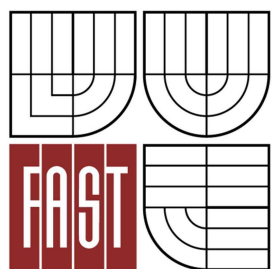




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MATEŘSKÁ ŠKOLA
NURSERY SCHOOL

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. VENDULA KOUTNÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. FRANTIŠEK VAJKAY, Ph.D.

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Vendula Koutná

Název Mateřská škola

Vedoucí diplomové práce Ing. František Vajkay, Ph.D.

**Datum zadání
diplomové práce** 31. 3. 2013

**Datum odevzdání
diplomové práce** 17. 1. 2014

V Brně dne 31. 3. 2013

.....
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. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 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 školky.

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 (projektová dokumentace – bod F - Technická zpráva dle vyhlášky č. 499/2006 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.

Předepsané přílohy

.....
Ing. František Vajkay, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce „Mateřská škola“ je zpracována ve formě projektové dokumentace, obsahující všechny náležitosti dle platných norem a předpisů.

Navržená novostavba je umístěna na parcele č.4394/50 v Přerově. Objekt je situován jako samostatně stojící, třípodlažní a částečně podsklepený. Jedná se o zděný konstrukční systém založený na základových pásech. Střechy jsou ploché, jednoplášťové. Podlaží jsou propojena prefabrikovaným, betonovým schodištěm a výtahem.

Mateřská škola bude mít 4 oddělení, celková kapacita bude 96 dětí.

Klíčová slova

Mateřská škola, novostavba, podlaží, částečné podsklepení, plochá střecha, betonové základy, nosné zdivo, příčky, ztracené bednění, prefabrikované schodiště, výtah, oddělení

Abstract

Master's thesis „Nursery School“ is proceed in form of project document, including all requirement according to standards and regulations.

New building is located on parcel number 439/50 in city Přerov. Detached building has three floors and is partly cellarage. It is brick construction system based on packs. The roofs are flat, and constructed as single shell. Te floors are connected by prefabricated concrete staircase and by elevator.

The nursery school is designed as a four departments building, with capacity of 96 children.

Keywords

Nursery school, new building, floor, partly cellarage, flat roof, concrete foundations, bearing masonry, baffle, leave-in-place form, prefabricated staircase, elevator, department

...

Bibliografická citace VŠKP

KOUTNÁ Vendula. *Mateřská škola*. Brno, 2014. 27 s., 319 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. František Vajkay, Ph.D..

Prohlášení:

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

V Brně dne 16.1.2014

.....
podpis autora
Bc. Vendula Koutná

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 16.1.2014

.....
podpis autora
Bc. Vendula Koutná

ÚVOD

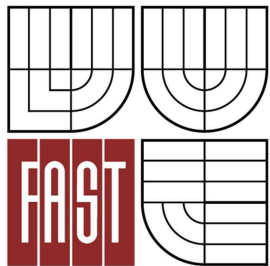
Diplomová práce „Mateřská škola“ je zpracována ve formě projektové dokumentace, obsahující všechny náležitosti dle platných norem a předpisů.

Navržená novostavba je umístěna na parcele č.4394/50 v Přerově. Objekt je situován jako samostatně stojící, třípodlažní a částečně podsklepený. Jedná se o zděný konstrukční systém založený na základových pásech. Střechy jsou ploché, jednoplášťové. Podlaží jsou propojena prefabrikovaným, betonovým schodištěm a výtahem.

Mateřská škola bude mít 4 oddělení, celková kapacita bude 96 dětí. V objektu je dále navržena vlastní kuchyně v podzemním podlaží. Ve 3NP se nachází společenská místnost sloužící pro oddělení mateřské školy i pro objekt základní školy nacházející se v její blízkosti.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MATEŘSKÁ ŠKOLA
NURSERY SCHOOL

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. VENDULA KOUTNÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. FRANTIŠEK VAJKAY, Ph.D.

BRNO 2014

1. Identifikace stavby

Název stavby	: Mateřská škola, p.č.540
Charakter stavby	: Novostavba
Stavebník	: Statutární město Přerov
Místo stavby	: Přerov, Za Mlýnem
Okres	: Přerov
Katastrální území	: Přerov
Parcelní číslo	: 4394/50
Vlastník parcely	: Statutární město Přerov
Projektant	: Bc. Vendula Koutná

2. Údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích

Stavební parcela č.p. 4394/50 se nachází v zastavěném území obce Přerov, ulice Za Mlýnem. Okolní zástavba je realizována okolními panelovými domy, rodinnými domy a objektem základní školy. Na pozemku nejsou stávající stavby a v současné době je oplocen. Na pozemku kromě travního porostu rostou i stromy.

3. Údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územní rozhodnutí, popřípadě územně plánovací informace u staveb § 104 odst. 1 stavebního zákona

Na daném území je zpracován regulační plán, jehož požadavky byly zapracovány do návrhu objektu. Stavba zapadá do okolní zástavby a nenarušuje ráz krajiny.

Územní rozhodnutí dosud nebylo vydáno, v souladu s § 78 stavebního zákona se předpokládá územní a stavební řízení.

4. Věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území

V souvislosti se stavbou lze předpokládat zvýšení hlučnosti a prašnosti v bezprostřední blízkosti pozemku a také zvýšenou dopravní zátěž na příjezdové komunikaci.

Podmínkou provozu na stavby je provedení navržených přípojek inženýrských sítí.

5. Předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby

Zahájení výstavby : 03/2014

Dokončení stavby : 02/2015

Nejdříve budou provedeny zemní práce a přípojky k inženýrským sítím. Následně bude provedena hrubá spodní stavba, hrubá vrchní stavba. Nakonec vnitřní a dokončovací práce, úprava okolí a předání objektu.

6. Statické údaje

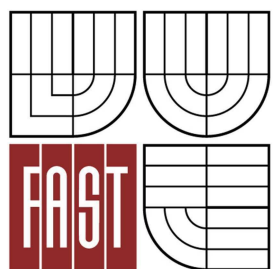
Plocha stavebního pozemku:	6726,37 m ²
Zastavěná plocha - objektem:	810,0 m ²
Zastavěná plocha – komunikacemi:	515,4 m ²
Plocha dětských hřišť:	2922,0 m ²
Procento zastavění:	21,86%

Vypracoval: Bc. Vendula Koutná, dne 15. 1. 2014 v Brně

Podpis.....



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MATEŘSKÁ ŠKOLA
NURSERY SCHOOL

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. VENDULA KOUTNÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. FRANTIŠEK VAJKAY, Ph.D.

BRNO 2014

1. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1.1 Zhodnocení staveniště

Stavba bude umístěna na p.č. 4394/50. Staveniště je na mírně svažitém terénu s travním porostem o celkové výměře 6726,37m². Na pozemku nejsou žádné stávající stavby, jsou zde však keře a stromy. Pozemek se nenachází v památkové zóně ani v památkové rezervaci, proto není třeba vypracovat stavebně-historický průzkum.

1.2 Urbanistické a architektonické řešení stavby

Jedná se o novostavbu MATEŘSKÉ ŠKOLY, samostatně stojící. Objekt je řešen jako částečně podsklepený se dvěma nadzemními podlažími a ve střední části třetím nadzemním podlažím. Tento objekt má atypický půdorys o celkové zastavěné ploše 810 m². Střecha je navržena jako plochá pochozí nad 2NP a 3NP je také zastřešeno plochou střechou nepochozí. Na fasádu jsou použity tři barvy a to šedá, červená a žlutá (rozvržení dle výkresu č.16 – Pohledy). Hlavní vstup do školy je orientován na jižní stranu a vedlejší vstup pro zaměstnance a zásobování se nachází na severovýchodní straně.

V 1NP se nachází zádveří, vstupní hala, hlavní schodiště a osobní výtah. V tomto podlaží jsou situovány dvě oddělení mateřské školy, které zahrnují šatnu dětí, umývárnu dětí, hernu s pracovním, lehárnu, sklad hraček a prádla, kancelář učitelek a k ní přilehlé hygienické zázemí a místnost úklidu. Dále se v 1NP nachází výdejna jídla, denní místnost a hygienické zázemí pro zaměstnance, vedlejší schodiště vedoucí do 1S a 2NP. Z venkovního podlaží je samostatný vchod do technické místnosti ze severovýchodní strany a vchod do skladu venkovních hraček ze severozápadní strany. Konstruktivní výška podlaží v nepodsklepené části je 3,5m a nad podsklepenou částí 3,4m. Světlá výška je 3,05m.

V 1S se nachází kuchyně s přidruženými sklady a přípravami, jídelní výtah a zdvižná rampa pro zásobování. Podlaží má světlou výšku 3,05m a konstrukční 3,5m.

V 2NP se nachází opět dvě oddělení mateřské školy, které zahrnují šatnu dětí, umývárnu dětí, hernu s pracovním, lehárnu, sklady hraček, prádla a papíru, kancelář učitelek a k ní přilehlé hygienické zázemí a místnost úklidu. Dále je zde situována výdejna jídla a ředitelna s izolací. Konstruktivní výška je 3,6m. V tomto podlaží je v místnostech určených pro děti zavěšen SDK podhled a světlá výška v těchto místech je 3,0m. V ostatních místnostech je světlá výška 3,25m.

V 3NP se nachází výtvarná učebna, učebna hudby, hygienické zařízení, šatna a společenská místnost, ze které jsou dva přístupy na pochozí plochou střechu. Konstruktivní výška je 3,5m, světlá výška 3,15m.

1.3 Technické řešení, řešení vnějších ploch

Zemní práce

Před prováděním výkopových prací bude provedena skrývka ornice v tl.20-30cm. Ornice bude v plném rozsahu uložena na pozemku pro zpětné terénní úpravy lokality. Následně se vykopou rýhy pro základové pásy. Výkop se provádí v zemině třídy 3, $R_{dt} = 250$ kPa. Zemina z těchto výkopů se odváží na místo určení. Část této zeminy se použije na zásypy výkopů.

Základové konstrukce

Základy jsou navrženy z prostého betonu třídy C16/20 vyztužené Kari sítí 100x100mm Ø5mm. Pásy v nepodsklepené části jsou pod obvodovými zdmi šířky 0,45m a jsou vysoké 1m. Pod vnitřními stěnami šířky 0,55m a výšky 0,5m a pod sloupy šířky 0,75 a výšky 0,5m. Základové pásy v podsklepené části pod obvodovými stěnami jsou šířky 0,52 a výšky 0,5m. Pod vnitřními šířky 0,54m a 0,9m hloubky 0,6m a šířky 1,1m a hloubky 0,75m. Přes základové pásy bude provedena celistvá deska tl.150mm, která je propojena s pásy. Deska bude provedena na šterkový zhutněný podsyp tl.100mm. Základová deska je chráněná hydroizolací Dektrade Dekbit V60 S35 pokládaný na penetrační nátěr.

Svislé konstrukce

Obvodové zdivo v nadzemní části Porotherm 30 Profi a Porotherm 24 Profi. V suterénu je použito na obvodové konstrukce ztracené bednění Presbeton ZB 25-30. Jako vnitřní nosné zdivo jsou použity tvárnice Porotherm 25 Profi, Porotherm 24 Profi a Porotherm 17,5 Profi. Vnitřní dělicí nenosné zdivo bude vyzděno z tvárnice Porotherm 14 Profi, Porotherm 11,5 Profi.

Opláštění instalační šachty bude provedeno pomocí SDK desek.

Vodorovné konstrukce

Strop je navržen z filigránových stropních desek z liaporbetonu. Tloušťka stropu bez podlahy je 250mm. Stropní desky o výšce 90mm zalité betonovou směsí o tloušťce 160mm. Monolitický balkón tl.180mm je vyztužen Shock ISOKORB TXT.

V části 2NP bude SDK zavěšený podhled na stropní konstrukci.

Nadokenní a nadedvevní překlady jsou navrženy u nosných stěn z Porotherm překlad 7 a Porotherm překlad 11,5. Nad příčkami Porotherm překlady 11,5. Nad většími otvory a nad otvory v obvodových stěnách suterénu budou provedeny ŽB překlady.

Železobetonový věnec je vyztužen ocelí 10505 o průměru 12mm a třmínky průměru 6mm.

Schodiště

Hlavní schodiště bude řešeno jako schodiště trojramenné, materiál ŽB. Šířka stupňů z 1NP do 2NP je 310mm a výška 147,83mm, počet stupňů činí 23. Šířka

stupně z 2NP do 3NP je 310mm a výška 150mm, počet stupňů činí 24. Schodiště bude opatřeno dřevěným madlem ve výšce 0,6m a 1m.

Vedlejší schodiště bude řešeno jako dvojramenné, materiál ŽB. Šířka stupňů 270mm a výška 170mm, počet stupňů činí 20. Šířka ramene je 1m a šířka mezi podesty je 1m. Bude opatřeno kovovým zábradlím s dřevěným madlem ve výšce 1m.

Střešní konstrukce

Střechy navržené na objektu budou ploché. Skladby viz. Výpisy skladeb. Odvodnění plochých střech vnitřními svody a venku po fasádě. Dimenze potrubí navržena DN 100 na všech střeších. Část vegetační střechy odvoděna atikovým chrličem DN 125 napojeným na svod.

Výlez na střechu ve 2NP je z posledního patra (3NP). Odtud možnost provést údržbu po celé střeše. Okolo celého obvodu pochozí střechy je provedeno skleněné zábradlí.

Na střechu nad 3NP se dostaneme pomocí ocelového žebříku uchyceného do zdiva. Na celé nepochozí střeše jsou osazeny kotvící prvky s protáhlým lanem pro zabezpečení dělníků při provádění revizí na střeše.

Komíny a větrací průduchy

Odvětrání skladů v 1NP a 2NP je pomocí větracích průduchů velikosti 150x150mm. Kuchyně v suterénu bude odvětrána přirozeně i pomocí nuceného větrání.

Izolace

Základové pásy budou obloženy deskami Isover Synthos XPS Prime 30 o tl.120mm, $\lambda = 0,038 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$. Tato izolace bude vyvedena až nad terén do výšky 400mm.

Suteréní obvodové zdivo bude obloženo izolací Isover Synthos XPS Prime 30 o tl.120mm, $\lambda = 0,038 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$. Tato izolace bude vyvedena až nad terén do výšky 400mm.

Obvodové zdivo Porotherm 30 Profi bude obloženo izolací Isover EPS 70F tl.140mm $\lambda = 0,039 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$. Obvodové zdivo 24 Profi bude obloženo také izolací Isover EPS 70F o tl.160mm, $\lambda = 0,039 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$.

Podlahy

Skladby podlah v 1S, 1NP, 2NP a 3NP jsou řešeny v textové části v příloze D.

Truhlářské výrobky, plastové výrobky

Okenní otvory jsou vyplněny plastovými okny – Stavona Trend 3S. Dveře na zahradu a balón jsou také od firmy Stavona. Vnitřní dveře jsou řešeny dle výpisu truhlářských výrobků od firmy Sapeli. Vchodové dveře jsou dřevěnohliníkové od firmy Albo. Další venkovní otvory budou vyplněny plastovými dveřmi Stavona.

Zámečnické výrobky

Zábradlí ve schodišťovém prostoru výšky 1m s dřevěným madlem.

Klempířské výrobky

Oplechování parapetů oken hliníkovým taženým profilem s povětrnostně odolnou fólií. Odvedení dešťové vody hliníkovým kotlíkem a svodem. Oplechování atik poplastovaným plechem.

Obklady

Vnitřní obklady budou v umývárkách, hygienických zázemích, kuchyni a na WC obloženy keramickým obkladem Rako výšky dle výkresové dokumentace.

Podhledy

V 2NP bude částečně použitý zavěšený SDK podhled firmy Knauf.

Omítky

Vnitřní omítka bude tl.10mm Baumit hlazená L. Vnější omítka Baumit SilikatTop s rýhovanou strukturou tl.3mm. Soklová omítka Baumit MozaikTop.

1.4 Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Součástí této stavby je i napojení na komunikaci vedoucí souběžně se severovýchodní stranou objektu.

Inženýrské sítě vedou v komunikaci, která vede rovnoběžně se severozápadní stranou objektu. Zde bude provedeno napojení na NN, vodovodní a kanalizační řád. A na plynovod., který vede kolmo na tuto komunikaci. Veškeré přípojky budou připraveny až po vytýčení od jednotlivých zástupců majitelů sítí a následně přivedeny až na vlastní stavební pozemek.

1.5 Řešení technické a dopravní infrastruktury

Objekt bude mít parkoviště napojené na vedlejší komunikaci a druhé na pozemku určené pro zásobování a zaměstnance.

1.6 Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí a nebude stínit sousedním objektům. Nenachází se v chráněném území a ani v ochranném pásmu.

V rámci realizace stavby je nutno dodržovat veškerá ustanovení o nakládání, manipulaci a skladování stavebních materiálů a likvidaci veškerých odpadů dle zákona č. 185/2001 Sb. Předmětem manipulace a odvozu odpadu dle katalogu odpadů v rámci navržených úprav je kategorie 17 – Stavební a demoliční odpady.

V souladu s kategorií zatřídění bude odpad recyklován nebo likvidován na nejbližší povolené skládce po uzavření dohody s jejím majitelem.

1.7 Řešení bezbariérového užívání

Napojení příjezdové komunikace na veřejnou komunikaci bude provedeno tak, aby nezpůsobilo výškové rozdíly vyšší než 20mm.

1.8 Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace

Radonový průzkum stanovil nulový radonový index pozemku.

1.9 Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

Umístění stavby bylo navrženo dle územního plánu. Objekt je veden souběžně s osou komunikace. Osa komunikace je 11m od hranice pozemku (mezi pozemkem a komunikací je veřejný chodník a zeleň).

1.10 Členění stavby

Stavba není členěná, skládá se pouze z jednoho objektu – vlastní novostavby MATEŘSKÉ ŠKOLY včetně souvisejících terénních úprav a přípojek inženýrských sítí.

1.11 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby a ochrana okolí stavby

Objekt nebude mít žádný vliv na okolní objekty ani pozemky a nebude stínit sousedním objektům. V souvislosti se stavbou lze předpokládat dočasné zvýšení hlučnosti a prašnosti v bezprostředním okolí pozemku a rovněž zvýšenou dopravní zátěž na příjezdových komunikacích. Během stavby bude pozemek oplocen a bude zajištěno, aby na něj neměly přístup třetí osoby.

1.12 Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Stavební práce budou prováděny odbornou stavební firmou, případně svépomocí za odborného dohledu za dodržení platných předpisů a norem a to hlavně vyhl. č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Odpovědnost na bezpečnost spočívá na zadavateli, popř. na stavebním dozoru.

2. MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Stavební činnosti jsou navrženy tak, aby nedošlo v průběhu stavby a užívání k situaci, která by měla vliv na statiku a stabilitu objektu a nedošlo k poškození stavby.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Požárně bezpečnostní řešení stavby viz. samostatná požární zpráva.

4. HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

V objektu je navrženo v každém oddělení 4 záchodové mísy, 6 umyvadel 1 sprchový kout pro děti. Pro učitelky 1 záchodová mísa, 1 umyvadlo a 1 sprchový kout. Na každé oddělení je navržena jedna výlevka.

V 1NP je pro zaměstnance navržena záchodová mísa, umyvadlo a sprchový kout.

V 2NP je součástí ředitelny místnost WC se záchodovou mísou a umyvadlem.

V 3NP jsou 2 záchodové mísy a umyvadlo.

V 1S je celkem 1 výlevka, 1 umyvadlo, 1 záchodová mísa a 6 kuchyňských dřezů.

Likvidace splaškových odpadních vod bude zajištěna odvodem do kanalizace.

Odvětrání vnitřních prostor bude přirozeně okny a dveřními otvory. Místnosti v ně budovy budou větrány pomocí mřížek ve spodní části dveří. V prostorách domu je zajištěno denní osvětlení, které bude doplněno osvětlením umělým.

5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Stavba je navržena tak, aby byla při užívání bezpečná. Bezpečnost při užívání je zajištěna tím, že stavba je navržena a bude realizována dle platných vyhlášek a norem.

6. OCHRANA PROTI HLUKU

Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 730532 Akustiku – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – požadavky.

7. ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Tepelně technické parametry objektu odpovídají platným normám, vyhláškám a předpisům. Jsou provedeny tepelné posudky dle normy ČSN 73 0540-2 O tepelné ochraně budov. Viz. příloha E – Stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí. Jsou respektovány klimatické podmínky v daném území.

8. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

V tomto objektu se nepředpokládá bezbariérové využívání.

9. OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Objekt není ohrožen povodněmi, sesuvy půdy. Nenachází se na poddolovaném území.

Konstrukce objektu zajišťuje potřebnou ochranu proti seismicitě, v našich podmínkách ovšem není příliš na místě.

10. INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

Pozemek bude odvodněn vypádováním hodnotou 1% od objektu, předpokládá se vsakování většiny dešťových vod na pozemku stavebníků.

Objekt bude zásobován vodou z veřejného vodovodu, elektrickou energií z podzemního rozvodu NN.

V nezastavěné části pozemku mimo příjezdovou komunikaci a přístupových chodníků budou provedeny rekultivace ornice, která bude stržena na stavebním pozemku před zahájením výstavby.

Bude zbudována přečerpávací stanice pro přečerpání splaškových vod do uliční kanalizace.

11. VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

Na stavbě se bude vyskytovat stavební výtah a jeřáb.

Vypracováno dne 15. 1. 2013 v Brně

Podpis.....

Závěr

Návrh mateřské školy se svou projektovou dokumentací splňuje požadavky na požární bezpečnost staveb, tepelně technické požadavky i dispoziční uspořádání místností. Denní místnosti budou mít dostatečné osvětlení pro danou pracovní činnost. V objektu bude zajištěno dostatečné provětrání místností pomocí oken, prostupů na fasádu a pomocí větracích otvorů ve vnitřních dveřích. Objekt je zařazen do klasifikace B - úsporná.

Projekt mateřské školy splňuje požadavky a nároky v níže uvedených vyhláškách a normách.

Poděkování

Děkuji Ing. Františkovi Vajkayovi, Ph.D za příkladné vedení při zpracování této diplomové práce.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

[1] ČSN 01 3420 – *Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části*. ČNI Praha, 2004

[2] ČSN 73 0802 – *Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty*. ČNI Praha, 2009

[3] ČSN 73 0873 – *Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou*. ČNI Praha, 2003

[4] ČSN 73 0540 – *1,2,3,4 – Tepelná ochrana budov*. ČNI Praha, 2011

[5] Ing. Jarmila KLIMEŠOVÁ: *Nauka o pozemních stavbách – Modul M01*. Studijní opora. Brno, 2005.

[6] Ing. Marie RUSINOVÁ, Ph.D, Ing. Táňa Juráková, Ing. Markéta Sedláková: *Požární bezpečnost staveb – Modul M01*. Studijní opora. Brno, 2006

[7] Ernest NEUFERT: *Navrhování staveb*. Consultinvest, Praha, 2000.

Webové stránky

[8] www.wieneberger.cz

[9] www.isover.cz

[10] www.knauf.cz

[11] www.dektrade.cz

[12] www.sapeli.cz

[13] www.presbeton.cz

[14] www.tzb-info.cz

[15] www.stavona.cz

[16] www.semovytahy.cz

[17] www.liastrop.cz

[18] www.sunnyhouse.cz

[19] www.aco.cz

[20] www.svetlikyartus.cz

[21] www.baumit.cz

[22] www.albo.cz

[23] www.profiheating.cz

[24] www.balardo.de/l_cz/

[25] www.kooperativa-vod.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci

č. p. – číslo popisné

HI – hydroizolace

J – jih

JV – jihovýchod

JZ – jihozápad

KCE – konstrukce

k. ú. – katastrální území

M – měřítko

MŠ – mateřská škola

NP – nadzemní podlaží

OB – obytná budova

PB – polygonální bod

PO – požární ochrana

PÚ – požární úsek

PT – původní terén

SO – stavební objekt

SPB – stupeň požární bezpečnosti

SZ – severozápad

TI – tepelná izolace

TL - tloušťka

ÚT – upravený terén

V – východ

ŽB – železobeton

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA A – DOKLADOVÁ ČÁST

TITULNÍ LIST

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

ABSTRAKT A KLÍČOVÁ SLOVA V ČESKÉM A ANGLICKÉM JAZYCE

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI PRÁCE

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

PODĚKOVÁNÍ

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM PŘÍLOH

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

SLOŽKA B – STUDIE

STUDIE č.1 – PŮDORYS 1NP 1:150

STUDIE č.2 – PŮDORYS 2NP 1:150

STUDIE č.3 – PŮDORYS 3NP 1:150

STUDIE č.4 – BAREVNÉ SCHÉMA 1NP 1:150

STUDIE č.5 – BAREVNÉ SCHÉMA 2NP 1:150

STUDIE č.6 – BAREVNÉ SCHÉMA 3NP 1:150

STUDIE č.7 – ŘEZY BUDOVOU

STUDIE č.8 – POHLEDY

STUDIE č.9 – POHLEDY

STUDIE č.10 - VIZUALIZACE

SLOŽKA C/1 – TEXTOVÁ ČÁST

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

TABULKY SPECIFICKÝCH VÝROBKŮ

VÝPIS PODLAH A SKLADBY KONSTRUKCÍ

VÝPOČET DENNÍHO OSVĚTLENÍ

NÁVRH ZÁKLADŮ

SLOŽKA C/2 – STAVEBNĚ TĚCHNICKÁ ČÁST

Výkres č.1	SITUACE	1:250
Výkres č.2	ZÁKLADY	1:50
Výkres č.3	PŮDORYS 1.S	1:50
Výkres č.4	PŮDORYS 1.NP	1:50
Výkres č.5	PŮDORYS 2.NP	1:50
Výkres č.6	PŮDORYS 3.NP	1:50
Výkres č.7	SKLADBA STROPU NAD 1.S	1:50
Výkres č.8	SKLADBA STROPU NAD 1.NP	1:50
Výkres č.9	SKLADBA STROPU NAD 2.NP	1:50
Výkres č.10	SKLADBA STROPU NAD 3.NP	1:50
Výkres č.11	PŮDORYS PLOCHÉ STŘECHY NAD 2.NP	1:50
Výkres č.12	PŮDORYS PLOCHÉ STŘECHY NAD 3.NP	1:50
Výkres č.13	ŘEZ A-A	1:50
Výkres č.14	ŘEZ B-B, ROZVINUTÝ	1:50
Výkres č.15	ŘEZ C-C	1:50
Výkres č.16	POHLEDY	1:100
Výkres č.17	DETAIL A	1:5
Výkres č.18	DETAIL B	1:5
Výkres č.19	DETAIL C	1:5
Výkres č.20	DETAIL D	1:5
Výkres č.21	DETAIL E	1:5
Výkres č.22	DETAIL F	1:5
Výkres č.23	DETAIL G	1:5
Výkres č.24	DETAIL H	1:5
Výkres č.25	DETAIL I	1:5

SLOŽKA C/3 – STAVEBNĚ FYZIKÁLNÍ POSOUZENÍ STAVEB. KCÍ

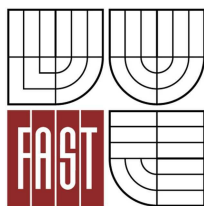
SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA – TEPLA
PROSTUP TEPLA OBÁLKOU – ZTRÁTY
POSOUZENÍ DETAILŮ - AREA

SLOŽKA C/S – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

POŽÁRNÍ ZPRÁVA

Výkres č.1	PBŘ - PŮDORYS 1S	1:100
------------	------------------	-------

Výkres č.2	PBŘ - PŮDORYS 1NP	1:100
Výkres č.3	PBŘ - PŮDORYS 2.NP	1:100
Výkres č.4	PBŘ - PŮDORYS 3.NP	1:100
Výkres č.5	PBŘ – SITUACE	1:500



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce	Ing. František Vajkay, Ph.D.
Autor práce	Bc. Vendula Koutná
Škola	Vysoké učení technické v Brně
Fakulta	Stavební
Ústav	Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Název práce	Mateřská škola
Název práce v anglickém jazyce	Nursery School
Typ práce	Diplomová práce
Přidělovaný titul	Ing.
Jazyk práce	Čeština
Datový formát elektronické verze	
Anotace práce	Diplomová práce „Mateřská škola“ je zpracována ve formě projektové dokumentace, obsahující všechny náležitosti dle platných norem a předpisů. Navržená novostavba je umístěna na parcele č.4394/50 v Přerově. Objekt je situován jako samostatně stojící, třípodlažní a částečně podsklepený. Jedná se o zděný konstrukční systém založený na základových pásech. Střechy jsou ploché, jednoplášťové. Podlaží jsou propojena prefabrikovaným, betonovým schodištěm a výtahem. Mateřská škola bude mít 4 oddělení, celková kapacita bude 96 dětí.
Anotace práce v anglickém jazyce	Master's thesis „Nursery School“ is proceed in form of project document, including all requirement according to standards and regulations. New building is located on parcel number 439/50 in city Přerov. Detached building has three floors and is partly cellarage. It is brick construction system based on packs. The roofs are flat, and constructed as single shell. Te floors are connected by prefabricated concrete staircase and by elevator. The nursery school is designed as a four departments building, with

capacity of 96 children.

Klíčová slova Mateřská škola, novostavba, podlaží, částečné podsklepení, plochá střecha, betonové základy, nosné zdivo, příčky, ztracené bednění, prefabrikované schodiště, výtah, oddělení

Klíčová slova v anglickém jazyce Nursery school, new building, floor, partly cellarage, flat roof, concrete foundations, bearing masonry, baffle, leave-in-place form, prefabricated staircase, elevator, department