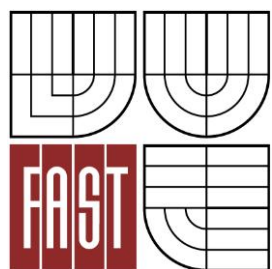




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MATEŘSKÁ ŠKOLKA V BRNĚ
NURSERY SCHOOL, BRNO

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. JAN SEDLÁČEK

VEDOUČÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JAN MÜLLER, 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. Jan Sedláček
Název	Mateřská školka v Brně
Vedoucí diplomové práce	Ing. Jan Müller, 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), zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), vyhláška č.62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška/ 398/2009 Sb., vyhláška č. 501/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a její dodatky.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části novostavby mateřské školky v Brně dle daných studií dispozičního řešení.

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 (v textovém a grafickém editoru). 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 – body A,B,F dle vyhlášky č.499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP je 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. Jan Müller, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem této práce je návrh novostavby mateřské školy v obci Ivanovice. Jde o nepodsklepený, dvoupodlažní objekt pro 40 dětí. Půdorys domu je ve tvaru „L“ s orientací tříd na jih a západ, což zajišťuje dostatečné proslunění, které podporuje dobrou náladu a rozvoj dětí. Objekt je zasazen do středně svažitého pozemku v zástavbě rodinných a bytových domů. Hlavní vstup do objektu je situován na jih, odkud je navržen i příjezd k objektu. Pohodlné parkování je zajištěno pomocí deseti parkovacích míst, z nichž je jedno pro osoby s omezenou schopností pohybu. Osvětlení a větrání pobytových místností je zajištěno okny. Zastřešení objektu je řešeno pomocí dřevěných vazníků v kombinaci s jednoplášťovou střechou.

Klíčová slova

novostavba, mateřská, škola, obec, nepodsklepený, dvoupodlažní, objekt, půdorys, proslunění, dítě, středně, svažitý, pozemek, hlavní, vstup, parkování, osvětlení, větrání, okna, vazník, jednoplášťová, střecha

Abstract

The subject of this work is the solution of a new building of nursery school in the village of Ivanovice. It is a cellarless, two-storey building for 40 children. The floor plan is „L“ shaped with orientation of the classes to the south and west which provide enough rate (amount) of insolation which support good mood and development of the children. The object is situated in medium sloping land mainly in the area of family and residential houses. The main entrance to the building is situated on the south from where is access road to the object too. Comfort parking is provided by ten parking places, one is determined for disabled people. The lighting and ventilation of all rooms is provided by windows. Roofing is solved using of wooden truss in combination with single casing roof.

Keywords

new building, nursery, school, village, cellarless, two-storey, object, floor plan, insolation, child, medium, sloping, land, main, entrance, parking, lightning, ventilation, windows, truss, single casing, roof

...

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Jan Sedláček *Mateřská školka v Brně*. Brno, 2014. 36 s., 441 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Jan Müller, 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. Jan Sedláček

Poděkování:

Na tomto místě bych chtěl poděkovat panu Ing. Janu Müllerovi, Ph.D. jako vedoucímu práce, za podnětné připomínky a trpělivost při konzultacích v průběhu celého akademického roku 2013/2014.

Obsah :

Úvod	str. 8
Vlastní text práce	str. 9
Závěr	str. 28
Seznam použitých zdrojů	str. 29
Seznam použitých značek a symbolů	str. 31
Seznam příloh	
SLOŽKA A – Dokladová část	str. 32
SLOŽKA B – Studie	str. 32
SLOŽKA C1 – Prováděcí projekt	str. 33
SLOŽKA C2 – Požárně bezpečnostní řešení	str. 33
SLOŽKA C3 – Tepelně technické řešení	str. 34
SLOŽKA C4 – Akustika a osvětlení	str. 34
SLOŽKA C5 – Výpisy, výpočty	str. 34
SPECIALIZACE – Technické zařízení budov – Zdravotechnika	str. 34
SPECIALIZACE – Statika – Dřevěný vazník	str. 35
Přílohy	str. 36

Úvod :

Předmětem této práce je návrh novostavby mateřské školy v obci Ivanovice. Jde o nepodsklepený, dvoupodlažní objekt pro 40 dětí. Půdorys domu je ve tvaru „L“ s orientací tříd na jih a západ, což zajišťuje dostatečné proslunění, které podporuje dobrou náladu a rozvoj dětí. Objekt je zasazen do středně svažitého pozemku v zástavbě rodinných a bytových domů. Hlavní vstup do objektu je situován na jih, odkud je navržen i příjezd k objektu. Pohodlné parkování je zajištěno pomocí deseti parkovacích míst, z nichž je jedno pro osoby s omezenou schopností pohybu. Osvětlení a větrání obytných místností je zajištěno okny. Zastřešení objektu je řešeno pomocí dřevěných vazníků v kombinaci s jednopláš'ovou střechou.

Vlastní text práce :

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1. Identifikační údaje stavby

Akce:	Ivanovice, Novostavba mateřské školy pro 40 dětí
Stát:	Česká republika
Kraj:	Jihomoravský
Katastrální území:	Ivanovice (Brno –Venkov)
Odvětví:	Pozemní stavba
Charakter stavby:	Novostavba

A.1.2. Identifikační údaje investora

Investor:	Jan Sedláček s.r.o. Botanická 42 602 00 Brno IČ: 12345678
-----------	--

A.1.3. Identifikační údaje projektanta

Zhotovitel dokumentace:	Jan Sedláček s.r.o. Botanická 42 602 00 Brno IČ: 12345678
-------------------------	--

A.2 Seznam vstupních údajů

Pro zpracování projektové dokumentace byli použity tyto podklady:

- Dispoziční a zadávací architektonická studie
- Katastrální mapa
- Územní plán města Brna
- DSP řešeného objektu

A.3 Údaje o území

A.3.1 Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

V bezprostřední blízkosti stavby se nenachází žádné chráněné území.

A.3.2 Údaje o odtokových poměrech

Dešťové vody jsou jímány na pozemku investora do retenčních nádrží a následně vsakovány pomocí vsakovacích galerií
Kanalizace je svedena do řadu veřejné kanalizace.

A.3.3 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba není v rozporu s územním plánem města Brna, ke kterému Ivanovice náleží.

A3.4 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území jsou dodrženy

A3.5 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Vyjádření souhlasu se studií mateřské školy na stavebním odboru příslušného stavebního úřadu si zajistil stavebník. Vyjádření o splnění podmínek dotčených orgánů si zařizuje stavebník. Jediným požadavkem byl požadavek správce el. sítě na ochranná pásma nadzemního vedení NN a VVN. Ochranné pásmo se bere jako nezastavitelná oblast vzdálena od osy vedení na obě strany. Pro vedení nezaizolovaného vedení VVN 110 kV je tato vzdálenost 12m a pro NN 22kV je tato vzdálenost 2m pro vodiče se základní izolací. Tyto podmínky byly s rezervou dodrženy. . Přes ochranné pásmo NN lze vést v zemi přípojky v závislosti na vyjádření dotčeného orgánu správce sítě.

A3.6 Seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky a úlevová řešení nejsou známy.

A3.7 Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Žádné související a podmiňující investice nejsou známy.

A3.8 Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Parcela 1033/74 vznikne pro tento účel sloučením parcel 1033/71, 1033/72, 1033/73 a 1033/74. Stavba se nachází v katastrálním území Ivanovice, na ul. Černožorská, na parcele č.1033/74. Parcela má obdelníkový charakter šířku cca 60,8m. Zástavba nebude využívat celou parcelu, pouze část, která je k zástavbě určena.

Majetkoprávní vztahy:

č.p.1033/148	Hrušková Lucie, Weighartova 362/9, Ivanovice, 62100, Brno – ½
	Vávrová Soňa, Weighartova 363/11, Ivanovice, 62100, Brno – ½
č.p.1033/1	Hájková Věra RNDr., Klimentská 1211/18, Nové Město, 11000, Praha 1 – ½
	Nosková Irena JUDr., Výtvarnická 1341, Zbraslav, 15600, Praha-Zbraslav 1 – ½
č.p.1033/76	Bílková Eliška, Výletní 593/7, Kohoutovice, 62300 Brno - ½
	Komárek Bohuslav, Dunajská 160/41, Starý Lískovec, 62500 Brno - ½
č.p.1033/66	Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60167 Brno
č.p.1127/1	Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60167 Brno

A.4 Údaje o stavbě

A.4.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu mateřské školy.

A.4.2 Účel užívání stavby

Školská stavba

přesněji stavba mateřské školy sloužící k dennímu pobytu dětí.

A.4.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Navrhované objekty budou trvalou stavbou.

A.4.4 Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů, nejedná se památkovou rezervaci, památkovou zónu a neleží v záplavovém území apod.

A.4.5 Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba se řadí do kategorie občanských staveb, u kterých je požadavek na bezbariérový vstup, který je dodržen. Komunikace splňuje požadavky vyhl. 398/2009sb. obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Požadavky vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby jsou rovněž splněny.

A.4.6 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

A.4.6.1 s veškerými odpady ,které budou vznikat stavební činností musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech ,včetně popisů vydaných k jeho povolení-bude splněno v rámci stavby

A.4.6.2 v rámci oznámení užívání stavby nebo před vydáním kolaudačního souhlasu budou stavebnímu úřadu předloženy veškeré doklady prokazující , že s odpadem vznikajícího během stavby bylo nakládáno způsobem, který je v souladu s předcházející podmínkou - bude splněno v rámci stavby

A.4.6.3 zachované dřeviny budou v nadzemní i podzemní části chráněny před poškozováním a ničením, bude přihlédnuto k ČSN 83 9061 – splněno

A.4.6.4 nesmí dojít k kácení dřevin v zájmu ochrany volně žijících ptáků – splněno

A.4.6.5 realizací záměru a jeho užívání nesmí dojít k znečištění podzemních ani povrchových a k zhoršení odtokových poměrů na předmětné lokalitě – splněno

A.4.6.6 veškeré manipulace s vodám závadnými látkami po dobu realizace záměru musí být prováděny tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s srážkovými vodami bude – bude splněno v rámci stavby

A.4.7 Seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky a úlevová řešení nejsou známy.

A.4.8 Navrhované kapacity stavby

Plocha parcely: 4120,90m²

Zastavěná plocha parcely: 507,80m²

Zatrávněná plocha parcely: 1392,0m²

Ostatní zpevněné plochy: 523,8m²

Procento zastavění: 13%

Projektovaný počet osob: 1.třída 24 dětí + 2 dospělí

2.třída 16 dětí + 2 dospělí

Počet ostatních zaměstnanců: 5

Počet jednotek: Objekt je dispozičně řešen jako MŠ pro dvě třídy s odděleným zázemím zaměstnanců.

A.4.9 Základní bilance stavby

A.4.9.1 Celková potřeba vody

Potřeba vody je stanovena výpočtem na 767,7m³/rok viz příloha výpočty části zdravotnické instalace budov.

A.4.9.2 Požadavky na komunikační síť

Řešené objekty nemají žádné požadavky na veřejné komunikační vedení.

A.4.9.3 Energetická náročnost budovy

Předmětem řešení je pouze energetický štítek obálky budovy viz příloha Tepelná technika – Energetický štítek budovy.

A.4.9.4 Odpady

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., vyhl. č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6, zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.185/2001 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 112 odst.3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, míšitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz. § 20 zák. č. 185/2001 Sb. Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 381/2001 Sb.:

Kód	Název odpadu	Původ
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	Stavební činnost
17 02	Dřevo, sklo a plasty Kácené porosty,	Stavební činnost
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	Stavební činnost
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	Stavební činnost
17 05	Zemina, kamení a vytěžená hlušina	Výkopové práce
17 06	Izol. materiály a stav. materiály s obsahem azbestu	Stavební činnost
17 08	Stavební materiály na bázi sádry	Stavební činnost
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	Stavební činnost
20 03	Ostatní komunální odpady	Provoz zařízení staveniště

A.4.10 Základní předpoklady výstavby

A.4.10.1 Předpokládané lhůty výstavby, etapizace výstavby

Stavební řízení a povolení stavby	05/2014
Zahájení stavby	10/2014
Ukončení stavby	05/2015

A.4.10.2 Stručný popis postupu výstavby, uvádění do provozu

Rámcový postup výstavby:

- před započítím zemních prací bude odstraněna vrstva ornice
- zemní práce
- inženýrské sítě
- základy
- výstavba objektu MŠ
- přípojky
- přístupové chodníky
- přilehlé komunikace
- rekultivace okolí

Podrobný harmonogram zpracuje zhotovitel.

Jednotlivé funkční celky budou do provozu uváděny po částech ihned po prokázání provozuschopnosti příslušnými zkouškami.

A.4.11 Orientační náklady stavby

Cena vychází z ukazatele průměrné rozpočtové ceny na měrnou a účelovou jednotku stanovené URS Praha pro rok 2009.

Cena za 1m³ obestavěného prostoru.....6.000,-kč

Předpokládané náklady na realizaci činí 6.000,- x 2840m³ = **17.040.000,-kč**

A.4.12 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01 – Zařízení staveniště, oplocení

SO 02 – Novostavba objektu mateřské školy

SO 03 – Komunikace

SO 04 – Sadové úpravy

B. Souhrnná zpráva

B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Parcela 1033/74 vznikne pro tento účel sloučením parcel 1033/71, 1033/72, 1033/73 a 1033/74. Stavba se nachází v katastrálním území Ivanovice, na ul. Černožorská, na parcele č.1033/74. Parcela má obdelníkový charakter šířku cca 60,8m. Zástavba nebude využívat celou parcelu, pouze část, která je k zástavbě určena. Objekt leží ve svažitém terénu. Okolní zástavbu tvoří převážně rodinné a bytové domy. Přístup na pozemek je z ul. Černožorská.

B.1.2 výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

B.1.2.1 Radon

Na základě prověření geologické skladby území a z ní odvozené plynopropustnosti pro radon a z výsledků naměřených hodnot objemové aktivity radonu v půdním vzduchu lze pozemek v k.ú. Ivanovice (Brno – venkov) na parcele č. 1033/74 lze zařadit do středního radonového indexu pozemku. V daném případě musí být stavba chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží. Na pozemku se středním radonovým indexem se musí provést všechny konstrukce v přímém kontaktu se zemínou v 1. kategorii těsnosti, tj. s protiradonovou izolací, která je v jedné vrstvě současně hydroizolací s plynotěsnými prostupy instalací.

B.1.2.1 Inženýrsko-geologický průzkum

Inženýrsko-geologický průzkum nebyl zpracován, bude řešen v rámci výstavby objektu, únosnost zeminy bude stanovena dodavatelem stavby v rámci výkopových prací.

B.1.2.1 Hydrogeologický průzkum

Hydrogeologický průzkum nebyl zpracován, bude řešen v rámci výstavby objektu.

B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na pozemku se nachází ochranná pásma nadzemního vedení NN a VVN. Ochranné pásmo se bere jako nezastavitelná oblast vzdálena od osy vedení na obě strany. Pro vedení nezaizolovaného vedení VVN 110 kV je tato vzdálenost 12m a pro NN 22kV je tato vzdálenost 2m pro vodiče se základní izolací. Tyto podmínky byly s rezervou dodrženy. Přes

ochranné pásmo NN lze vést v zemi přípojky v závislosti na vyjádření dotčeného orgánu správce sítě.

Dále v místě stavby nedochází k ohrožení dalších ochranných pásem stávajících podzemních inženýrských sítí.

B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Objekt se nenachází v poddolovaném ani záplavovém území.

B.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

B.1.5.1 Ochrana stávající zeleně

Při provádění prací bude dodržována ČSN DIN 18 915 Práce s půdou, ČS DIN 18 916 Výsadby rostlin, ČSN DIN 18 917 Zakládání trávníků, ČSN DIN 18 918 Technicko-biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18 919 Rozvojová a udržovací péče o rostliny a ČSN DIN 18 920 Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech. Zachovávané dřeviny v dosahu stavby budou po dobu výstavby náležitě chráněny před poškozením, např. prkenným bedněním.

B.1.5.2 Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Ovlivnění dočasné – ve fázi provádění stavby lze předpokládat zvýšenou úroveň hluku, a to v důsledku dopravy a prováděných stavebních prací. Hluk je závislý na stavu a úrovni techniky, na způsobu a rozsahu prováděných prací. Jedná se o běžné stavební činnosti, jejichž dopad bude krátkodobý a bude soustředěn do dané lokality. Podrobnější hodnocení hlukových poměrů není v současné době možno provést, protože projektantovi není známo nasazení a druh stavební techniky, který použije Zhotovitel stavebních prací. Z orientačního posouzení na základě obdobných staveb vyplývá, že při realizaci nebudou překročeny limitní hodnoty průměrných ekvivalentních hladin hluku. Nelze však vyloučit, že jestliže budou práce probíhat v malé vzdálenosti před jedním objektem, vzroste krátkodobě hladina hluku nad limit. Maximální povolené hodnoty hluku ve stavební činnosti pro venkovní prostor jsou stanoveny v § 11 Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. ze dne 15. března 2006, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební práce ve venkovním prostoru budou prováděny pouze v době od 7.00 do 21.00 hodin. Maximální hodnota hluku je dle § 12 odst. 2 a 5 stanovena $LA_{eq,s} = 50$ dB ve venkovním chráněném prostoru. Nejvyšší přípustná hodnota hluku ze stavební činnosti se pro dobu kratší než 14 hodin vypočte způsobem uvedeným v příloze č. 6 k tomuto nařízení. Pro dodržení těchto hladin hluku je nutné, aby stavební stroje (kompresory, nakladače, rýhovače atp.) byly používány pouze v normální pracovní době od 7 do 16 hod., mimo tuto dobu pouze ve výjimečných případech (překopy důležitých komunikací apod.).

B.1.5.3 Ochrana před prachem

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:

- a) zpevněním vnitrostaveništních komunikací (tj. užíváním oklepové plochy) užíváním plochy pro dočištění
- b) důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č- 361/200 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v platném znění; c) používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidla stavby je nutné v souladu s §28 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu;

- d) uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami dle §52 zák. č. 361/2000 Sb.;
- e) v případě dlouhodobého sucha skrápěním staveniště.

B.1.5.4 Ochrana před exhalacemi z provozu stavebních mechanismů

- a) Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku. b) Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.
- c) Použité mechanismy budou povinně vybaveny prostředky k zachycení příp. úniků oleju či pohonných hmot do terénu.
- d) Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami.
- e) Stavba bude vybavena soupravou pro asanaci případného úniku ropných látek, např. stacionární havarijní sady PROPACK 280 (PROBOX).
- f) jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

B.1.5.6 Likvidace odpadů ze stavby

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., vyhl. č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6, zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.185/2001 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 112 odst.3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz. § 20 zák. č. 185/2001 Sb. Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 381/2001 Sb.:

Kód	Název odpadu	Původ
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	Stavební činnost
17 02	Dřevo, sklo a plasty Kácené porosty,	Stavební činnost
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	Stavební činnost
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	Stavební činnost
17 05	Zemina, kamení a vytěžená hlušina	Výkopové práce
17 06	Izol. materiály a stav. materiály s obsahem azbestu	Stavební činnost
17 08	Stavební materiály na bázi sádry	Stavební činnost
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	Stavební činnost
20 03	Ostatní komunální odpady	Provoz zařízení staveniště

B.1.5.7 Vizualní rušení stavbou

Dodavatel odpovídá za dodržování pořádku na staveništi.

B.1.6 požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku nevznikají žádné požadavky na asanace, demolice nebo kácení dřevin.

B.1.7 požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Bez záboru.

B.1.8 územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

B.1.8.1 napojení na dopravní infrastrukturu

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu obce. K tomuto účelu je zřízena nová místní obslužná komunikace na jižní straně pozemku pro příjezd k objektu. Jedná se o klasickou komunikaci místního významu z hlediska funkčního zařazení se jedná o místní obslužnou komunikaci. Na pozemku stavebníka je zřízeno 10 kolmých parkovacích stání, z nichž je jedno pro osoby s omezenou schopností pohybu. K přístupu do objektu slouží chodník z betonových dlažebních kostek široký 2000mm.

B.1.8.2 napojení na technickou infrastrukturu

Vodovod

Pro zásobování pitnou vodou bude vybudována nová vodovodní přípojka provedená z HDPE 100 SDR 11 Ø50 x 4,6mm spojovaného pomocí mechanických spojek, napojená na vodovodní řad pro veřejnou potřebu v zatravněném pásu na ulici Černožorská. Přetlak vody v místě napojení přípojky na vodovodní řad se podle sdělení jeho provozovatele pohybuje v rozmezí 0,45 až 0,55 MPa. Výpočtový průtok přípojkou určený podle ČSN EN 806-3 (nebo ČSN 75 5455) činí 2,44 l/s. Vodovodní přípojka bude na veřejný litinový řad DN100 napojena navrtávacím pasem s uzávěrem, zemní soupravou a poklopem. Vodoměrová souprava s vodoměrem DN 20 a hlavním uzávěrem vody bude umístěna v typové plastové vodoměrové šachtě NIVEKO o rozměru 900 x 1200 x 1500 mm na pozemku investora v boční příjezdové komunikaci. Potrubí přípojky bude uloženo na pískovém podsypu tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Podél potrubí bude položen signalizační vodič. Ve výšce 300 mm nad potrubím se do výkopu položí výstražná fólie modré barvy.

Kanalizace

Objekt bude odkanalizován do stávající jednotné stoky DN400 v komunikaci na ul. Černožorská. Pro odvod dešťových i splaškových vod z budovy bude vybudována nová kanalizační přípojka Ø160 x 4,0 mm z PVC-KG spojované hrdly ve spádu 2%. Průtok odpadních vod přípojkou činí 4,26 l/s. Přípojka bude na stoku napojena jádrovým vývrtem. Hlavní vstupní šachta z betonových skruží Ø 1000 mm s poklopem Ø 600 mm je umístěna na soukromém pozemku před objektem. Potrubí přípojky bude uloženo na pražcích a obsypáno a štěrkopískem min. 200mm nad vrchol trubky a zasypáno zeminou z výkopu která je strojně hutněna po vrstvách 100mm.

Plynovod

Do objektu bude zemní plyn přiveden novou NTL plynovodní přípojkou z potrubí HDPE 100 SDR 11 Ø32 x 3,0 mm spojovaného pomocí mechanických spojek podle ČSN EN 12007 a TPG 702 01. Redukovaný odběr plynu přípojkou činí 5,88 m³/hod. Nová přípojka bude napojena na stávající NTL PE plynovodní řad Ø 300 mm. Hlavní uzávěr plynu a plynoměr G4 budou umístěny v pilíři 600 x 600 x 250 mm v oplocení na hranici pozemku. Nika bude opatřena ocelovými dvířky s nápisem PLYN, větracími otvory dole i nahoře a uzávěrem na trojhranný klíč. Potrubí přípojky bude uloženo na pískovém podsypu tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Podél potrubí bude položen signalizační vodič. Ve výšce 300 mm nad potrubím se do výkopu položí výstražná fólie žluté barvy.

Dešťová kanalizace

K zachycení dešťové vody slouží dvě plastové retenční nádrže (9m³) vybavené čerpadlem, ze kterých je dešťová voda dále distribuována do galerií, které slouží k zasakování dešťové vody na pozemku investora. Vsakovací galerie se skládají z boxů 1200 x 330 mm obalených geotextilií a to včetně odvětrávacích nástavců. Sestavy boxů jsou umístěny do štěrkopískového podsypu. Dešťová odpadní potrubí budou provedena z plechu LINDAB jako součást systému LINDAB Rainline kotvené objímkou ke stěně. V místě úrovně upraveného terénu budou napojena na plastový lapač střešních splavenin HL600. Materiálem pro vedení dešťové kanalizace v zemi bude potrubí Ø110 x 3,2 mm z PVC-KG spojované hrdly.

Elektrina

NN přípojka je přivedena na pozemek investora. Elektroměrová rozvodnice RE bude umístěna v oplocení pozemku, tak aby byla přístupná z veřejné komunikace, do stejného sloupku, ve kterém je umístěna přípojková skříň /NN přípojka není součástí tohoto projektu/. Bude obsahovat měření /jednosazbové, 400V, 0-25A/ ČEZ Distribuce a.s. Před elektroměrem bude osazen hlavní jistič s proudovou hodnotou 25/3 /25A, char.B/. Elektroměrová rozvodnice bude v provedení pro venkovní montáž a typ a provedení rozvodnice bude shodný s typem schváleným příslušným rozvodným závodem /viz technické podmínky ČEZ distribuce a.s./. Sazba -D pro střední spotřebu.

Z elektroměrové rozvodnice povede kabel CYKY 4B*16 ve výkopu krytí 80 cm / . Kabel bude uložen v pískovém loži /10cm/ a zakryt betonovými /plastovými kab.deskami/ a označen výstražnou folií. Při případném přechodu příjezdové komunikace /nebo odstavné plochy/ bude kabel veden v chrániče /PVC prům. 90mm/. Stejnou trasou povede ovládací vedení k HDO /CYKY 4D*1.5/ a uzemňovací přívod FeZn 30/4 /uložen pod pískovým ložem/.

B.1.9 věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Žádné věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice nejsou známy.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba mateřské školy slouží dennímu k pobytu dětí

1. třída 24dětí
2. třída 16dětí

Jídelna má kapacitu 24dětí + 4 dospělé

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Architektonické řešení – kompozice tvarového a prostorového řešení

Jedná se o dvoupodlažní krychli výšky +8,9m zastřešenou stanovou střechou se sklonem 18%, ke které jsou ze stran do tvaru L napojeny dvě jednopodlažní třídy dětí výšky cca +4,22m zastřešeny plochou pultovou střechou se sklonem 3%. Pozemek je svažité. Hlavní vchod je přístupný z jižní strany přes hřiště dětí. Do budovy je také vedlejší vstup sloužící pro příjem obědů a služeb, vedoucí přes zádveří do výdejny jídel.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Budova mateřské školy je navržena jako zděná stavba. Jedná se o dvoupodlažní krychli výšky +8,9m, ke které jsou do stran do tvaru L napojeny dvě jednopodlažní třídy dětí výšky cca +4,22m Půdorysně se jedná o tvar L viz výkresová dokumentace.

Přístup do školky je navržen přes dětské hřiště, z jižní strany přes středovou část, odkud je přístup z haly od obou šaten dětí, přes které lze projít k šatnám personálu. V šatně budou umístěny botníky a věšákové stěny (policie a lavice) pro odkládání oblečení (požadavek min 250mm/1dítě). Z šaten dětí vede cesta buď na dětské WC nebo do denní místnosti, ze které je WC také přístupné. Denní místnost slouží současně jako lehárna. Z šatny zaměstnanců se lze dostat rovnou k zázemí zaměstnanců až do výdejny jídel. Ve výdejně jídel bude umístěn dřez, lednice, myčka a kuchyňská linka. Jídlo zde nebude připravováno, bude dováženo z jiné kuchyně. Výdejna jídel je napojena výdejním oknem s jídelnou dětí i personálu, která je dimenzovaná tak, aby se v ní děti při obědě vždy prostřídali. Pro pobyt venku bude pro děti používáno dětské hřiště. Dětské hřiště bude oploceno, provozní řád dětského hřiště bude upraven dle provozu mateřské školy. V době provozu mateřské školy nebude umožněn přístup na hřiště veřejnosti. Ze vstupní haly je přístup také ke schodišti do 2NP. V 2NP se nachází ředitelna, denní místnost personálu včetně hygienického zázemí. Ve 2NP je umístěna také technická místnost. Veškeré rozvody instalací jsou vedeny v podhledech nebo instalačních předstěnách. Součástí školky je také přístup do letního hygienického zařízení přístupného rovnou z venku. Ze dvora jsou také přístupné dva sklady, sklad venkovního vybavení a sklad venkovních hraček.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba se řadí do kategorie občanských staveb, u kterých je požadavek na bezbariérový vstup, který je dodržen. Komunikace splňuje požadavky vyhl. 398/2009sb. obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Požadavky vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby jsou rovněž splněny.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Přenosný hasicí přístroj bude označen dle ČSN ISO 3864, ČSN 01 0813 a dle nařízení vlády NV 11/2002sb. výstražnými bezpečnostními značkami a tabulkami.

V budově musí být zřetelně označeny směry úniku všude, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný.

Požární a bezpečnostní značení svým provedením a umístěním bude odpovídat ČSN ISO 3864,

ČSN 01 0813 a dle nařízení vlády NV 11/2002 Sb. – požární tabulky.

Značky pro únik a evakuaci osob musí být viditelné i při přerušení dodávky el. energie po dobu nutnou k bezpečnému opuštění objektu (2 odst. 4 nařízení vlády 11/2002).

V místnostech budou směry úniku vyznačeny pomocí luminiscenčních značek. Značky pro únik budou bílým piktogramem na zeleném pozadí (3 odst. 4 NV 11/2002). Značky pro věcné prostředky PO a požárně bezpečnostní zařízení budou bílým piktogramem na červeném pozadí. Rozměry značky vzhledem ke vzdálenosti pozorování musí odpovídat čl. 10 ČSN ISO 3864.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

B.2.6.1 Stavební, konstrukční a materiálové řešení

Novostavba mateřské školy je dvoupodlažní, třídy dětí jsou umístěné v přízemních křídlech objektu. Dvoupodlažní část je zastřešena stanovou střechou se sklonem 18% a dvě přízemní třídy jsou zastřešeny plochou střechou se sklonem 3%.

Založení objektu

Šířka a hloubka základových konstrukcí jsou dimenzovány na únosnost základové spáry 175 kPa a na minimální nezámraznou hloubku 0,8 m. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry před betonáží nutno ověřit autorizovaným geologem a tuto skutečnost zapsat do stavebního deníku. Objekt je založen na monolitických základových pasech širokých 600mm a vysokých

500mm a tvárnících BT25 (ztracené bednění). Na nich bude podkladní beton C 16/20 tloušťky 0,15 m vyztužený ocelovou KARI sítí R6 s oky 150x150 mm v místě těžkých příček při horním okraji. V žádném případě nesmí hloubka založení klesnout pod minimální nezámraznou hloubku. Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru. Je nutná přejímka základové spáry autorizovaným geologem.

Svislé nosné konstrukce

Při zdění svislých konstrukcí je použit zdící systém Heluz. Obvodové a vnitřní nosné zdivo je tl. 250 mm. Je vyzděno z broušených cihel Heluz Plus 25 P12,5 o rozměrech 375x250x249mm celoplošné lepidlo Heluz. Na obvodové konstrukci je kontaktní zateplování systém EPS ISOVER GRAYWALL o tl. 180mm. Na větší délky zděných stěn jsou navrženy ztužující pilíře.

Svislé nenosné konstrukce

V přízemí jsou převážně dělicí příčky Heluz tl. 115mm jako materiál instalačních předstěn a instalačních příček je použit SDK systém RIGIDUR určený do prostor se vzdušnou vlhkostí. V podkroví jsou pouze SDK příčky a to SDK RIGIPS AKU mezi kancelářemi a ze systému SDK Rigips a opět jako materiál instalačních předstěn a instalačních příček je použit SDK systém RIGIDUR určený do prostor se vzdušnou vlhkostí.

Vodorovné nosné konstrukce nad 1. NP

Stropní konstrukce nad třídami dětí je ŽB věnec na který je uložena nosná konstrukce střechy v podobě pultových vazníků. Stropní konstrukce nad střední částí je ŽB deska prostě uložena tloušťky 150mm, jejíž dimenzi je třeba nechat posoudit autorizovaným statikem. Nad 2NP je opět pouze ztužující věnec na kterém je uložena příhradová konstrukce stanové střechy.

Prostupy ve stropích a obvodových věncích jsou pouze schématicky naznačeny do výkresu stropu.

Překlady nad nosnými zdmi jsou navrženy Heluz 23,8 kladené na výšku. Překlady nad nenosnými zdmi tl. 115mm jsou navrženy Heluz 11,5 kladené na šířku. Nad velkoformátovým oknem ve vstupní hale je překlad jako součást ŽB věnce. Nad okny do tříd dětí jsou navrženy venkovní žaluzie firmy Climatic.

Střecha

Střechu nad třídami dětí v 1NP tvoří dřevěný pultový vazník. Střecha nad 2NP je stanová kterou tvoří soustava příhradových vazníků. Střešní plášť je v obou případech navržen v následující skladbě:

Vzhledem k typu a účelu stavby je zvolena jednoplášťová střecha.

Skladba vrstev se skládá z (od exteriéru) :

- | | |
|---|-------|
| - Hydroizolační vrstva – PVC – P fólie FATRAFOL 810 | 1,5mm |
| - Ochranná vrstva – textilie 300g/m ² FATRATEX | |
| - Tepelně izolační vrstva EPS 150S ISOVER | 100mm |
| - Tepelně izolační vrstva EPS 100S ISOVER | 200mm |
| - Parotěsná vrstva – APP asfaltový pás | 3,5mm |
| - Penetrační vrstva | |
| - Záklop z OSB desek | 22mm |

OSB budou pokládány jako spojitý nosník o min. 2 polích.

Schodiště

Schodiště z 1NP do 2NP bude dvouramenné přímé s vloženou mezipodestou se schodišťovými stupni uloženými na jedné středové stupňovité schodnici, která připomíná část šroubovice. Schodišťové stupně jsou dřevěné vynášené ocelovou deskou. Konstrukce zábradlí je kotvena do dřevěných stupňů.

Počet výšek:	20 + vložená podesta
Výška stupně	175 mm
Šířka stupně na výstupní čáře	250 mm
Šířka schod. ramene:	1200 mm

U nástupního stupně bude schodiště kotveno do základu a v místě 2NP bude kotveno do ŽB věnce.

Tepelné izolace

Navržená skladba konstrukce podlahy přilehlé k zemině se součinitelem prostupu tepla $U = 0,27 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ bude splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla $U < U_N = 0,45 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Jako tepelný izolant bude použit stabilizovaný pěnový polystyren EPS ISVOER 100S ve dvou vrstvách nad úrovní podkladní podkladního betonu. Navržená skladba střešní konstrukce se součinitelem prostupu tepla $U = 0,15 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ bude splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2:2011 na doporučený součinitel prostupu tepla $U \leq U_{\text{dop}} = 0,16 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Střecha objektu je tepelně izolována izolací z EPS 150S tl. 100 a EPS 100S tl. 200mm.

Výplně otvorů

Okna, dveře budou dřevěná se zasklením tepelně izolačními trojskly s mezerou vyplněnou argonem. Výplně otvorů hodnotu součinitele prostupu tepla v závislosti na poměru rámu a zasklení

cca $U = 0,85 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ a bude mít vyhovující kritickou vnitřní povrchovou teplotu (rosný bod) pro obytné místnosti s návrhovou teplotou vnitřního vzduchu $\theta_{\text{ai}} = 22^\circ\text{C}$ a návrhové relativní vlhkosti vzduchu $\phi_i = 50\%$. Otevíravé výplně otvorů budou opatřeny čtyřstupňovým kováním (zavření, otevření a sklopení, spárové větrání, mikroventilace). Součástí dodávky oken budou vnitřní dřevotřískové parapety. Vstupní dveře do domu budou dřevěné osazované do systémové zárubně a budou mít součinitel prostupu tepla $U = 1,0 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$. Okna tříd dětí budou stíněny venkovními žaluziemi od firmy Climax.

B.2.6.2 Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Technická zařízení umístěná v budově jsou:

Plynový kondenzační kotel Junkers CerapurSmart, který se stará o vytápění a plynový závěsný kotel Cerastar ZSN 24-7 KE v kombinaci s nepřímo ohříváním zásobníkem 300l kotel na potřebu TV.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je součástí projektové dokumentace. Požadované informace viz Požárně-bezpečnostní řešení stavby.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

B.2.10.1 Kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540-2:2011 a splňuje požadavky §6a zákona 406/2000 Sb. ve znění

pozdějších předpisů a vyhlášky 148/2007 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2:2011 na požadovaný součinitel prostupu tepla U_N některé i na doporučený součinitel prostupu tepla U_{dop} .

S1-Obvodová stěna	$U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$	vyhovuje
S2-Obvodové ŽB konstrukce	$U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$	vyhovuje
S3-Obvodový sokl	$U = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$	vyhovuje
S4-Obvodový sokl ŽB kce.	$U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$	vyhovuje
S5-Obvodová lehká stěna 1	$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$	vyhovuje
S6-Obvodová lehká stěna 2	$U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$	vyhovuje
S7-Podlaha na zemině (vinyl)	$U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_N = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$	vyhovuje
S8-Podlaha na zemině (koberec)	$U = 0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_N = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$	vyhovuje
S9-Podlaha na zemině (dlažba)	$U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_N = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$	vyhovuje
S10-Plochá střecha	$U = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$	vyhovuje
S11-Stěna k nevyt. prostoru	$U = 0,46 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_N = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$	vyhovuje
S12-Strop k nevyt. prostoru	$U = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_N = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$	vyhovuje
S13-Obvodová stěna žaluzie	$U = 0,17 \text{ W/m}^2\text{K}$	$U_N = 0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$	vyhovuje

B.2.10.2 Energetická náročnost budovy

Energetická náročnost budovy jako taková nebyla předmětem řešení.

Byla stanovena ztráta prostupem a větráním obálkou budovy a byl také stanoven průměrný součinitel prostupu tepla. Na základě těchto údajů byla budova zatříděna do kategorie

B - úsporná

Energetický štítek budovy je stanoven v příloze Tepelná technika – Energetický štítek budovy.

B.2.10.1 Posouzení využití alternativních zdrojů

Jako alternativní zdroje by mohli být pro ohřev TV zvoleny např. solární kolektory a pro vytápění např. tepelné čerpadlo v kombinaci s teplovzdušným vytápěním v objektu.

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

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhl. o obecných technických požadavcích na výstavbu č.137/1998 Sb. a vyhl. č. 502/2006 Sb. o změně vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek dle oddílu 2 výše zmíněné vyhlášky č.137/1998 Sb. a vyhl. č.502/2006 Sb. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

B.2.10.1 Větrání

Větrání je přirozené, okny. Vzhledem ke konstrukčním možnostem je do budoucna možnost vzduchotechnického větrání místností dětí a kanceláří.

B.2.10.2 Vytápění

Vytápění je zajištěno pomocí Plynového kondenzačního kotle Junkers CerapurSmart bez návrhu výkonu. V místnostech dětí je vytápění řešeno jako podlahové, v ostatních místnostech je otopnými tělesy a přirozenou konvekcí. Specializace vytápění v rámci diplomové práce nebyla řešena.

B.2.10.1 Osvětlení

Pobytové místnosti vyhoví na činitele denní osvětlenosti viz. Akustika a osvětlení. V případě potřeby je k dispozici i umělé osvětlení.

B.2.10.1 Zásobování vodou

Pro zásobování pitnou vodou bude vybudována nová vodovodní přípojka provedená z HDPE 100 SDR 11 Ø50 x 4,6mm spojovaného pomocí mechanických spojek, napojená na vodovodní řad pro veřejnou potřebu v zatravněném pásu na ulici Černožorská. Přetlak vody v místě napojení přípojky na vodovodní řad se podle sdělení jeho provozovatele pohybuje v rozmezí 0,45 až 0,55 MPa. Výpočtový průtok přípojkou určený podle ČSN EN 806-3 (nebo ČSN 75 5455) činí 2,44 l/s. Vodovodní přípojka bude na veřejný litinový řad DN100 napojena navrtávacím pasem s uzávěrem, zemní soupravou a poklopem. Vodoměrová souprava s vodoměrem DN 20 a hlavním uzávěrem vody bude umístěna v typové plastové vodoměrové šachtě NIVEKO o rozměru 900 x 1200 x 1500 mm na pozemku investora v boční příjezdové komunikaci.

Potrubí přípojky bude uloženo na pískovém podsypu tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Podél potrubí bude položen signalizační vodič. Ve výšce 300 mm nad potrubím se do výkopu položí výstražná fólie modré barvy.

B.2.10.1 Odpady

Splaškové vody

Odvod provedenou kanalizační přípojkou do splaškového kanalizačního řadu, který je napojen na stávající síť kanalizačních stok v řešené oblasti.

Dešťové vody

Dešťová voda je zasakována na pozemku investora. Voda z plochých střech objektu bude odváděna vtoky svodnými potrubími akumulární nádrže o objemu cca 9 m³. Odtud je voda přepadem odvedena do vsakovacích klecí, ze kterých se bude voda vsakovat do okolní zeminy. Nádrž bude vybavena čerpadlem pro využití dešťové vody pro zahradní účely.

Domovní odpad

V území navrhované stavby se předpokládá s umístěním odpadního kontejneru na pozemku investora u oplocení, tj. u hranice pozemku s místní obslužnou komunikací. Nakládání s komunálním odpadem bude upřesněno smlouvou mezi majitelem novostavby a obcí.

Výpočet velikosti nádoby na komunální odpad:

umístěna 2x nádoba 120 litrů s četností vývozu 3x týdně

Pro tříděný odpad budou využity místa s kontejnery na separovaný odpad .

B.2.10 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.2.10.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na základě prověření geologické skladby území a z ní odvozené plynopropustnosti pro radon a z výsledků naměřených hodnot objemové aktivity radonu v půdním vzduchu lze pozemek v k.ú. Ivanovice (Brno – venkov) na parcele č. 1033/74 lze zařadit do středního radonového indexu pozemku. V daném případě musí být stavba chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží. Na pozemku se středním radonovým indexem se musí provést všechny konstrukce v přímém kontaktu se zemínou v 1. kategorii těsnosti, tj. s protiradonovou izolací, která je v jedné vrstvě současně hydroizolací s plynotěsnými prostupy instalací.

B.2.10.1 ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k nevodivosti navržených síťových trub není předpokládána ochrana proti bludným proudům.

B.2.10.1 Ochrana před technickou seizmicitou

Na stavbu působí pouze dynamické účinky od silniční motorové dopravy, které jsou zanedbatelné vzhledem k charakteru stavby.

B.2.10.1 Ochrana před hlukem

Není relevantní pro stavbu technické infrastruktury.

B.2.10.1 Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v povodňové oblasti.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Napojovací místa technické infrastruktury, připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovod

Pro zásobování pitnou vodou bude vybudována nová vodovodní přípojka provedená z HDPE 100 SDR 11 Ø50 x 4,6mm spojovaného pomocí mechanických spojek, napojená na vodovodní řad pro veřejnou potřebu v zatravněném pásu na ulici Černošská. Přetlak vody v místě napojení přípojky na vodovodní řad se podle sdělení jeho provozovatele pohybuje v rozmezí 0,45 až 0,55 MPa. Výpočtový průtok přípojku určený podle ČSN EN 806-3 (nebo ČSN 75 5455) činí 2,44 l/s. Vodovodní přípojka bude na veřejný litinový řad DN100 napojena navrtávacím pasem s uzávěrem, zemní soupravou a poklopem. Vodoměrová souprava s vodoměrem DN 20 a hlavním uzávěrem vody bude umístěna v typové plastové vodoměrové šachtě NIVEKO o rozměru 900 x 1200 x 1500 mm na pozemku investora v boční příjezdové komunikaci. Potrubí přípojky bude uloženo na pískovém podsypu tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Podél potrubí bude položen signalizační vodič. Ve výšce 300 mm nad potrubím se do výkopu položí výstražná fólie modré barvy.

Kanalizace

Objekt bude odkanalizován do stávající jednotné stoky DN400 v komunikaci na ul. Černošská. Pro odvod dešťových i splaškových vod z budovy bude vybudována nová kanalizační přípojka Ø160 x 4,0 mm z PVC-KG spojované hrdly ve spádu 2%. Průtok odpadních vod přípojku činí 4,26 l/s. Přípojka bude na stoku napojena jádrovým vývrtem. Hlavní vstupní šachta z betonových skruží Ø 1000 mm s poklopem Ø 600 mm je umístěna na soukromém pozemku před objektem. Potrubí přípojky bude uloženo na prazcích a obsypáno a štěrkopískem min. 200mm nad vrchol trubky a zasypáno zemínou z výkopu která je strojně hutněna po vrstvách 100mm.

Plynovod

Do objektu bude zemní plyn přiveden novou NTL plynovodní přípojkou z potrubí HDPE 100 SDR 11 Ø32 x 3,0 mm spojovaného pomocí mechanických spojek podle ČSN EN 12007 a TPG 702 01. Redukovaný odběr plynu přípojkou činí 5,88 m³/hod. Nová přípojka bude napojena na stávající NTL PE plynovodní řad Ø 300 mm. Hlavní uzávěr plynu a plynoměr G4 budou umístěny v pilíři 600 x 600 x 250 mm v oplocení na hranici pozemku. Nika bude opatřena ocelovými dvířky s nápisem PLYN, větracími otvory dole i nahoře a uzávěrem na trojhranný klíč. Potrubí přípojky bude uloženo na pískovém podsypu tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Podél potrubí bude položen signalizační vodič. Ve výšce 300 mm nad potrubím se do výkopu položí výstražná fólie žluté barvy.

Dešťová kanalizace

K zachycení dešťové vody slouží dvě plastové retenční nádrže (9m³) vybavené čerpadlem, ze kterých je dešťová voda dále distribuována do galerií, které slouží k zasakování dešťové vody na pozemku investora. Vsakovací galerie se skládají z boxů 1200 x 330 mm obalených geotextilií a to včetně odvětrávacích nástavců. Sestavy boxů jsou umístěny do štěrkopískového podsypu. Dešťová odpadní potrubí budou provedena z plechu LINDAB jako součást systému LINDAB Rainline kotvené objímkou ke stěně. V místě úrovně upraveného terénu budou napojena na plastový lapač střešních splavenin HL600. Materiálem pro vedení dešťové kanalizace v zemi bude potrubí Ø110 x 3,2 mm z PVC-KG spojované hrdly.

Elektrina

NN přípojka je přivedena na pozemek investora. Elektroměrová rozvodnice RE bude umístěna v oplocení pozemku, tak aby byla přístupná z veřejné komunikace, do stejného sloupku, ve kterém je umístěna přípojková skříň /NN přípojka není součástí tohoto projektu/. Bude obsahovat měření /jednosazbové, 400V, 0-25A/ ČEZ Distribuce a.s. Před elektroměrem bude osazen hlavní jistič s proudovou hodnotou 25/3 /25A, char.B/. Elektroměrová rozvodnice bude v provedení pro venkovní montáž a typ a provedení rozvodnice bude shodný s typem schváleným příslušným rozvodným závodem /viz technické podmínky ČEZ distribuce a.s./. Sazba -D pro střední spotřebu.

Z elektroměrové rozvodnice povede kabel CYKY 4B*16 ve výkopu krytí 80 cm / . Kabel bude uložen v pískovém loži /10cm/ a zakryt betonovými /plastovými kab.deskami/ a označen výstražnou folií. Při případném přechodu příjezdové komunikace /nebo odstavné plochy/ bude kabel veden v chrániče /PVC prům. 90mm/. Stejnou trasou povede ovládací vedení k HDO /CYKY 4D*1.5/ a uzemňovací přívod FeZn 30/4 /uložen pod pískovým ložem/.

B.4 Dopravní řešení

B.4.1 Popis dopravního řešení a napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je napojen na dopravní infrastrukturu obce. K tomuto účelu je zřízena nová místní obslužná komunikace na jižní a severní straně pozemku pro příjezd k objektu. Jedná se o klasickou komunikaci místního významu z hlediska funkčního zařazení se jedná o místní obslužnou komunikaci. Na pozemku stavebníka je zřízeno 10 kolmých parkovacích stání, z nichž je jedno pro osoby s omezenou schopností pohybu. K přístupu do objektu slouží chodník z betonových dlažebních kostek široký 2000mm.

B.4.3 Doprava v klidu

Na pozemku stavebníka je zřízeno 10 kolmých parkovacích stání, z nichž je jedno pro osoby s omezenou schopností pohybu.

B.4.4 Pěší a cyklistické stezky

K přístupu do objektu z ulice je zřízen také pěší chodník, sloužící k dopravě od nedaleké zastávky MHD.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.5.1 Terénní úpravy

V projektu je snahou v okolí objektu terénní úpravy minimalizovat. Bude třeba upravit hřiště tak, aby vznikla relativně rovná plocha směrem od hlavního vstupu. U konce hřiště bude rozdíl výškových úrovní upraven svahováním dle výkresu situace.

B.5.2 Použité vegetační prvky

Po dokončení objektu bude na hřišti i v okolí stavby na pozemku stavebníka vysázena tráva a před objektem ze severní a východní strany budou vysázeny stromy.

B.5.3 Biotechnická opatření

Žádná biotechnická řešení nejsou navržena

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

Stavba se nachází v zastavěném území. V období provádění stavby lze očekávat určitý negativní vliv na životní prostředí v nejbližším okolí staveniště. Hlavními emitovanými škodlivinami bude prach ze stavebních prací a spaliny ze spalování pohonných hmot stavebních mechanismů. Zatížení tohoto typu bude pouze dočasné, vztahující se na vlastní realizaci stavby a lze jej považovat za obvyklé při podobných akcích, časově omezené a v širší oblasti za únosné. K negativnímu působení hlukové zátěže bude docházet pouze v období vlastní realizace stavby. S tím může souviset i dočasně narušený faktor pohody obyvatelstva. Stejně jako u vlivu emisí na ovzduší je možno tento vliv hodnotit jako dočasný, obvyklý při realizaci podobných záměrů a únosný.

Ke snížení nepříznivých dopadů na obyvatele přilehlých nemovitostí zajistí Zhotovitel stavby při provádění následující:

- ke snížení prašnosti kropení deponovaných zemin při suchém počasí,
- mechanické a další nečistoty z podvozků vozidel a stavebních mechanismů budou odstraňovány před vjezdem na veřejnou komunikaci,
- bude provádět pravidelné čištění komunikačních ploch znečištěných prováděním stavby,
- zabezpečí odstavná stání pro stavební mechanismy a nákladní vozidla,
- bude minimalizovat prostoje stavebních mechanismů se spuštěným motorem mimo pracovní činnosti,
- stavební práce bude provádět pouze ve stanovené denní době,
- produkované odpady budou ukládány a zneškodňovány v souladu s platnou legislativou,
- výkopová zemina bude pravidelně odvážena.

Z hlediska ochrany životního prostředí Zhotovitel stavby zajistí:

- skladování látek, které by mohly ohrozit kvalitu okolního prostředí bude provádět v předepsaných obalech a kontejnerech,
- bude mít k dispozici na staveništi sanační prostředky pro zachycení případného úkapu či úniku nebezpečné látky,
- v případě úniku látek nebezpečných vodám zabrání jejich dalšímu šíření, provede okamžitě sanaci úkapu sorbetem a

zajistí nezbytný následný úklid kontaminovaného místa,

- stavební práce budou prováděny s maximální možnou šetrností,
- při výstavbě bude respektována ČSN DIN 18 920 Sadovnictví a krajinářství, Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech,
- dojde-li k zastižení kořenů stromů ve výkopech, budou přerušeny řezem, řezné plochy zahlazeny a ošetřeny prostředky proti vysychání a mrazu, kořeny menší než 2 cm je vhodné ošetřit růstovými stimulatory. V kořenové zóně stromů z pohledu ochrany stromů je žádoucí výkopy provádět ručně,
- stromy, které zasáhnou do prostoru dočasného záboru stavby budou ochráněny bedněním do výšky min. 2,0 m přípevněným bez poškození stromu, bednění nesmí být osazeno na kořenové náběhy, větve ohrožené stavebními mechanismy budou nahoru vyvázány, místa úvazků budou podložena,
- stavební výkopy v kořenovém prostoru nesmějí být dlouhodobě odkryté,
- výkopový a zásypový stavební materiál nesmí být ukládán ke stromům,
- narušené travní porosty i ostatní dotčené plochy budou obnoveny v původním rozsahu.

B.6.1 Vliv na podzemní vody

Při provádění stavby se předpokládá pouze lokální ovlivnění podzemních vod (odvodnění resp. čerpání vody ze stavební rýhy nebo jámy). Po dokončení prací na daném úseku stavby musí Zhotovitel zaslepit stavební drenáže, aby nedocházelo k ovlivňování proudění podzemní vody.

B.6.2 Vliv na povrchové vody

Ovlivnění povrchových vod při provádění stavby se nepředpokládá.

B.6.3 Ochrana proti hluku

Ovlivnění dočasné – ve fázi provádění stavby lze předpokládat zvýšenou úroveň hluku, a to v důsledku dopravy a prováděných stavebních prací. Hluk je závislý na stavu a úrovni techniky, na způsobu a rozsahu prováděných prací. Jedná se o běžné stavební činnosti, jejichž dopad bude krátkodobý a bude soustředěn do dané lokality. Podrobnější hodnocení hlukových poměrů není

v současné době možno provést, protože projektantovi není známo nasazení a druh stavební techniky, který použije Zhotovitel stavebních prací. Z orientačního posouzení na základě obdobných staveb vyplývá, že při realizaci nebudou překročeny limitní hodnoty průměrných ekvivalentních hladin hluku. Nelze však vyloučit, že jestliže budou práce probíhat v malé vzdálenosti před jedním objektem, vzroste krátkodobě hladina hluku nad limit. Maximální povolené hodnoty hluku ve stavební činnosti pro venkovní prostor jsou stanoveny v § 11 Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. ze dne 15. března 2006, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavební práce ve venkovním prostoru budou prováděny pouze v době od 7.00 do 21.00 hodin. Maximální hodnota hluku je dle § 12 odst. 2 a 5 stanovena $LA_{eq,s} = 50$ dB ve venkovním chráněném prostoru. Nejvyšší přípustná hodnota hluku ze stavební činnosti se pro dobu kratší než 14 hodin vypočte způsobem uvedeným v příloze č. 6 k tomuto nařízení. Pro dodržení těchto hladin hluku je nutné, aby stavební stroje (kompresory, nakladače, rýhovače atp.) byly používány pouze v normální pracovní době od 7 do 16 hod., mimo tuto dobu pouze ve výjimečných případech (překopy důležitých komunikací apod.).

B.6.4 Nakládání s odpady

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zák. č. 185/2001 Sb., o odpadech, vyhl. č. 381/2001 Sb., vyhl. č. 383/2001 Sb. a

předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6, zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.185/2001 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 112 odst.3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz. § 20 zák. č. 185/2001 Sb. Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 381/2001 Sb.:

Kód Název odpadu Původ

17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	Stavební činnost
17 02	Dřevo, sklo a plasty Kácené porosty,	Stavební činnost
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	Stavební činnost
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	Stavební činnost
17 05	Zemina, kamení a vytěžená hlušina	Výkopové práce
17 06	Izol. materiály a stav. materiály s obsahem azbestu	Stavební činnost
17 08	Stavební materiály na bázi sádry	Stavební činnost
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	Stavební činnost
20 03	Ostatní komunální odpady	Provoz zařízení staveniště

B.6.5 Vizualní rušení stavbou

Dodavatel odpovídá za dodržování pořádku na staveništi.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Z hlediska civilní obrany nebyly na stavbu vzneseny žádné požadavky.

Závěr :

Navrhovaný objekt je navržen dle platných norem. Před jakýmikoliv změnami v projektové dokumentaci je nutné si vyžádat souhlas projektanta. Navržené výrobky lze zaměňovat pouze při dodržení daných vlastností materiálů. Při samotné realizaci je třeba dbát především na bezpečnost při práci.

Seznam použitých zdrojů :

Zákonné zdroje :

zákon č.183/2006 Sb., stavební zákon
Vyhláška MMRČR č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
Vyhláška MMRČR č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
Nařízení č. 91/2010 Sb., o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv
Vyhláška MVČR č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhláška MVČR č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
vyhláška MŽP č. 381/2001 Sb., katalog odpadů
vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
vyhlášky MMRČR č. 369/2001 Sb. obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích
zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích
vyhláška MMRČR č.137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
vyhláška MMRČR č. 502/2006 Sb., o změně vyhlášky č.137/1998 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu
Nařízení č. 142/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
Směrnice evropského parlamentu č. 2002/91/ES, o energetické náročnosti budov
zákon 406/2000 Sb. o hospodaření energií a související předpisy
Zákon č. 177/2006 Sb mění zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií
Vyhláška MPO č. 148/2007 Sb., o energetické náročnosti budov

Normy :

ČSN 01 3420 – 2004 Výkresy pozemních staveb
ČSN 73 4301 – 2004 Obytné budovy
ČSN 73 4201:10 – 2010 Komíny a kouřovody-Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
ČSN 73 0540 – 1 – 2005 Tepelná ochrana budov – Terminologie
ČSN 73 0540 – 2 – 2011 Tepelná ochrana budov – Požadavky
ČSN 73 0540 – 3 – 2005 Tepelná ochrana budov – Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540 – 4 – 2005 Tepelná ochrana budov – Výpočtové metody
ČSN EN 15217 – 2008 Energetická náročnost budov
ČSN 73 0532 – 2010 Akustika v budovách
ČSN 73 0801 – 2011 Požární bezpečnost – Slovník
ČSN 73 0802 – 2009+Z1/2009 Požární bezpečnost – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 – 2009 Požární bezpečnost – Společná ustanovení
ČSN 73 0818 – 1997 Požární bezpečnost – Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0824 – 1992 Požární bezpečnost – Výhřevnost hořlavých látek
ČSN 73 0860 – 1992 Požární bezpečnost – Požární klasifikace výrobků na oheň
ČSN 73 0821 – 2010 Požární bezpečnost – Požární odolnost stavebních konstrukcí
ČSN 73 0873 – 2003 Požární bezpečnost – Zásobování požární vodou
ČSN 73 4301 – 2004 Školské stavby

ČSN 73 1901 – 2011 Navrhování střech. Základní ustanovení
ČSN 73 3610 – 2008 Klempířské práce stavební
ČSN 73 0525 – 1998 Akustika-Projektování v oboru prostorové akustiky: Všeobecné požadavky
ČSN 73 0527 – 2005 Akustika-Projektování v oboru prostorové akustiky: Prostory školské, kulturní a veřejné
ČSN 73 0580-1: 2007 + Z1: 2011 Denní osvětlení budov Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0580-3: 1994 Denní osvětlení budov Část 3: Denní osvětlení školních a předškolních budov
ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla

Seznam použitých zkratk a symbolů :

ČSN	Česká státní norma
EN	Evropská norma
KÚ	Katastrální území
NP	Nadzemní podlaží
EPS	Pěnový polystyren
MW	Výrobek z minerálních vláken
ŽB	Železobeton
PB	Prostý beton
TI	Tepelná izolace
NN	Nízké napětí
VVN	Velmi vysoké napětí
RE	Elektroměrová rozvodnice
NTL	Nízkotlaký plynovod
HUP	Hlavní uzávěr plynu

Seznam příloh – SLOŽKA A :

1. Dokladová část spojena v nerozebíratelné vazbě

- Titulní list
- Zadání
- Abstrakt v českém a anglickém jazyce
- Bibliografická citace
- Prohlášení o původnosti práce
- Poděkování
- Obsah
- Úvod
- Průvodní zpráva
- Souhrnná zpráva
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitých zkratk a symbolů
- Seznam příloh

2. Popisný soubor závěrečné práce (Metadata)

3. Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy práce

Seznam příloh – SLOŽKA B :

1. Studie - výkresová část

- | | | |
|---------------|--------------------------|-------|
| ○ výkres č.1 | Situace | 1:200 |
| ○ výkres č.2 | Půdorys 1NP | 1:100 |
| ○ výkres č.3 | Půdorys 2NP | 1:100 |
| ○ výkres č.4 | Svislý řez | 1:100 |
| ○ výkres č.5 | Základy | 1:100 |
| ○ výkres č.6 | Stropní kce nad 1NP | 1:100 |
| ○ výkres č.7 | Stropní kce nad 2NP | 1:100 |
| ○ výkres č.8 | Konstrukce krovu nad 1NP | 1:100 |
| ○ výkres č.9 | Konstrukce krovu nad 2NP | 1:100 |
| ○ výkres č.10 | Pohled na střechu | 1:100 |
| ○ výkres č.11 | Technický pohled | 1:100 |

2. Studie – textová část

- A. Průvodní zpráva

Seznam příloh – SLOŽKA C1 :

1. Prováděcí projekt - výkresová část

○ výkres č.1	Situace	1:200
○ výkres č.2	Půdorys 1NP	1: 50
○ výkres č.3	Půdorys 2NP	1: 50
○ výkres č.4	Svislý řez	1: 50
○ výkres č.5	Základy	1: 50
○ výkres č.6	Stropní kce nad 1NP	1: 50
○ výkres č.7	Stropní kce nad 2NP	1: 50
○ výkres č.8	Konstrukce krovu nad 1NP	1: 50
○ výkres č.9	Konstrukce krovu nad 2NP	1: 50
○ výkres č.10	Pohled na střechu	1: 50
○ výkres č.11	Technický pohled	1: 100
○ výkres č.12	Detail u základu	1: 5
○ výkres č.13	Detail u francouzského okna	1: 5
○ výkres č.14	Detail u vstupních dveří	1: 5
○ výkres č.15	Detail parapetu, ostění, nadpraží	1: 5
○ výkres č.16	Detail závětrné lišty (bok)	1: 5
○ výkres č.17	Detail závětrné lišty (vrchol)	1: 5
○ výkres č.18	Detail napojení střešní fólie na stěnu	1: 5
○ výkres č.19	Detail prostupu větracího potrubí	1: 5
○ výkres č.20	Detail střešního žlabu	1: 5
○ výkres č.21	Detail vnější žaluzie	1: 5
○ výkres č.22	Detail SDK příčky a podhledu	1: 5
○ výkres č.23	Detail kotvení vazníku	1: 5

2. Prováděcí projekt – textová část

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná zpráva

Seznam příloh – SLOŽKA C2 :

1. Požárně bezpečnostní řešení - výkresová část

○ výkres č.1	Půdorys 1NP	1:100
○ výkres č.2	Půdorys 2NP	1:100
○ příloha č.3	Situace odstupových vzdáleností	1: 200

2. Požárně bezpečnostní řešení – textová část

- Technická zpráva požární ochrany

Seznam příloh – SLOŽKA C3 :

1. Tepelně technické posouzení – textová část

- Výpočet součinitele prostupu tepla konstrukcí
- Výpočet ztrát obálkou budovy
- Energetický štítek obálky budovy

Seznam příloh – SLOŽKA C4 :

1. Akustika a osvětlení – textová část

- Stanovení činitele denní osvětlenosti
- Stanovení doby dozvuku tříd

Seznam příloh – SLOŽKA C5 :

1. Výpočty, výpisy – textová část

- Výpočet schodiště
- Výpočet základů
- Výpis výrobků
- Výpis skladeb podlah
- Výpis skladeb

Seznam příloh – SPECIALIZACE:

1. Technické zařízení budov, zdravotníka – výkresová část

- | | | |
|--------------|---|-------|
| ○ výkres č.1 | Situace | 1:200 |
| ○ výkres č.2 | Kanalizace – Půdorys 1NP | 1:100 |
| ○ výkres č.3 | Kanalizace – Půdorys 2NP | 1:100 |
| ○ výkres č.4 | Kanalizace – Trasy kanalizace v základech | 1:100 |
| ○ výkres č.5 | Vodovod – Půdorys 1NP | 1:100 |
| ○ výkres č.6 | Vodovod – Půdorys 2NP | 1:100 |
| ○ výkres č.7 | Plynovod – Půdorys 1NP | 1:100 |
| ○ výkres č.8 | Plynovod – Půdorys 2NP | 1:100 |

2. Technické zařízení budov, zdravotníka – textová část

- Technická zpráva
- Výpočtová část

Přílohy :

Viz. následující části diplomové práce.