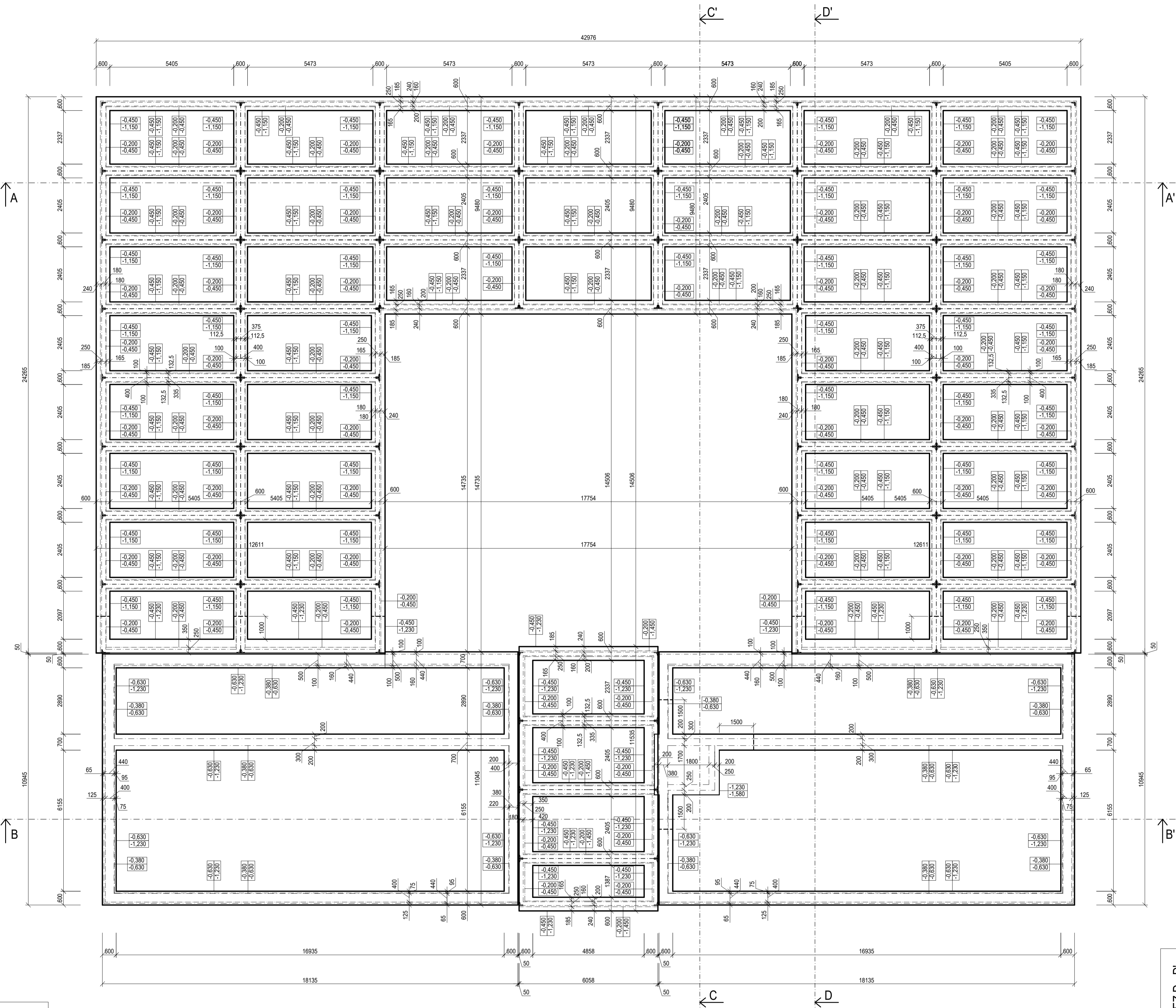
± 0,000 = 337 m.n.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
 KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A3
		MĚŘITKO:	1:1000
OBSAH VÝKRESU: <b>KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES</b>		STUPEŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	<b>C.4</b>

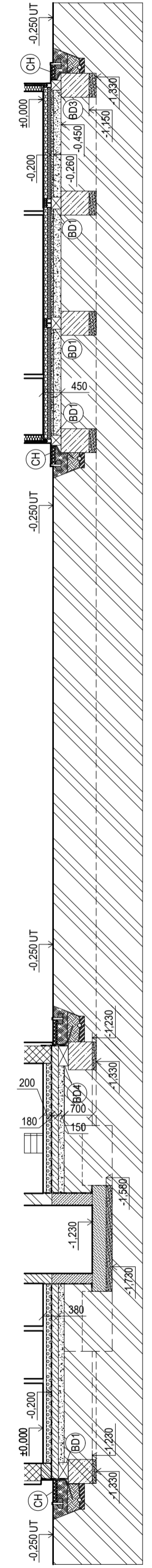
ŘEZ A - A'



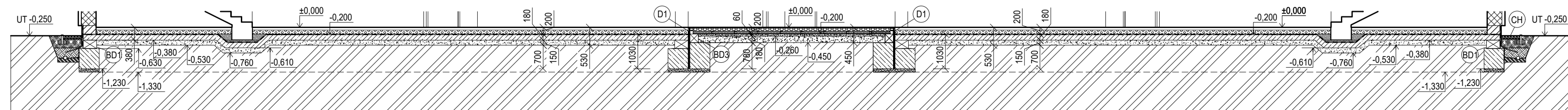
OZN	POPS
	Porotherm 44 T Profi Dryfix, P8, lepidlo: Porotherm Drifx extra
	Porotherm 30 Profi Dryfix, P15, zdicí pěna: Porotherm Profi Dryfix System
	Porotherm 25 AKU Z Profi Dryfix, P15, zdicí pěna: Porotherm Profi Dryfix System
	Isover EPS 100 S; λ = 0,037 W/mK
	Skehná vata Isover Multimax 30; λ = 0,030 W/mK
	Isover EPS Gray 100; λ = 0,032 W/mK
	Isover UNI; λ = 0,038 W/mK
	Betónová základová deska, beton C25/30 XC2, vyztužená 2x svařovanou KARI sítí Ø8/Ø8/100/100 B500B
	Betónová základová deska, beton C25/30 XC2, ocelová výztuž B500B
	Hutný štěrkový podspyp
	Hutný štěrkopískový podspyp
	Hrubé Mšné kameno frakce 16/32
	Původní rostlý terén
	Min. rohůz
	Podkladní beton drenáže
	Betónová základová deska výřahu, beton C25/30 XC2, vyztužená 2x svařovanou KARI sítí Ø8/Ø8/100/100 B500B
	Betónová základová stěna výřahu, beton C30/37 XC2, vyztužená vázcanou ocelí B500B
	Propustná vrstva drenáže
	Nepropustná vrstva drenáže



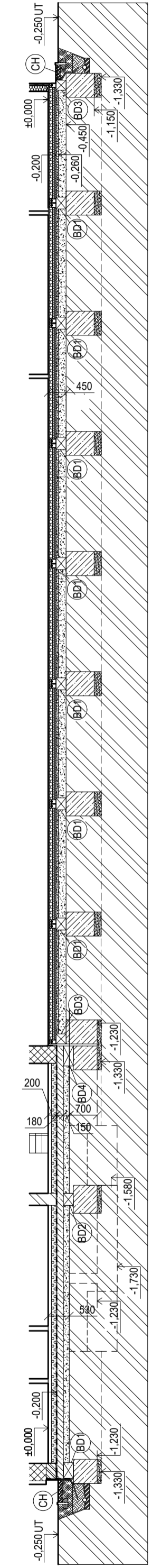
ŘEZ C - C'



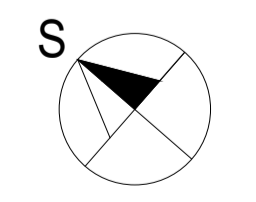
ŘEZ B - B'



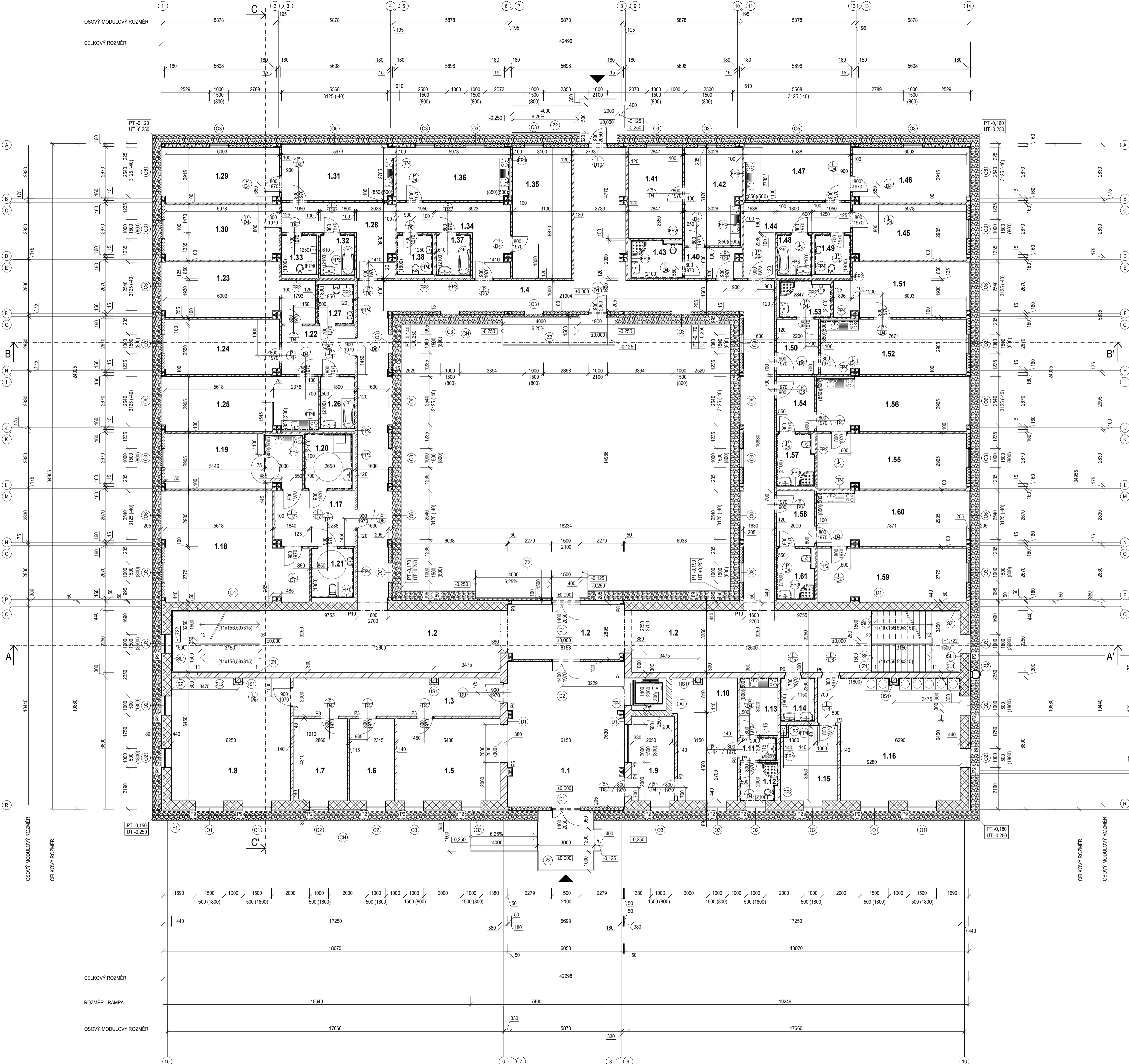
ŘEZ D - D'



± 0,000 = 337 m.n.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
 KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH



VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	DATUM:	4/2017
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL	FORMÁT:	A1
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14	MÉRITKO:	1:100
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ	STUPĚŇ PD:	DSP
PROJEKT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Č. VÝKRESU:	D.1.1.1
<b>AZYL OVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		OBSAH VÝKRESU: ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ ZÁKLADY	



ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLŮCHA [m²]	PODLAHA	STĚNY	PODHLAD	VĚTRÁNÍ
1.1	VSTUPNÍ CHODBA S VRÁTNICÍ	46.48	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Hlázená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.2	SCHODIŠŤOVÁ CHODBA	99.08	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Hlázená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.3	CHODBA	21.54	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Hlázená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.4	CHODBA - BYTY	103.70	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.5	NAVŠTĚVNÍ MÍSTNOST	23.27	Laminátová podlaha	Hlázená VC omítka, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.6	SKLAD	10.11	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Hlázená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
1.7	SKLAD	12.33	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Hlázená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
1.8	KOČÁRKÁRNA	40.14	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Hlázená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
1.9	VRÁTNICE	13.50	Laminátová podlaha	Hlázená VC omítka, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.10	ZÁJEMNÉ VRÁTNICE	20.93	Laminátová podlaha	Hlázená VC omítka, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.11	PŘEDSÍŤKA	2.40	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Hlázená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.12	KOUPELNA	4.00	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Hlázená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
1.13	KUCHYNĚ	6.04	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Hlázená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.14	UKLIDOVÁ MÍSTNOST	4.25	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Hlázená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
1.15	TECHNICKÁ MÍSTNOST	11.59	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Hlázená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
1.16	PRADELNA A SUŠÁRNA	43.23	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Hlázená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
<b>BYT 1 - BEZBARIEROVÝ 2 + K</b>						
1.17	CHODBA	83.71	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.18	LOŽNICE	12.22	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.19	JIDELNA + KK	38.03	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.20	KOUPELNA	7.26	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.21	WC	5.70	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 2 - 3 + KK</b>						
1.22	CHODBA	80.37	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.23	LOŽNICE	9.86	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.24	LOŽNICE	21.48	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.25	JIDELNA + KK	17.30	PVC podlaha	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.26	KOUPELNA	22.88	PVC podlaha	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.27	WC	4.96	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 3 - 3 + KK</b>						
1.28	CHODBA	72.84	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.29	LOŽNICE	14.16	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.30	LOŽNICE	17.33	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.31	JIDELNA + KK	17.23	PVC podlaha	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.32	KOUPELNA	16.38	PVC podlaha	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.33	WC	3.85	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 4 - 2 + KK</b>						
1.34	CHODBA	59.59	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.35	LOŽNICE	14.16	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.36	JIDELNA + KK	21.30	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.37	KOUPELNA	16.38	PVC podlaha	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.38	WC	3.85	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 5 - 2 + KK</b>						
1.40	CHODBA	38.73	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.41	LOŽNICE	4.67	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.42	JIDELNA + KK	13.50	PVC podlaha	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.43	KOUPELNA + WC	15.28	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 6 - 3 + KK</b>						
1.44	CHODBA	70.61	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.45	LOŽNICE	12.85	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.46	LOŽNICE	17.23	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.47	JIDELNA + KK	17.33	PVC podlaha	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.48	KOUPELNA	15.46	PVC podlaha	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.49	WC	3.85	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 7 - 2 + KK</b>						
1.50	CHODBA	52.29	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.51	LOŽNICE	6.39	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.52	JIDELNA + KK	19.11	PVC podlaha	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.53	KOUPELNA + WC	21.77	PVC podlaha	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
<b>BYT 8 - 2 + KK</b>						
1.54	CHODBA	56.20	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.55	LOŽNICE	5.81	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.56	JIDELNA + KK	22.62	PVC podlaha	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.57	KOUPELNA + WC	22.38	PVC podlaha	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
<b>BYT 9 - 2 + KK</b>						
1.58	CHODBA	55.39	Keramická dlažba, oleruzováno, protiskúzná	Malba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.59	LOŽNICE	5.81	PVC podlaha	Malba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.60	JIDELNA + KK	22.03	PVC podlaha	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.61	KOUPELNA + WC	22.40	PVC podlaha	Malba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny

**SPECIFIKACE ODKAZŮ A POZNÁMKY 1.NP**

- FP SKD INSTALAČNÍ STĚNA FERMACELL TL 235mm (1 S 13 235)
- FP SKD INSTALAČNÍ STĚNA FERMACELL TL 195mm (1 S 13 195)
- FP SKD PŘEDSTĚNA FERMACELL TL 147,5mm (3 S 13 147,5)
- FP SKD PŘEDSTĚNA FERMACELL TL 87,5mm (3 S 1 87,5)
- IS INSTALAČNÍ SÁCHA 250x250mm
- IS SVOUVYBALENÝ TI ISOVER AKU
- IS INSTALAČNÍ SÁCHA 300x500mm
- IS SVOUVYBALENÝ TI ISOVER AKU
- V VÝTAH VOTO - TRAKČNÍ VÝTAH BEZ STROJOVNY
- ROZMĚRY KABINY: 1100x1000mm
- ROZMĚRY ŠACHTY: 1700x1000mm
- DODÁVKA A MOTNÁŽ ZAJIŠŤENÁ VÝROBCEM
- F1 FASÁDNÍ DŘEVĚNÝ OBKLAD VIZ SKLADBA STĚNY S1 V CELKOVÝCH KÓTÁCH KÓTOVANO ZDVO BEZ OBKLADU
- Ch OKAPOVÝ CHODNÍČEK; h = 0,5m
- AI HRUBĚ TĚŽENÉ KAMENIVO FRAKCE 16/30
- AI AKUSTICKÁ IZOLACE VÝTAHU ISOVER AKU 60mm
- Z1 SCHODIŠŤOVÉ INTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ; h = 1000mm
- Z2 NERZ, VÝPLN - MLEČNÉ SKLO
- Z3 EXTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ; h = 1000mm
- Z4 NERZ, VÝPLN - ČIRÉ SKLO
- D1 DILATAČNÍ ZDVO - KONTEJNER
- SL1 DILTAČNÍ ZDVO - ROHOŽÍ TL 50mm
- SL2 SCHÖCK TRONSOLE TYP Z - VH + VH
- SL3 SCHÖCK TRONSOLE TYP L - 420
- SL4 SCHÖCK TRONSOLE TYP L - 250
- SL5 SCHÖCK TRONSOLE TYP L - 420
- SL6 SCHÖCK TRONSOLE TYP F - V2
- P2 POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK SE SUCHOVODEM A OCHRANNÝM KOŠEM

**LEGENDA MATERIÁLŮ 1.NP**

- OZN. POPIS
- Porotherm 44 T Profi Dryfix, P8, lepidlo: Porotherm Dřívex extra
- Porotherm 38 Profi Dryfix, P8
- zdicí pás: Porotherm Profi Dryfix System
- Porotherm 30 Profi Dryfix, P15
- zdicí pás: Porotherm Profi Dryfix System
- Porotherm 14 Profi Dryfix, P8
- zdicí pás: Porotherm Profi Dryfix System
- Porotherm 11,5 Profi Dryfix, P8
- zdicí pás: Porotherm Profi Dryfix System
- Porotherm 25 AKU Z Profi Dryfix, P15,
- zdicí pás: Porotherm Profi Dryfix System
- SDK příčka Fermacell tl. 120mm (1 S 14 120), EI 60 DP1
- SDK příčka Fermacell tl. 100mm (1 S 11 100), EI 30 DP1
- SDK příčka Fermacell tl. 125mm (1 S 11 125), EI 30 DP1
- Skelná vata Isover Multimix 30; A = 0,030 W/mK
- Čedičová vlna Isover UNI; A = 0,035 W/mK
- Čedičová vlna Isover AKU; A = 0,035 W/mK
- Hrubě těžené kamenivo frakce 16/32

**TABULKA PŘEKLADŮ 1.NP**

OZN.	ŘEZ	DĚLKA [m]	TYP	POČET [KS]	CELKOVÝ POČET [KS]
P1		1,75	Porotherm KP 7	5	5
P2		1,25	Porotherm KP 7	5	70
P3		1,25	Porotherm KP 7	2	12
P4		1,50	Porotherm KP 7	5	10
P5		2,50	Porotherm KP 7	5	10
P6		1,25	Porotherm KP 7	4	8
P7		1,25	Porotherm KP 7	1	2
P8		2,75	Porotherm KP 7	5	10
P9		1,75	Porotherm KP 7	5	20
P10		2,00	Porotherm KP 7	5	10

VYZDÍVANÉ PŘÍČKY JSOU U STROPU UKONČENÉ PĚNOVOU PÁSKOU, ABY NEDOCHÁZELO K PŘENOSU ZÁTĚŽÍ OD STROPU DO PŘÍČKY

PODLAHY JSOU OD ZDIVA ODDĚLENY SEPARAČNÍM PODLAHOVÝM PÁSKEM

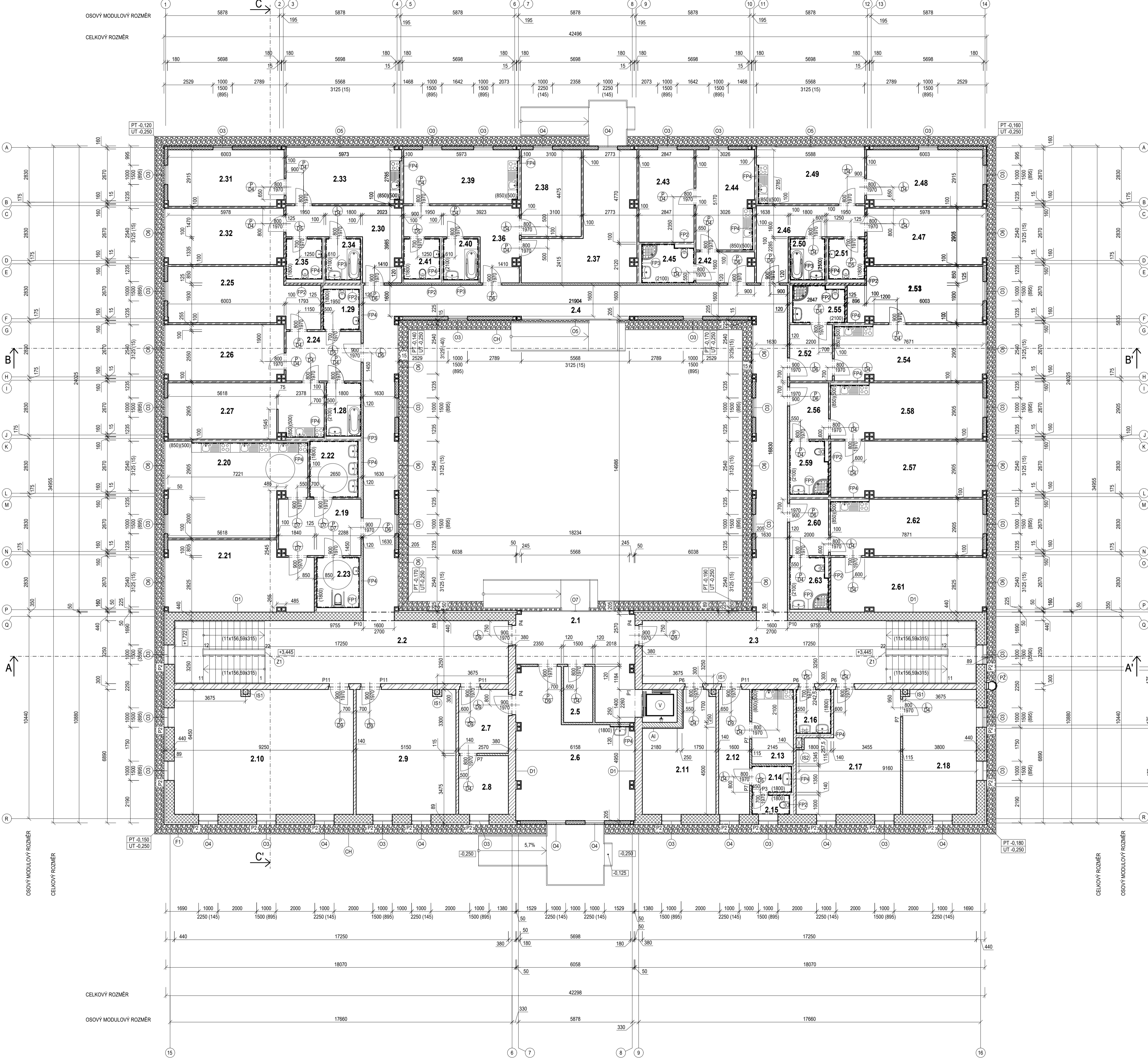
± 0,000 = 337 m.n.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
 KÓTOVANO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH

VYPRACOVALA: DENISA ŠABATOVÁ  
 VEDOUCÍ PRÁCE: Ing. PETR KESL  
 ADRESA UNIVERZITY: UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14  
 INVESTOR: PLZEŇSKÝ KRAJ

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
**AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI**  
 OBSAH VÝKRESU: ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ  
 PŮDORYS 1.NP

DATUM: 4/2017  
 FORMÁT: A1  
 MĚŘÍTKO: 1:100  
 STUPĚŇ PD: DSP  
 Č. VÝKRESU: D.1.1.2





ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLŮCHA [m²]	PODLAHA	STĚNY	PODHLAD	VĚTRÁNÍ
2.1	CHODBA	22,71	Keramická dlažba, oteřuvzdorná, protiskluzová	Hlázená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.2	SCHODIŠTĚVÁ CHODBA	40,95	Keramická dlažba, oteřuvzdorná, protiskluzová	Hlázená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.3	SCHODIŠTĚVÁ CHODBA	40,95	Keramická dlažba, oteřuvzdorná, protiskluzová	Hlázená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.4	CHODBA - BYTY	84,34	PVC podlaha	Maiba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.5	KOMORA	4,33	Laminátová podlaha	Hlázená VC omítka, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.6	ZDRAVOTNÍ SESTRA	37,02	Keramická dlažba, oteřuvzdorná, protiskluzová	Hlázená VC omítka, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.7	ČEKÁRNA PRO NEMOCNÉ	8,48	Keramická dlažba, oteřuvzdorná, protiskluzová	Hlázená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.8	ČEKÁRNA PRO ZDRAVÉ	7,80	Keramická dlažba, oteřuvzdorná, protiskluzová	Hlázená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
2.9	DĚTSKÁ HERNA	33,04	Koberec	Hlázená VC omítka, sokl. lišta koberecová	SDK podhled	Přirozené okny
2.10	WC - ZAMĚŠTANCI	59,49	Laminátová podlaha	Hlázená VC omítka, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.11	KANCELÁŘ	20,14	Laminátová podlaha	Hlázená VC omítka, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.12	CHODBA	10,32	Keramická dlažba, oteřuvzdorná, protiskluzová	Hlázená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.13	ČAJOVÁ KUCHYŇKA	8,25	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Hlázená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.14	PŘEDSÍŇ WC	2,90	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Hlázená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.15	WC - ZAMĚŠTANCI	2,15	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Hlázená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
2.16	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	4,25	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Hlázená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.17	KANCELÁŘ	29,69	Laminátová podlaha	Hlázená VC omítka, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.18	KANCELÁŘ	24,38	Laminátová podlaha	Hlázená VC omítka, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
<b>BYT 1 - ZÁJMĚVÉ KROUŽKY</b> 83,62						
2.19	CHODBA	12,22	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.20	KUCHYŇNĚ - KURJY VAREŇÍ	32,09	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.21	VÝTVARNÁ DÍLNA	26,25	PVC podlaha	Maiba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.22	UMÝVÁRNA	7,26	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.23	WC	5,70	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 2 - 3 + KK</b> 90,37						
2.24	CHODBA	9,86	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.25	LOŽNICE	21,48	PVC podlaha	Maiba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.26	LOŽNICE	17,30	PVC podlaha	Maiba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.27	JÍDELNA + KK	22,88	PVC podlaha	Maiba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.28	KOUPELNA	4,96	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.29	WC	3,89	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 3 - 3 + KK</b> 72,84						
2.30	CHODBA	14,16	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.31	LOŽNICE	17,33	PVC podlaha	Maiba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.32	LOŽNICE	17,23	PVC podlaha	Maiba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.33	JÍDELNA + KK	16,38	PVC podlaha	Maiba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.34	KOUPELNA	3,85	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.35	WC	3,89	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 4 - 3 + KK</b> 78,20						
2.36	CHODBA	14,16	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.37	LOŽNICE	26,05	PVC podlaha	Maiba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.38	LOŽNICE	13,87	PVC podlaha	Maiba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.39	JÍDELNA + KK	16,38	PVC podlaha	Maiba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.40	KOUPELNA	3,85	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.41	WC	3,89	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 5 - 2 + KK</b> 38,73						
2.42	CHODBA	4,67	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.43	LOŽNICE	13,58	PVC podlaha	Maiba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.44	JÍDELNA + KK	15,28	PVC podlaha	Maiba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.45	KOUPELNA + WC	5,20	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 6 - 3 + KK</b> 70,61						
2.46	CHODBA	12,85	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.47	LOŽNICE	17,23	PVC podlaha	Maiba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.48	LOŽNICE	17,33	PVC podlaha	Maiba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.49	JÍDELNA + KK	15,46	PVC podlaha	Maiba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.50	KOUPELNA	3,85	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.51	WC	3,89	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 7 - 2 + KK</b> 52,29						
2.52	CHODBA	6,39	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.53	LOŽNICE	19,11	PVC podlaha	Maiba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.54	JÍDELNA + KK	21,77	PVC podlaha	Maiba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.55	KOUPELNA + WC	5,02	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 8 - 2 + KK</b> 56,20						
2.56	CHODBA	5,81	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.57	LOŽNICE	22,62	PVC podlaha	Maiba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.58	JÍDELNA + KK	22,38	PVC podlaha	Maiba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.59	KOUPELNA + WC	5,39	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 9 - 2 + KK</b> 55,39						
2.60	CHODBA	5,81	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.61	LOŽNICE	22,03	PVC podlaha	Maiba, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.62	JÍDELNA + KK	22,40	PVC podlaha	Maiba, keram. obklad, sokl. lišta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.63	KOUPELNA + WC	5,15	Keramická dlažba, oteřuvzdorná	Maiba, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.

- SPECIFIKACE ODKAZŮ A POZNÁMKY 2.NP**
- FP1 SDK INSTALÁČNÍ STĚNA FERMACELL TL 235mm (1 S 13 235) POŽÁRNÍ ODOLNOST: EI 60 DP1 (WC BEZBARIÉROVÝ), v = 3,080m
  - FP2 SDK INSTALÁČNÍ STĚNA FERMACELL TL 195mm (1 S 13 195) POŽÁRNÍ ODOLNOST: EI 30 DP1 (WC), v = 3,980m
  - FP3 SDK PŘEDSTĚNA FERMACELL TL 147,5mm (3 S 13 147,5) POŽÁRNÍ ODOLNOST: EI 30 DP1 (VANY, SPRCHOVÉ KOUTY), v = 3,080m
  - FP4 SDK PŘEDSTĚNA FERMACELL TL 87,5mm (3 S 1 87,5) POŽÁRNÍ ODOLNOST: EI 30 DP1 (UMÝVADLA), v = 3,080m
  - IS1 INSTALÁČNÍ SAČHTA 250x250mm SVODY OBALENÝ TISOVER AKU
  - IS2 INSTALÁČNÍ SAČHTA 300x500mm SVODY OBALENÝ TISOVER AKU
  - V VÝTAH VOTO - TRAKČNÍ VÝTAH BEZ STROJOVNY ROZMĚRY KABINY: 1100x1000mm ROZMĚRY SAČHTY: 1700x1000mm DODÁVKA A MOTNÁZ ZAJIŠTĚNA VÝROBCEM
  - F1 FASÁDNÍ DŘEVNÝ OBKLAD VIZ SKLADBA STĚNY S1 VE VÝKRESU NEKŮTOVANO
  - CH OKAPOVÝ CHODNÍČEK; s = 0,5m
  - HRUBÉ TĚŽENÉ KAMENIVO FRAKCE 16/30
  - AI AKUSTICKÁ IZOLACE VÝTAHU ISOVER AKU 60mm
  - S1 SCHODIŠTĚVÉ INTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ; v = 1000mm NERZ, VÝPLŇ - MLEČNÉ SKLO
  - D1 DILATAČE ZDVIHO - KONTEJNER DILATAČOVANÝ MIN. ROHOŽÍ TL 50mm
  - P2 POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK SE SUCHOVODEM A OCHRANNÝM KOŠEM
- VYZÝVANÉ PŘÍČKY JSOU U STROPU UKONČENY PĚNOVOU PÁSKOU, ABY NEDODCHÁZELO K PŘENOSU ZATÍŽENÍ OD STROPU DO PŘÍČKY
- PODLAHY JSOU OD ZDVIHA ODDĚLENY SEPARAČNÍM PODLAHOVÝM PÁSKEM

**LEGENDA MATERIÁLŮ 2.NP**

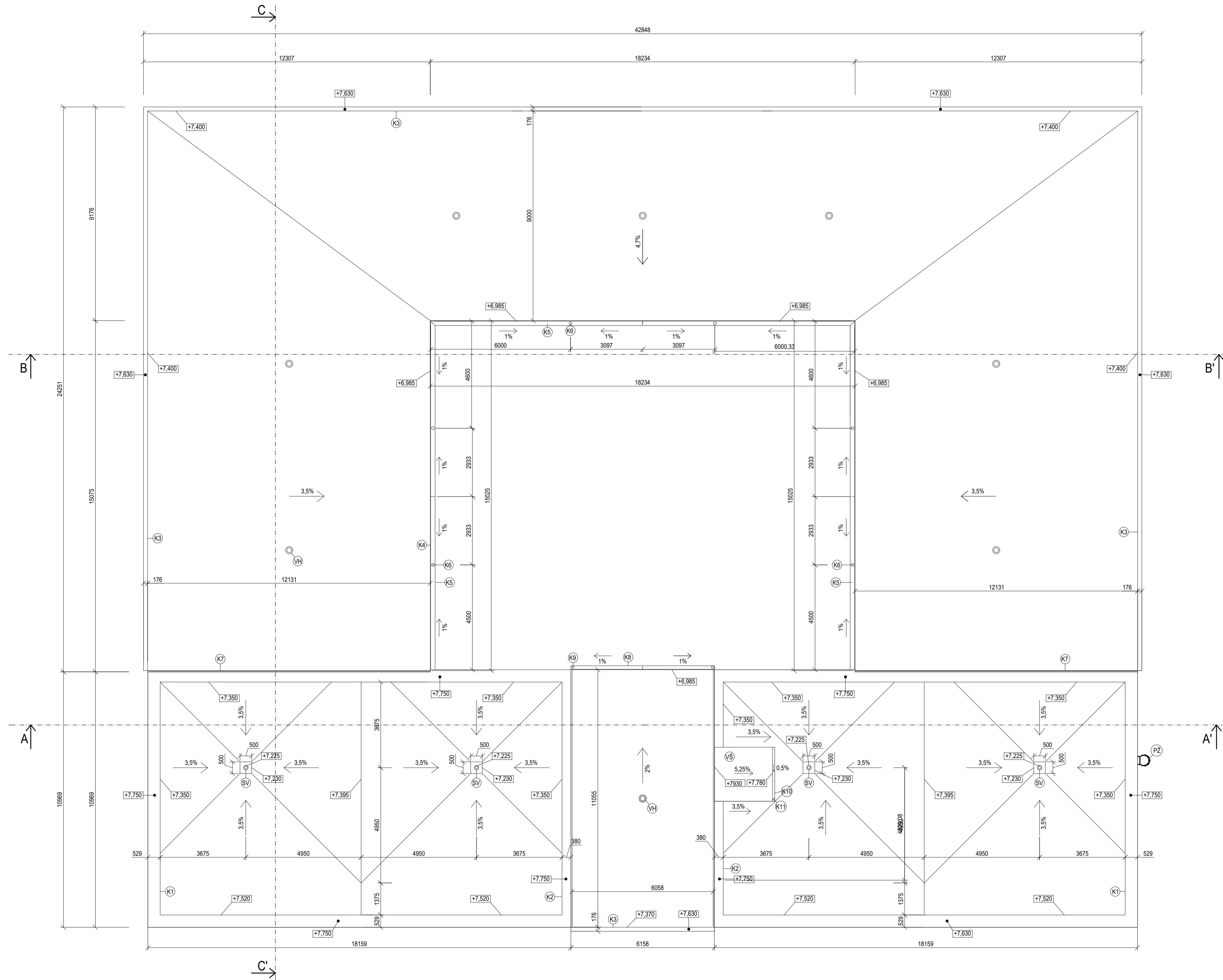
OZN.	POPIS
PP	Porotherm 44 T Profi Dryfix, P8, lepidlo: Porotherm Dřiv extra
PP	Porotherm 38 Profi Dryfix, P8 zdicí pění: Porotherm Profi Dryfix System
PP	Porotherm 30 Profi Dryfix, P15, zdicí pění: Porotherm Profi Dryfix System
PP	Porotherm 14 Profi Dryfix, P9 zdicí pění: Porotherm Profi Dryfix System
PP	Porotherm 11,5 Profi Dryfix, P8 zdicí pění: Porotherm Profi Dryfix System
PP	Porotherm 25 AKU Z Profi Dryfix, P15, zdicí pění: Porotherm Profi Dryfix System
SDK	příčka Fermacell tl. 120mm (1 S 14 120), EI 60 DP1
SDK	příčka Fermacell tl. 100mm (1 S 11 100), EI 30 DP1
SDK	příčka Fermacell tl. 125mm (1 S 11 125), EI 30 DP1
Sk	Skelná vata Isover Multimax 30; A = 0,030 W/mK
Čd	Čedičová vlna Isover UNI; A = 0,035 W/mK
Čd	Čedičová vlna Isover AKU; A = 0,035 W/mK
Hb	Hrubé těžené kamenivo frakce 16/32

**TABULKA PŘEKLADŮ 2.NP**

OZN.	ŘEZ	DĚLKA [m]	TYP	POČET [KS]	CELKOVÝ POČET [KS]
P1		1,75	Porotherm KP 7	5	5
P2		1,25	Porotherm KP 7	5	90
P3		1,25	Porotherm KP 7	2	2
P4		1,50	Porotherm KP 7	5	15
P6		1,25	Porotherm KP 7	4	12
P7		1,25	Porotherm KP 7	1	4
P10		2,00	Porotherm KP 7	5	10
P11		1,50	Porotherm KP 7	4	16

± 0,000 = 337 m.n.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
 KŮTOVANO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KŮTY V METRECH

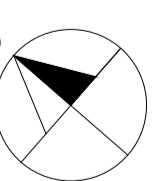
VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ		
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A1
OBSAH VÝKRESU: ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		MĚŘÍTKO:	1:100
PŮDORYS 2.NP		STUPĚŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	D.1.1.3




**SPECIFIKACE ODKAZŮ A POZNÁMKY PŮDORYS STŘECHY**

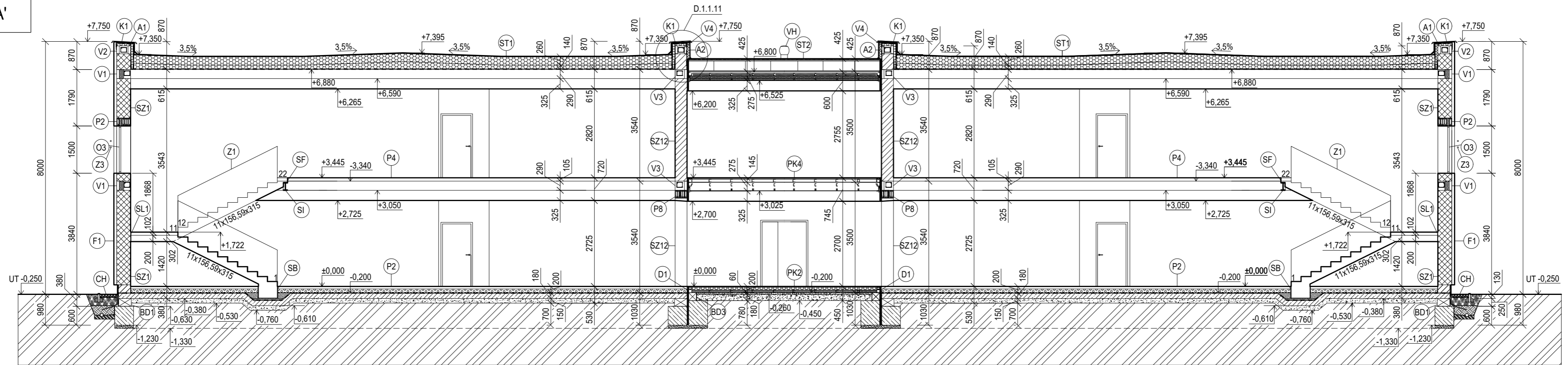
- (SV) SVISLÁ STŘEŠNÍ VPUŠT S BITUMENOVOU MANŽETOU - TOPWET TW 125 BIT S SVISLÁ DVOUSTĚNNÁ VPUŠT DN125
- (K1) OPLECHOVÁNÍ ATIKY ZDĚNÉ ČÁSTI STAVBY (ATIKOVÁ STĚNA TL. 440mm)
- (K2) OPLECHOVÁNÍ ATIKY ZDĚNÉ ČÁSTI STAVBY (ATIKOVÁ STĚNA TL. 380mm)
- (K3) OPLECHOVÁNÍ ATIKY KONTEJNEROVÉ ČÁSTI STAVBY
- (K4) OPLECHOVÁNÍ UKONČENÍ SEKUNDÁRNÍHO PLÁŠTĚ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE KONTEJNEROVÉ ČÁSTI STAVBY
- (K5) POZINKOVANÝ ZLAB PODOKAPNÍ 400mm
- (K6) POZINKOVANÝ OKAPNÍ SVOD 120mm
- (VH) VĚTRACÍ HLAVICE
- (K8) POZINKOVANÝ ZLAB PODOKAPNÍ 330mm
- (K9) POZINKOVANÝ OKAPNÍ SVOD 100mm
- (K10) POZINKOVANÝ ZLAB PODOKAPNÍ 330mm
- (K11) POZINKOVANÝ OKAPNÍ SVOD 100mm
- (VS) VÝTAHOVÁ SAČHTA - DOJEZD VÝTAHU
- (PZ) POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK SE SUCHOVODEM A OCHRANNÝM KOŠEM

± 0,000 = 337 m.n.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
 KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH

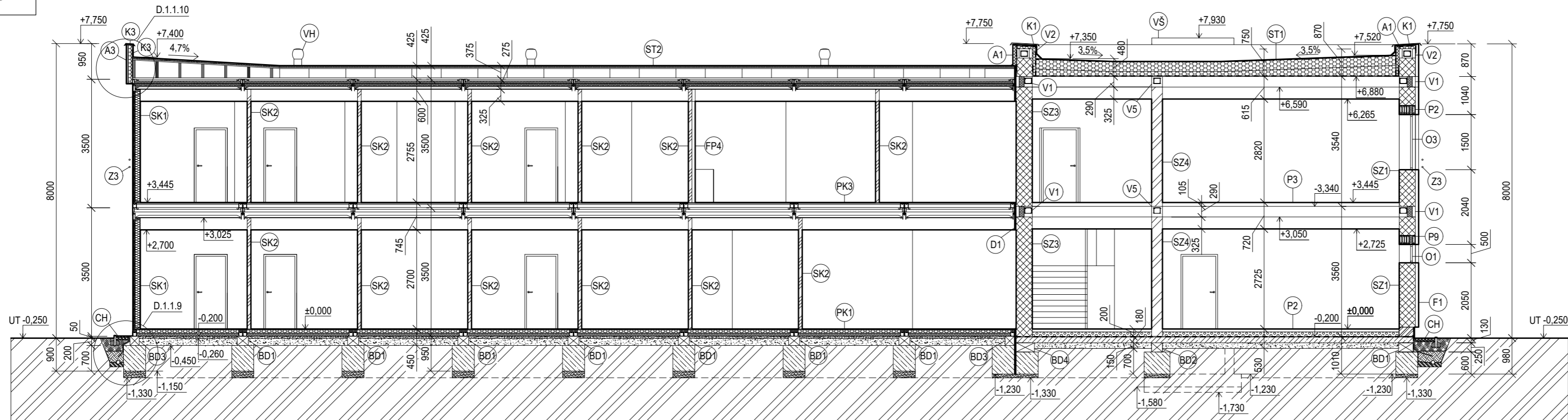


VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL	
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14	
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ	
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: 4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT: A1
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		MĚŘÍTKO: 1:100
PŮDORYS STŘECHY		STUPĚN PD: DSP
		Č. VÝKRESU: D.1.1.4

ŘEZ A - A'



ŘEZ C - C'



LEGENDA MATERIÁLŮ ŘEZ A - A', ŘEZ C - C'

OZN.	POPIS
	Porotherm 44 T Profi Dryfix, P8, lepidlo: Porotherm Drifix.extra
	Porotherm 38 Profi Dryfix, P8 zdicí pěna: Porotherm Profi Dryfix.System
	Porotherm 30 Profi Dryfix, P15, zdicí pěna: Porotherm Profi Dryfix.System
	SDK příčka Fermacell tl. 100mm (1 S 11 100), EI 30 DP1
	Isover EPS 100 S; λ = 0,037 W/mK
	Skelná vata Isover Multimax 30; λ = 0,030 W/mK
	Isover EPS Gray 100; λ = 0,032 W/mK
	Isover R; λ = 0,037 W/mK; Isover S; λ = 0,039 W/mK
	Isover UNI; λ = 0,038 W/mK
	Betonová základová deska, beton C25/30 XC2, vyztužená 2x svařovanou KARI sítí Ø8/Ø8/100/100 B500B
	Betonové základové pasy, beton C25/30 XC2 ocelová vyztuž B500B
	Hutněný štrkový podsyp
	Hutněný štrkopískový podsyp
	Hrubé těžené kamenivo frakce 16/32
	Původní rostlý terén
	Min. rohož
	Podkladní beton drenáže
	Propustná vrstva drenáže
	Nepropustná vrstva drenáže

SPECIFIKACE ODKAZŮ A POZNÁMKY ŘEZ A - A', ŘEZ C - C'

- (FP4) SDK PŘEDSTĚNA FERMACELL TL. 87,5mm (3 S 1 87,5)  
POŽÁRNÍ ODOLNOST: EI 30 DP1 (UMYVADLA); v = 3,080m
- (SZ) SCHÖCK TRONSOLE TYP Z - VH + VH
- (SL1) SCHÖCK TRONSOLE TYP L - 250
- (SL2) SCHÖCK TRONSOLE TYP L - 420
- (SF) SCHÖCK TRONSOLE TYP F - V2
- (F1) FASÁDNÍ DŘEVNÝ OBKLAD (VIZ SKLADBA STĚNY SZ1)
- (CH) OKAPOVÝ CHODNÍČEK; š = 0,5m  
HRUBÉ TĚŽENÉ KAMENIVO FRAKCE 16/30
- (Z1) SCHODIŠTĚVÉ INTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ; v = 1000mm  
NEREZ, VÝPLŇ - MLÉČNÉ SKLO
- (Z3) BEZPEČNOSTNÍ EXTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ  
NEREZ
- (D1) DILATACE ZDIVO - KONTEJNER  
DILTAOVANO MIN. ROHOŽÍ TL. 50mm
- (BD1) BEDNÍČÍ DÍLCE LIVETHERM BD 400
- (BD2) BEDNÍČÍ DÍLCE LIVETHERM BD 300
- (BD4) BEDNÍČÍ DÍLCE LIVETHERM BD 500
- (BD3) BEDNÍČÍ DÍLCE LIVETHERM BD 250
- (SI) OCELOVÝ NOSNÍK IPE 240 S 235  
V MÍSTĚ NAPOJENÍ PRAHA SCHODIŠTĚ NA STROPNÍ KONSTRUKCI
- (V1) POZEDNÍ VĚNEC - VĚNCOVKA POROTHERM VT 8, TEPelná IZOLACE ISOVER EPS GREYWALL - 140mm,  
VÝZTUŽ: PODÉLNÉ PRUTY 4 x Ø12mm, TRMINKY Ø6mm á 150mm B550B, BETON C 25/30 XC1
- (V2) POZEDNÍ VĚNEC - VĚNCOVKA POROTHERM VT 8 2x  
VÝZTUŽ: PODÉLNÉ PRUTY 4 x Ø12mm, TRMINKY Ø6mm á 150mm B550B, BETON C 25/30 XC1

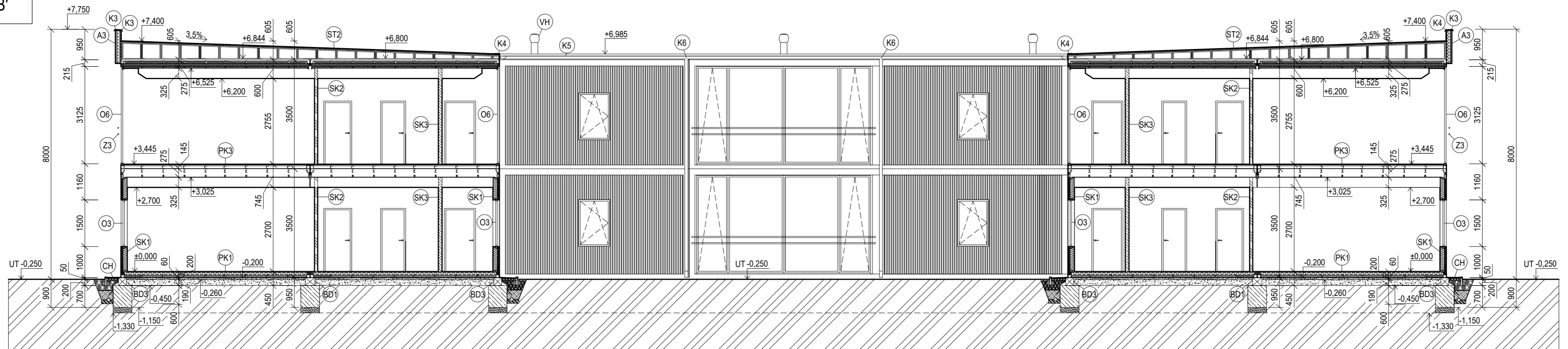
- (V3) POZEDNÍ VĚNEC - VĚNCOVKA POROTHERM VT 8,  
VÝZTUŽ: PODÉLNÉ PRUTY 4 x Ø12mm, TRMINKY Ø6mm á 150mm B550B, BETON C 25/30 XC1
  - (V4) POZEDNÍ VĚNEC - VĚNCOVKA POROTHERM VT 8 2x  
VÝZTUŽ: PODÉLNÉ PRUTY 4 x Ø12mm, TRMINKY Ø6mm á 150mm B550B, BETON C 25/30 XC1
  - (VS) VÝTAHOVÁ ŠACHTA - DOJEZD VÝTAHU
  - (VH) VĚTRACÍ HLAVICE
  - (K1) OPLECHOVÁNÍ ATIKY ZDĚNÉ ČÁSTI STAVBY (ATIKOVÁ STĚNA TL. 440mm)
  - (K3) OPLECHOVÁNÍ ATIKY KONTEJNEROVÉ ČÁSTI STAVBY
  - (K7) OPLECHOVÁNÍ ATIKY ZDĚNÉ ČÁSTI STAVBY (ATIKOVÁ STĚNA TL. 380mm)
- VYZDÍVANÉ PŘÍČKY JSOU U STROPU UKONČENY PĚNOVOU PÁSKOU,  
ABY NEDOCHÁZELO K PŘENOSU ZATÍŽENÍ OD STROPU DO PŘÍČKY
- PODLAHY JSOU OD ZDIVA ODDĚLENY SEPARAČNÍM PODLAHOVÝM PÁSKEM
- SKLADBY KONSTRUKCÍ ST1, ST2, P2, P3, P4, PK1, PK2, PK3, PK4, A1, A2, A3,  
SZ1, SZ2, SZ3, SZ4, SK1, SK2, SK3 VIZ VÝKRESY D.1.1.14 - D.1.1.27
- OKENNÍ OTVORY 01, 03 VIZ VÝKAZ OKEN
- PŘEKLADY P2, P8, P9 VIZ PŮDORYS 1.NP A PŮDORYS 2.NP
- BETONOVÝ ZÁKLAD VÝTAHU - BETON C25/30 XC2, OCELOVÁ VÝZTUŽ B500B
- DETAILY VIZ VÝKRESY D.1.1.9, D.1.1.10, D.1.1.11

± 0,000 = 337 m.n.m.  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
KÓTOVANO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	<p>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</p>	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM:	4/2017
<p><b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b></p> <p>ŘEZ A - A', ŘEZ C - C'</p>		FORMÁT:	A2
		MĚŘÍTKO:	1:100
<p>OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ</p> <p>ŘEZ A - A', ŘEZ C - C'</p>		STUPEŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	D.1.1.5



# ŘEZ B - B'



OZN.	POPIS
	SDK příčka Fermacell tl. 120mm (1 S 14 120), EI 60 DP1
	SDK příčka Fermacell tl. 100mm (1 S 11 100), EI 30 DP1
	Isover EPS 100 S; $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$
	Skená vata Isover Multimax 30; $\lambda = 0,030 \text{ W/mK}$
	Isover R; $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$ ; Isover S; $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$
	Isover UNI; $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$
	Betonové základové pasy, beton C25/30 XC2 ocelová výztuž B500B
	Hutněný šterkový podsyp
	Hutněný šterkopískový podsyp
	Hrubé těžené kamenivo frakce 16/32
	Původní rostlý terén
	Podkladní beton drenáže
	Propustná vrstva drenáže
	Nepropustná vrstva drenáže

## SPECIFIKACE ODKAZŮ A POZNÁMKY ŘEZ B - B'

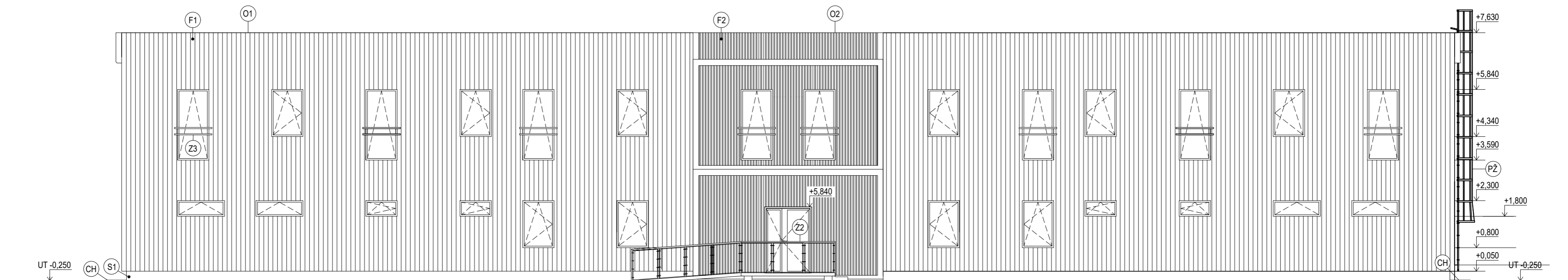
- (CH) OKAPOVÝ CHODNÍČEK;  $s = 0,5\text{m}$   
HRUBÉ TĚŽENÉ KAMENIVO FRAKCE 16/30
- (Z1) SCHODIŠŤOVÉ INTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ;  $v = 1000\text{mm}$   
NEREZ, VÝPLŇ - MLÉČNÉ SKLO
- (Z3) BEZPEČNOSTNÍ EXTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ  
NEREZ
- (BD2) BEDNÍČÍ DÍLCE LIVETHERM BD 300
- (BD3) BEDNÍČÍ DÍLCE LIVETHERM BD 250
- (VH) VĚTRACÍ HLAVICE
- (K3) OPLECHOVÁNÍ ATIKY KONTEJNEROVÉ ČÁSTI STAVBY
- (K4) OPLECHOVÁNÍ UKONČENÍ SEKUNDÁRNÍHO PLÁŠTĚ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE KONTEJNEROVÉ ČÁSTI STAVBY
- (K5) POZINKOVANÝ ŽLAB PODOKAPNÍ
- (K6) POZINKOVANÝ OKAPNÍ SVOD 100mm

SKLADBY KONSTRUKCÍ ST2, PK1, PK3, A3, SK1, SK2, SK3 VIZ VÝKRESY D.1.1.14 - D.1.1.27  
OKENNÍ OTVORY 06, 03 VIZ VÝKAZ OKEN

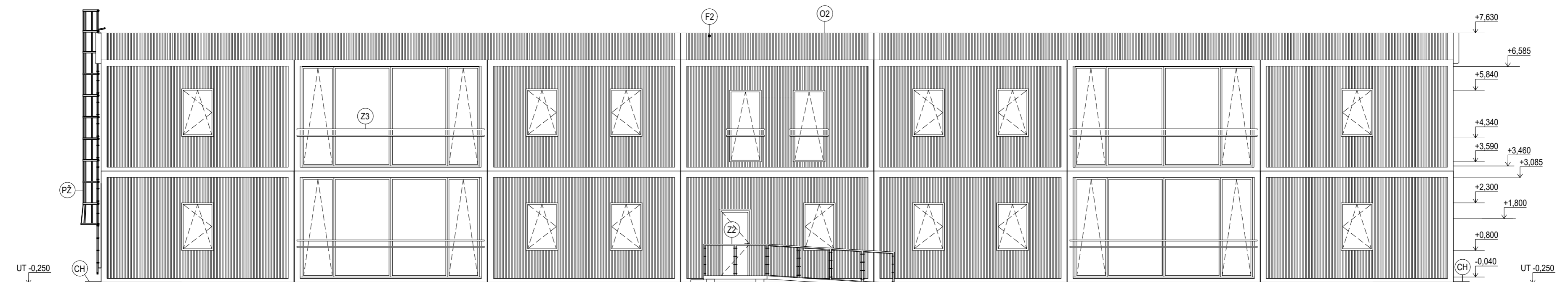
$\pm 0,000 = 337 \text{ m.n.m.}$   
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ		
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A2
		MĚŘÍTKO:	1:100
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ <b>ŘEZ B - B'</b>		STUPEŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	D.1.1.6

POHLED J - Z




POHLED S - V



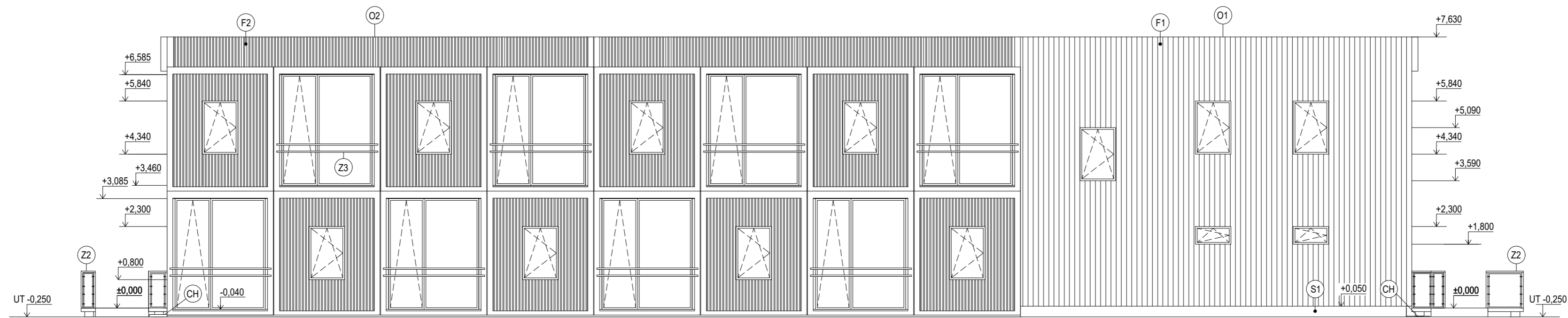
SPECIFIKACE ODKAZŮ A POZNÁMKY POHLEDY J - Z, S - V

- (F1) FASÁDNÍ DŘEVNÝ OBKLAD VIZ SKLADBA STĚNY S1 VE VÝKRESU NEKÓTOVÁNO
  - (F2) FASÁDNÍ POZINKOVANÝ PROFILOVANÝ PLECH 0,55mm OPATŘEN ANTIKOROZÍM A OCHRANNÝM NÁTĚREM  
BARVA: ŠEDÁ RAL 7026
  - (S1) ZDĚNÝ SOKL NEZATEPLENÝ, VÝŠKA 300mm  
OBKLAD: UMĚLÝ KÁMEN
  - (CH) OKAPOVÝ CHODNÍČEK  
HRUBÉ TĚŽENÉ KAMENIVO FRAKCE 16/30
  - (Z2) SCHODIŠŤOVÉ EXTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ; v = 1000mm  
NEREZ, VÝPLŇ - ČIRÉ SKLO
  - (Z3) BEZPEČNOSTNÍ EXTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ  
NEREZ
  - (O1) OPLECHOVÁNÍ ATIKY ZDĚNÉ ČÁSTI STAVBY  
ŽÁROVÉ POZINKOVANÝ POPLASTOVANÝ PROFIL
  - (O2) OPLECHOVÁNÍ ATIKY KONTEJNEROVÉ ČÁSTI STAVBY  
ŽÁROVÉ POZINKOVANÝ POPLASTOVANÝ PROFIL
  - (PZ) POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK SE SUCHOVODEM A OCHRANNÝM KOŠEM
- HLINÍKOVÁ OKNA A VSTUPNÍ DVEŘE (VIZ VÝKAZ DVEŘÍ A OKEN)  
BARVA: ČERNÁ RAL 9005

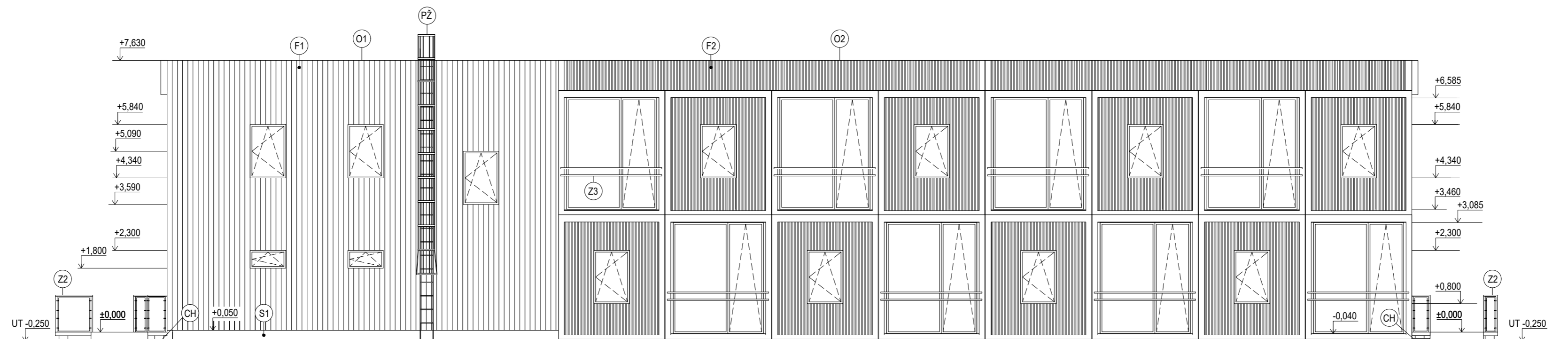
± 0,000 = 337 m.n.m.  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A2
		MĚŘÍTKO:	1:100
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ POHLEDY J - Z, S - V		STUPEŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	D.1.1.7

POHLED S - Z



POHLED J - V




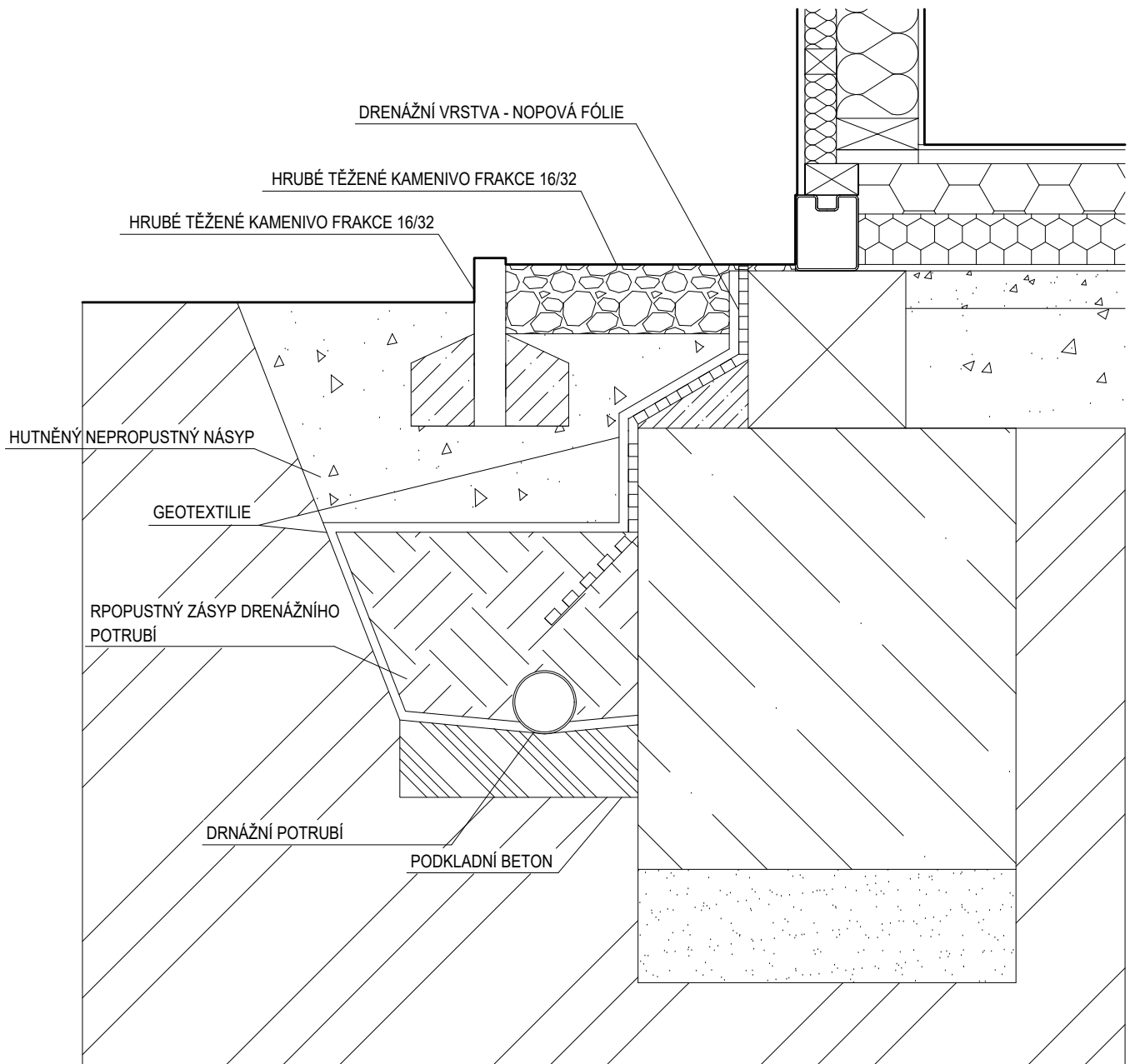
SPECIFIKACE ODKAZŮ A POZNÁMKY POHLEDY S - Z, J - V

- (F1) FASÁDNÍ DŘEVNÝ OBKLAD VIZ SKLADBA STĚNY S1 VE VÝKRESU NEKÓTOVÁNO
- (F2) FASÁDNÍ POZINKOVANÝ PROFILOVANÝ PLECH 0,55mm OPATŘEN ANTIKOROZÍM A OCHRANNÝM NÁTĚREM BARVA: ŠEDÁ RAL 7026
- (S1) ZDĚNÝ SOKL NEZATEPLENÝ, VÝŠKA 300mm OBKLAD: UMĚLÝ KÁMEN
- (CH) OKAPOVÝ CHODNÍČEK HRUBÉ TĚŽENÉ KAMENIVO FRAKCE 16/30
- (ZZ) SCHODIŠŤOVÉ EXTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ; v = 1000mm NEREZ, VÝPLŇ - ČIRÉ SKLO
- (Z3) BEZPEČNOSTNÍ EXTERIÉROVÉ ZÁBRADLÍ NEREZ
- (O1) OPLECHOVÁNÍ ATIKY ZDĚNÉ ČÁSTI STAVBY ŽÁROVÉ POZINKOVANÝ POPLASTOVANÝ PROFIL
- (O2) OPLECHOVÁNÍ ATIKY KONTEJNEROVÉ ČÁSTI STAVBY ŽÁROVÉ POZINKOVANÝ POPLASTOVANÝ PROFIL
- (PZ) POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK SE SUCHOVODEM A OCHRANNÝM KOŠEM

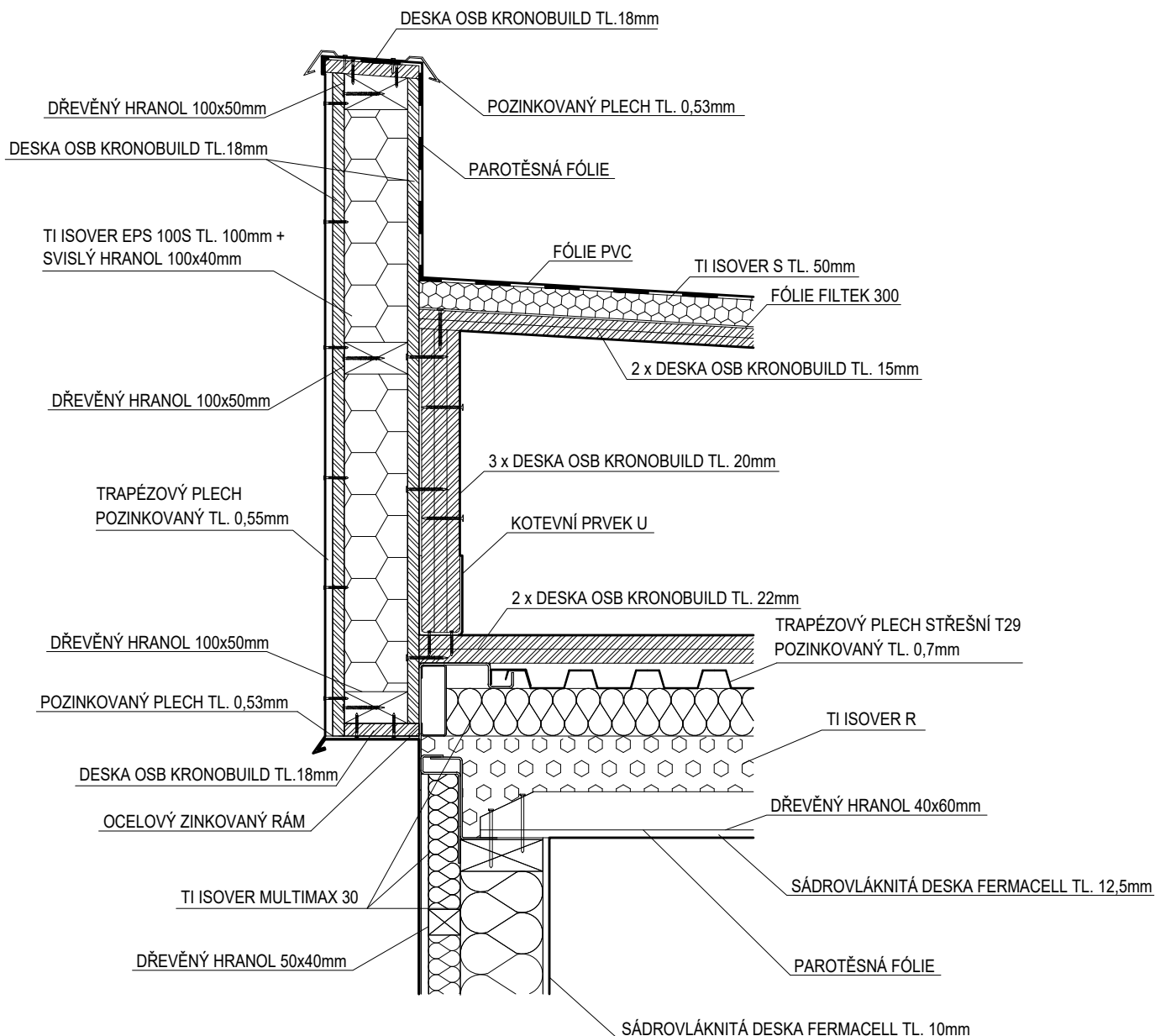
HLINÍKOVÁ OKNA A VSTUPNÍ DVEŘE (VIZ VÝKAZ DVEŘÍ A OKEN)  
BARVA: ČERNÁ RAL 9005

± 0,000 = 337 m.n.m.  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH

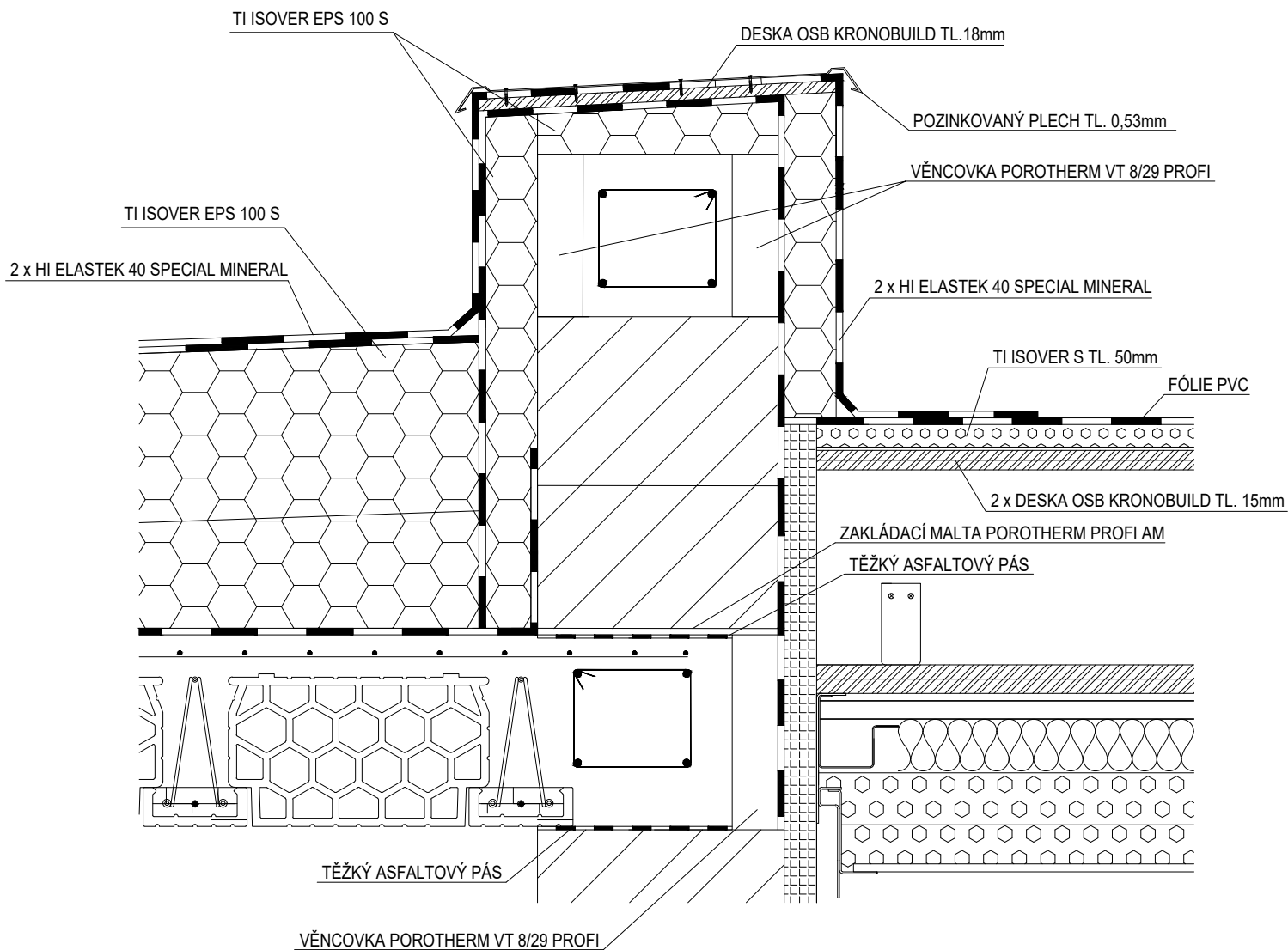
VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <p>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</p>	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<p style="text-align: center;"><b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b></p>		FORMÁT:	A2
		MĚŘÍTKO:	1:100
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ POHLEDY S - Z, J - V		STUPEŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	D.1.1.8



VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>	DATUM:	4/2017
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ DETAIL DRENÁŽE - KONTEJNER		FORMÁT:	A4
		MĚŘÍTKO	1:10
	STUPEŇ PD:	DSP	
	Č. VÝKRESU:	<b>D.1.1.9</b>	

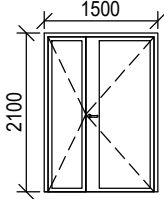
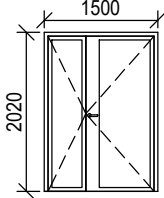
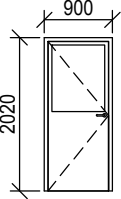
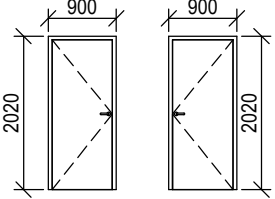
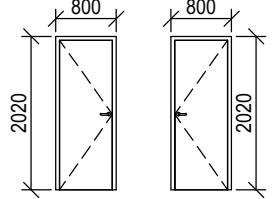
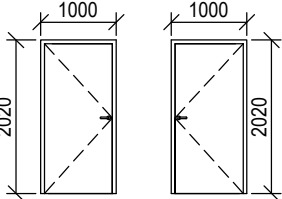
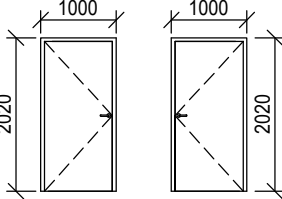


VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<h2 style="text-align: center;">AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</h2>	DATUM:	4/2017
<h3 style="text-align: center;">DETAIL NAPOJENÍ ATIKY - KONTEJNER</h3>		FORMÁT:	A4
		MĚŘITKO:	1:10
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	STUPEŇ PD:	DSP	<b>Č. VÝKRESU: D.1.1.10</b>
DETAIL NAPOJENÍ ATIKY - KONTEJNER			



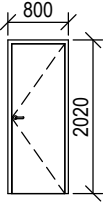
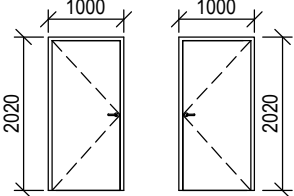
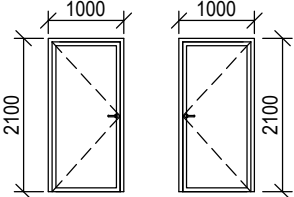
VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>	DATUM:	4/2017
<b>OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ DETAIL ATIKY - ZDIVO</b>		FORMÁT:	A4
		MĚŘÍTKO	1:10
	STUPEŇ PD:	DSP	
	Č. VÝKRESU:	<b>D.1.1.11</b>	


## VÝKAZ DVEŘÍ 1.NP, 2.NP

OZN.	SCHÉMATICKÉ ZOBRAZENÍ	POPIS	ROZMĚR (Š x V) [mm]	POČET	CELKOVÝ POČET
D1		Hliníkové vstupní dveře: dvoukřídlé otvíravé Tříkomorový systém Zasklení: Tepelně izolační dvojsklo, čiré, bezpečnostní lepené sklo Bezpečnostní kování FAB součástí dodávky Elektronický otvírač	1400 x 2050	P: - L: -	2
D2		Hliníkové vnitřní dveře: dvoukřídlé otvíravé Zasklení: Dvojsklo, čiré, bezpečnostní lepené sklo Bezpečnostní kování FAB součástí dodávky	1400 x 1970	P: - L: -	1
D3		Hliníkové vnitřní dveře: jednokřídlé otvíravé Ocelové zárubně oblé, typ O Zasklení: Dvojsklo, čiré Bezpečnostní kování FAB součástí dodávky	800x 1970	P: 1 L: -	1
D4		Laminátové vnitřní dveře: jednokřídlé otvíravé Do ocelové zárubně oblé typ O, do ocelové zárubně pro SDK stěny typ S Kování FAB součástí dodávky	800 x 1970	P: 34 L: 37	72
D5		Laminátové vnitřní dveře: jednokřídlé otvíravé Do ocelové zárubně oblé typ O, do ocelové zárubně pro SDK stěny typ S Kování FAB součástí dodávky	700x 1970	P: 2 L: 8	10
D6		Laminátové zátěžové vnitřní dveře: jednokřídlé otvíravé Do ocelové zárubně pro SDK stěny typ S Bezpečnostní kování FAB součástí dodávky	900 x 1970	P: 14 L: 4	18
D7		Laminátové zátěžové vnitřní dveře: jednokřídlé otvíravé Do ocelové zárubně pro SDK stěny typ S Kování FAB součástí dodávky	900 x 1970	P: 2 L: 6	8

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>	DATUM:	4/2017
		FORMÁT:	A4
		MĚŘITKO	1:100
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	<b>VÝPIS DVEŘÍ</b>	STUPEŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	<b>D.1.1.12a</b>

## VÝKAZ DVEŘÍ 1.NP, 2.NP

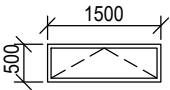
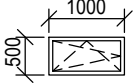
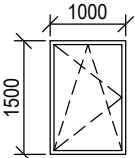
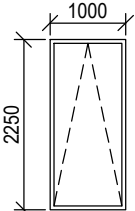
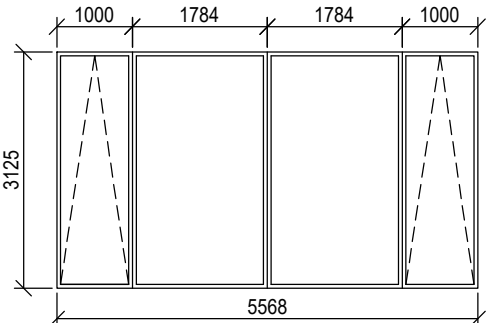
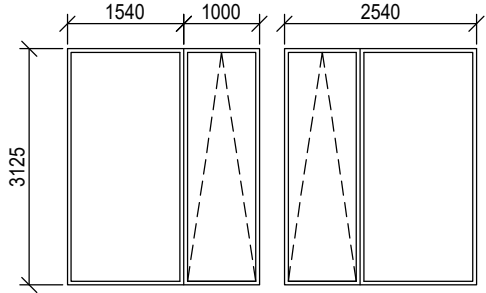
OZN.	SCHÉMATICKÉ ZOBRAZENÍ	POPIS	ROZMĚR (Š x V) [mm]	POČET	CELKOVÝ POČET
D8		Laminátové zátěžové vnitřní dveře: jednokřídlé otvíravé Do ocelové zárubně oblé typ O Kování FAB součástí dodávky	800 x 1970	P: - L: 2	2
D9		Laminátové vnitřní dveře: jednokřídlé otvíravé Do ocelové zárubně oblé typ O Kování FAB součástí dodávky	900 x 1970	P: 3 L: 7	10
D10		Hliníkové vstupní dveře: jednokřídlé otvíravé Tříkomorový systém Zasklení: Tepelně izolační dvojsklo, čiré, bezpečnostní lepené sklo Bezpečnostní kování FAB součástí dodávky	900 x 2050	P: - L: 2	2

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>	DATUM:	4/2017
VÝPIS DVEŘÍ		FORMÁT:	A4
		MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	STUPEŇ PD:	DSP	
		Č. VÝKRESU:	<b>D.1.1.12b</b>

KÓTOVÁNO V MILIMETRECH



## VÝKAZ OKEN 1.NP, 2.NP

OZN.	SCHÉMATICKÉ ZOBRAZENÍ	POPIS	ROZMĚR (Š x V) [mm]	POČET
O1		Hliníkové okno, sklápěcí dovnitř Tříkomorový hliníkový systém Zasklení: Tepelně izolační dvojsklo, čiré	1500 x 500	4
O2		Hliníkové okno, sklápěcí a otevíravé dovnitř Tříkomorový hliníkový systém Zasklení: Tepelně izolační dvojsklo, čiré	1000 x 500	4
O3		Hliníkové okno Sklápěcí a otevíravé dovnitř (včetně mikroventilace) Tříkomorový hliníkový systém Zasklení: Tepelně izolační dvojsklo, čiré	1000 x 1500	66
O4		Hliníkové okno Sklápěcí dovnitř (včetně mikroventilace) Tříkomorový hliníkový systém Zasklení: Tepelně izolační dvojsklo, čiré, bezpečnostní lepené sklo	1000 x 2250	10
O5		Hliníkový výkladec Část sklápěcí dovnitř (včetně mikroventilace) Tříkomorový hliníkový systém Zasklení: Tepelně izolační trojsklo, čiré bezpečnostní lepené sklo	5568 x 3125	5
O6		Hliníkový výkladec Část sklápěcí dovnitř (včetně mikroventilace) Tříkomorový hliníkový systém Zasklení: Tepelně izolační trojsklo, čiré bezpečnostní lepené sklo	2540 x 3125	26

KÓTOVÁNO V MILIMETRECH

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>	DATUM:	4/2017
<b>VÝPIS OKEN</b>		FORMÁT:	A4
		MĚŘITKO	1:100
		STUPEŇ PD:	DSP
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Č. VÝKRESU:	<b>D.1.1.13</b>	

## SKLADBA OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY SZ1 – OMÍTKA

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Omítka Porotherm Universal	0,008
Omítka Porotherm TO	0,010
Cementový postřik Baunit Vorspritzer	-
Porotherm 44 T Profi Dryfix	0,440
Difuzní fólie – DEKTEN FASSADE	0,0002
Vzduchová mezera + základní laťování 32 x 52 mm	0,032
Vzduchová mezera + dřevěný hranol fasádní 38 x 57 mm (nosné laťování)	0,038
Dřevěný obklad klasický profil – sibiřský modřín	0,019
Σ	<b>0,521</b>

## SKLADBA OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY SZ2 – OBKLAD

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Interiérový keramický obklad	0,008
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Penetrace Den Braven S2802A	-
Porotherm 44 T Profi Dryfix	0,440
Difuzní fólie – DEKTEN FASSADE	0,0002
Vzduchová mezera + základní laťování 32 x 52 mm	0,032
Vzduchová mezera + nosné laťování 38 x 57 mm	0,038
Dřevěný obklad klasický profil – sibiřský modřín	0,019
Σ	<b>0,528</b>

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A4
		MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ SKLADBY KONSTRUKCÍ - ZDIVO		STUPEŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	<b>D.1.1.14</b>

## SKLADBA OBVODOVÉ NOSNÉ STĚNY SZ3 – OMÍTKA

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
Porotherm 44 T Profi Dryfix	0,440
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
$\Sigma$	<b>0,460</b>

## SKLADBA VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY SZ12 – OMÍTKA

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
Porotherm 38 Profi Dryfix	0,380
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
$\Sigma$	<b>0,400</b>

## SKLADBA VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY SZ4 – OMÍTKA

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
Porotherm 30 Profi Dryfix	0,300
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
$\Sigma$	<b>0,260</b>

## SKLADBA VNITŘNÍ NOSNÉ STĚNY SZ5 – OBKLAD

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Interiérový keramický obklad	0,008
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Porotherm 30 Profi Dryfix	0,300
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
$\Sigma$	<b>0,261</b>

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A4
		MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		STUPEŇ PD:	DSP
<b>SKLADBY KONSTRUKCÍ - ZDIVO</b>		Č. VÝKRESU:	<b>D.1.1.15</b>

## SKLADBA VNITŘNÍ NENOSNÉ STĚNY SZ6 – OMÍTKA

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
Porotherm 14 Profi Dryfix	0,140
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
Σ	<b>0,160</b>

## SKLADBA VNITŘNÍ NENOSNÉ STĚNY SZ7 – OBKLAD

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Interiérový keramický obklad	0,008
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Porotherm 14 Profi Dryfix	0,140
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
Σ	<b>0,161</b>

## SKLADBA VNITŘNÍ NENOSNÉ STĚNY SZ8 – OBKLAD

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Interiérový keramický obklad	0,008
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Porotherm 14 Profi Dryfix	0,140
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Interiérový keramický obklad	0,008
Σ	<b>0,162</b>

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A4
		MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ SKLADBY KONSTRUKCÍ - ZDIVO		STUPEŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	<b>D.1.1.16</b>

## SKLADBA VNITŘNÍ NENOSNÉ STĚNY SZ9 – OMÍTKA

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
Porotherm 11,5 Profi Dryfix	0,115
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
$\Sigma$	<b>0,135</b>

## SKLADBA VNITŘNÍ NENOSNÉ STĚNY SZ10 – OBKLAD

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Interiérový keramický obklad	0,008
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Porotherm 11,5 Profi Dryfix	0,115
Hlazená vápenocementová omítka	0,010
$\Sigma$	<b>0,136</b>

## SKLADBA VNITŘNÍ NENOSNÉ STĚNY SZ11 – OBKLAD

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Interiérový keramický obklad	0,008
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Porotherm 11,5 Profi Dryfix	0,115
Lepidlo Den Braven Quartz FX C2TE	0,003
Interiérový keramický obklad	0,008
$\Sigma$	<b>0,137</b>

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A4
		MĚŘÍTKO	1:100
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		STUPEŇ PD:	DSP
<b>SKLADBY KONSTRUKCÍ - ZDIVO</b>		Č. VÝKRESU:	<b>D.1.1.17</b>

## SKLADBA ATIKOVÉ STĚNY A1

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Elastek 40 Special Mineral	0,004
Elastek 40 Special Mineral	0,004
Parozábrana	-
Tepelná izolace Isover EPS 100S	0,080
Porotherm 44 T Profi Dryfix	0,440
Difuzní fólie – DEKTEN FASSADE	0,0002
Vzduchová mezera + základní laťování 32 x 52 mm	0,032
Vzduchová mezera + nosné laťování 3 x 57mm	0,038
Dřevěný obklad klasický profil – sibiřský modřín (osmo)	0,019
Σ	<b>0,615</b>

## SKLADBA ATIKOVÉ STĚNY A2

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Elastek 40 Special Mineral	0,004
Elastek 40 Special Mineral	0,004
Parozábrana	-
Tepelná izolace Isover EPS 100S	0,080
Porotherm 30 Profi Dryfix	0,440
Elastek 40 Special Mineral	0,004
Tepelná izolace Isover EPS 100S	0,080
Elastek 40 Special Mineral	0,004
Fólie PVC	
Σ	<b>0,478</b>

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A4
		MĚŘITKO	1:100
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ SKLADBY KONSTRUKCÍ - ZDIVO		STUPEŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	D.1.1.18

## SKLADBA STŘEŠNÍ KONSTRUKCE ST1

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Fólie Dekplan 76	0,0015
SeparáčnÍ vrstva Filtek 300	-
TI Isover EPS 100S (100 + 160mm)	0,260
Spádové klíny EPS 100 Standard	Min. 0,080
Glastek 40 Special Mineral	0,004
Asfaltová emulze Dekprimer	-
Stropní konstrukce – Porotherm	0,290
Instalační prostor	0,250
Konstrukce podhledu + sádrovláknitá deska Fermacell 2 x 10 mm	0,075
<b>Σ</b>	<b>0,960</b>

## SKLADBA PODLAHY P1 PŘILEHLÉ K ZEMINĚ

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Laminátová podlaha EGGER FLOORLINE	0,008
Mirelon	0,008
SeparáčnÍ PE fólie DEKSEPAR	0,0002
Roznášecí betonová mazanina C25/30 XC1 s KARI sítí	0,060
SeparáčnÍ PE fólie DEKSEPAR	0,0002
Isover EPS Gray 100	0,120
Geotextilie Filtek 300	-
Glastek 40 Special Mineral	0,004
Penetrační emulze DEKPRIMER	-
Podkladní beton	0,180
Štěrkový podsyp	0,150
<b>Σ</b>	<b>0,530</b>

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>	DATUM:	4/2017
<b>SKLADBY KONSTRUKCÍ - ZDIVO</b>		FORMÁT:	A4
		MĚŘÍTKO:	1:100
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	STUPEŇ PD:	DSP	
		Č. VÝKRESU:	<b>D.1.1.19</b>

## SKLADBA PODLAHY P2 PŘILEHLÉ K ZEMINĚ

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Keramická dlažba Rako	0,010
Lepidlo CM Weber.set flex	0,006
Penetrace Weber.podklad A	-
Roznášecí betonová mazanina C25/30 XC1 s KARI sítí	0,060
Separáční PE fólie DEKSEPAR	0,0002
Isover EPS Gray 100	0,120
Geotextilie Filtek 300	-
Glastek 40 Special Mineral	0,004
Penetrační emulze DEKPRIMER	-
Podkladní ŽB deska	0,180
Štěrkový podsyp	0,150
<b>Σ</b>	<b>0,530</b>

## SKLADBA PODLAHY P3 NA STROPNÍ KONSTRUKCI

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Laminátová podlaha EGGER FLOORLINE	0,008
Mirelon	0,012
Separáční PE fólie DEKSEPAR	0,0002
HASIT FN 130 Bodenspachtel (anhydritová stěrka)	0,035
Separáční PE fólie DEKSEPAR	0,0002
Isover EPS Rigifloor 4000	0,050
Stropní konstrukce – Porotherm	0,290
Instalační prostor	0,250
Konstrukce podhledu + sádrovláknitá deska Fermacell 2 x 10 mm	0,075
<b>Σ</b>	<b>0,720</b>

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL	
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14	
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ	
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE <b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		DATUM: 4/2017 FORMÁT: A4 MĚŘÍTKO: 1:100
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ <b>SKLADBY KONSTRUKCÍ - ZDIVO</b>		STUPEŇ PD: DSP Č. VÝKRESU: <b>D.1.1.20</b>



## SKLADBA PODLAHY P4 NA STROPNÍ KONSTRUKCI

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Keramická dlažba	0,010
Lepidlo Weber.set flex	0,010
Penetrace Weber.podklad A	-
HASIT FN 130 Bodenspachtel	0,035
SeparáčnÍ PE fólie DEKSEPAR	0,0002
Isover EPS Rigifloor 4000	0,050
Stropní konstrukce – Porotherm	0,290
Instalační prostor	0,250
Konstrukce podhledu + sádrovláknitá deska Fermacell 2 x 10 mm	0,075
<b>Σ</b>	<b>0,720</b>

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>	DATUM:	4/2017
<b>SKLADBY KONSTRUKCÍ - ZDIVO</b>		FORMÁT:	A4
		MĚŘITKO:	1:100
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	STUPEŇ PD:	DSP	
	Č. VÝKRESU:	D.1.1.21	

## SKLADBA STĚNY SK1 – KONTEJNER

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,010
Parotěsná fólie DEKFOL N 110 Standard	0,0002
Isover Multimax 30 (100 + 30 mm) + dřevěný rastr panelů 130 x 40 mm	0,130
Isover Multimax 30 + dřevěný hranol fasádní 50 x 40 mm	0,050
Pozinkovaný profilovaný plech 0,55 (12 mm)	0,00055
Σ	<b>0,202</b>

## SKLADBA VNITŘNÍ NENOSNÉ SDK STĚNY SK2 – KONTEJNER

### Fermacell 1 S11 100

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,0125
Nosný profil 75 x 0,6 mm + min. izolace URSA tl. 60 mm	0,0750
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,0125
Σ	<b>0,100</b>

## SKLADBA VNITŘNÍ NENOSNÉ SDK STĚNY SK3 – KONTEJNER

### Fermacell 1 S14 120

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,015
Nosný profil 75 x 0,6 mm + min. izolace URSA tl. 70 mm	0,0750
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,015
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,015
Σ	<b>0,120</b>

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>	DATUM:	4/2017
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ SKLADBY KONSTRUKCÍ - KONTEJNER		FORMÁT:	A4
		MĚŘÍTKO	1:100
		STUPEŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	<b>D.1.1.22</b>

## SKLADBA VNITŘNÍ NENOSNÉ SDK STĚNY SK4 – KONTEJNER

### Fermacell 1 S11 125

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,0125
Nosný profil 100 x 0,6 mm + min. izolace URSA tl. 60 mm	0,100
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,0125
$\Sigma$	<b>0,100</b>

## SKLADBA ATIKOVÉ STĚNY A3 – KONTEJNER

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
PVC	0,002
Parotěsná fólie DEKFOL N 110 Standard	0,0002
OSB deska Kronobuild	0,018
Isover EPS 100S	0,100
OSB deska Kronobuild	0,018
Pozinkovaný profilovaný plech 0,55 (12 mm)	0,00055
$\Sigma$	<b>0,202</b>

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A4
		MĚŘITKO	1:100
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		STUPEŇ PD:	DSP
<b>SKLADBY KONSTRUKCÍ - KONTEJNER</b>		Č. VÝKRESU:	<b>D.1.1.23</b>

## SKLADBA STŘEŠNÍ KONSTRUKCE ST2 – KONTEJNERY

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Fólie PVC	0,0015
Isover S	0,050
Fólie Filtek 300	-
Deska OSB Kronobuild	0,015
Deska OSB Kronobuild	0,015
Vzduchová mezera + stojky OSB desky	Min. 0,060
Deska OSB Kronobuild	0,022
Deska OSB Kronobuild	0,022
Trapézový plech střešní T29 pozinkovaný tl. 0,7 mm (29mm) + vzduchová mezera 13mm	0,029 + 0,013
Příčný stropní tenkostěnný nosník U 75 x 40 x 3 mm + TI Isover Multimax 30 (30+50 mm)	0,080
TI Isover R	0,080
TI Isover R + dřevěný hranol 60 x 40 mm	0,060
Parotěsná fólie DEKFOL N 110 Standard	0,0002
Sádrovláknitá deska Fermacell	0,0125
Instalační prostor	0,250
Konstrukce podhledu + sádrovláknitá deska Fermacell 2 x 10mm	0,075
<b>Σ</b>	<b>0,785</b>

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
<b>PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>  <b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		DATUM:	4/2017
		FORMÁT:	A4
		MĚŘÍTKO	1:100
<b>OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ</b> <b>SKLADBY KONSTRUKCÍ - KONTEJNER</b>		STUPEŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	D.1.1.24

## SKLADBA PODLAHY PK1 PŘILEHLÉ K ZEMINĚ – KONTEJNER

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
PVC Tarkett Standard	0,002
Mirelon	0,006
Desky CETRIS Basic	0,022
Parotěsná fólie DEKFOL N 110	0,0002
TI Isover EPS 100S	0,080
Příčný nosník ocel. zink. U 80 x 90 x 3 mm + TI Isover UNI	0,080
Uzavírací pozinkovaný trapézový podlahový plech 0,4mm	0,010
Jemný štěrkový podsyp	0,060
Štěrkový podsyp	0,190
<b>Σ</b>	<b>0,450</b>
Obvodový ocelový zinkovaný tenkostěnný nosník 120x100x3 + TI Isover UNI	

## SKLADBA PODLAHY PK2 PŘILEHLÉ K ZEMINĚ – KONTEJNER – DLAŽBA

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Keramická dlažba	0,010
Lepidlo CM 77 UltraFlex	0,003
Deska CETRIS Basic	0,018
Parotěsná fólie	0,0002
TI Isover EPS 100	0,080
Příčný nosník ocel. zink. U 80 x 90 x 3 mm + TI Isover UNI	0,080
Uzavírací pozinkovaný trapézový podlahový plech 0,4mm	0,010
Jemný štěrkový podsyp	0,060
Štěrkový podsyp	0,190
<b>Σ</b>	<b>0,450</b>
Obvodový ocelový zinkovaný tenkostěnný nosník 120x100x3 + TI Isover UNI	120

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A4
		MĚŘITKO	1:100
	OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	STUPEŇ PD:	DSP
<b>SKLADBY KONSTRUKCÍ - KONTEJNER</b>		Č. VÝKRESU:	<b>D.1.1.25</b>

## SKLADBA PODLAHY PK3 NA STROPNÍ KCI – KONTEJNER

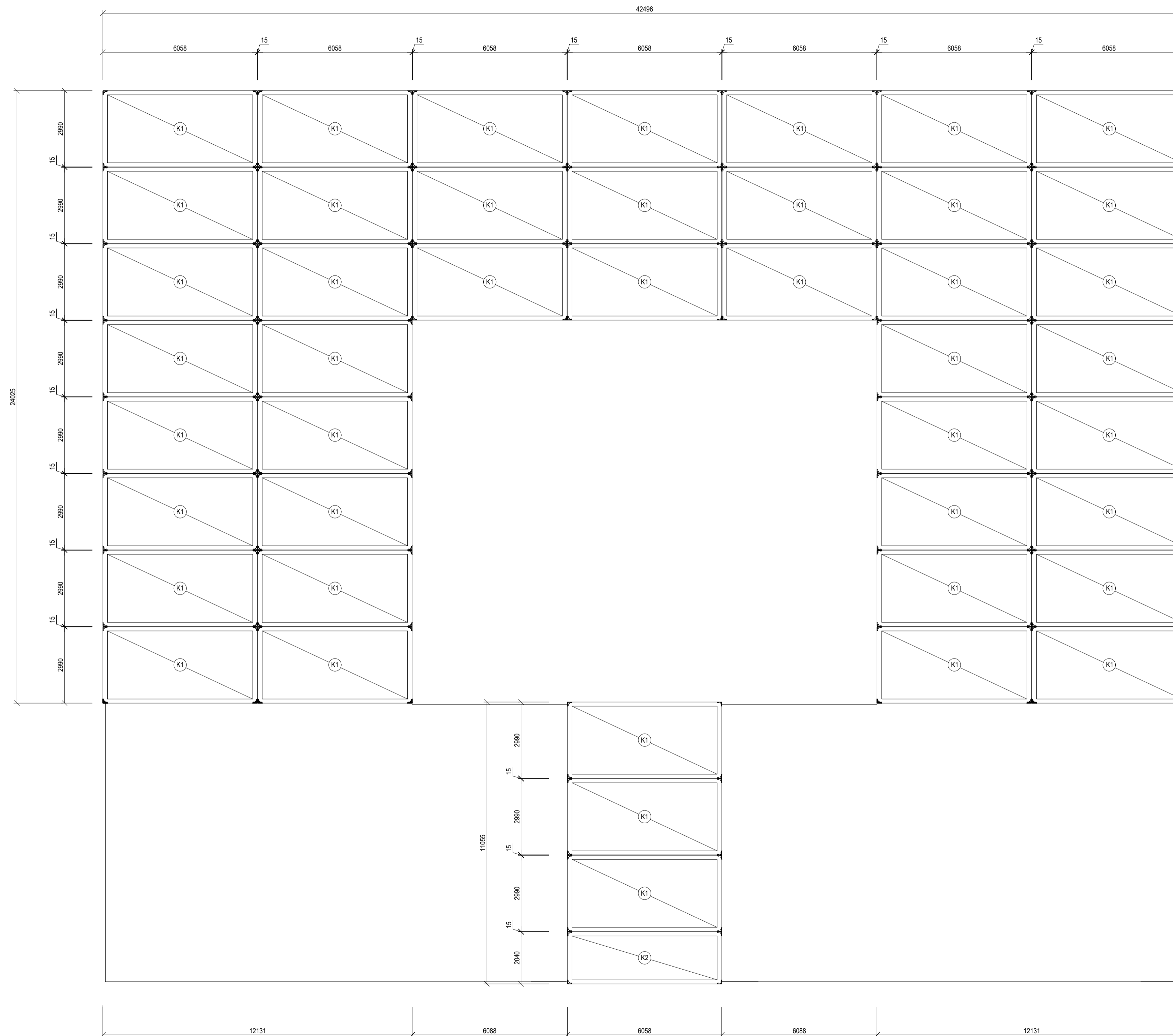
KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
PVC Tarkett Standard	0,002
Mirelon	0,008
Deska CETRIS Basic	0,015
Deska CETRIS Basic	0,030
Parotěsná fólie DEKFOL N 110	0,0002
Příčný nosník ocel. zink. U 80 x 90 x 3 mm + kročejová izolace Isover UNI	0,080
Vzduchová mezera (29+13+10 mm)	0,050
Stropní tenkostěnný nosník U 75 x 40 x 3 mm	0,075
Vzduchová mezera	0,0875
Dřevěný hranol 60x40mm	0,060
SDK deska Fermacell	0,0125
Instalační prostor	0,250
Konstrukce podhledu + sádrovláknitá deska Fermacell 2 x 10 mm	0,075
<b>Σ</b>	<b>0,745</b>

<b>VYPRACOVALA:</b>	<b>DENISA ŠABATOVÁ</b>	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
<b>VEDOUcí PRÁCE:</b>	<b>Ing. PETR KESL</b>		
<b>ADRESA UNIVERZITY:</b>	<b>UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14</b>		
<b>INVESTOR:</b>	<b>PLZEŇSKÝ KRAJ</b>		
<b>PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</b>		<b>DATUM:</b>	<b>4/2017</b>
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		<b>FORMÁT:</b>	<b>A4</b>
		<b>MĚŘÍTKO</b>	<b>1:100</b>
<b>OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ SKLADBY KONSTRUKCÍ - KONTEJNER</b>		<b>STUPEŇ PD:</b>	<b>DSP</b>
		<b>Č. VÝKRESU:</b>	<b>D.1.1.26</b>

## SKLADBA PODLAHY PK4 NA STROPNÍ KCI – KONTEJNER – DLAŽBA

KONSTRUKCE	TLOUŠŤKA [m]
Keramická dlažba	0,010
Lepidlo CM 77 UltraFlex	0,003
Desky CETRIS Basic	0,012
Desky CETRIS Basic	0,030
Parotěsná fólie DEKFOL N 110	0,0002
Příčný nosník ocel. zink. U 80 x 90 x 3 mm + kročejová izolace Isover UNI	0,080
Vzduchová mezera	0,050
Stropní tenkostěnný nosník U 75 x 40 x 3 mm	0,075
Vzduchová mezera	0,0875
Dřevěný hranol 60x40mm	0,060
SDK deska Fermacell	0,0125
Instalační prostor	0,250
Konstrukce podhledu + sádrovláknitá deska Fermacell 2 x 10 mm	0,075
<b>Σ</b>	<b>0,745</b>

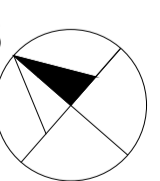
VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 <b>FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI</b>	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>	DATUM:	4/2017
<b>SKLADBY KONSTRUKCÍ - KONTEJNER</b>		FORMÁT:	A4
		MĚŘÍTKO	1:100
		STUPEŇ PD:	DSP
OBSAH VÝKRESU: ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		Č. VÝKRESU:	D.1.1.27




**SPECIFIKACE ODKAZŮ A POZNÁMKY SESTAVA MODULŮ 1.NP, 2.NP**

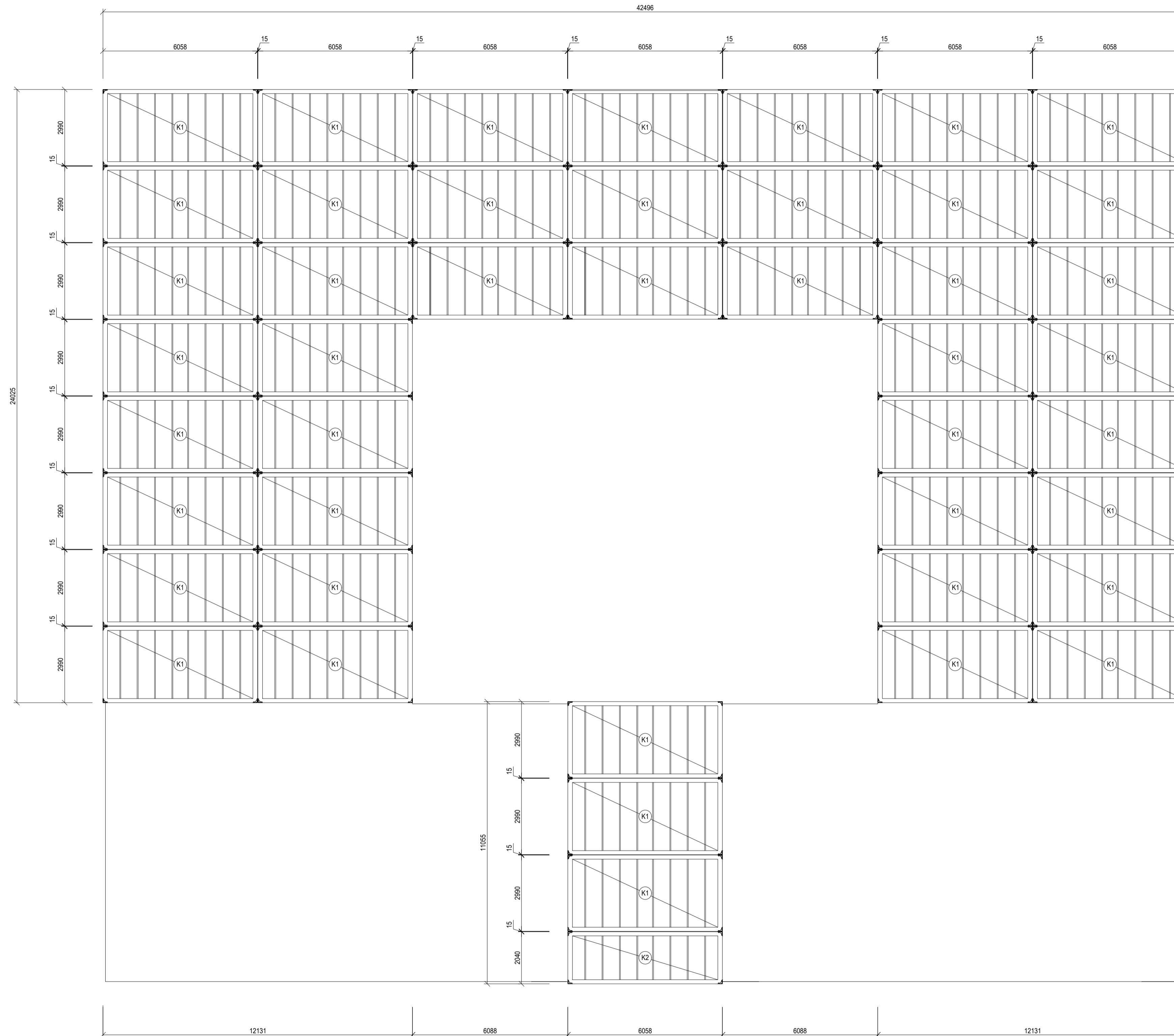
- (K1)** OCELOVÝ MODUL  
VNĚJŠÍ ROZMĚRY: 2990 x 6058 x 3500mm
- STOJINY: POZINKOVANÁ OCEĽ 4 x ŰHELNIK TVARU L 180 x 160 x 3mm, DĚĽKA: 3500mm  
STROPNÍ NOSNÍKY: POZINKOVANÁ OCEĽ 8 x Ű 75 x 40 x 3mm, DĚĽKA: 2900mm  
PODLAHOVÉ NOSNÍKY: POZINKOVANÁ OCEĽ 8 x Ű 80 x 70 x 3mm, DĚĽKA: 2790mm
- CELÝ RÁM JE VYROBEN A SVAŘOVÁN VE VÝROBNĚ MODULŮ KOMA MODULAR
- (K2)** OCELOVÝ MODUL  
VNĚJŠÍ ROZMĚRY: 2040 x 6058 x 3500mm
- STOJINY: POZINKOVANÁ OCEĽ 4 x ŰHELNIK TVARU L 180 x 160 x 3mm, DĚĽKA: 3500mm  
STROPNÍ NOSNÍKY: POZINKOVANÁ OCEĽ 8 x Ű 75 x 40 x 3mm, DĚĽKA: 1950mm  
PODLAHOVÉ NOSNÍKY: POZINKOVANÁ OCEĽ 8 x Ű 80 x 70 x 3mm, DĚĽKA: 1840mm
- CELÝ RÁM JE VYROBEN A SVAŘOVÁN VE VÝROBNĚ MODULŮ KOMA MODULAR
- POČET MODULŮ K1 1.NP: 44 KS  
POČET MODULŮ K1 2.NP: 44 KS
- CELKOVÝ POČET MODULŮ K1: 88 KS
- POČET MODULŮ K2 1.NP: 1 KS  
POČET MODULŮ K2 2.NP: 1 KS
- CELKOVÝ POČET MODULŮ K2: 2 KS
- CELKOVÝ POČET MODULŮ K1 A K2: 90 KS

± 0,000 = 337 m.n.m.  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
SOUŘADICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH



VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL	
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14	
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ	
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: 4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT: A1
		MĚŘÍTKO: 1:100
OBSAH VÝKRESU: STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		STUPĚŇ PD: DSP
SESTAVA MODULŮ 1.NP, 2.NP - KONTEJN. ČÁST		Č. VÝKRESU: D.1.2.1





**SPECIFIKACE ODKAZŮ A POZNÁMKY STROP 1.NP, 2.NP**

**(K1)** OCELOVÝ MODUL  
VNĚJŠÍ ROZMĚRY: 2990 x 6058 x 3500mm  
STUJINY: POZINKOVANÁ OCEĽ 4 x ŮHELNIK TVARU L 180 x 160 x 3mm, DĚĽKA: 3500mm  
STROPNÍ NOSNÍKY: POZINKOVANÁ OCEĽ 8 x Ů 75 x 40 x 3mm, DĚĽKA: 2900mm  
PODLAHOVÉ NOSNÍKY: POZINKOVANÁ OCEĽ 8 x Ů 80 x 70 x 3mm, DĚĽKA: 2790mm  
CELÝ RÁM JE VYROBEN A SVAŘOVÁN VE VÝROBNĚ MODULŮ KOMA MODULAR

**(K2)** OCELOVÝ MODUL  
VNĚJŠÍ ROZMĚRY: 2040 x 6058 x 3500mm  
STUJINY: POZINKOVANÁ OCEĽ 4 x ŮHELNIK TVARU L 180 x 160 x 3mm, DĚĽKA: 3500mm  
STROPNÍ NOSNÍKY: POZINKOVANÁ OCEĽ 8 x Ů 75 x 40 x 3mm, DĚĽKA: 1950mm  
PODLAHOVÉ NOSNÍKY: POZINKOVANÁ OCEĽ 8 x Ů 80 x 70 x 3mm, DĚĽKA: 1840mm  
CELÝ RÁM JE VYROBEN A SVAŘOVÁN VE VÝROBNĚ MODULŮ KOMA MODULAR

POČET MODULŮ K1 1.NP: 44 KS  
POČET MODULŮ K1 2.NP: 44 KS

CELKOVÝ POČET MODULŮ K1: 88 KS

POČET MODULŮ K2 1.NP: 1 KS  
POČET MODULŮ K2 2.NP: 1 KS

CELKOVÝ POČET MODULŮ K2: 2 KS

CELKOVÝ POČET MODULŮ K1 A K2: 90 KS

POČET STROPNÍCH NOSNÍKŮ K1 1.NP: 352 KS  
POČET STROPNÍCH NOSNÍKŮ K1 2.NP: 352 KS

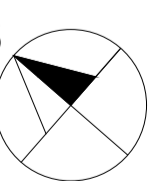
CELKOVÝ POČET STROPNÍCH NOSNÍKŮ K1: 704 KS


POČET STROPNÍCH NOSNÍKŮ K2 1.NP: 8KS  
POČET STROPNÍCH NOSNÍKŮ K2 2.NP: 8KS

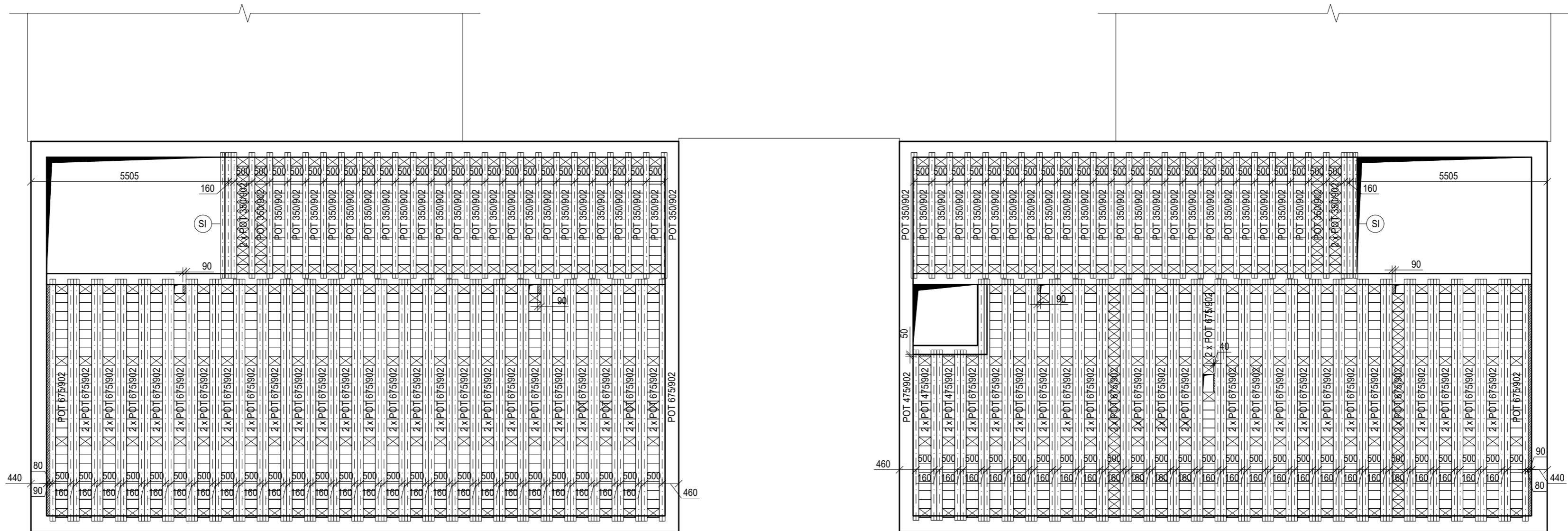
CELKOVÝ POČET STROPNÍCH NOSNÍKŮ K2: 16 KS

CELKOVÝ POČET STROPNÍCH NOSNÍKŮ K1 A K2: 720 KS

± 0,000 = 337 m.n.m.  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
SOUŘADICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
KŮTOVÁNŮ V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KŮTY V METRECH

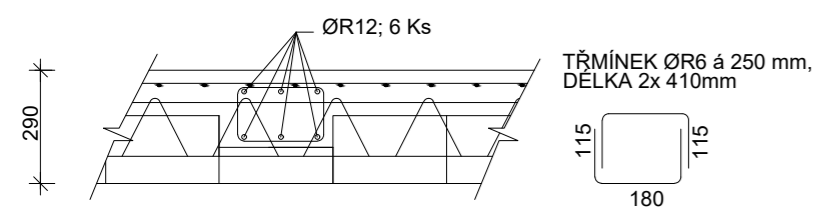


VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL	
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14	
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ	
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: 4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT: A1
		MĚŘÍTKO: 1:100
OBSAH VÝKRESU: STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		STUPĚŇ PD: DSP
STROP 1.NP, 2.NP - KONTEJNEROVÁ ČÁST		Č. VÝKRESU: D.1.2.2

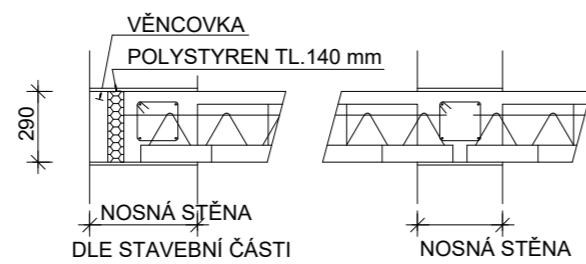


DETAILY

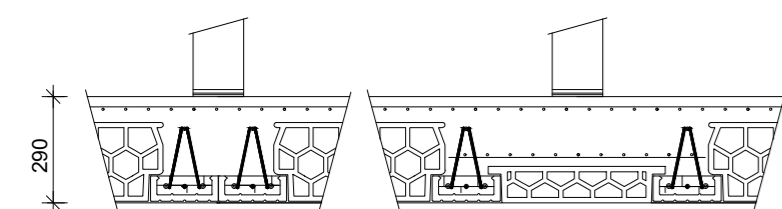
VÝTUŽNÉ ŽEBRO



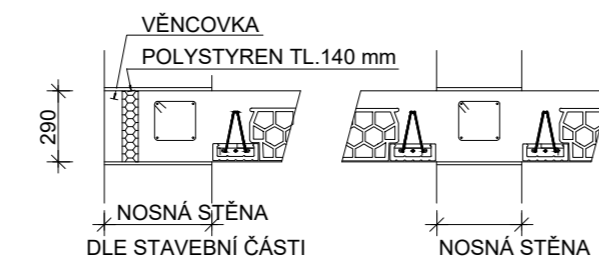
VĚNCE - ŘEZ PODÉLNĚ NOSÍKŮ



ZESÍLENÍ POD PŘÍČKOU

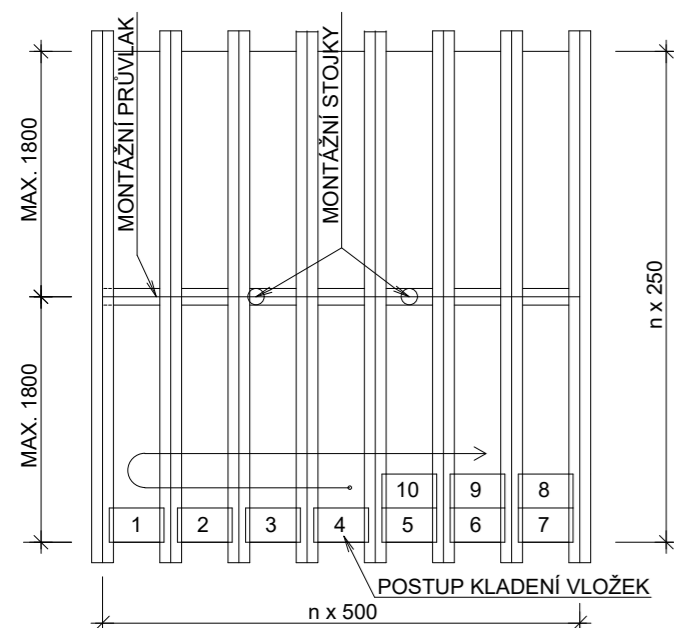


VĚNCE - ŘEZ PŘÍČNĚ NOSÍKŮ

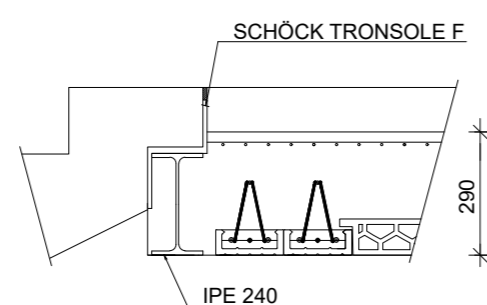


VÝTUŽ VĚNCŮ DLE STATICKÉHO VÝPOČTU

SCHEMA MONTÁŽE PRVKŮ STROPU



NAPOJENÍ SCHODIŠTĚ NA STROP



SPECIFIKACE ODKAZŮ A POZNÁMKY STROP 1.NP

(SI) OCELOVÝ NOSÍK IPE 240 S 235 V MÍSTĚ NAPOJENÍ PRAFA SCHODIŠTĚ NA STROPNÍ KONSTRUKCI

VÝŠKA STROPU JE 290mm (230mm VLOŽKA MIAKO 23/50 PTH + 60mm BETON C 25/30).

NAD NOSNÉ VNITŘNÍ ZDIVO ULOŽIT K HORNÍMU POVRCHU SÍŤ SZ 8/100 - 8/100 S PŘEŠAEM MIN. DO 1/3 ROZPĚTÍ NAVAZUJÍCÍCH NOSÍKŮ. ZBYTEK PLOCHY VYPLNIT SÍŤ SÍ SZ 6/150 - 6/150.

MINIMÁLNÍ ULOŽENÍ NOSÍKŮ NA NOSNÉ ZDIVO JE 125mm.

BETONÁŽ BUDE PROVÁDĚNÁ BEZ PRACOVNÍCH SPÁR - SPOJITĚ. MUSÍ BYT DODRŽENA TL. NADBETONÁVKY 60mm NAD VLOŽKAMI PO CELÉ DÉLCE NOSÍKŮ. NADBETONÁVKA KOPÍRUJE VZEPĚTÍ NOSÍKŮ (L/300: 6450/300 = 21,5mm) - PLATÍ PRO NOSÍKY DÉLKY 6,75m

V MÍSTĚ NOSÍKŮ DÉLKY 6,75 A 4,75m PROCHÁZÍ KOLMO NA NOSÍKY DVĚ VÝTUŽNÁ ŽEBRA.

POD PŘÍČKY BUDE VLOŽENA SÍŤ SZ 6/100 - 6/100 KE SPODNÍMU POVRCHU BETONU MEZI TRÁMEČKY A K HORNÍMU POVRCHU NA ŠÍŘKU 800 mm.

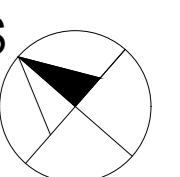
OCELOVÉ NOSÍKY JE NUTNO POKLÁDAT V MÍSTĚ ULOŽENÍ NA ŽELEZOBETONOVÉ PODKLADKY (Z DŮVODU ZJIŠTĚNÍ ROZNESENÍ ZATÍŽENÍ).

PROJEKT NEŘEŠÍ ŽB VĚNCE, PŘEKLADY, PRŮVLAKY POD STROPEM ATD. PROJEKT NEŘEŠÍ SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE.

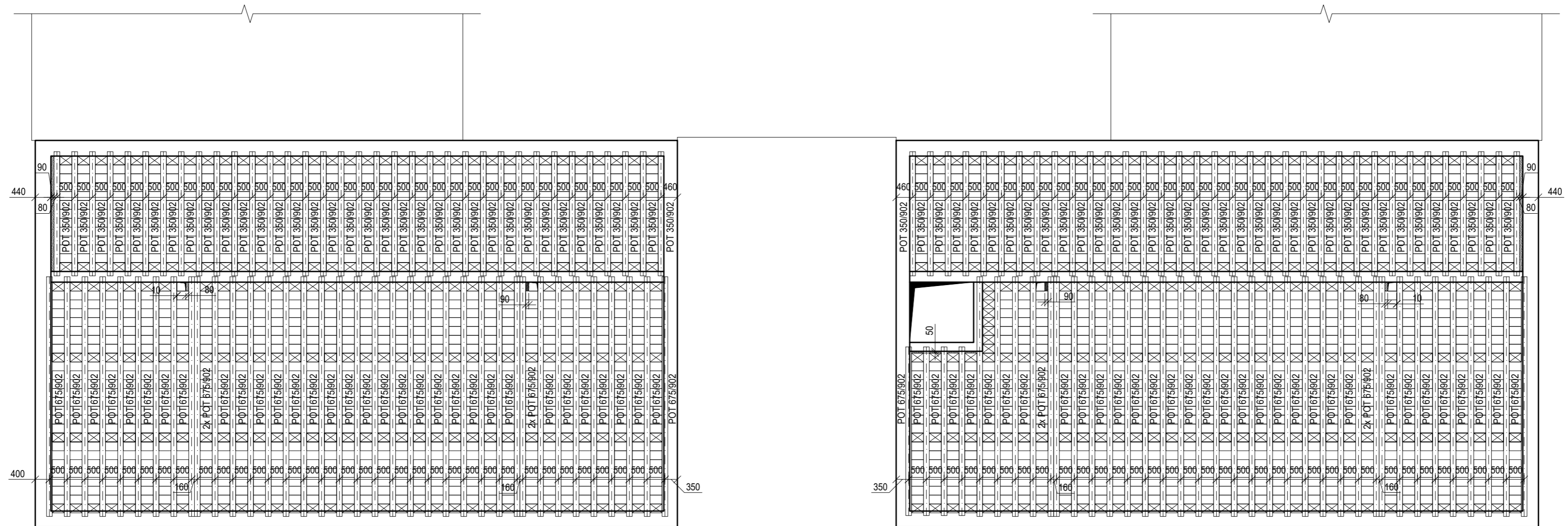
TABULKA KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ STROPU 1.NP				
OZNAČENÍ	POPIS	DÉLKA [m]	SVĚTLÁ DÉLKA [m]	POČET [KS]
POT 350/902	NOSÍK POROTHERM	3,50	3,25	52
POT 475/902	NOSÍK POROTHERM	4,75	4,50	5
POT 675/902	NOSÍK POROTHERM	6,75	6,45	99
□	VLOŽKA MIAKO 23/50 PTH	-	-	1547
⊗	VLOŽKA MIAKO 8/50 PTH	-	-	399
	VĚNCOVKA POROTHERM VT 8/27,5	0,50	-	232

LEGENDA MATERIÁLŮ - STROP 1.NP	
OZN.	POPIS
□	Vložka MIAKO 23/50 PTH, OSOVÁ VZDÁLENOST 500mm
⊗	Vložka MIAKO 8/50 PTH, OSOVÁ VZDÁLENOST 500mm
▨	Dobetonování C 25/30 + 2x síť KARI (Průměr 8/8, oka 100/100) Pň horním a dolním povrchu

± 0,000 = 337 m.n.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
 KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH

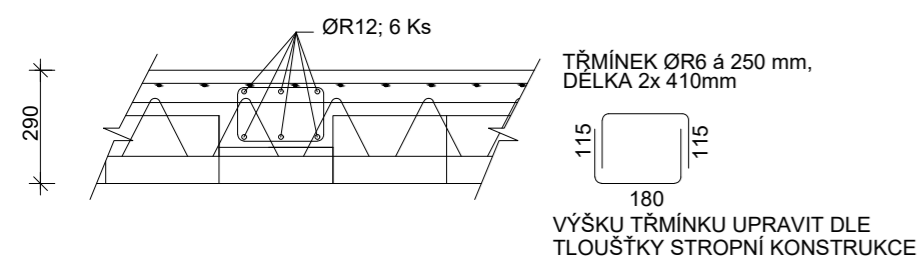


VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ		
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b> KLADECÍ PLÁN - STROP 1.NP - ZDĚNÁ ČÁST		FORMÁT:	A2
		MĚŘÍTKO:	1:100
		STUPEŇ PD:	DSP
OBSAH VÝKRESU: STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		Č. VÝKRESU:	D.1.2.3
KLADECÍ PLÁN - STROP 1.NP - ZDĚNÁ ČÁST			

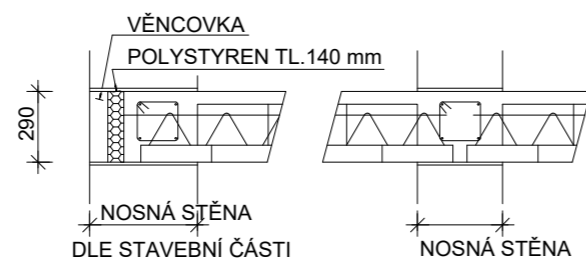


DETAILY

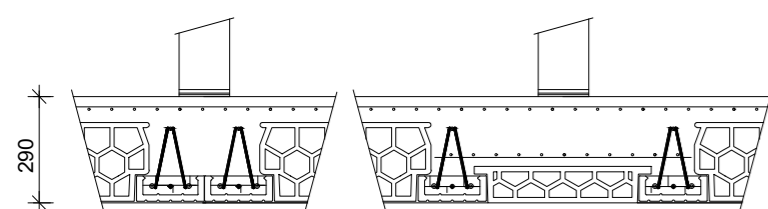
VÝZTUŽNÉ ŽEBRO



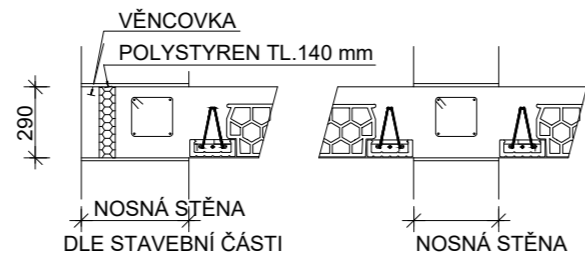
VĚNCE - ŘEZ PODÉLNĚ NOSNÍKŮ



ZESÍLENÍ POD PŘÍČKOU

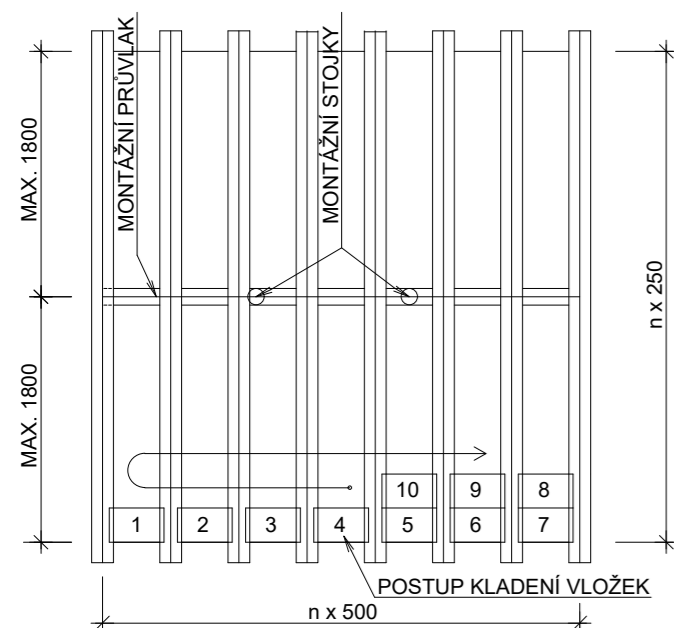


VĚNCE - ŘEZ PŘÍČNĚ NOSNÍKŮ



VÝZTUŽ VĚNCŮ DLE STATICKÉHO VÝPOČTU

SCHEMA MONTÁŽE PRVKŮ STROPU



SPECIFIKACE ODKAZŮ A POZNÁMKY STROP 2.NP

VÝŠKA STROPU JE 290mm (230mm VLOŽKA MIAKO 23/50 PTH + 60mm BETON C 25/30).

NAD NOSNÉ VNIŘNÍ ZDIVO ULOŽIT K HORNÍMU POUVRCHU SÍŤ SZ 8/100 - 8/100 S PŘEŠHAEM MIN. DO ½ ROZPĚTÍ NAVAZUJÍCÍCH NOSNÍKŮ. ZBYTEK PLOCHY VYPLNIT SÍŤI SZ 6/150 - 6/150.

MINIMÁLNÍ ULOŽENÍ NOSNÍKŮ NA NOSNÉ ZDIVO JE 125mm.

BETONÁŽ BUDE PROVÁDĚNÁ BEZ PRACOVNÍCH SPÁR - SPOJITĚ. MUSÍ BYT DODRŽENA TL. NADBETONÁVKY 60mm NAD VLOŽKAMI PO CELÉ DÉLCE NOSNÍKŮ. NADBETONÁVKA KOPÍRUJE VZEPĚTÍ NOSNÍKŮ (L/300: 6450/300 = 21,5mm) - PLATÍ PRO NOSNÍKY DÉLKY 6,75m A 4,75m

V MÍSTĚ NOSNÍKŮ DÉLKY 6,75 A 4,75m PROCHÁZÍ KOLMO NA NOSNÍKY DVĚ VÝZTUŽNÁ ŽEBRA.

POD PŘÍČKY BUDE VLOŽENA SÍŤ SZ 6/100 - 6/100 KE SPODNÍMU POUVRCHU BETONU MEZI TRÁMEČKY A K HORNÍMU POUVRCHU NA ŠÍŘKU 800 mm.

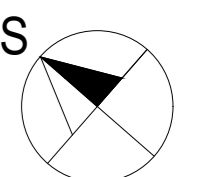
OCELOVÉ NOSNÍKY JE NUTNO POKLADAT V MÍSTĚ ULOŽENÍ NA ŽELEZOBETONOVÉ PODKLADKY (Z DŮVODU ZJIŠTĚNÍ ROZNESENÍ ZATÍŽENÍ).

PROJEKT NEŘEŠÍ ŽB VĚNCE, PŘEKLADY, PRŮVLAKY POD STROPEM ATD. PROJEKT NEŘEŠÍ SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE.

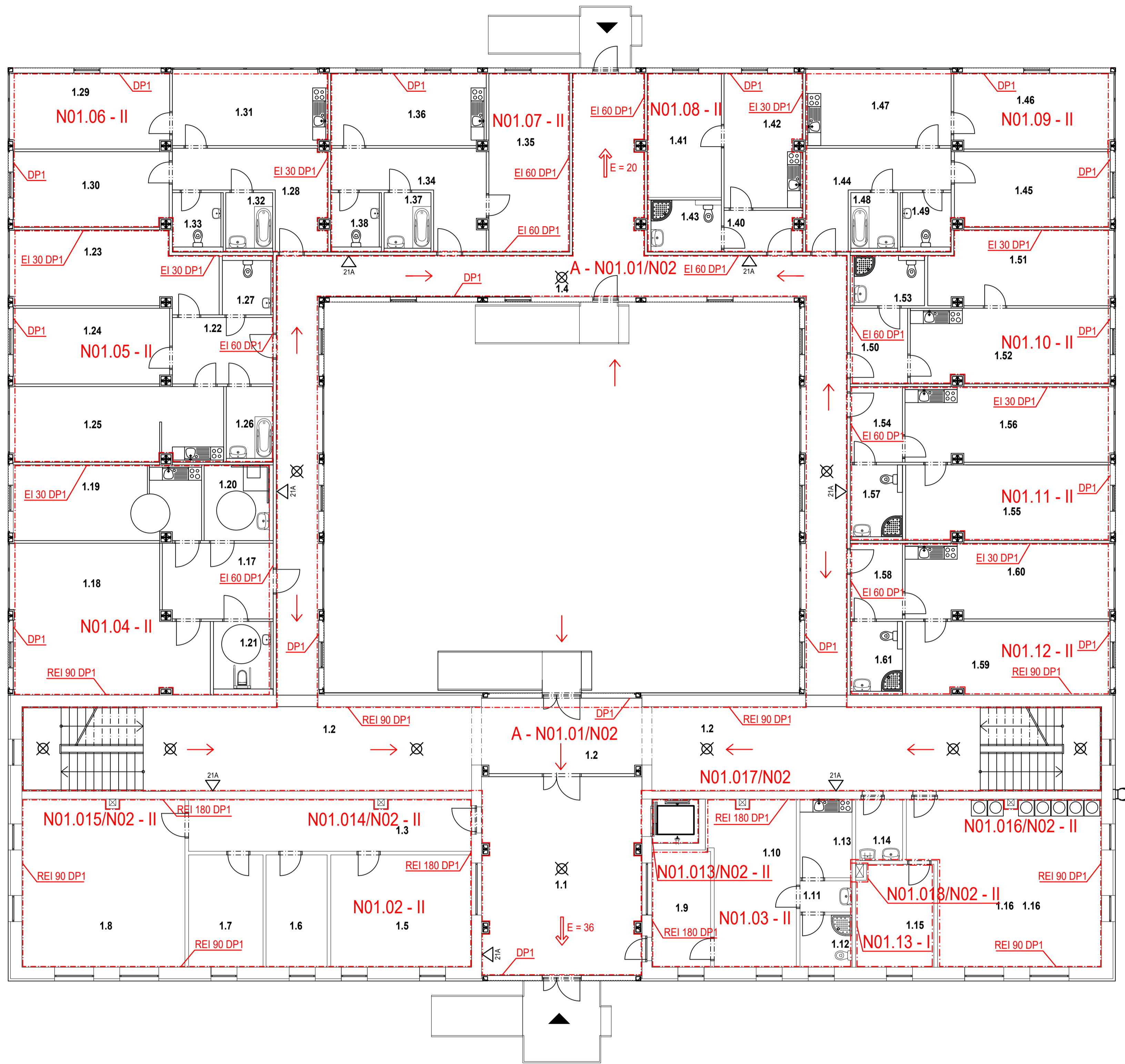
TABULKA KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ STROPU 2.NP				
OZNAČENÍ	POPIS	DĚLKA [m]	SVĚTLÁ DÉLKA [m]	POČET [KS]
POT 350/902	NOSNÍK POROTHERM	3,50	3,25	70
POT 475/902	NOSNÍK POROTHERM	4,75	4,50	4
POT 675/902	NOSNÍK POROTHERM	6,75	6,45	70
☐	VLOŽKA MIAKO 23/50 PTH	-	-	2213
⊗	VLOŽKA MIAKO 8/50 PTH	-	-	407
	VĚNCOVKA POROTHERM VT 8/27,5	0,50	-	232

LEGENDA MATERIÁLŮ - STROP 2.NP	
OZN.	POPIS
☐	Vložka MIAKO 23/50 PTH, OSOVÁ VZDÁLENOST 500mm
⊗	Vložka MIAKO 8/50 PTH, OSOVÁ VZDÁLENOST 500mm
▨	Dobetonování C 25/30 + 2x síť KARI (Průměr 8/8, oka 100/100) Pň horním a dolním povrchu

± 0,000 = 337 m.n.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
 KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH



VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	 FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY V PLZNI	
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b> KLADECÍ PLÁN - STROP 2.NP - ZDĚNÁ ČÁST		FORMÁT:	A2
		MĚŘÍTKO	1:100
		STUPEŇ PD:	DSP
OBSAH VÝKRESU: STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		Č. VÝKRESU:	D.1.2.4
KLADECÍ PLÁN - STROP 2.NP - ZDĚNÁ ČÁST			

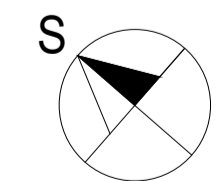


TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP						
ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLŮCHA [m²]	PODLAHA	STĚNY	PODHLAD	VĚTRÁNÍ
1.1	VSTUPNÍ CHODBA S VRÁTNICÍ	46,48	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.2	SCHODIŠTĚVÁ CHODBA	99,08	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.3	CHODBA	21,54	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.4	CHODBA - BYTY	103,72	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.5	NÁVŠTĚVNÍ MÍSTNOST	23,27	Laminátová podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.6	SKLAD	10,11	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
1.7	SKLAD	12,33	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
1.8	KOČÁRKÁRNA	40,14	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
1.9	VRÁTNICE	13,50	Laminátová podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.10	ZÁZEMÍ VRÁTNICE	20,93	Laminátová podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.11	PŘEDSÍŇKA	2,40	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.12	KOUPELNA	4,00	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
1.13	KUCHYNĚ	6,04	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.14	UKLÍZOVÁ MÍSTNOST	4,25	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
1.15	TECHNICKÁ MÍSTNOST	11,59	Keramická dlažba, oleruvzdorná, chem. odolná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
1.16	PRÁDELNA A SUŠÁRNA	43,23	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
<b>BYT 1 - BEZBARIEROVÝ 2 + KK</b>						
1.17	CHODBA	12,22	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.18	LOŽNICE	38,03	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.19	JIDELNA + KK	20,50	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.20	KOUPELNA	7,26	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.21	WC	5,70	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 2 - 3 + KK</b>						
1.22	CHODBA	9,86	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.23	LOŽNICE	21,40	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.24	JIDELNA + KK	17,30	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.25	JIDELNA + KK	22,88	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.26	KOUPELNA	4,96	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.27	WC	3,89	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 3 - 3 + KK</b>						
1.28	CHODBA	14,16	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.29	LOŽNICE	17,33	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.30	LOŽNICE	17,23	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.31	JIDELNA + KK	16,38	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.32	KOUPELNA	3,85	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.33	WC	3,89	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 4 - 2 + KK</b>						
1.34	CHODBA	14,16	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.35	LOŽNICE	21,30	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.36	JIDELNA + KK	16,38	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.37	KOUPELNA	3,85	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.38	WC	3,89	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 5 - 2 + KK</b>						
1.40	CHODBA	4,67	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.41	LOŽNICE	13,58	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.42	JIDELNA + KK	15,28	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.43	KOUPELNA + WC	5,20	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 6 - 3 + KK</b>						
1.44	CHODBA	12,85	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.45	LOŽNICE	17,23	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.46	LOŽNICE	17,33	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.47	JIDELNA + KK	15,46	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.48	KOUPELNA	3,85	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.49	WC	3,89	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 7 - 2 + KK</b>						
1.50	CHODBA	6,39	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.51	LOŽNICE	19,11	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.52	JIDELNA + KK	21,77	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.53	KOUPELNA + WC	5,02	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 8 - 2 + KK</b>						
1.54	CHODBA	5,81	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.55	LOŽNICE	22,62	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.56	JIDELNA + KK	22,38	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.57	KOUPELNA + WC	5,39	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
<b>BYT 9 - 2 + KK</b>						
1.58	CHODBA	5,81	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
1.59	LOŽNICE	22,03	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.60	JIDELNA + KK	22,40	PVC podlaha	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
1.61	KOUPELNA + WC	5,15	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazenná VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.

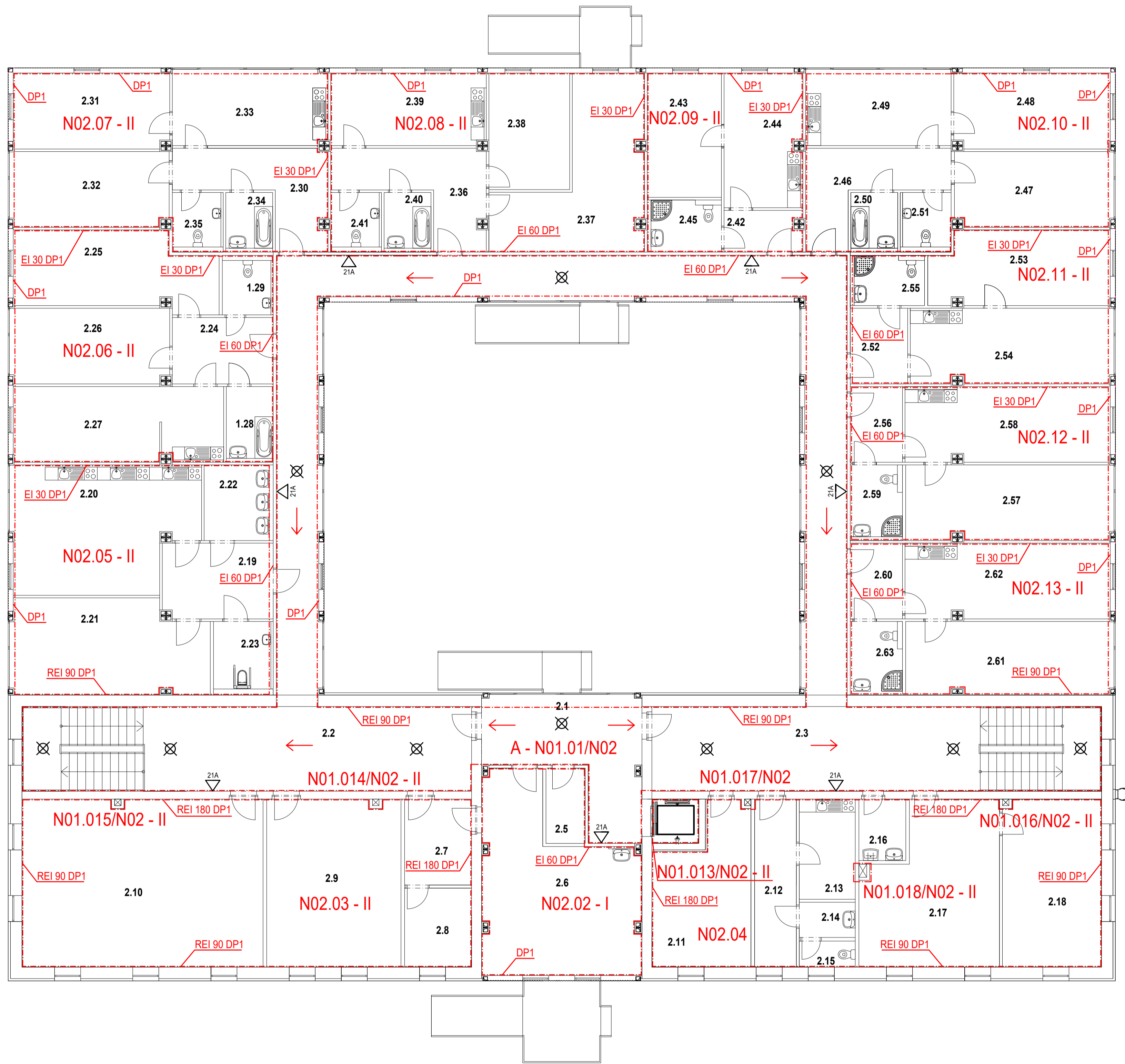
SPECIFIKACE ODKAZŮ A POZNÁMKY PŮDORYS 2.NP

- SMĚR UNIKU
- SMĚR UNIKU S POČTEM EVAKUOVANÝCH OSOB
- OHRANIČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, ÚČINNOST 15 MINUT
- PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK SE SUCHOVODEM A OCHRANNÝM KÖŠEM

± 0,000 = 337 m.n.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
 KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÖTY V METRECH



VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ		
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A1
		MĚŘÍTKO:	1:100
OBSAH VÝKRESU: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 1.NP		STUPĚŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	D.1.3.1



TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP						
ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLŮCHA [m²]	PODLAHA	STĚNY	PODHLAD	VĚTRÁNÍ
2.1	CHODBA	22,71	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzová	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.2	SCHODIŠŤOVÁ CHODBA	40,95	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzová	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.3	SCHODIŠŤOVÁ CHODBA	40,95	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzová	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.4	CHODBA - BYTY	84,34	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.5	KOMORA	4,33	Laminátová podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.6	ZDRAVOTNÍ SESTRA	37,02	Laminátová podlaha	Hlazená VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.7	ČEKÁRNA PRO NEMOCNÉ	8,48	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.8	ČEKÁRNA PRO ZDRAVÉ	7,80	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
2.9	DĚTSKÁ HERNA	33,04	Koberec	Hlazená VC omítka, sokl. lšta kobercová	SDK podhled	Přirozené okny
2.10	SPOLEČENSKÁ MÍSTNOST	59,49	Laminátová podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.11	KANCELÁŘ	20,14	Laminátová podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.12	CHODBA	10,32	Keramická dlažba, oleruvzdorná, protiskluzná	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.13	ČAJOVÁ KUCHYŇKA	8,25	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.14	PŘEDSÍŇ WC	2,90	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.15	WC - ZAMĚŠTNANCI	2,15	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Přirozené okny
2.16	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	4,25	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.17	KANCELÁŘ	29,69	Laminátová podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.18	KANCELÁŘ	24,38	Laminátová podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.19	BYT 1 - ZÁJMUVÉ KROUŽKY	12,22	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.20	CHODBA	32,09	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.21	KUCHYŇE - KURZY VAŘENÍ	26,25	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.22	VÝTVARNÁ DÍLNA	7,26	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.23	WC	5,70	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.24	BYT 2 - 3 + KK	9,86	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.25	LOŽNICE	21,48	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.26	LOŽNICE	17,30	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.27	JIDELNA + KK	22,88	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.28	KOUPELNA	4,96	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.29	WC	3,89	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.30	CHODBA	14,16	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.31	LOŽNICE	17,33	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.32	LOŽNICE	17,23	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.33	JIDELNA + KK	16,38	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.34	KOUPELNA	3,85	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.35	WC	3,89	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.36	BYT 3 - 3 + KK	14,16	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.37	CHODBA	14,16	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.38	LOŽNICE	26,05	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.39	LOŽNICE	13,87	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.40	JIDELNA + KK	16,38	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.41	KOUPELNA	3,85	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.42	WC	3,89	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.43	BYT 4 - 3 + KK	4,67	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.44	LOŽNICE	13,58	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.45	JIDELNA + KK	15,28	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.46	KOUPELNA + WC	5,20	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.47	BYT 5 - 2 + KK	12,85	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.48	CHODBA	17,23	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.49	LOŽNICE	17,33	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.50	JIDELNA + KK	15,46	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.51	KOUPELNA	3,85	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.52	WC	3,89	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.53	BYT 6 - 3 + KK	6,39	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.54	CHODBA	19,11	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.55	LOŽNICE	21,77	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.56	JIDELNA + KK	5,02	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.57	WC	5,02	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.58	BYT 7 - 2 + KK	5,81	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.59	CHODBA	22,62	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.60	LOŽNICE	22,38	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.61	JIDELNA + KK	5,39	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.62	WC	5,39	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.63	BYT 8 - 2 + KK	5,81	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.64	CHODBA	22,03	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.65	LOŽNICE	22,40	PVC podlaha	Hlazená VC omítka, keram. obklad, sokl. lšta MDF	SDK podhled	Přirozené okny
2.66	JIDELNA + KK	5,15	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.
2.67	KOUPELNA + WC	5,15	Keramická dlažba, oleruvzdorná	Hlazená VC omítka, keram. obklad, ker. sokl	SDK podhled	Vzduchotechn.

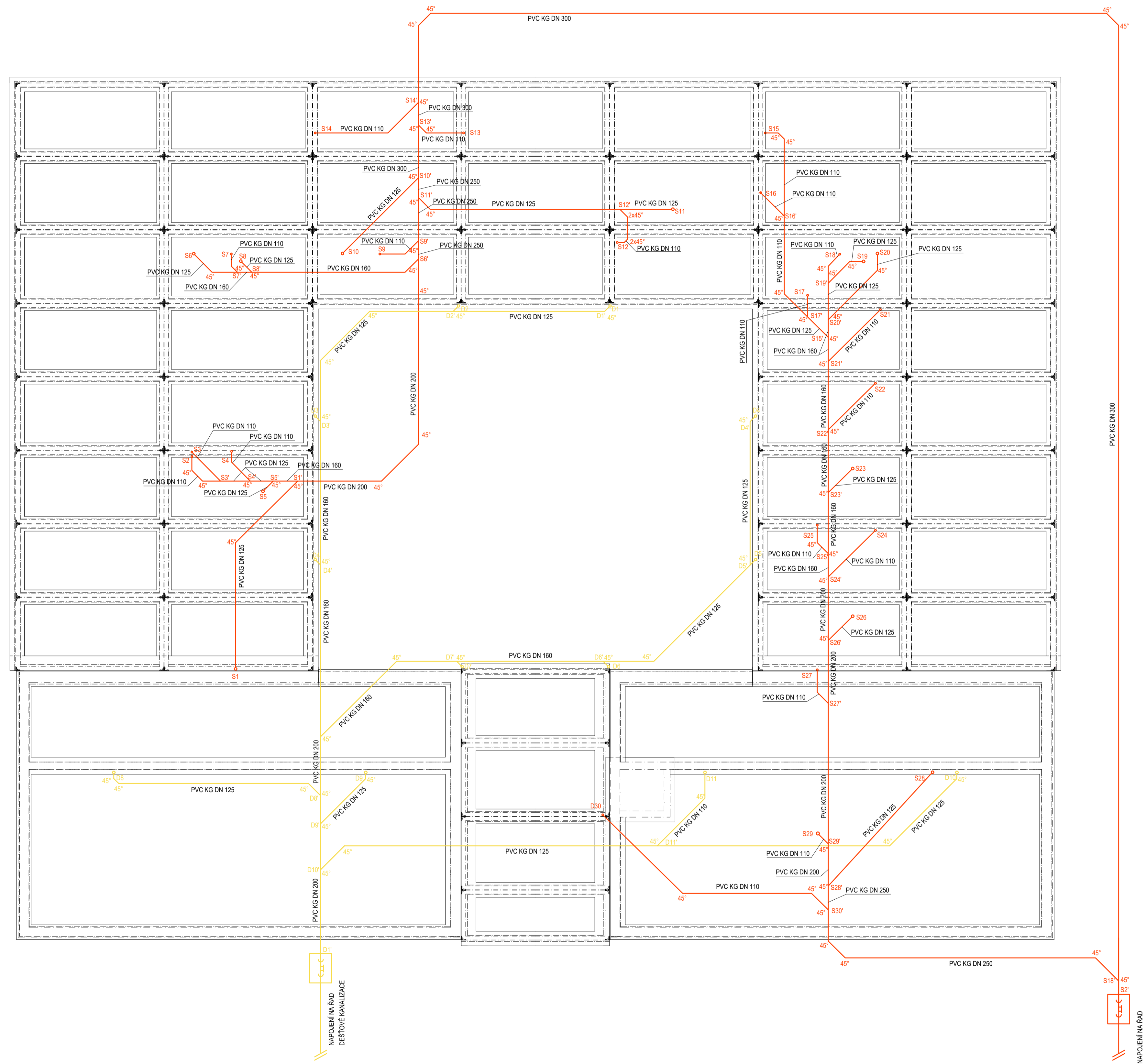
SPECIFIKACE OKAZŮ A POZNÁMKY PŮDORYS 2.NP

- SMĚR ÚNIKU
- - - OHRANIČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ, ÚČINNOST 15 MINUT
- △ Z1A PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- ⊖ POŽÁRNÍ ŽEBŘÍK SE SUCHOVODEM A OCHRANNÝM KOŠEM

± 0,000 = 337 m.n.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
 SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
 KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH

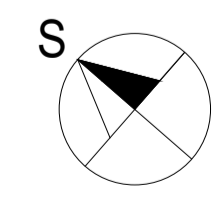
S

VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ		
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14	FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD ZÁPADOCESKÉ UNIVERZITY V PLZNI	
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	DATUM:	4/2017
AZYL OVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI		FORMÁT:	A1
		MĚŘÍTKO:	1:100
OBSAH VÝKRESU: POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 2.NP		STUPĚŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	D.1.3.2



LEGENDA ROZVODŮ	
OZN.	POPIS
	Rozvody dešťové kanalizace - KG SYSTÉM
	Rozvody dešťové kanalizace - KG SYSTÉM
	Revizní šachta dešťové kanalizace 900x1200mm včetně šišlicového kusu
	Revizní šachta dešťové kanalizace 900x1200mm včetně šišlicového kusu

± 0,000 = 337 m.n.m.  
 VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV  
 SOUŘADICOVÝ SYSTÉM: JTSK  
 KÓTOVÁNO V MILIMETRECH, VÝŠKOVÉ KÓTY V METRECH

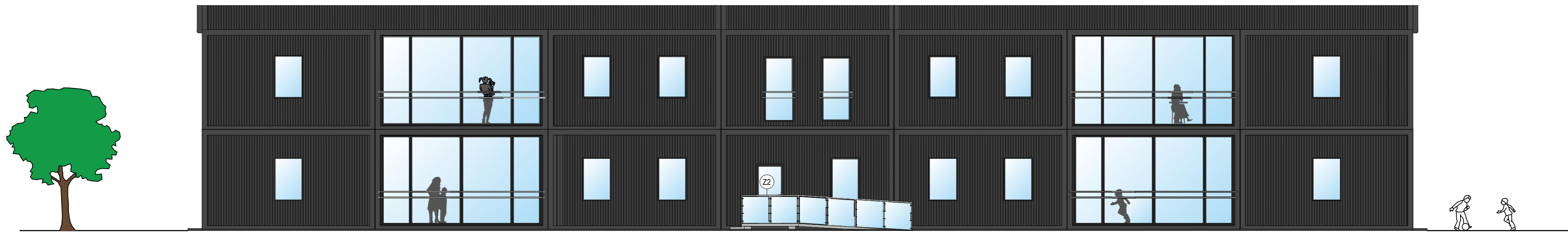



VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ	
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL	
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14	
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ	
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM: 4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT: A1
		MĚŘÍTKO: 1:100
OBSAH VÝKRESU: TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		STUPĚŇ PD: DSP
SCHEMA KANALIZACE - LEŽATÝ SVOD		Č. VÝKRESU: D.1.4.1

POHLED J - Z

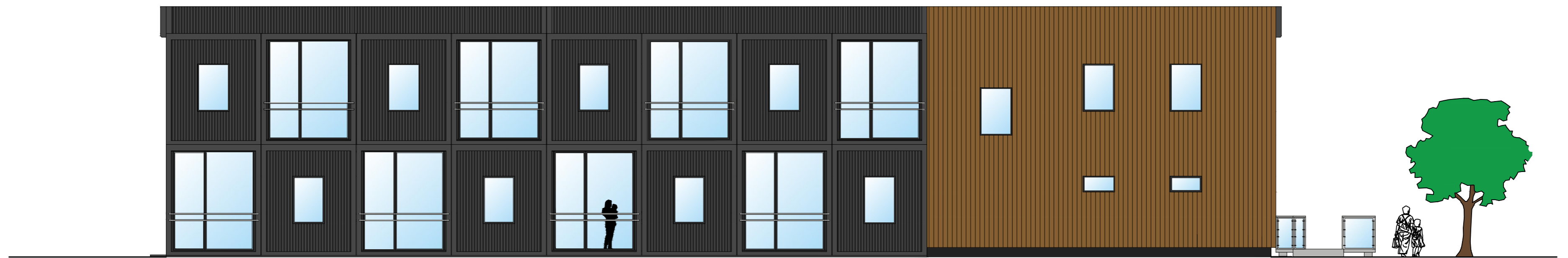


POHLED S - V

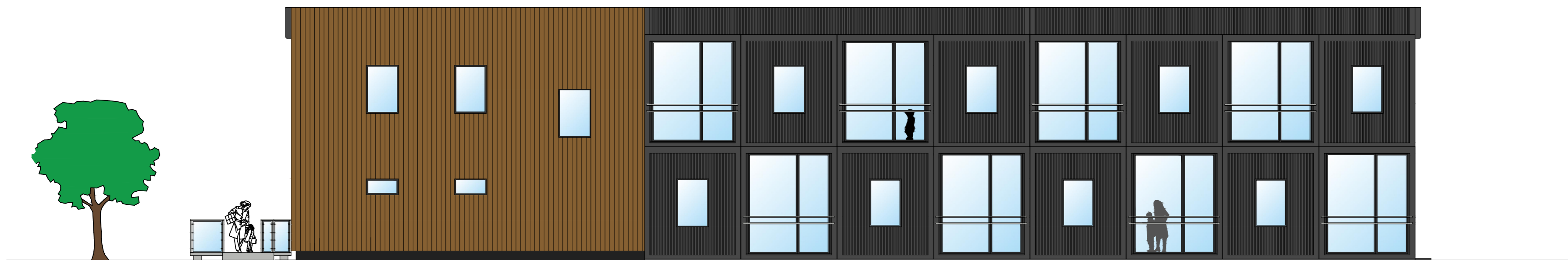



VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ		
VEDOUCÍ PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A2
		MĚŘÍTKO:	1:100
OBSAH VÝKRESU: STUDIE POHLEDY J - Z, S - V		STUPEŇ PD:	DSP
		Č. VÝKRESU:	S.1.1

POHLED S - Z



POHLED J - V



VYPRACOVALA:	DENISA ŠABATOVÁ		
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. PETR KESL		
ADRESA UNIVERZITY:	UNIVERZITNÍ 8, PLZEŇ 306 14		
INVESTOR:	PLZEŇSKÝ KRAJ		
PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM:	4/2017
<b>AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI</b>		FORMÁT:	A2
		MĚŘÍTKO:	1:100
		STUPEŇ PD:	DSP
OBSAH VÝKRESU: STUDIE POHLEDY S - Z, J - V		Č. VÝKRESU:	<b>S.1.2</b>



Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta aplikovaných věd

Katedra mechaniky – obor Stavitelství

Akademický rok 2016/2017



## **PŘÍLOHA Č. 3**

### **PLÁN ORGANIZACE VÝSTAVBY**

#### **AKCE:**

NÁVRH AZYLOVÉHO DOMU PRO MATKY S DĚTMI

#### **STUPEŇ DOKUMENTACE:**

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

# Obsah

Obsah.....	2
A) Technická dokumentace.....	3
A.1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....	3
A.2) ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....	3
A.3) ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ.....	3
A.4) VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ZAJIŠTĚNÍ NEGATIVNÍHO DOPADU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	6
A.5) STANOVENÍ PODMÍNEK NA PROVÁDĚNÍ STAVBY Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ, PLÁN BOZP NA STAVENIŠTI.....	7
Pracovní úrazy.....	8
Zakázané činnosti.....	8
A.6) LHŮTA VÝSTAVBY A PŘEDPOKLÁDANÝ ZAČÁTEK A KONEC JEDNOTLIVÝCH ETAP VÝSTAVBY .....	8
A.7) ČASOVÝ POSTUP LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ.....	8
B) Výkresová část .....	9

AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

## A) Technická dokumentace

### A.1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba:	Azylový dům pro matky s dětmi
Stavebník:	Plzeňský kraj
Místo stavby:	Stod, 333 01 k.ú. Stod parc.č.: 509/8,509/6, 530/8, 530/1
Stupeň:	Dokumentace pro stavební povolení
Charakter stavby:	Novostavba
Datum:	05/2017
Projektant:	Denisa Šabatová Žižkova 310, 333 01 Stod

### A.2) ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Navržená stavba bude sloužit jako azylový dům pro matky s dětmi včetně kancelářského zázemí pro zaměstnance a ubytování pro vrátného. Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

### A.3) ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

#### A.3.1) ROZSAH A STAV STAVENIŠTĚ, PŘÍJEZDY A PŘÍSTUPY

Rozsah staveniště bude větší oproti výměře budoucích hranic pozemku. Staveniště bude rozšířeno na jižní stranu, kde se v současné době nenachází žádná zástavba. Pro parkování pracovníků a mezisklad materiálu bude k dispozici plocha která tvoří konec slepé pozemní komunikace (ulice Rolnická), kde lze tyto plochy bez problému umístit. Ostatní plochy zařízení staveniště budou umístěny na jižní straně hranice staveniště.

Před zahájením stavby bude nejprve provedeno odstranění křovin a dřevin. Dále bude následovat vytyčení vedení stávajících inženýrských sítí. Staveniště bude oploceno do výše 1,8m. Vstup bude dostatečně zajištěn proti vniknutí nepovolaných osob. Při snížené viditelnosti bude staveniště osvětleno halogenovými průmyslovými světly.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Staveniště bude rozděleno na sektory pro postupné provádění jednotlivých etap výstavby. Pro stavební práce bude v počáteční fázi výstavby používána těžká technika pro výkopové práce a zemní práce. Pro práci bude použit věžový jeřáb Liebherr.

Betonáž základových konstrukcí bude probíhat pomocí pump z autodomíchávačů. Beton bude na stavbu dovážen z centrálních výroben.

Na staveništi bude pomocí sanitárních mobilních kontejnerů zajištěno administrativní a sociální zázemí pro pracovníky. Tyto kontejnery budou pronajaty od společnosti TOI TOI. Jedná se o dva kontejnery typu BK1 – kancelář, šatny, jeden minikontejner typu SMK – koupelna, WC a dvě mobilní toalety TOI TOI FRESH.

Vjezd na pozemek je ze zpevněné příjezdové komunikace, šíře 6 m. Parcela je situována v rovném terénu a pro staveniště se využije celá plocha stavební parcely.

Plochy na staveništi, které budou složité pro sestavu mobilních kontejnerů, pro odstav stavební mechanizace, pro skládku materiálu a pro očištění vozidel opouštějící staveniště budou zpevněny podle potřeb zhotovitele stavby.

V místě vjezdu na staveniště bude umístěna dobře viditelná tabulka se základními identifikačními údaji o stavbě.

### *Etapy výstavby:*

1. Příprava zařízení staveniště
2. Zemní práce
3. Zhotovení nových přípojek
4. Základy
5. Hrubá stavba zděné části objektu
6. Montáž modulové části objektu
7. Kompletační a dokončovací práce
8. Demontáž mobilních objektů zařízení staveniště
9. Terénní úpravy
10. Zpětná úprava okolních pozemků a veřejných komunikací

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### *Základní požadavky staveniště:*

1. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby bylo možno stavbu bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod. Nesmí docházet k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, dále k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického zařízení a požárním zařízením.
2. Požadavky na zařízení staveniště z hlediska požární bezpečnosti jsou dány normovými hodnotami.
3. Stavby zařízení staveniště nelze dodatečně povolit jako stavby trvalé.
4. Odvádění vod ze staveniště je zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmočení pozemku (včetně komunikací uvnitř staveniště), aby voda nenarušovala a neznečišťovala odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nedošlo k jejich podmáčení.
5. Podzemní sítě v prostoru staveniště budou polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby.
6. Veřejné plochy a pozemní komunikace dočasně užívané pro staveniště při současném zachování jejich provozu veřejností budou po dobu společného užívání bezpečně chráněny a udržovány.
7. Veřejné plochy a pozemní komunikace se smí pro staveniště použít jen ve zcela nezbytném rozsahu a době. Po ukončení jejich užívání v rámci staveniště, musí být tyto plochy uvedeny do předchozího stavu.
8. Další požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi jsou upraveny zvláštním právním předpisem.

### **A.3.2) NÁVRH NOVÝCH OBJEKTŮ PRO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**

Na staveništi budou umístěny tři stavební buňky, které budou sloužit jako zázemí pro pracovníky (šatna a sociální zařízení) a pro administrativu stavby. Na staveništi budou dále dva uzamykatelné sklady – sklad materiálu a sklad drobné techniky. Na staveništi budou zařízeny zpevněné plochy určené pro sklad materiálu.

### **A.3.3) NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA ZDROJE VODY A ELEKTŘINY**

Staveniště bude napojeno na základní zdroje energie pomocí přípojek. Elektrický proud (380 V) bude přiveden stavebním rozvaděčem, který bude umístěn v místě příslušenství. Proud se bude dále rozvádět k místům odběru (jeřáb, sociální zázemí, šatny, administrace stavby).

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Vodovodní přípojka bude vedena z veřejného vodovodního řádu. Voda se dále bude rozvádět k místům odběru (šatny, sociální zázemí, mytí vozidel opouštějících staveniště).

Kanalizační přípojka bude odvedena do jednotné veřejné kanalizace. V počáteční fázi (před realizací napojení na splaškovou kanalizaci) je možné pouze umístění mobilních WC.

### **A.3.4) ÚDAJE O DOPRAVNÍCH TRASÁCH**

Přeprava materiálů ze skladovacích ploch bude přepravována pomocí jeřábu Liebherr s požadovanou nosností a dosahem. Skladovací plochy budou navrženy tak, aby se na ně vešel bez problému největší rozměr skladovaného materiálu. Staveništní komunikace bude provedena po zpevněných plochách (šterková cesta) určených k dopravě na staveništi. Únosnost povrchu bude 30 tun.

### **A.3.5) PODMÍNKY A NÁROKY NA PROVÁDĚNÍ STAVBY**

Podmínky a nároky na provádění jednotlivých profesí jsou uvedeny v příslušných technologických předpisech. Musí být dodržena bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

## **A.4) VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ZAJIŠTĚNÍ NEGATIVNÍHO DOPADU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

Odpady vzniklé při realizaci stavby budou odvezeny na řízenou skládku. Po dokončení stavby bude provedeno vyčištění a zatravnění všech dotčených ploch.

V oblasti ochrany životního prostředí bude při realizaci všech činností na staveništi postupováno s maximální šetrností k životnímu prostředí a budou dodrženy příslušné zákonné předpisy:

- zákon č. 17/1992 Sb. O životním prostředí
- zákon č. 86/2002 Sb. O ochraně ovzduší, zejména §31
- zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, zejména §7 a §8
- nařízení vlády č. 9/2002 Sb. Požadavky na výrobky z hlediska emise hluku (stavební stroje)

Je třeba provést opatření, kterými se minimalizují dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací a prašnosti.

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

Při likvidaci odpadu bude postupováno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, bude vedena evidence o nakládání s odpady podle §39. Speciální pozornost bude věnována vzniku nebezpečného odpadu a dalším typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

### **A.5) STANOVENÍ PODMÍNEK NA PROVÁDĚNÍ STAVBY Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ, PLÁN BOZP NA STAVENIŠTI**

#### *Základní pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví během výkonu práce*

Všichni zaměstnanci musí být prokazatelně proškoleni a seznámeni se svým působištěm ještě před zahájením veškerých stavebních prací.

Vedoucí zaměstnanci provádějící dohled nad pracemi na staveništi budou plně zodpovědni za dodržování pravidel bezpečnosti během práce ve své oblasti působnosti. Jedná se především o dodržování technologických postupů, přidělení ochranných pracovních pomůcek, dodržování pracovní kázně na stavbě, zajištění dodávky pitné vody a hygienických zařízení.

Pracoviště bude každý den uklizeno a bude zkontrolováno, zda jsou vypnuty přenosné rozvaděče a zda jsou odpojeny el. spotřebiče ze sítě. Do stavebního deníku se zapíše, kdo provedl kontrolu.

Na staveništi bude instalována lékárnička první pomoci s výbavou. Lékařnička bude odpovídat možným zraněním na stavbě. Na pracovišti bude zakázáno kouření.

#### *Základní ochranné pracovní pomůcky*

- pracovní oděv
- přilba
- pracovní obuv
- ochranné rukavice
- případně ochranné brýle, rouška a chrániče sluchu

## AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

### *Pracovní úrazy*

Pracovní úrazy budou okamžitě hlášeny příslušnému zaměstnavateli. Vznik pracovního úrazu musí ohlásit případný svědek nehody. Úraz musí být evidován a dále řešen dle jeho vážnosti a doby trvání. Zranění nebo svědci úrazu musí ošetřit poranění, případně přivolat rychlou lékařskou pomoc.

### *Zakázané činnosti*

- práce v rozporu s bezpečnostními předpisy a technickými podmínkami výrobců strojů a zařízení a přístrojů
- stravování a kouření na pracovišti
- porušování technologických postupů, které jsou uvedeny výrobcem
- opouštění pracoviště bez oznámení svému vedoucímu
- pohyb mimo vymezené staveniště
- používání poškozených ochranných pracovních pomůcek
- používání poškozených pracovních strojů a přístrojů
- zasahování do elektrických zařízení v případě neoprávněných osob
- nevhodné skladování materiálů a strojů

## **A.6) LHŮTA VÝSTAVBY A PŘEDPOKLÁDANÝ ZAČÁTEK A KONEC JEDNOTLIVÝCH ETAP VÝSTAVBY**

Předpokládaný termín zahájení výstavby: 04/2018

Předpokládaný termín dokončení výstavby: 11/2019

Uvedené termíny jsou orientační. Časový plán výstavby není součástí této bakalářské práce.

## **A.7) ČASOVÝ POSTUP LIKVIDACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**

Lhůta pro definitivní odstranění zařízení staveniště a vyklizení pozemku je nejpozději do 20 dnů ode dne předání a převzetí stavby, pokud nebude v protokolu dohodnuto jinak. V případě navrhované stavby bude zařízení staveniště odstraněno a užívané plochy budou uvedeny do původního nebo dohodnutého stavu s ukončením stavby.



AZYLOVÝ DŮM PRO MATKY S DĚTMI

## **B) Výkresová část**

Není součástí této bakalářské práce.