



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MATEŘSKÁ ŠKOLKA  
KINDERGARTEN

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

BC. JAKUB KOCICH

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. RADIM SMOLKA, Ph.D.

BRNO 2016



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	N3607 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3608T001 Pozemní stavby
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

**Diplomant** Bc. Jakub Kocich

**Název** Mateřská školka

**Vedoucí diplomové práce** Ing. Radim Smolka, Ph.D.

**Datum zadání  
diplomové práce** 31. 3. 2015

**Datum odevzdání  
diplomové práce** 15. 1. 2016

V Brně dne 31. 3. 2015

.....  
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

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

## **Podklady a literatura**

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., Vyhláška č.268/2009 Sb., Vyhláška č.398/2009 Sb., platné ČSN, Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky.

## **Zásady pro vypracování**

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby mateřské školy.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu

## **Struktura bakalářské/diplomové práce**

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

.....  
Ing. Radim Smolka, Ph.D.  
Vedoucí diplomové práce

## **Abstrakt**

Diplomová práce „Mateřská školka“ je zpracována ve formě projektové dokumentace dle platných předpisů. Objekt je navržen jako dvoupodlažní, nepodsklepený s plochou střechou a kombinovaným konstrukčním systémem. Objekt je založen na základových pásech, svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými stěnami a dřevěnými sloupy, nosné konstrukce stropu a střechy tvoří dřevěné nosníky. Objekt je navržen pro vzdělávací činnost a její přidružené provozy. Obvodové konstrukce jsou tvořeny železobetonovými stěnami, sendvičovým systémem s dřevěnými prvky.

## **Klíčová slova**

Mateřská školka, dvoupodlažní, vzdělávací činnost, sendvičový systéme, kombinovaný konstrukční systémem

## **Abstract**

The dissertation named “kindergarten” is elaborated as a building documentation in agreement with the current standards and legal norms and acts. It is a two storey building, is basementless with a flat roof and applying the combined constructional system. The building is constructed on the concrete strip foundations; vertical bearing structures are constructed of reinforced concrete and wooden pillars, the roof and ceiling bearing structures consist of wooden beams. The building is designed for educational activities and related activities. Walls are constructed of reinforced concrete, using sandwich wall system with wooden elements.

## **Keywords**

Office building, two storey, educational activities, sandwich wall system, combined constructional system

## **Bibliografická citace VŠKP**

Bc. Jakub Kocich, *Mateřská školka*. Brno, 2016. 23 s., 364 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Radim Smolka, Ph.D.

**Prohlášení:**

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

V Brně dne 12.1.2016

.....  
podpis autora  
Bc. Jakub Kocich

Poděkování:

Poděkování patří především vedoucímu mé diplomové práce Ing. Radimu Smolkovi Ph.D. za pomoc, ochotu a cenné rady a připomínky, které mi poskytl při zpracování této diplomové práce.

Mé poděkování patří také členům ústavu pozemního stavitelství, především Ing. Romaně Benešové, Ing. Davidu Bečkovskému Ph.D a za ochotu a cenné rady při konzultacích mé diplomové práce.

Velké poděkování náleží mé rodině a přátelům za podporu, trpělivost a povzbuzování po dobu mého studia.

Zvláštní poděkování patří Ing. Martinovi Lampovi, za trpělivost a povzbuzování po dobu zpracování mé diplomové práce.

## **OBSAH:**

### **SLOŽKA A: DOKLADOVÁ ČÁST**

1. TITULNÍ LIST
2. ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
3. ABSTRAKT A KLIČOVÁ SLOVA V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZICE
4. BIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP PODLE ČSN ISO 690
5. ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ AUTORA O PŮVODNOSTI PRÁCE, PODPIS AUTORA
6. PODĚKOVÁNÍ
7. OBSAH
8. ÚVOD
9. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
10. ZÁVĚR
11. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ
12. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK
13. SEZNAM PŘÍLOH

- PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP
- POPISNÝ SOUBOR ZAVĚREČNÉ PRÁCE

### **SLOŽKA B: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA:**

- SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### **SLOŽKA C: SITUAČNÍ VÝKRESY:**

- C.1. SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.2. CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES

### **SLOŽKA D: DOKUMENTACE OBJEKTU, TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ:**

#### **D.1.1. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

- D.1.1.01. TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.1.02. PŮDORYS ZÁKLADŮ
- D.1.1.03. PŮDORYS 1NP
- D.1.1.04. PŮDORYS STROPU MEZI 1NP A 2NP
- D.1.1.05. PŮDORYS 2NP
- D.1.1.06. PŮDORYS STŘEŠNÍ KONSTRUKCE NAD 2NP
- D.1.1.07. PŮDORYS STŘECHY
- D.1.1.08. ŘEZ A-A', ŘEZ B-B'
- D.1.1.09. POHLEDY ZE SEVERNÍ, VÝCHODNÍ STRANY
- D.1.1.10. POHLEDY Z JÍŽNÍ, ZÁPADNÍ STRANY

- D.1.1.11. DETAIL A: DETAIL ROHU OBVODOVÉ KONSTRUKCE
- D.1.1.12. DETAIL B: DETAIL ATIKY
- D.1.1.13. DETAIL C: DETAIL DEŠŤOVÉHO ŽLABU
- D.1.1.14. DETAIL D: DETAIL SOKLU
- D.1.1.15. DETAIL E: DETAIL ZÁKLADŮ
- D.1.1.16. DETAIL F: DETAIL NAPOJENÍ STROPU NA OBV. KCI
- D.1.1.17. VÝPIS OKEN A DVEŘÍ
- D.1.1.18. SKLADBY KONSTRUKCÍ

#### D.1.2. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY:

- D.1.2.01. TEXTOVÁ ČÁST
- D.1.2.02. PŮDORYS 1NP
- D.1.2.03. PŮDORYS 2NP

#### D.1.3. POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY

- D.1.3.01. TEXTOVÁ ČÁST  
PŘÍLOHA A - VYHODNOCENÍ A POSOUZENÍ VÝSLEDKŮ  
PŘÍLOHA B – U DVEŘÍ A OKEN  
PŘÍLOHA C – ENERGETICKÝ ŠTÍTEK  
PŘÍLOHA D – HLUKOVÉ MAPY

#### D.2.1. NÁVRHY A VÝPOČTY PRVKŮ OBJEKTU

- D.2.1.01. VÝPOČET ROZMĚRŮ SCHODIŠTĚ
- D.2.1.02. ORIENTAČNÍ NÁVRH DIMENZÍ ZÁKLADŮ
- D.2.1.03. ORIENTAČNÍ NÁVRH DIMENZÍ NOSNÝCH PRVKŮ OBJEKTU

#### **SLOŽKA E: STUDIE OBJEKTU**

- E.01. PŮDORYS 1NP
- E.02. PŮDORYS 2NP
- E.03. ŘEZ A-A'

#### **SLOŽKA F: TECHNICKÉ LISTY**

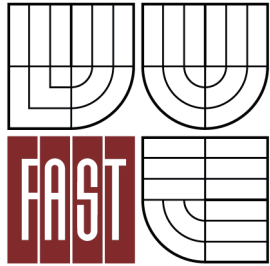
- F.1 TECHNICKÉ LISTY

## Úvod:

Tato diplomová práce „Mateřská školka“ zpracovává projektovou dokumentaci občanské budovy. Budova je dvoupodlažní, nepodsklepená s plochou střechou. Objekt se nachází na území obce Příbor. Cílem této práce je nalezení řešení objektu navazující na architektonickou linii této oblasti s důrazem na použití moderních materiálů, dispozičního řešení a optimalizace energetické spotřeby budovy.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MATEŘSKÁ ŠKOLKA  
KINDERGARTEN

SLOŽKA – A

DOKLADOVÁ ČÁST

DIPLOMOVÁ PRÁCE PRÁCE  
DIPLOMA'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Bc. JAKUB KOCICH

BRNO 2016

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

### **A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

#### **A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ**

**Název stavby:**

Mateřská školka

**Místo stavby:**

Kraj:	Moravskoslezský
Obec:	Příbor (599808)
Katastrální území:	Příbor (735329)
Parcelní číslo:	2224/2

#### **A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ**

**Obchodní firma, nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právní osoba)**

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

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

**Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právní osoba)**

Bc. Jakub Kocich  
Vratimovská 356  
Vratimov 739 32

## **A.2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

**a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí, nebo opatření)**

V rámci řešení diplomové práce nebylo zahájeno žádné řešení se stavebním úřadem.

**b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejichž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby**

Diplomová práce je řešena ve stupni dokumentace pro provádění stavby, žádné předchozí dokumentace nebyly provedeny.

**c) další podklady**

Snímek katastrální mapy.

Územní plán města Příbora (schválený Zastupitelstvem města Příbora 19.5.2011 usnesením č. 18/7/1/3, účinnosti nabyt dne 30.12.2012). Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním úřadu, ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, vyhláška 268/2009 sb., o technických požadavcích stavby, ve znění vyhlášky č.20/2012 Sb., vyhláška 398/2009 Sb., o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a další platné zákony, vyhlášky, nařízení vlády ČR a české technické normy.

## **A.3. ÚDAJE O ÚZEMÍ**

**a) rozsah řešeného území**

Celkový rozsah řešeného území je 8 247 m<sup>2</sup>. Stavební parcela se nachází v jižní části parcely č. 2224/2, k.ú. Příbor.

**b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)**

Objekt se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně ani v jiném zvláště chráněném území. Objekt se nachází mimo záplavové území.

**c) údaje o odtokových poměrech**

Zájmová oblast spadá do hydrogeologického rajonu podzemích vod 1510 kvartér Odry. Z hydrologického hlediska náleží do povodní Lubina č. 2-01-01-145.

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

Dle územního plánu města Příbor (schválený Zastupitelstvem města Příbor 19. 5. 2011, usnesením č. 18/7/1/3, účinnosti nabyl dne 30. 12. 2012) se stavby nachází v území pro smíšené obytné využití.

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

Není řešeno v rámci diplomové práce.

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

Objekt se nachází, dle územního plánu, v oblasti pro zástavbu se smíšeným obytným využitím a občanskou výstavbou. Území bude využíváno pro občanskou výstavbu – mateřská školka.

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

V rámci diplomové práce nebyly dotazovány dotčené orgány. Z územního plánu a osobní prohlídky území víme, že se na pozemku nenacházejí žádná ochranná pásma ani vedení inženýrských sítí. Stavba je umístěna v takových odstupech od hranic pozemku a sousedních budov, aby byla v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., stavební zákon.

**h) seznam výjimek a úlevových řešení**

Není řešeno v rámci diplomové práce.

**i) seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Stavba nevyžaduje žádné související nebo podmiňující investice.

#### **A.4. ÚDAJE O STAVBĚ**

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

Jedná se novostavbu.

**b) účel užívání stavby**

Účel užívání objektu je občanská výstavba – Mateřská školka.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Stavba není kulturní památkou ani nepodléhá jiné ochraně stavby dle jiných právních předpisů.

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

Stavba je v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb., o obecných požadavcích zabezpečujících užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

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

V rámci diplomové práce nebyly dotazovány dotčené orgány. Z územního plánu a osobní prohlídky území víme, že se na pozemku nenacházejí žádná ochranná pásma, ani vedení inženýrských sítí. Stavba je umístěna v takových odstupech od hranic pozemku a sousedních budov, aby byla v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., stavební zákon.

**g) seznam výjimek a úlevových řešení**

Pro objekt nejsou stanoveny žádné výjimky, nebo úlevová řešení.

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

**Plošné a objemové údaje:**

Zastavěná plocha:	779 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	2414 m <sup>3</sup>
Užitná plocha:	696 m <sup>2</sup>
předpokládaný počet osob:	35 osob

**Obsazenost objektu:**

Osoby užívající objekt jako zaměstnanci:	8 osob
Osoby užívající objekt jako dočasní uživatelé (hosté):	3-5 osob
Počet dětí:	24 osob

**Parkovací stání:**

Venkovní parkovací stání pro skupinu vozidel O2: 5 stání, z toho 1 stání pro osoby ZTP.

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

**Spotřeba vody:**

Průměrná denní spotřeba vody:	0,723 m <sup>3</sup> /den.
Maximální denní spotřeba vody:	0,904 m <sup>3</sup> /den.
Maximální hodinová spotřeba vody:	0,0678 m <sup>3</sup> /hod.

**Zásobování energiemi:**

Celková dodaná energie je 44,667 MWh/rok.

**Zásobování plynem:**

Projekt uvažuje s užitím elektrické energie pro vytápění. Stanovení hodnot není předmětem projektové dokumentace.

**Odpady a emise:**

Provoz objektu bude produkovat běžný komunální odpad, který bude skladován v popelnicích a vyvážen na skládku odpadů. Odpad bude tříděn na bioodpad, papír, plasty a sklo.

**Hospodaření s dešťovou vodou:**

Dešťová voda bude jímána do akumulčních nádrží, které navazují na vsakovací systém. Voda z akumulčních nádrží bude využita na závlahu zahrady.

**Třída energetické náročnosti:**

Stavba je zařazena do kategorie B – velmi úsporná.

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

Předpokládaná doba výstavby je 5 let. Výstavba není členěna na etapy.

**k) orientační náklady stavby**

Předpokládané náklady na výstavbu jsou 20 000 000 Kč.

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

Stavba tvoří jeden stavební objekt:

SO1 – Mateřská škola

## Závěr:

Tato diplomová práce „Mateřská školka“ zpracovává projektovou dokumentaci pro občanskou budovu. Budova je dvoupodlažní, nepodsklepená s plochou střechou. Objekt se nachází na území obce Příbor. Objekt v rámci řešeného rozsahu splňuje architektonické a konstrukčně technické požadavky stavby, při zachování požadavků provozu objektu.

## Seznam použitých zdrojů

### Právní předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Zákon č. 133/1998Sb. o požární ochraně
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

### České státní normy:

- ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební část
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb-Společná ustanovení
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb-Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb-Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb-Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí
  
- ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2:2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin;
- ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody;
- ČSN 73 0532:2010 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky;
- ČSN 730525 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Všeobecné zásady
- ČSN 730527 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely
- ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2/2009 Obytné budovy;
- ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní Požadavky;
- ČSN 73 0580-2:2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov;
- ČSN 73 0581:2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot.
- ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb
- ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením

## Seznam použitých zkratk a symbolů

PT	- Původní terén
UT	- Upravený terén
i	- Interiér
e	- exteriér
NP	- nadzemní podlaží
P+D	- péro drážka
POP	- Požárně otevřené plochy
SPB	- Stupeň požární bezpečnosti
P.Ú.	- Požární úsek
NÚC	- Nechráněná úniková cesta
VZT	- vzduchotechnika

A      amplituda kolísání teplot venkovního vzduchu      [K]

asluneční azimut      [°]

$c_o$       korekce na čistotu atmosféry      [-]

$h$  výška slunce nad obzorem      [°]

Q      tepelný tok (tepelný výkon)      [W]

$I$  intenzita sluneční radiace      [W/m<sup>2</sup>]

$I_o$       sluneční konstanta  $I_o=1350$       [W/m<sup>2</sup>K]

$I_d$       intenzita difúzní sluneční radiace      [W/m<sup>2</sup>K]

$I_D$       intenzita přímé sluneční radiace      [W/m<sup>2</sup>K]

$M$       číslo měsíce      [-]

$M$       hmotnost      [kg]

$m$       součinitel zmenšení teplotního kolísání      [-]

$n$  počet      [-]

$P$       elektrický příkon      [W]

$s$  stínící součinitel      [-]

S      plocha      [m<sup>2</sup>]

$t$  teplota      [°C]

$T$  propustnost sluneční radiace      [-]

$U$       součinitel prostupu tepla      [W/m<sup>2</sup>]

$z$  součinitel znečištění atmosféry      [-]

$\alpha$  úhel stěny s vodorovnou rovinou      [°]

$\varepsilon$  součinitel poměrné tepelné pohltivosti pro sluneční radiaci      [-]

$\delta$  sluneční deklinace      [°]

$\gamma$  azimutový úhel normály stěny      [°]

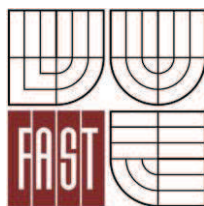
$\tau$  sluneční čas      [h]

$\psi$       fázové posunutí teplotních kmitů      [)]

$\theta$       úhel mezi normálou povrchu a směrem slunečních paprsků      [°]

## **Seznam příloh:**

- SLOŽKA A - DOKLADOVÁ ČÁST
- SLOŽKA B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- SLOŽKA C - SITUAČNÍ VÝKRESY
- SLOŽKA D - DOKUMENTACE OBJEKTU, TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH  
ZAŘÍZENÍ
- SLOŽKA E - STUDIE OBJEKTU
- SLOŽKA F - TECHNICKÉ LISTY



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Radim Smolka, Ph.D.
<b>Autor práce</b>	Bc. Jakub Kocich
<b>Škola</b>	Vysoké učení technické v Brně
<b>Fakulta</b>	Stavební
<b>Ústav</b>	Ústav pozemního stavitelství
<b>Studijní obor</b>	3608T001 Pozemní stavby
<b>Studijní program</b>	N3607 Stavební inženýrství
<b>Název práce</b>	Mateřská školka
<b>Název práce v anglickém jazyce</b>	Kindergarten
<b>Typ práce</b>	Diplomová práce
<b>Přidělovaný titul</b>	Ing.
<b>Jazyk práce</b>	Čeština
<b>Datový formát elektronické verze</b>	
<b>Anotace práce</b>	
<b>Anotace práce v anglickém jazyce</b>	
<b>Klíčová slova</b>	
<b>Klíčová slova v anglickém jazyce</b>	

# PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

## **Prohlášení:**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 12.1.2016

.....  
podpis autora  
Bc. Jakub Kocich