



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA MATEŘSKÉ ŠKOLY V BRNĚ

NEW BUILDING OF KINDERGARTEN IN BRNO

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Monika Nemečková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Radim Kolář, Ph.D.

BRNO 2019



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

Student	Bc. Monika Nemečková
Název	Novostavba mateřské školy v Brně
Vedoucí práce	Ing. Radim Kolář, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2018
Datum odevzdání	11. 1. 2019

V Brně dne 31. 3. 2018

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

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

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provedení stavby zadané budovy.

Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Práce bude zpracována v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném znění. Obsaženy budou tyto části definované ve vyhlášce: A, B, C a D v rozsahu částí D.1.1 a D.1.3. Dále bude práce obsahovat: studie - předběžný návrh budovy a jejího dispozičního řešení - a přílohovou část, ve které budou doloženy předběžné návrhy základů, případně rozměrů dalších nosných prvků řešení budovy a také prostorové vizualizace budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně-fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů a případné další specializované části, zadané vedoucím práce.

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

STRUKTURA 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).

ABSTRAKT

Cieľom diplomovej práce bolo vypracovať návrh projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby materskej školy. Materská škola je situovaná v katastrálnom území mesta Brno Bystrc. Jedná sa o dvojpodlažný nepodpivničený objekt. V prvom nadzemnom podlaží sa bude nachádzať technické zázemie a tri triedy materskej školy, pričom v každej bude 20 detí. V druhom nadzemnom podlaží sa bude nachádzať viacúčelový sál, učebne pre výuku menších voľnočasových aktivít a kancelárie. Objekt je založený na základových pásoch, celý objekt je krytý plochou strechou ukončenou atikou. Projekt som navrhla s dôrazom na dispozičné riešenie, orientáciu vzhľadom k svetovým stranám a konštrukčné riešenie stavby. Pri spracovaní práce som sa snažila využiť moderné postupy a bežne dostupné materiály. Výkresová časť bolaspracovaná v programe AutoCAD a ArchiCAD. Súčasťou práce je tiež požiarne, akustické a tepelno-technické riešenie.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Diplomová práca. Materská škola. Vápenopieskové tehly. Plochá strecha. Predpätý stropný panel.

ABSTRACT

The aim of my diploma thesis was a project of a new kindergarten. The building is situated in the land register Brno Bystrc. It is a two storey building without basement. On the first floor there are located three classes, each with a capacity of 24 children. On the second floor there is celebration hall, classrooms for external activities and offices. Kindergarten is based on strip foundation, and covered by flat roof with attica. I designed the project with emphasis on disposal orientation according to the cardinal points and constructed arrangements of the building. Durring the process I tried to use modern methods and common materials. The drawing part was processed in the AutoCAD and ArchiCAD computer program. Part of the work is fire, acoustic and thermal-technical solution.

KEYWORDS

Diploma thesis. Kindergarten. Lime-sand bricks. Single sheet flat roof. Prestressed panels.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Monika Nemečková *Novostavba mateřské školy v Brně*. Brno, 2019. 48 s., 410 s příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Radim Kolář, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 5.1.2019

Bc. Monika Nemečková
podpis autora

POĎAKOVANIE

Touto cestou by som sa rád poďakovala vedúcemu záverečnej práce Ing. Radimovi Kolářovi, Ph.D. za jeho ústretový prístup, odborné vedenie a cenné rady, ktoré mi poskytol pri jej vypracovávaní.

OBSAH

1 ÚVOD	10
2 VLASTNÝ TEXT PRÁCE	11
A Sprievodná správa.....	11
A.1 Identifikačné údaje	11
A.2 Zoznam vstupných podkladov	12
A.3 Údaje o území	13
A.4 Údaje o stavbe	14
B Súhrnná technická správa	18
B.1 Popis územia stavby	18
B.2 Celkový popis stavby	20
B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru	30
B.4 Dopravné riešenie.....	30
B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav.....	31
B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana.....	31
B.7 Ochrana obyvateľstva.....	32
B.8 Zásady organizácie výstavby.....	32
D Dokumentácia objektov, technických a technologických zariadení.....	36
D.1 Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu	36
D.2 Dokumentácia technických a technologických zariadení	43
3 ZÁVER	43
4 ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV	44
5 ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A SYMBOLOV.....	45
6 ZOZNAM POUŽITÝH PRÍLOH	47

1 ÚVOD

Cieľom tejto diplomovej práce je návrh a vypracovanie projektovej dokumentácie materskej školy. Materská škola je situovaná v katastrálnom území obce Brno Bystrc. Pri návrhu som kládla najväčší dôraz na dispozičné riešenie, orientáciu vzhľadom k svetovým stranám a konštrukčné riešenie stavby. Projekt počíta s tromi triedami, každá s kapacitou 20 detí. Pri spracovaní práce som sa snažila využiť moderné postupy a bežne dostupné stavebné materiály. Práca je vypracovaná v súlade so všetkými platnými zákonmi, normami a vyhláškami Českej republiky v aktuálnom znení.

V štúdiách som sa zamerala na dispozičné a architektonické riešenie objektu. Jednotlivé situačných výkresy znázorňujú charakteristiku okolitej zástavby a voľbu umiestnenia objektu na pozemku. V tepelnej technike sa zameriavam na výpočet a následnú kontrolou splnenia požiadaviek na úsporu a ochranu tepelnej energie a akustiky jednotlivých konštrukcií. V riešení požiarnej bezpečnosti overujem či daný objekt spĺňa požiadavky požiarnej bezpečnosti pre bývanie a vplyv stavebného riešenia objektu na okolité stavby z hľadiska požiarnej bezpečnosti. Výkresová dokumentácia stavebného objektu je rozčlenená do viacerých častí, zahŕňa návrh a konkrétne konštrukčné a dispozičné riešenie daného objektu.

2 VLASTNÝ TEXT PRÁCE

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1 Identifikačné údaje

A1.1 Údaje o stavbe

a) názov stavby

Materská škola

b) miesto stavby

Adresa:	Nad dědinou
Obec:	Brno
Katastrálne územie:	Bystrc (611778)
Parcelné číslo pozemku:	3144/36, 3144/37, 3144/33, 3144/2, 3144/29, 3144/34, 3144/27, 3144/5

c) predmet projektovej dokumentácie

Novostavba materskej školy

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) meno, priezvisko a miesto trvalého pobytu (fyzická osoba)

Brno Bystrc, Nám. 28. dubna 60, 635 00

b) meno, priezvisko obchodná firma, IČ, ak bolo pridelené, miesto podnikania (fyzická osoba podnikajúca)

–

c) obchodná firma alebo názov, IČ, adresa sídla (právnická osoba)

–

A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

a) meno, priezvisko obchodná firma, IČ, ak bolo pridelené, miesto podnikania (fyzická osoba podnikajúca) alebo obchodná firma alebo názov, IČ, adresa sídla (právnická osoba)

–

b) meno a priezvisko hlavného projektanta vrátane čísla, pod ktorým je zapísaný v evidencii autorizovaných osôb vedené Českou komorou architektov alebo Českou komorou autorizovaných inžinierov a technikov činných vo výstavbe, s vyznačeným oborom, poprípade špecializáciou jeho autorizácie

Meno a priezvisko: Monika Nemečková
Miesto trvalého bydliska: Traubova 11, 60200 Brno

c) meno a priezvisko projektantov jednotlivých častí projektovej dokumentácie vrátane čísla, pod ktorým je zapísaný v evidencii autorizovaných osôb vedené Českou komorou architektov alebo Českou komorou autorizovaných inžinierov a technikov činných vo výstavbe, s vyznačeným oborom, poprípade špecializáciou jeho autorizácie

–

A.2 Zoznam vstupných podkladov

a) základné informácie o rozhodnutiach alebo opatreniach, na ktorých základe bola stavba povolená (označenie stavebného úradu / mena autorizovaného inšpektora, dátum vyhotovenia a číslo jednacie rozhodnutie alebo opatrenie)

Stavba bola prevedená na základe Stavebného úradu – Úrad městské části Brno-Bystrc, Nám. 28 dubna 60, 635 00 Brno

b) základné informácie o dokumentácii alebo projektovej dokumentácii, na ktorého základe bola zpracovaná projektová dokumentácia pre prevádzanie stavby

Dokumentácia pre prevedenie stavby bola prevedená na základe dokumentácie pre vydanie stavebného povolenia.

c) ďalšie podklady

- požiadavky investora na dispozičné riešenie
- katastrálna mapa
- obhliadka terénu
- polohopisné a výškopisné zameranie lokality

A.3 Údaje o území

a) rozsah riešeného územia

Výstavba materskej školy sa bude realizovať na stavebných parcelách:3144/36, 3144/37, 3144/33, 3144/2, 3144/29, 3144/34, 3144/27, 3144/5

b) údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov (pamiatková rezervácia, pamiatková zóna, zvlášť chránené územie, záplavové územie a pod.)

Objekt nespadá do žiadneho z hore uvedených chránených území. Výstavba školského zariadenia je povolená.

c) údaje o odtokových pomeroch

Dažďová voda bude zvedená do podzemnej akumuláčnej nádrže umiestnenej na pozemku stavby, prebytočná dažďová voda z akumuláčnej nádrže bude pomocou bezpečnostného prepadu vsakovať na pozemku investora.

d) údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, ak nebolo vydané územné rozhodnutie alebo územné opatrenie, poprípade ak nebol vydaný územní súhlas

Stavba bude zrealizovaná v súlade s územne plánovacou dokumentáciou.

e) údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo verejnoprávnu zmluvou územné rozhodnutie nahrádzajúce alebo územným súhlasom, prípadne s regulačným plánom v rozsahu, v akom nahrádza územné rozhodnutie, s povolením stavby a v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby údaje o jej súlade s územnoplánovacou dokumentáciou

Stavba je navrhnutá a bude zrealizovaná v súlade so všetkými územne plánovacími podmienkami a podľa požiadaviek príslušného územne plánovacieho úradu.

f) údaje o dodržaní všeobecných požiadavkou na využitie územia

Projektová dokumentácia rešpektuje všeobecných požiadavkou na využitie územia.

g) údaje o splnení požiadavkou dotknutých orgánov

Pri výstavbe budú rešpektované všetky požiadavky všetkých dotknutých orgánov.

h) zoznam výnimiek a úľavových riešení

K žiadnym výnimkám nie je treba pristupovať.

i) zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Nie sú známe, investícia stavby nie je podmienená.

j) zoznam pozemkov a stavieb dotknutých uskutočňovaním stavby (podľa katastru nehnuteľností)

Výstavbou objektu budú zasiahnuté susedné pozemky s číslom 3145/2, 3145/12, 3145/11, 3145/10, 3145/9, 3145/8, 3145/7, 3144/31, 3144/24, 3144/24, 3144/4, 3144/25, 3144/9, 3144/22, 3144/34, 3094/3, 3094/2, 3145/14.

A.4 Údaje o stavbe

a) nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Navrhovaný objekt materskej školy je novostavba.

b) účel užívania stavby

Stavba slúži pre výchovu a vzdelávanie detí predškolského veku ako materská škola.

c) trvalá alebo dočasná stavba

Jedná sa o stavbu trvalého charakteru.

d) údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov (kultúrna pamiatka a pod.)

Stavba materskej školy nepodlieha ochrane stavby podľa iných právnych predpisov, nejedná sa o kultúrnu pamiatku.

e) údaje o dodržaní technických požiadavkou na stavby a všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

Navrhnutá stavba je navrhnutá v súlade s všeobecne technickými požiadavkami na výstavbu. Objekt bol navrhnutý podľa platných noriem a predpisov. Pri vykonávaní stavebných úprav bude zhotoviteľ dodržiavať platné zákony, normy a predpisy. Požiadavky vyhl. 268/2009 Sb. o technických požiadavkách na stavbu stavba splňuje. Projekt nerieši bezbariérové užívanie stavby.

f) údaje o splnení požiadavkou dotknutých orgánov a požiadavkou vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Navrhnutá stavba splňuje požiadavky dotknutých orgánov.

g) zoznam výnimiek a úľavových riešení

K žiadnym výnimkám nie je potreba pristupovať.

h) navrhované kapacity stavby (zastavaná plocha, obstavený priestor, úžitková plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti, počet užívateľov/pracovníkov a pod.)

navrhované kapacity stavby:

- zastavaná plocha:	665,6 m ²
- obstavený priestor :	5206,5 m ³
- Počet detí v 1 triede:	20 detí
- Počet tried:	3 triedy

i) základná bilancia stavby (potreby s spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti budov a pod.)

Dažďová voda zo strechy:

Dažďové vody budú odvedené do akumuláčnej nádrže.

Dažďová voda zo spevnených plôch:

Dažďové vody dopadajúce na zpevnené plochy budú odvedené mimo ne pomocou spádovej úpravy

Splaškové vody:

Splaškové vody budú odvedené do jednotnej verejnej kanalizácie.

Komunálny odpad:

Na hranici pozemku bude zberné miesto pre komunálny odpad, ktorý bude odvážaný a likvidovaný odbornou firmou na komunálny odpad.

Energetický štítok obálky budovy:

Je vyhotovený v zložke č.6 – Stavebná fyzika

Klasifikačná trieda obálky budovy: A

Vykurovanie:

Stavba bude vykurovaná plynovým kondenzačným kotlom.

j) základné predpoklady výstavby (časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy)

Realizácia prebehne v jednej stavebnej etape. Budú prevádzané iba technologické pauzy. Stavba materskej školy bude prebiehať samostatne a nebude viazaná na iné stavby.

Predpokladaný dátum zahájenia: máj 2019

Predpokladaný dátum ukončenia: september 2020

Postup výstavby:

- Geologický prieskum, terénne úpravy
- Oplotenie staveniska provizórnym oplotením
- Zameranie stavby, vytýčenie objektu, výkopy

- Napojenie inžinierskych sietí,
- Betonáž základov, základovej dosky, realizácia hydroizolácie spodnej stavby
- Realizácia zvislých konštrukcií 1.NP, vrátane stužujúceho venca, stropnej konštrukcie a železobetónového schodiska
- Realizácia zvislých konštrukcií 2.NP, vrátane stužujúceho venca a stropnej konštrukcie
- Ukončenie obvodovej steny atikou so stužujúcim vencom
- Realizácia strešného plášťa
- Osadenie výplní otvorov v obvodovej stene
- Realizácia zateplenia a vonkajších povrchových úprav
- Dokončenie vnútorných inštalácií
- Osadenie výplní otvorov vo vnútorných stenách
- Realizácia vnútorných povrchových úprav a podláh
- Inštalácia zariadení predmetov
- Terénne úpravy

k) Orientačné náklady stavby

Orientačné náklady stavby sú cca 20 000 000 Kč.

l) Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

Navrhnuté stavebné objekty:

- SO 01 – Materská škola
- SO 02 – Prípojka splaškovej kanalizácie
- SO 03 – Prípojka dažďovej kanalizácie
- SO 04 – Vodovodná prípojka
- SO 05 – Prípojka elektrického vedenia do 10KV
- SO 06 – Prípojka plynovodu

Navrhnuté spevnené plochy:

- SP 01 Chodníky
- SP 02 Odkvapový chodník
- SP 03 Parkoviská
- SP 04 Terasa
- SP 05 Miesto pre uskladnenie odpadu
- SP 06 Vegetačné plochy

B. SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1 Popis územia stavby

a) charakteristika stavebného pozemku

Pozemky p.č. 3144/36, 3144/37, 3144/33, 3144/2, 3144/29, 3144/34, 3144/27, 3144/5, ktoré sa nachádzajú v katastrálnom území Brno-Bystrc je pre výstavbu vhodný. Parcely sú určené na novú zástavbu rodinných domov.

Pozemok je majetkom stavebníka. Celková výmera pozemkov je 2713 m².

Terén je rovný, bez stromového porastu. Prístup na pozemok je zo severnej aj zo západnej strany, kde sú realizované pozemné komunikácie. Rozsah riešeného územia je na situačnom výkrese C.1.1 – Situačný výkres širších vzťahov.

b) výpis a závery vykonaných prieskumov a rozborov (geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne historický prieskum a pod.)

Na stavbe bola vykonaná obhliadka terénu a radónový prieskum. Bolo zistené nízke radónové riziko, stavba nebude vyžadovať žiadne protiradónové opatrenia.

c) existujúce ochranné a bezpečnostné pásma

V okolí sa nenachádzajú ochranné a bezpečnostné pásma

d) poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu a pod.

Dané územie sa nenachádza v záplavovom území, ani sa v jeho oblasti nenachádzajú žiadne poddolovanej oblasti.

e) vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Novovzniknutý objekt nebude mať negatívny dopad. Dažďové vody dopadajúce na nezpevnenú plochu budú vsakované do pôdy. Dažďové vody dopadajúce na zpevnenú plochu budú odvedené mimo ne pomocou spádovej úpravy. Dažďové vody dopadajúce na plochy striech budú odvedené do akumuláčnej nádrže. Prebytočná dažďová voda bude vsakovaná na pozemku investora. Splaškové vody budú odvedené do verejnej jednotnej kanalizácie.

Nepredpokladá sa zvýšenie úrovne hluku v danej oblasti spôsobené novostavbou materskej školy. Objekt netieni okolité stavby.

Po dobu výstavby bude okolie staveniska mierne negatívne zaťažené hlukom a zvýšenou prašnosťou zo stavebných strojov a náradia. Stavebné práce budú prebiehať v dennej dobe.

f) požiadavky na asanácie , demolácie, výrub drevín

Pozemok je v súčasnosti nevyužívaný a nenachádzajú sa na ňom žiadne stavby, ktoré by museli byť odstránené. Pred započatím výstavby bude prevedená skrývka ornice. Na pozemku nebudú nutné žiadne asanácie, demolácie ani výrub dreva. Na pozemku sa nenachádzajú žiadne dreviny

g) požiadavky na maximálne zaberanie poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plnení funkcie lesa (dočasné/trvalé)

Nejedná sa o pozemok lesa a požiadavky poľnohospodárskeho pôdneho fondu ohľadom územia stavby nie sú.

h) územne technické podmienky (predovšetkým možnosť napojenia na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru)

Navrhovaný objekt bude napojený na všetky potrebné siete technickej infraštruktúry. V priľahlom verejnom priestranstve sa nachádzajú existujúce siete technickej infraštruktúry a to: vodovodné potrubie pitnej vody; plynovodné potrubie, silové vedenie elektrického napätia, splašková a dažďová kanalizácia. Objekt je dopravne napojený na obecnú komunikáciu s číslom parcely 3145/12, 3145/11, 3145/10, 3145/9 zo severnej, a 3145/2, 3145/14, 3094/2 zo západnej strany.

i) vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

Pri užívaní stavby po jej dokončení bude nutná údržba, ktorá vyvolá súvisiace investície. Stavba bude navrhnutá tak, aby vzniknuté náklady boli čo najnižšie. Bude nutná kvalitná realizácia stavby. Iné podmieňujúce, vyvolané a súvisiace investície nie sú známe.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek

Jedná sa o novostavbu materskej školy a jej prilahlej spevnenej plochy. Budova je dvojpodlažná. Účelom stavby je výchova a vzdelávanie detí v predškolskom veku. Kapacitne je škola rozdelená do troch tried po 20 detí.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) urbanizmus - územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia

Materská škola je navrhnutá v mestkej časti Brno-Bystrc v súlade s regulačnými podmienkami v územnom pláne. Stavba je situovaná v severnej časti pozemku odkiaľ je prístupná z miestnej komunikácie. Objekt je osadený do rovinného pozemku. Triedy sú orientované na juh a technické zázemie je orientované na sever. Hlavný vstup sa nachádza na severnej strane, vedľajší je orientovaný na východ

V 1NP sa nachádzajú tri triedy, každá po 20 detí. Každá trieda má svoje vlastné sociálne zázemie, sklad lehátok a šatňu. Jedlo bude do školy dovážané, preto sa v objekte nenachádza kuchyňa ale iba prípravná miestnosť, kde sa jedlo ohrieva a kde sa umýva riad. Okrem skladu prádla a zázemia pre personál sa v 1NP nachádza aj technická miestnosť a miestnosť pre vzduchotechniku.

V 2NP sú navrhnuté kancelárie, viacúčelový sál, dve učebne a toalety.

b) architektonické riešenie - kompozície tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Objekt je dvojpodlažný, zastrešený plochou strechou ukončenou atikou a má nepravidelný pôdorys. Je v časti nad prvou a treťou triedou znížený, a je nad ňou umiestnená strešná terasa ukončená atikou so zábradlím. Farba fasády objektu je biela s hnedými a zelenými pásmi. Okná a dvere sú drevené a rám ostenia a nadpražia budú skryté v tepelnej izolácii. Okná na južnej strane budú chránené strieškou alebo lamelovými žaluziami. Návrh vychádza zo snahy o jednoduché riešenie s dôrazom na kvalitu použitých materiálov a savebných detailov.

B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby

Objekt má dve nadzemné podlažia. Hlavným vstupom zo severnej strany sa dostaneme do zádveria a centrálnej chodby, odkiaľ je prístup do všetkých priestorov v 1NP. Zo vstupnej haly sa dostaneme do 2NP.

V 1NP sa nachádzajú tri triedy, každá po 20 detí. Každá trieda má svoje vlastné sociálne zázemie, sklad lehátok a šatňu. V 2NP sú navrhnuté kancelárie, viacúčelový sál, dve učebne a toalety.

Príjazdová komunikácia pre školu je na severnej strane s návaznosťou na parkovacie miesta. V objekte sa nenachádza žiadne výrobné zariadenie.

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Vstup do 1NP je riešený ako bezbariérový z prístupovej komunikácie v sklone 12 % s dverami bez výškového rozdielu. Priestory pre zamestnancov niesú navrhnuté s ohľadom na užívanie osobami so sníženou schopnosťou pohybu a orientácie. Pohyb takýchto osôb tu nieje predpokladaný. Pri pokládke zpevnených plôch budú realizované bezpečnostné prvky, napr. Snížený obrubník, prvky varovných pásov. Súčasťou parkoviska je jedno miesto pre osoby so sníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Bezpečnosť pri užívaní stavby je zaistená návrhom podľa platných noriem a legislatív. Všetky použité materiály a technológie musí tieto normy a legislatívy spĺňať. Objekt je navrhnutý tak, aby pri užívaní neprišlo k úrazu uklznutím, nárazom, pádom, zásahom el. prúdom alebo popálením. Bezpečnosť bude preukázaná skolaudovaním stavby a jejím uvedením do prevádzky.

B.2.6 Základná charakteristika objektov

a) stavebné riešenie

Navrhnuté stavebné objekty:

SO 01 – Materská škola

SO 02 – Prípojka splaškovej kanalizácie

- SO 03 – Prípojka dažďovej kanalizácie
- SO 04 – Vodovodná prípojka
- SO 05 – Prípojka elektrického vedenia do 10KV
- SO 06 – Prípojka plynu

Navrhnuté spevnené plochy:

- SP 01 Chodníky
- SP 02 Odkvapový chodník
- SP 03 Parkoviská
- SP 04 Terasa
- SP 05 Miesto pre uskladnenie odpadu
- SP 06 Vegetačné plochy

Objekt je nepodsklepený, dvojpodlažný, s plochou strechou a terasou. Pôdorys je nepravidelný.

b) konštrukčné a materiálové riešenie

Základy

Budova je založená na základových pásoch z prostého betónu triedy C20/25 a strateného bednenia vyplnené betónom C 20/25 a výstužou B550B. Základové pásy pod obvodovými nosnými stenami majú výšku 1 m a základová škára je v úrovni -1,405 m pod úrovňou podlahy 1.NP. Podkladný betón hrúbky 150 mm je vystužený oceľovou zvarovanou sieťou s okami 150 / 150 mm a drôtom 8 mm. Pod priečky v šírke 1 m je do podkladného betónu vložená na viac kari sieť 100 x 100 x 8 mm.

Zvislé konštrukcie

Obvodové a vnútorné nosné steny budú vymurované z vápenopieskových tvárnic Sendwix 16DF-LD na tenkovrstvú maltu ZM921. Priečky sú vymurované z vápenopieskových tvárnic Sendwix 4DF-LD na tenkovrstvú maltu ZM921. Inštaláčne predsteny sú navrhnuté zo sádkokartónových konštrukcií.

Vodorovné konštrukcie

Stropy sú z predpäťých panelov SPIROLL o hrúbke 200 mm a zálievkou 50mm.

Schodisko je dvojramenné železobetónové. Železobetónový veniec je tvorený betónom triedy C20/25 a výstužou B550B. Preklady nad otvormi sú zrealizované z vápenopieskových prekladov Sendwix 8DF, 6DF a 2DF.

Strecha je v celom objekte plochá jednoplášťová s klasickým poradím skladby zateplená z polystyrénu Isover EPS 150 S v spádových klinoch. Strecha je z každej strany ukončená atikou a odvod dažďovej vody zo strechy je riešený pomocou vtokov Topwet s krycou nerezovou šachtou. Strecha je opatrená poistnými prepadmi. Terasy sú z drevených palubiek na rektifikačných terčoch.

Úpravy povrchov, izolácie, podlahy

Obvodový plášť bude zateplený certifikovaným zatepl'ovacím systémom ETICS. Tepelná izolácia na fasádu bude použitá od firmy Isover EPS 70 F hrúbky 260 mm a ako povrchová úprava je použitá tenkovrstvá silikátová omietka. Steny v interiére sú omietnuté vápenocementovou omietkou.

Podsklepená časť je zaizolovaná proti zemnej vlhkosti hydroizolačným pásom z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou zo sklenenej tkaniny Glastek 40 Special. V objekte budú použité 3 typy nášľapných vrstiev a to keramická dlažba, laminátová podlaha a koberec. Jednotlivé skladby podláh sú riešené v projektovej dokumentácii.

Výplne otvorov

Okná a vstupné dvere sú drevené. Interiérové dvere sú drevené s obložkovými zárubňami.

Podrobná špecifikácia okien, dverí, zámočníckych a klampiarskych výrobkov je vo výkresovej časti a vo výpisoch prvkov.

mechanická odolnosť a stabilita

Všetky uvedené konštrukčné systémy sú prebrané z katalógov certifikovaných výrobcov a použité s doporučeniami týchto výrobcov na medzné rozmery, rozpätia a únosnosti.

Materská škola je v PD navrhnutá podľa platných ČSN, EN a zásad výstavby pozemných stavieb a inžinierskych objektov tak, aby zataženie na ne pôsobiace v priebehu výstavby a užívania nemalo za následok

- a) zrútenie stavby alebo jej časti
- b) väčší stupeň neprípustného pretvorenia

c) poškodenie iných častí stavby alebo technických zariadení alebo inštalovaného vybavenia v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie.

Podrobné statické výpočty nie sú súčasťou zadania diplomovej práce, takže nie sú riešené.

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

a) technické riešenie

Vykurovanie:

Vykurovanie objektu a príprava TÚV je centrálné z vlastného kondenzačného plynového kotla umiestneného v technickej miestnosti (INP). Ide o stacionárny kondenzačný plynový kotol. Vykurovacie telesá sú oceľové doskové radiátory so spodným pripojením a integrovanou ventilovou vložkou.

Vnútorý vodovod:

Potrubie pre rozvod vody v objekte je z pvc a do druhého podlažia je vedené inštaláčnou šachtou v technickej miestnosti. Hlavný horizontálny rozvod bude vedený v podlahe. Vnútorý vodovod je napojený na verejnú vodovodnú sieť cez vodomernú šachtu vodovodnou prípojkou.

Vnútorá kanalizácia:

Splašková kanalizácia je napojená na verejnú splaškovú kanalizáciu kanalizačnou prípojkou v južnej časti. Ležaté potrubie pre odvod splaškových vôd bude na juhu vedené cez základy. Zvislé odpadné potrubie je vedené sádrokartónovými predstenami. Od jednotlivých zariadení predmetov sú splaškové vody odvádzané pomocou pripojovacieho potrubia z PVC v podlahe a predstenách.

Zrážkové vody:

Zrážková voda je zo strechy odvádzaná pomocou strešných vtokov topwet, ktoré sú napojené na zvislé PVC potrubie DN 100. Odpadné potrubie je vedené sádrokartónovými predstenami cez základy do akumuláčnej nádrže, ktorá sa nachádza na pozemku stavby. Prebytočná dažďová voda z akumuláčnej nádrže bude pomocou bezpečnostného prepadu vsakovať na pozemku investora.

Elektroinštalácie:

Podľa §9 vyhl.23/2008 musí byť elektrické zariadenie slúžiace k ochrane osôb a majetku navrhnuté tak, aby bola pri požiari zaistená dodávka elektrické energie za podmienok stanovených českými technickými normami(ČSN 730802, ČSN 730810).

V objekte je riešený silnoprúdový rozvod a osvetlenie. Elektrická inštalácia je z vodičov typu CYKY uložených pod omietkou. Osvetlenie je prevedené z typizovaných žiarovkových a žiarivkových svietidiel.

Objekt bude vybavený zariadením požiarnej autonómnej detekcie a signalizácie, ktoré bude umiestnené v zádverí, v kuchyni, v garáži a na chodbe provozovne.

Vnútorný plynovod:

Plynovod je napojený na verejný stredotlaký plynovod plynovodnou prípojkou cez guľový uzáver. Hlavný uzáver plynu je umiestnený na hranici pozemku.

Vzduchotechnika:

V objekte je zaistené nútené odvetranie miestností vzduchotechnikou. V technickej miestnosti bude umiestnená jednotka vzduchotechniky s rekuperačných protiprúdovým výmenníkom. Rozvody vzduchu budú vedené v stropných podhl'adoch.

Prestupy rozvodov:

Prestupy rozvodov a inštalácií, technických a technologických zariadení, elektrických rozvodov apod., majú byť navrhnuté tak, aby čo najmenej prestupovali požiarne deliacimi konštrukciami. Konštrukcie, v ktorých sa vyskytujú tieto prestupy musia byť dotiahnuté až k vonkajšiemu povrchu prestupujúceho zariadenia a to v rovnakej skladbe a s rovnakou požiarou odolnosťou ako má požiarne deliaca konštrukcia. Skladba konštrukcie, ktorá zaplňuje nadmerný otvor, môže byť aj pozmenená ak nedôjde k zníženiu požiarnej odolnosti tejto časti.

Bleskozvod:

Objekt bude opatrený bleskozvodom podľa ČSN EN 62 305-1-4 Ochrana před bleskem – Část 1 až 4.

b) výpis technických a technologických zariadení

V objekte sa nachádzajú technické a technologické zariadenia pre vykurovanie, vetranie, vnútorný vodovod, rozvod TÚV, kanalizáciu, odvod zrážkovej vody, plynofikácie a elektroinštalácie.

B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie

a) rozdelenie stavby a objektov do požiarneho úsekov:

Vid'. príloha k projektu - Technická správa požiarnej ochrany.

b) výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti:

Vid'. príloha k projektu - Technická správa požiarnej ochrany.

c) zhodnotenie navrhnutých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov

Vid'. príloha k projektu - Technická správa požiarnej ochrany.

d) zhodnotenie evakuácie osôb vrátane vyhodnotenia únikových ciest:

Vid'. príloha k projektu - Technická správa požiarnej ochrany.

e) zhodnotenie odstupových vzdialeností a vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru:

Vid'. príloha k projektu - Technická správa požiarnej ochrany.

f) zaistenie potrebného množstva požiarnej vody, poprípadne iného hasiva, vrátane rozmiestnenia vnútorných a vonkajších odberných miest:

Vid'. príloha k projektu - Technická správa požiarnej ochrany.

g) zhodnotenie možnosti prevedenia požiarneho zásahu (prístupové komunikácie, zásahové cesty):

Vid'. príloha k projektu - Technická správa požiarnej ochrany.

h) zhodnotenie technických a technologických zariadení stavby (rozvodné potrubia, vzduchotechnické zariadenia):

Vid'. príloha k projektu - Technická správa požiarnej ochrany.

i) posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami:

Vid'. príloha k projektu - Technická správa požiarnej ochrany.

j) rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek a tabuliek:

Vid'. príloha k projektu - Technická správa požiarnej ochrany.

B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami

a) kritériá tepelne technického hodnotenia

Kritériom pre tepelne technické hodnotenie budovy bol výpočet najnižšej vnútornej povrchovej teploty, súčiniteľa prestupu tepla ochladzovaných konštrukcií a priemerného súčiniteľa tepla obálkou budovy. Výpočty sú uvedené v prílohách k projektu – Výpočty stavebnej fyziky.

b) energetická náročnosť stavby

Výpočtom priemerného súčiniteľa prestupu tepla obálkou budovy bola budova zaradená do kategórie A – Velmi úsporná budova. Celková energetická náročnosť stavby nebola stanovená.

c) posúdenie využitia alternatívnych zdrojov energie

Nenachádzajú sa.

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie. Zásady riešenia parametrov stavby (vetranie, vykurovanie, osvetlenie, zásobovanie vodou, odpadov a pod.) a ďalej zásady riešenia vplyvu stavby na okolie (vibrácie, hluk, prašnosť a pod.)

Materská škola je navrhnutá tak, aby počas svojej prevádzky zaistovala splnenie hygienických požiadavkov z hľadiska vetrania, vykurovania, zásobovania pitnou vodou a osvetlenia.

Vetranie:

Priestory budú vetrané pomocou vzduchotechnickej jednotky s rekuperačným výmenníkom. V letných mesiacoch otvorenými oknami alebo pomocou bypassu vzduchotechnickej jednotky.

Vykurovanie:

Vykurovanie objektu a príprava TÚV je centrálné z vlastného kondenzačného plynového kotla umiestneného v technickej miestnosti (INP). Ide o stacionárny kondenzačný plynový kotol. Vykurovacie telesá sú oceľové doskové radiátory so spodným pripojením a integrovanou ventilovou vložkou.

Osvetlenie:

V celom objekte je zaistený dostatočný prísun prirodzeného svetla pomocou okien, ktoré nie sú nijako zatienené okolitou zástavbou. Je zaistené umelé osvetlenie všetkých miestností.

Zásobovanie vodou:

Voda bude napojená novo vybudovanou prípojkou z miestneho verejného vodovodu, ktorý vedie v blízkosti pozemku investora.

Odpady:

V objekte budú vznikať odpady, ktoré budú uskladané do popolníc na zpevnenej ploche.

Vibrácie:

Užívanie materskej školy nevykazuje žiadne vibrácie.

Hluk:

V objekte sa nenachádza výrazný zdroj hluku. Hlučnosť stavby je obmedzená samotnou obvodovou konštrukciou objektu. Akustika vonkajšieho priestoru nebude prevádzkou objektu ovplyvnená. Bližšie posúdenie v časti Stavebná fyzika.

Chemické škodliviny, prach a pachy:

Prašnosť vplyvom užívania objektu nebude vznikáť, chemické škodliviny ani pachy sa tu nenachádzajú.

B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

Radónovým prieskum zatiaľ nebol prevádzaný. Stavba bude izolovaná hydroizolačným pásom Glastek 40 Special Mineral, ktorý má aj protiradónovú ochranu a vyhovuje na nízke radónové účinky.

b) ochrana pred bludnými prúdmi

V danom území sa bludne prúdy nevyskytujú a projekt ich nerieši.

c) ochrana pred technickou seizmicitou

Seizmické otrasy vyvolané umelým zdrojom alebo indukovanou seizmicitou sa v priestore stavby nenachádzajú, stavba sa nachádza v seizmicky stabilnej oblasti.

d) ochrana pred hlukom

Všetky konštrukcie sú navrhnuté tak, aby spĺňovali požiadavky ČSN 73 0532. V okolí stavby sa nebude vyskytovať zvýšený hluk.

e) protipovodňové opatrenia

Stavba pozemok neleží v záplavovom území a protipovodňové opatrenia projekt nerieši.

f) ostatné účinky (vplyv poddolovania, výskyt metánu apod.)

Nie je treba prevádzať. Ostatné negatívne účinky v mieste stavby neboli zistené ani nie sú evidované.

B.3 Pripojenie ne technickú infraštruktúru

a) napájacie miesta technickej infraštruktúry

Objekt bude pripojený novými prípojkami na kanalizáciu, vodovod, plynovod a silové vedenie. Objekt bude napojený z južnej a západnej strany.

b) pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Pripojovacie rozmery a výkonové kapacity budú stanovené až pri presnom výpočte potreby energií špecializovaným pracovníkom.

- prípojka pitnej vody	37,3 m
- plynovodná prípojka	34,4 m
- prípojka silového vedenie nízkeho napätia	36,3 m
- prípojka splaškovej kanalizácie	39,1 m
- prípojka dažďovej kanalizácie	37,4 m

B.4 Dopravné riešenie

a) popis dopravného riešenia

Objekt sa bude nachádzať v mestskej zástavbe a bude napojený na stávajúcu komunikáciu ul. Kachlíkova novo vybudovanou príjazdovou cestou šírky 5,5m. Zo severnej strany má komunikácia p.č. 3145/12, 3145/11, 3145/10, 3145/9 a zo západnej 3145/2, 3194/2. Z vybudovanej príjazdovej cesty bude prístup na parkovisko s 10 miestami plus jedno miesto pre invalidov.

b) napojenie územia na existujúcu dopravnú infraštruktúru

Objekt je dopravne napojený na dopravnú miestnu infraštruktúru na ulice Kachlíkova a Nad dedinou. Samostatné riešenie dopravnej situácie nie je súčasťou tejto projektovej dokumentácie.

c) doprava v klúde:

Z vybudovanej príjazdovej cesty bude prístup na parkovisko s 10 miestami plus jedno miesto pre invalidov.

d) pešie a cyklistické trasy

V okolí objektu sa nenachádzajú cyklistické trasy. Na pozemku budú podľa situačných výkresov vybudované prístupové chodníky pre pohyb detí a personálu.

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav

a) terénne úpravy

Projekt rieši vybudovanie chodníkov a parkoviska so zámkovej dlažby. Ďalej vybudovanie odkvapového chodníka vysypaného z riečneho kameniva. Pre hrubé terénne úpravy bude použitá vykopaná zemina zo stavebnej jamy a prebytočná zemina bude prevezená na príslušnú skládku. Skrývka ornice bude použitá na finálne terénne úpravy pozemku.

b) použité vegetačné plochy

V záhrade budú vysadené okrasné dreviny a rastliny a pozemok bude zatrávnovaný.

c) biotechnické opatrenia

Projekt nerieši žiadne biotechnické opatrenia.

B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

a) vplyv stavby na životné prostredie - ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda

V priebehu realizácie bude mať stavba negatívny vplyv na hlučnosť v okolí. Kvalita ovzdušia sa nebude zhoršovať. Práce na stavbe budú prebiehať iba v pracovnej dobe a hygienické limity nebudú prekročené. Pri bežnom provoze sa nepredpokladá zvýšenie zaťaženia životného prostredia. Pri užívaní nedôjde k znečisteniu vôd, ovzdušia ani pôdy. Splaškové vody budú odvedené do splaškovej verejnej kanalizácie. Komunálny odpad bude likvidovaný a separovaný v kontajneroch na odpad umiestnených na kraji pozemku.

b) vplyv stavby na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov a pod.), zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine.

Stavba sa nenachádza v chránením území. V okolí stavby sa nenachádzajú žiadne chránené dreviny, stromy, rastliny ani živočíchy. Ekologické funkcie a väzby zostanú zachované.

c) vplyv stavby na sústavu chránených území Natura 2000

Pre danú lokalitu je vylúčený možný negatívny vplyv na sústavu chránených území Natura 2000 podľa návrhu zásad územného rozvoja.

d) návrh zohľadnenia podmienok zo záveru zisťovacieho riadenia alebo stanoviska EIA

Charakter objektu nepodlieha posúdeniu EIA.

e) navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Pri vedení inžinierskych sietí sú odstupové vzdialenosti navrhnuté podľa platných predpisov a noriem. Objekt nezasahuje do žiadnych ochranných ani bezpečnostných pásiem.

B.7 Ochrana obyvateľstva

Bezpečnosť sa riadi platnými zákonmi a nariadeniami vlády Českej republiky. Základné požiadavky z hľadiska plnenia ochrany obyvateľstva budú splnené, stavba nebude mať negatívny vplyv na obyvateľstvo.

B.8 Zásady organizácie výstavby

a) potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie

Pri výstavbe bude zaistený prívod vody, plynu a elektrickej energie. Potreby a spotreby budú vypočítané z podkladov projektovej dokumentácie. Materiál bude privázaný na stavbu postupne podľa potreby a včasné dodanie zaistí stavbyvedúci. Materiál bude skladovaný na spevnených plochách.

b) odvodnenie staveniska

Stavenisko bude počas výstavby odvodnené líniovou drenážou s gravitačným odvodnením do kanalizačnej vpuste v existujúcej cestnej komunikácii.

c) napojenie staveniska na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Príjazd na stavenisko bude zaistený z ulice Kachlíkova. Budú vybudované prípojky pre vodu, plyn, elektrickú energiu a kanalizáciu pripojením na stávajúce vedenie technickej infraštruktúry.

d) vplyv vykonávania stavby na okolité stavby a pozemky

Pri výstavbe budú dodržané prístupné limity pre hluk a bude sa postupovať tak, aby sa zamedzilo šíreniu prachu do okolia. Práce budú vykonávané v denných hodinách od 7:00 do 16:00 a budú sa dodržiavať predpísané prestávky.

e) ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiacu asanáciu, demoláciu, výrub

Stavenisko bude ochránené oplotením o výške 2 m a vstup bude zabezpečený pomocou uzamykateľnej brány. Na pozemku sa nenachádzajú žiadne dreviny .

f) maximálne zábory pre stavenisko (dočasné/trvalé)

Celé stavenisko sa nachádza na pozemku investora.

g) maximálne produkované množstvo a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia

Odpad vzniknutý pri stavebných prácach bude likvidovaný podľa zákona o odpadoch č. 185/2001 Sb. Vzniknuté druhy odpadov budú separované a zhromažďované na vyčlenenom mieste.

h) bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo depóniu zeminy

Zemné práce budú prebiehať pri prevádzaní základov objektu. Ornica bude odstránená a skladovaná na vyčlenenom mieste na pozemku. Časť vykopanej zeminy bude odvozená na skládku časť zeminy bude skladovaná na vyčlenenom mieste na pozemku, maximálna výška ornice je 1,5m. Všetka ornica sa využije na finálne terénne úpravy pozemku.

i) ochrana životného prostredia pri výstavbe

Stavebné práce nebudú negatívne ovplyvňovať okolité životné prostredie. Bude zamedzené nadmernému šíreniu prachu do ovzdušia . Ak dôjde k znečisteniu dopravných plôch, stavbyvedúci zabezpečí opatrenia na vyčistenie komunikácie. Pri úniku ropných látok stavbyvedúci zabezpečí nasypenie absorventu na znečistené miesto.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa iných právnych predpisov

Počas výstavby sa budú všetci pracovníci riadiť platnými zákonmi a nariadeniami vlády Českej republiky a to: Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálných požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a v Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Pred vstupom na stavenisko budú pracovníci riadne preškolený o bezpečnosti a táto činnosť sa zapíše do stavebného denníku. Dodávateľ stavebného diela bude povinný pri realizácii diela dodržiavať všetky právne a ostatné predpisy k zajišteniu BOZP na stavenisku.

k) úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Žiadne úpravy nie sú navrhnuté, osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie nebudú mať na stavenisko prístup.

l) zásady pre dopravne inžinierske opatrenia

Výstavba objektu výrazne neovplyvní dopravnú infraštruktúru a zvýšenie opatrenia nie sú potrebné.

m) stanovenie špeciálnych podmienok pre realizáciu stavby (uskutočnenie stavby za chodu, opatrenie proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe a pod.)

Pri výstavbe bude stavba chránená pred poveternostnými vplyvmi ochrannými plachtami. Betónové konštrukcie budú polievané vodou podľa technologického predpisu tak, aby nedochádzalo k trhlinám v betóne. Stavebný materiál bude uložený na spevnených plochách a na paletách pod ochrannou plachtou.

n) postup výstavby, rozhodujúce čiastkové termíny

Realizácia prebehne v jednej stavebnej etape. Budú prevádzané iba technologické pauzy. Stavba materskej školy bude prebiehať samostatne a nebude viazaná na iné stavby.

Predpokladaný dátum zahájenia: máj 2019

Predpokladaný dátum ukončenia: september 2020

Postup výstavby:

- Geologický prieskum, terénne úpravy
- Oplotenie staveniska provizórnym oplotením
- Zameranie stavby, vytýčenie objektu, výkopy
- Napojenie inžinierskych sietí,
- Betonáž základov, základovej dosky, realizácia hydroizolácie spodnej stavby
- Realizácia zvislých konštrukcií 1.NP, vrátane stužujúceho venca, stropnej konštrukcie a železobetónového schodiska
- Realizácia zvislých konštrukcií 2.NP, vrátane stužujúceho venca a stropnej konštrukcie
- Ukončenie obvodovej steny atikou so stužujúcim vencom
- Realizácia strešného plášťa
- Osadenie výplní otvorov v obvodovej stene
- Realizácia zateplenia a vonkajších povrchových úprav
- Dokončenie vnútorných inštalácií
- Osadenie výplní otvorov vo vnútorných stenách
- Realizácia vnútorných povrchových úprav a podláh
- Inštalácia zariadení predmetov
- Terénne úpravy

D. DOKUMENTÁCIA OBJEKTOV A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

D.1 Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu

D1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

Technická správa

- účel objektu, funkčná náplň, kapacitné údaje

Projektová dokumentácia rieši novostavbu materskej školy a jej prilahlé spevnené plochy. Účelom stavby je výchova a vzdelávanie detí predškolského veku. Kapacitne je škola rozdelená do troch tried o počte 20 žiakov.

navrhované kapacity stavby:

- zastavaná plocha:	665,6 m ²
- obstavaný priestor :	5206,5 m ³
- Počet detí v 1 triede:	20 detí
- Počet tried:	3 triedy

- architektonické, výtvarné, materiálové

Škola je umiestnená na pozemku, ktorý leží v mestskej zástavbe Brno-Bystrc. Budova je situovaná v severnej časti odkiaľ aj prístupná z miestnej komunikácie. Triedy sú orientované na juh a technické zázemie na sever.

Tvar materskej školy je nepravidelný, výška budovy je 8,74m. Fasáda objektu bude opatrená silikátovou fasádnou omietkou bielej, zelenej a hnedej farby. Všetky klampiarske výrobky budú opatrené rovnakou farbou, vid' výpis klampiarskych konštrukcií.

- **dispozičné a provozné riešenie**

V 1NP sa nachádzajú tri triedy, každá po 20 detí. Každá trieda má svoje vlastné sociálne zázemie, sklad lehátok a šatňu. Jedlo bude do školy dovážané, preto sa v objekte nenachádza kuchyňa ale iba prípravná miestnosť, kde sa jedlo ohrieva a kde sa umýva riad. Okrem skladu prádla a zázemia pre personál sa v 1NP nachádza aj technická miestnosť a miestnosť pre vzduchotechniku.

V 2NP sú navrhnuté kancelárie, viacúčelový sál, dve učebne a toalety.

- **bezbariérové užívanie stavby**

Vstup do 1NP je riešený ako bezbariérový z prístupovej komunikácie v 12%.

Priestory pre zamestnancov nie sú navrhnuté s ohľadom na užívanie osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie. Pohyb takýchto osôb tu nie je predpokladaný. Pri pokládke spevnených plôch budú realizované bezpečnostné prvky, napr. Znížený obrubník, prvky varovných pásov. Súčasťou parkoviska je jedno miesto pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

- **konštrukčné a stavebne technické riešenie a technické vlastnosti stavby**

- **Základy**

Budova je založená na základových pásoch z prostého betónu triedy C20/25 a strateného bednenia vyplnené betónom C 20/25 a výstužou B550B. Základové pásy pod obvodovými nosnými stenami majú výšku 1 m a základová škára je v úrovni -1,405 m pod úrovňou podlahy 1.NP.Podkladný betón hrúbky 150 mm je vystužený oceľovou zvarovanou sieťou s okami 150 / 150 mm a drôtom 8 mm. Pod priečky v šírke 1 m je do podkladného betónu vložená na viac kari sieť 100 x 100 x 8 mm.

- **Zvislé konštrukcie**

Obvodové a vnútorné nosné steny budú vymurované z vápenopieskových tvárnic Sendwix 16DF-LD na tenkovrstvú maltu ZM921. Priečky sú vymurované z vápenopieskových tvárnic Sendwix 4DF-LD na tenkovrstvú maltu ZM921. Inštalačné predsteny sú navrhnuté zo sádrokartónových konštrukcií.

- **Vodorovné konštrukcie**

Stropy sú z predpätých panelov SPIROLL o hrúbke 200 mm a zálievkou 50mm. Schodisko je dvojramenné železobetónové. Železobetónový veniec je tvorený betónom triedy C20/25 a výstužou B550B. Preklady nad otvormi sú zrealizované z vápenopieskových prekladov Sendwix 8DF, 6DF a 2DF.

Strecha je v celom objekte plochá jednoplášťová s klasickým poradím skladby zateplená z polystyrénu Isover EPS 150 S v spádových klinoch. Strecha je z každej strany ukončená atikou a odvod dažďovej vody zo strechy je riešený pomocou vtokov Topwet s krycou nerezovou šachtou. Strecha je opatrená poistnými prepadmi. Terasy sú z drevených palubiek na rektifikačných terčoch.

- **Úpravy povrchov, izolácie, podlahy**

Obvodový plášť bude zateplený certifikovaným zatepl'ovacím systémom ETICS. Tepelná izolácia na fasádu bude použitá od firmy Isover EPS 70 F hrúbky 260 mm a ako povrchová úprava je použitá tenkovrstvá silikátová omietka. Steny v interiére sú omietnuté vápenocementovou omietkou. Podsklepená časť je zaizolovaná proti zemnej vlhkosti hydroizolačným pásom z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou zo sklenenej tkaniny Glastek 40 Special. V objekte budú použité 3 typy nášľapných vrstiev a to keramická dlažba, laminátová podlaha a koberec. Jednotlivé skladby podláh sú riešené v projektovej dokumentácii.

- **Výplne otvorov**

Okná a vstupné dvere sú drevené. Interiérové dvere sú drevené s obložkovými zárubňami.

Podrobná špecifikácia okien, dverí, zámočnických a klampiarskych výrobkov je vo výkresovej časti a vo výpisoch prvkov.

b) Výkresová časť

D.1.1.01 PÔDORYS 1.NP

D.1.1.02 PÔDORYS 2.NP

D.1.1.03 VÝKRES STRECHY

D.1.1.04 REZY A-A, B-B, C-C

D.1.1.05 POHLADY

D.1.1.06 POHLADY

D.1.1.07 DETAIL D1

D.1.1.08 DETAIL D2

D.1.1.09 DETAIL D3

D.1.1.10 DETAIL D4

D.1.1.11 DETAIL D5

D.1.1.12 DETAIL D6

c) Dokumenty podrobností

D.1.1.07 VÝPIS PRVKOV

D.1.1.08 VÝPIS SKLADIEB

D.1.1.09 ŠPECIFIKÁCIE VÝPLNÍ OTVOROV

D.1.2 Stavebne konštrukčné riešenie

a) Technická správa

Základy

Budova je založená na základových pásoch z prostého betónu triedy C20/25 a strateného bednenia vyplnené betónom C 20/25 a výstužou B550B. Základové pásy pod obvodovými nosnými stenami majú výšku 1 m a základová škára je v úrovni -1,405 m pod úrovňou podlahy 1.NP.Podkladný betón hrúbky 150 mm je vystužený oceľovou zvarovanou sieťou s okami 150 / 150 mm a drôtom 8 mm. Pod priečky v šírke 1 m je do podkladného betónu vložená na viac kari sieť 100 x 100 x 8 mm.

Vodorovné konštrukcie

Stropy sú z predpätých panelov SPIROLL o hrúbke 200 mm a zálievkou 50mm. Schodisko je dvojramenné železobetónové. Železobetónový veniec je tvorený betónom triedy C20/25 a výstužou B550B. Preklady nad otvormi sú zrealizované z vápenopieskových prekladov Sendwix 8DF, 6DF a 2DF.

Strecha je v celom objekte plochá jednoplášťová s klasickým poradím skladby zateplená z polystyrénu Isover EPS 150 S v spádových klinoch. Strecha je z každej strany ukončená atikou a odvod dažďovej vody zo strechy je riešený pomocou vtokov Topwet s krycou nerezovou šachtou. Strecha je opatrená poistnými prepadmi. Terasy sú z drevených palubiek na rektifikačných terčoch.

Orientačný výpočet základov vid' príloha. Pred zahájením výkopových prací sa prevedie skrývka ornice. Podľa výkresov základov sa prevedú výkopové práce.

b) Výkresová časť

D.1.2.01 PÔDORYS ZÁKLADOV

D.1.2.02 VÝKRES SKLADBY STROPNÝCH DIELCOV NAD 1.NP

D.1.2.03 VÝKRES SKLADBY STROPNÝCH DIELCOV NAD 2.NP

c) Statické posúdenie

Všetky uvedené konštrukčné systémy sú prebrané z katalógov certifikovaných výrobcov a použité s doporučeniami týchto výrobcov na medzné rozmery, rozpätia a únosnosti, sú navrhnuté z bežne používaných a preverených materiálov a podľa stavebných postupov. Zaťaženie pôsobiace na stavbu v priebehu užívania stavby nebude mať za následok poškodenie či zničenie stavby alebo jej častí.

D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie

Požiarne bezpečnostné riešenie je v samostatnej prílohe D.1.3.

D.1.3.1 Správa požiarnej bezpečnosti

D.1.3.2 Situácia požiarne bezpečnostného riešenia stavby

D.1.3.3 Pôdorys 1NP

D.1.3.4 Pôdorys 2NP

D.1.4 Technika prostredia stavieb

a) Technická správa

Vykurovanie:

Vykurovanie objektu a príprava TÚV je centrálné z vlastného kondenzačného plynového kotla umiestneného v technickej miestnosti (1NP). Ide o stacionárny kondenzačný plynový kotol. Vykurovacie telesá sú oceľové doskové radiátory so spodným pripojením a integrovanou ventilovou vložkou.

Vnútný vodovod:

Potrubie pre rozvod vody v objekte je z pvc a do druhého podlažia je vedené inštaláčnou šachtou v technickej miestnosti. Hlavný horizontálny rozvod bude vedený v podlahe. Vnútný vodovod je napojený na verejnú vodovodnú sieť cez vodomernú šachtu vodovodnou prípojkou.

Vnútna kanalizácia:

Splašková kanalizácia je napojená na verejnú splaškovú kanalizáciu kanalizačnou prípojkou v južnej časti. Ležaté potrubie pre odvod splaškových vôd bude na juhu vedené cez základy. Zvislé odpadné potrubie je vedené sádkokartónovými predstenami. Od jednotlivých zariadení predmetov sú splaškové vody odvádzané pomocou pripojovacieho potrubia z PVC v podlahe a predstenách.

Zrážkové vody:

Zrážková voda je zo strechy odvádzaná pomocou strešných vtokov topwet, ktoré sú napojené na zvislé PVC potrubie DN 100. Odpadné potrubie je vedené

sádrokartónovými predstenami cez základy do akumuláčnej nádrže, ktorá sa nachádza na pozemku stavby. Prebytočná dažďová voda z akumuláčnej nádrže bude pomocou bezpečnostného prepadu vsakovať na pozemku investora.

Elektroinštalácie:

Podľa §9 vyhl.23/2008 musí byť elektrické zariadenie slúžiace k ochrane osôb a majetku navrhnuté tak, aby bola pri požiari zaistená dodávka elektrické energie za podmienok stanovených českými technickými normami(ČSN 730802, ČSN 730810).

V objekte je riešený silnoprúdový rozvod a osvetlenie. Elektrická inštalácia je z vodičov typu CYKY uložených pod omietkou. Osvetlenie je prevedené z typizovaných žiarovkových a žiarivkových svietidiel.

Objekt bude vybavený zariadením požiarnej autonómnej detekcie a signalizácie, ktoré bude umiestnené v zádverí, v kuchyni, v garáži a na chodbe provozovne.

Vnútorný plynovod:

Plynovod je napojený na verejný plynovod plynovodnou prípojkou cez guľový uzáver. Hlavný uzáver plynu je umiestnený na hranici pozemku.

Vzduchotechnika:

V objekte je zaistené nútené odvetranie miestností vzduchotechnikou. V technickej miestnosti bude umiestnená jednotka vzduchotechniky s rekuperačným protiprúdovým výmenníkom. Rozvody vzduchu budú vedené v stropných podhl'adoch.

Prestupy rozvodov:

Prestupy rozvodov a inštalácií, technických a technologických zariadení, elektrických rozvodov apod., majú byť navrhnuté tak, aby čo najmenej prestupovali požiarne deliacimi konštrukciami. Konštrukcie, v ktorých sa vyskytujú tieto prestupy musia byť dotiahnuté až k vonkajšiemu povrchu prestupujúceho zariadenia a to v rovnakej skladbe a s rovnakou požiarou odolnosťou ako má požiarne deliaca konštrukcia. Skladba konštrukcie, ktorá zaplňuje nadmerný otvor, môže byť aj pozmenená ak nedôjde k zníženiu požiarnej odolnosti tejto časti.

Bleskozvod:

Objekt bude opatrený bleskozvodom podľa ČSN EN 62 305-1-4 Ochrana před bleskem – Část 1 až 4.

b) Výkresová část

Nie je riešením diplomovej práce.

c) Zoznam strojov a zariadení a technické špecifikácie

Nie je riešením diplomovej práce.

D.2 Dokumentácia technických a technologických zariadení

Nie je riešením diplomovej práce, nakoľko sa v objekte nevyskytujú žiadne výrobné a nevýrobné technické a technologické zariadenia.

3. ZÁVER

Výstupom mojej diplomovej práce je spracovanie štúdií a projektová dokumentácia v stupni pre prevedenie stavby podľa vyhlášky č.499/2006 Sb. doplnené vyhláškou 62/2013 Sb., Tepelno technické posúdenie a Požiarne bezpečnostné riešenie navrhnutého objektu. Projekt je v súlade so zadaním diplomovej práce a zároveň rešpektuje všetky právne predpisy a normy ČSN.

Na parcelu som navrhla riešenie materskej školy, s ohľadom na požiadavky statické, tepelne technické, estetické a funkčné a vyriešila detaily objavujúce sa na stavbe. Škola bola na pozemku umiestnená tak, aby čo najviac využila energetické zdroje územia, najmä orientáciu k slnku. Pri spracovaní som vychádzala z vedomostí získaných pri doterajšom štúdiu. Výsledný návrh prešiel rôznymi zmenami a úpravami pri konzultáciách s vedúcim diplomovej práce Ing. Radimom Kolářom, Ph.D. počas celého akademického roka.

Vypracovaním tejto diplomovej práce a odborné konzultácie mi priniesli veľké množstvo cenných vedomostí, ktoré mi budú užitočné do praxe a ďalšej činnosti v danom obore.

4. ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

4.1 Odborná literatúra

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. 2005. Nauka o pozemních stavbách: Modul M01. Brno: CERM s.r.o., 2007, ISBN 978-7204-530-3

REMEŠ, Josef, Ivana, UTÍKALOVÁ, Petr, KACÁLEK, Lubor, KALOUSEK, Tomáš, PETŘÍČEK a kol. 2014. Stavební příručka. Vyd: 2. aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing a.s. ISBN: 978-80-247-5142-9.

4.2 Právne predpisy

Zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

In: č. 63/2006. 2006. Ve znění zákona č. 350/2012 Sb.

Vyhláška č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb. 2006. Ve znění vyhlášky č.62/2013 Sb.

Vyhláška 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb. 2008.

Ve znění pozdějších předpisů(Vyhlášky č. 268/2011 Sb.)

Vyhláška 246/2001Sb. O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru. 2001.

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

4.3 Normy

ČSN 01 3420/2004. Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN EN ISO 4157-2/1998. Výkresy pozemních staveb – Systémy označování

ČSN 01 3495/1997. Výkresy ve stavebnictví: Výkresy požární bezpečnosti staveb.

ČSN 73 4301/2004. Obytné budovy

ČSN 73 0210/2009. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0802/2009. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 1901/2011. Navrhování střech: Základní ustanovení

ČSN 73 0540–1/2005. Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540–2/2012. 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

4.4 Elektronické zdroje

Katastrální portál. (cit. 21.12.2018) dostupné z: www.katasterportal.sk

Portál Sendwix. (cit. 21.12.2018). dostupné z: www.sendwix.cz

Portál Technické zařízení budov. (cit. 21.12.2018) dostupné z: www.tzb-info.cz

Portál Dektrade. (cit. 21.12.2018). dostupné z: www.dektrade.cz

Portál Isover. (cit. 21.12.2018). dostupné z: www.isover.cz

Portál Best.info. (cit. 21.12.2018). dostupné z: www.best.info

Portál Topwet. (cit. 21.12.2018) dostupné z: www.topwet.cz

5. ZOZNAM POUŽITÝH SKRATIEK A SYMBOLOV

VUT	vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
SO	stavebný objekt
S	suterén
NP	nadzemné podlažie
č.	číslo
PD	projektová dokumentácia
DPS	dokumentácie pre prevedenie stavby
ozn.	označenie
ČSN	česká štátna norma
EPS	expandovaný penový polystyren
XPS	extrudovaný penový polystyren
ETICS	External Thermal Insulation Composite System - vonkajší izolační kontaktný systém
DN	menovitý priemer
NN	nízke napätie
NTL	nízkotlaký
PE	polyetylen
PVC	polyvinylchlorid
PUR	polyuretan
mPVC	mäkčený polyvinylchlorid
PT	pôvodný terén
UT	upravený terén
k. ú.	katastrálne územie
p. č.	parcelné číslo
BOZP	bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci na stavenisku
PÚ	požiarny úsek
PENB	preukaz energetickej náročnosti budovy

SPB	stupeň požiarnej bezpečnosti
hr.	hrúbka
ŽB	železobetón
PB	pevný bod
HUP	hlavný uzáver plynu
EL	elektorozvádzač
AN	akumulačná nádrž
θ_e	návrhová vonkajšia teplota [$^{\circ}C$]
ϕ_e	návrhová vonkajšia relatívna vlhkosť [%]
ϕ_i	vnútorná relatívna vlhkosť [$^{\circ}C$]
θ_i	návrhová vnútorná teplota [$^{\circ}C$]
$\Delta \phi_i$	vlhkosťná prírážka [%]
$\Delta \theta_{ai}$	teplotná prírážka [$^{\circ}C$]
λ_D	deklarovaný súčiniteľ tepelnej vodivosti [W/mK]
λ_u	návrhový súčiniteľ tepelnej vodivosti [W/mK]
R	tepelný odpor konštrukcie [m^2K/W]
R _{si}	tepelný odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie [m^2K/W]
R _{se}	tepelný odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie [m^2K/W]
U	súčiniteľ prestupu tepla [W/m^2K]
f _{RSi}	teplotný faktor vnútorného povrchu
R _w	vážená laboratórna nepriezvučnosť [dB]
U _{em}	priemerný súčiniteľ prestupu tepla budovy [$W/(m^2 \cdot K)$]

6.ZOZNAM PRÍLOH

Zložka č. 1 – Prípravné a študijné práce

Štúdie:	A1 – Štúdia dispozície 1NP	M 1:100
	A2 – Štúdia dispozície 2NP	M 1:100
	A3 – Štúdia 1NP hmoty	M 1:100
	A4 – Štúdia 2NP hmoty	M 1:100
	A5 – Štúdia rezy	M 1:100
	A6 – Štúdia pohľady	M 1:100
	A7 – Štúdia pohľady 2	M 1:100
	A8 – Situácia celková	M 1:500
	A9 – Situácia širších vzťahov	M 1:2000
	A10 – Predbežný návrh konštrukcií	M 1:100
	Investičný zámer	

Zložka č.2 – C. Situačné výkresy

C.1.1 – Situačný výkres širších vzťahov	M 1:1000
C.1.2 – Celkový situačný výkres	M 1:250
C.1.3 – Koordinačný situačný výkres	M 1:250

Zložka č.3 – D.1.1 Architektonicko – stavebné riešenie

D.1.1.01 – Pôdorys 1NP	M 1:50
D.1.1.02 – Pôdorys 2NP	M 1:50
D.1.1.03 – Výkres strechy	M 1:50
D.1.1.04 – Rezy A-A, B-B, C-C	M 1:50
D.1.1.05 – Pohľady	M 1:50
D.1.1.06 – Pohľady	M 1:50
D.1.1.07 – Detail D1	M 1:5

D.1.1.8 – Detail D2	M 1:5
D.1.1.9 – Detail D3	M 1:5
D.1.1.10 – Detail D4	M 1:5
D.1.1.11 – Detail D5	M 1:5
D.1.1.11 – Detail D6	M 1:5

Zložka č. 4 – D.1.2 Stavebne technické riešenie

D.1.2.01 – Základy	M 1:50
D.1.2.02 – Výkres skladby stropných dielcov nad 1NP	M 1:50
D.1.2.03 – Výkres skladby stropných dielcov nad 1NP	M 1:50

Zložka č.5 – Požiarne bezpečnostné riešenie

D1.3.01 - Technická správa požiarnej bezpečnosti
D1.3.02 - Situácia požiarne bezpečnostného riešenia
D1.3.03 - Pôdorys 1NP
D1.3.04 - Pôdorys 2NP

Zložka č. 6 – Výpočty stavebnej fyziky

Posúdenie objektu z hľadiska stavebnej fyziky
Príloha č. 1 – Výstup z programu TEPLO
Príloha č. 2 – Výstup z programu AREA
Príloha č. 3 – Výstup z programu SIMULACE
Príloha č. 4 – Výstup z programu STABILITA
Príloha č. 5 – Výstup z programu WDLS
Príloha č. 6 – Výstup z programu SUNLIS
Príloha č. 7 – Výstup z programu ZTRÁTY
Príloha č. 8 – Energetický štítek obálky budovy