



# 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

KINDERGARTEN

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

#### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Alena Hylišová

#### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.

BRNO 2022



## VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	N0732A260023 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Navazující magisterský studijní program s kombinovanou formou studia
<b>Specializace</b>	bez specializace
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Bc. Alena Hylišová
<b>Název</b>	Novostavba mateřské školy
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Radim Kolář, Ph.D.
<b>Datum zadání</b>	31. 3. 2021
<b>Datum odevzdání</b>	14. 1. 2022

V Brně dne 31. 3. 2021

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

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

## PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana k VŠKP v platném znění; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další předpisy související s řešeným tématem; (8) Platné technické normy ČSN, EN, ČSN EN ISO; (9) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (10) Odborná literatura a (11) Vlastní dispoziční řešení budovy s architektonickým návrhem.

## ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

**Zadání:** Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. **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 a Územního plánu včetně Regulativů pro výstavbu na daném území. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy, a také modulové schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana k VŠKP v platném znění. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem pro VŠKP bez podpisu. 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 a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu, příklady dispozičního řešení v půdorysech a řezech, a také jeho grafickou vizualizací (minimálně exteriér objektu) včetně začlenění objektu do prostředí a okolní zástavby.

## STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

## Abstrakt

Projekt diplomové práce řeší novostavbu mateřské školy s kavárnou v intravilánu malého města Humpolce. Jedná se o jednopodlažní stavbu, s plochou vegetační střechou a částmi zelené fasády. Dispozičně je objekt členěn na prostory mateřské školy a kavárny, koncipované pro rodiče s dětmi. Mateřská škola disponuje po svých stranách třídami se zázemím pro děti i zaměstnance, středová část je tvořena společnými prostory, přípravnou pokrmu, sklady, ředitelnou, technickými místnostmi, zázemím pro zaměstnance. Nosný svislý konstrukční systém je zděný z keramických tvárnic, vodorovné nosné stropní konstrukce z prefabrikovaných předpjatých panelů, překlady keramické systémové. Technologické zařízení budovy zahrnuje tepelné čerpadlo vzduch/voda pro získávání tepelné energie, vzduchotechnickou jednotku se zpětným získáváním tepla pro zajištění nuceného větrání.

Projekt je řešen ve stupni prováděcí dokumentace, za pomoci grafických systému ArchiCAD, Artlantis, programů stavební fyziky Svoboda software a programu Světlo+.

## Klíčová slova

Mateřská škola, vegetační plochá střecha, zelená fasáda, zděný keramický systém, předpjaté stropní panely

## Abstract

The diploma thesis project deals with a new kindergarten with a café in the inner town of Humpolec. It is a single-storey building, with a flat vegetation roof and parts of a green façade. The layout of the building is divided into kindergarten and café, designed for parents with children. The kindergarten has classes on its sides with facilities for children and employees, the central part consists of common areas, preparatory meals, warehouses, principal's office, technical rooms, facilities for employees. The load-bearing vertical structural system is masonry, horizontal load-bearing ceiling structures made of prefabricated prestressed panels, ceramic system lintels. The technological equipment of the building includes an air/water heat pump for obtaining thermal energy, an air-conditioning unit with heat recovery to ensure forced ventilation.

The project is solved at the level of implementation documentation, with the help of graphic systems ArchiCAD, Artlantis, building physics programs Svoboda software and program Light+.

## Keywords

Kindergarten, vegetation roof, green facade, ceramic system, prefabricated prestressed panels

#### Bibliografická citace

Bc. Alena Hylišová *Novostavba mateřské školy*. Brno, 2021. 35 s., 230 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Radim Kolář, Ph.D.

Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy závěrečné práce

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Novostavba mateřské školy* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 29. 12. 2021

---

Bc. Alena Hylišová  
autor práce

Prohlášení o původnosti závěrečné práce

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Novostavba mateřské školy* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 29. 12. 2021

---

Bc. Alena Hylišová  
autor práce

#### Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu práce, panu Ing. Radim Kolářovi, Ph.D., za vstřícný přístup při konzultacích, rady a trpělivost při řešení této práce. Dále nemohu opomenout velké poděkování za trpělivost, podporu a toleranci rodiny, zejména manžela a syna. Děkuji všem členům rodiny, přátelům a blízkým za podporu při studiu na vysoké škole.

V Brně dne 29. 12. 2021

---

Bc. Alena Hylišová  
autor práce

## OBSAH

Úvod .....	9
Vlastní text.....	9
A.Průvodní zprava .....	10
B.Souhrnná technická zpráva .....	14
Závěr .....	30
Seznam použitých zdrojů.....	31
Seznam příloh.....	34



## ÚVOD

Diplomová práce se zabývá návrhem novostavby mateřské školy s kavárnou v centru města Humpolce. Jedná se o jednopodlažní objekt s hlavním vizuálním rázem kladeným na zeleň, jednoduchost a funkčnost s praktičností objektu.

Stavba je zděná z keramických tvárnic, zateplena minerální izolací z kamenných vláken, je založena na základových pásech do terénu s poměrně malým převýšením k východní straně pozemku. Horizontální nosné konstrukce stropů jsou projektovány z předpjatých železobetonových panelů, objekt zastřešen jednoplášťovou vegetační střechou, vyspádovanou pomocí lehčeného betonu. Výplně otvoru navrhovány dřevo hliníkové, osazené u vnějšího líce zdiva.

Koncepce budovy mateřské školy a dětské kavárny má plnit funkci, především usnadnění života rodičů s malými dětmi, jelikož těchto prostor je v místě nedostatek. Umístění objektu bylo voleno v docházkové části města, přilehlých obytných zón. Návrh plně respektuje územní plán města Humpolce, a je plně v souladu s danými požadavky výstavby na daném pozemku. Potřebná technická infrastruktura pozemku je vyřešena stávajícím podzemním vedením inženýrských sítí, vedení jednotné, dešťové, splaškové kanalizace, vedení vody, vedení nízkého napětí. Za účely zbudování objektu budou vyhotoveny přípojky k jednotlivým sítím, dle projektových dokumentací příslušných objektů, zpracovanými k tomu oboru odborně způsobilými osobami, respektující požadavky správců sítě vyplývající z projednání dokumentace ke stavebnímu povolení, dokladová část.

Celkový koncept řešeného objektu je velice prostý a jednoduchý, zároveň ale funkční a splňující požadavek povznesení úrovně města v rámci rozšíření možností rodičů s dětmi. Projektová dokumentace je v souladu s veškerými právními předpisy týkající se tohoto typu budov.

## VLASTNÍ TEXTOVÁ ČÁST

### A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## **A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

---

# Obsah

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.3 Seznam vstupních podkladů

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

**a) název stavby:** Mateřská škola s kavárnou

**b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků):**

adresa: Humpolec 396 01

čísla popisná:

katastrální území: Humpolec [649325]

parcelní čísla pozemků: 123/4

**c) předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby**

druh stavby: nová stavba

trvalá stavba

účel užívání: stavba pro výchovu a pohostinství

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

**a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)**

jméno: Alena

příjmení: Hylišová

místo trvalého pobytu: Hojanovice, Humpolec 396 01

**b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající)**

–

**c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)**

–

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

**a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)**

jméno: Alena

příjmení: Hylišová

obchodní firma: Vysoké učení v Brně, Stavební fakulta

IČO: 123 456 789

místo podnikání: Brno, Veverčí

**b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace**

Bc. Alena Hylišová ČKAIT xxxxx

**c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace**

## **A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

SO01 – Mateřská škola s kavárnou  
SO02 – Vsakovací zařízení (není součástí PD)  
SO03 – Přípojka vody (není součástí PD)  
SO04 – Zpevněné plochy a komunikace (není součástí PD)  
SO05 – Oplocení + brána (není součástí PD)  
SO06 - Přípojka kanalizace (není součástí PD)  
SO07 – Přípojka elektro (není součástí PD)  
SO08 – Přístřešek na popelnice 2x1m  
SO09 – Dětské hřiště

## **A.3 Seznam vstupních podkladů**

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

-

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

-

**c) další podklady**

- Katastrální mapa.
- Územně plánovací dokumentace.
- Inženýrskogeologický průzkum.
- Normy ČSN.
- Vyhlášky, zákony.
- Požadavky objednatele.

## **B.SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

# Obsah

- B.1 Popis území stavby.
- B.2 Celkový popis stavby
  - B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání
  - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
  - B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby
  - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
  - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
  - B.2.6 Základní charakteristika objektů
  - B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení
  - B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení
  - B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana
  - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
  - B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace výstavby
- B.9 Celkové vodohospodářské řešení

## B.1 Popis území stavby

### **a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Stavební pozemek je situován na parcele č. 123/4, parcela se nachází v obci Humpolec, nedaleko centra města. Pozemek č. 123/4 je v dobré dopravní i pěší dostupnosti. Nachází se nedaleko budovy radnice, Kina, základní školy Hálkova a školní jídelny. Výměra pozemku 2 640 m<sup>2</sup>, druh pozemku ostatní plochy- za stavebním záměrem bylo již provedení vynětí ze ZPF. Je zde dostatečný prostor pro zbudování objektu mateřské školy s kavárnou, parkovacích stání a zároveň klidnější část pro umístění zahrady mateřské školy.

### **b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem**

Textová část územního plánu Humpolec podmiňuje využití ploch OV zajištěním dostatečného množství souvisejících parkovacích míst umístěných v této ploše.

### **c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Stavební úpravy nejsou předmětem řešení této dokumentace, proto není nutno bod c) posuzovat.

### **d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Nebyla vydaná žádná rozhodnutí pojednávající o výjimce.

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Dodatečné požadavky a podmínky stanovené dotčenými orgány budou dodrženy a zohledněny. Jednotlivá stanoviska jsou součástí dokladové části, není součástí diplomové práce.

**f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

Nebyl požadavek na vyhotovení žádného z výše uvedených průzkumů.

**g) ochrana území podle jiných právních předpisů<sup>1)</sup>**

V prostoru lokality není evidováno žádné ochranné pásmo, které by bylo v rozporu s projektovou dokumentací. Vznikají zde pouze ochranná pásma od inženýrských sítí, které jsou plně respektovány viz. výkres C.02 Koordinační situační výkres.

**h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Na lokalitě není dle databáze GEOFOND registrováno chráněné ložiskové území, poddolované území ani chráněné území pro zvláštní zásahy do zemské kůry.

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

Novostavba neovlivní žádným způsobem okolní stavby ani pozemky. Zároveň nebude vyvozovat žádné negativní účinky, proti kterým by bylo nutno chránit okolí, tzn. např. nadměrný hluk apod. Při výstavbě objektu nutno brát zřetel na možné zvýšení prašnosti při pohybu těžkých technologií, zemních pracích, apod., proto je doporučeno zeminu kropit. Souběžně s tímto opatřením se klade požadavek na co nejnižší hladinu vyvozovaného hluku výstavbou. Odtokové poměry v území nebudou negativně nově vzniknutou stavbou ovlivněny.

**j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Nejsou kladeny žádné požadavky – na pozemku se nenachází dřeviny ani stávající zástavba vyžadující asanaci či demolici.

**k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Pozemek již není součástí zemědělského půdního fondu, pozemek je evidován jako ostatní plocha.

**l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Objekt napojený na stávající dopravní infrastrukturu. Severní část pozemku 123/4 lemuje místní komunikaci. Jsou navržena kolmá stání v počtu dle Výpočtu ČSN 73 6110 Pro stanovení počtu a rozměrů parkovacích stání.



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

Pro realizaci objektu nejsou vyžadovány žádné věcné a časové vazby stavby a ani podmiňující, vyvolané a související investice.

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**

*Parcela č. 123/4*

obec: Humpolec [547999]

katastrální území: Humpolec [649325]

výměra: 2640 m<sup>2</sup>

druh pozemku: ostatní plocha

vlastnické právo: Kotyza Jan, Pánský Vrch 1020, 396 01 Humpolec

**o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Ochranné pásmo vznikne pouze od jednotlivých přípojek na inženýrské sítě, které jsou vedeny přes parcely s číslem 3535/2. Od samotné budovy žádná další ochranná ani bezpečnostní pásma nevznikají.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Jedná se o novou stavbu mateřské školy s kavárnou.

**b) účel užívání stavby**

*Veřejná budova*

Objekt slouží ke vzdělávání předškolních dětí a k rekreačním účelům.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Objekt bude trvalého charakteru, tzn. trvalá stavba.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky.

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Veškeré požadavky dotčených orgánů budou plně respektovány. Jednotlivá stanoviska dotčených orgánů viz. Dokladová část (není součástí DP)

#### **f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Není dotčeno – stavba není dle jiných právních předpisů chráněna.

#### **g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.**

zastavěná plocha 860 m<sup>2</sup>  
počet funkčních jednotek 2  
užitná plocha 720,8 m<sup>2</sup>

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

Spotřeba elektrické energie

Předpokládaná hodnota spotřebované elektrické energie není známa. Bude vycházet z množství používaných elektrických spotřebičů a zařízení

Množství odpadních vod odtékajících do veřejné kanalizační sítě není známa. Do odpadních vod se zařazuje černá voda z toalet a šedá voda od umyvadel, sprch, apod.

Dešťová voda ze střech a zpevněných ploch bude jímána v zasakovacím zařízení na pozemku investora.

Produkované odpady

Nepředpokládá se žádný druh neobvyklého odpadu. Hlavním typem odpadu je zde směsný komunální odpad, jehož vyvážení bude zajištěno uzavřením smlouvy o svozu komunálního odpadu mezi vlastníkem a firmou zajišťující v této lokalitě svoz odpadu.

#### **i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Předpokládaný termín zahájení stavby: 03 2022

Předpokládaný termín ukončení stavby: 07 2023

Zmíněné termíny jsou pouze informativního charakteru, přesný časový harmonogram výstavby bude určen realizační firmou.

Objekt bude prováděn realizační firmou, která si stanoví rozdělení na jednotlivé etapy dle svých potřeb. Níže je uveden pouze sled etap předpokládaný projektantem.

Předpokládané etapy

- 1) Zemní práce
- 2) Základové konstrukce
- 3) Podkladní beton 1NP
- 4) Svislé nosné konstrukce v 1NP
- 5) Stropní konstrukce nad 1NP
- 6) Střešní konstrukce nad 1NP
- 7) Zdění příček, montované předstěny

- 8) Osazení výplní otvorů
- 9) Podlahy
- 10) Vnitřní omítky
- 11) Kontaktní zateplovací systém + vnější omítka
- 12) Malby

#### **j) orientační náklady stavby**

Orientační náklady na stavbu stanoveny na základě cenových ukazatelů pro rok 2018. Vychází se zde z obestavěného prostoru a způsobu využití objektu. Přesný rozpočet bude zhotoven firmou realizující objekt.

budovy občanské výstavby, budovy pro výuku a výchovu 8 065 Kč/m<sup>3</sup> 2397,034m<sup>3</sup>  
19 332 079,21 Kč

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

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

Řešené území nepodléhá územní regulaci.

Kompozice prostorového řešení je v souladu s územně plánovací dokumentací, která vychází z územního plánu města. Objekt je samostatně stojící, koncipován do tvaru písmena F. Tvoří jej 2 části, první je mateřská škola a druhá kavárna. Obě části jsou zastřešeny plochou extenzivní střechou, nejvyšší bod objektu se nachází ve výšce 5,3 m nad úrovní 0,000, plánovaná novostavba tedy nepřevyšuje žádným způsobem okolní zástavbu.

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

Objekt je na první pohled viditelně členěn. Tyto části jsou navrženy jednoduchého obdélníkového tvaru, jejichž spojením vznikne objekt půdorysného tvaru F.

Svislé obvodové konstrukce jsou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Povrchová úprava tvořena silikátovou omítkou v odstínu bílém. Použití popínavých rostlin a cementotřískových desek na fasádě přispívají k její vizuálnímu rozčlenění. Veškeré vnější výplně otvorů (dveře, okna) jsou dřevo hliníkové s izolačním trojsklem.

## **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

### **Mateřská škola**

Prostory plně přizpůsobeny výchovné péči dětí od 2-6 let. Splňují veškeré požadavky na provoz mateřské školy.

### **Kavárna**

Prostory sloužící k podnikatelským účelům, přizpůsobeny provozovně s malým provozem kuchyně.

## **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Řešený objekt bude sloužit veřejnosti, z tohoto důvodu je u něj nutno zajistit v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, bezproblémový přístup a pohyb osobám s omezenou schopností pohybu a orientace. U jednotlivých částí budovy byly zohledněny a dodrženy především následující požadavky: Vstupní dveře do objektu – Před vstupem do budovy je plocha s rozměry min. 1,5×1,5 m, při otevírání dveří ven min. 1,5×2,0 m, kde větší rozměr je délka ve směru přístupu, příčný sklon této plochy smí být max. 2,0 %. – Šířka vstupu min. 1,25 m – dvoukřídlé dveře s hlavním křídlem šířky min. 900 mm, otevírává dveřní křídla budou mít na straně opačné, než jsou závěsy, přes celou šířku dveří madlo ve výšce 800 až 900 mm. – Dveře budou zaskleny od výšky 400 mm, klika se umístí nejvýše do 1 100 mm od podlahy. Horní hrana čtečky přístupové karty do objektu bude nejvýše 1 200 mm od úrovně podlahy. – Vstupy jsou vizuálně rozeznatelné od okolí (odlišení barevnými fasádními deskami). Dveře se skleněnou výplní, zasahující níže než 800 mm nad podlahu, budou ve výšce 800 až 1 000 mm a zároveň ve výšce 1 400 až 1 600 mm kontrastně označeny oproti pozadí pruhem ze značek 50×50 mm vzdálenými od sebe max. 150 mm. Vnitřní komunikace, dveře – Musí umožnit otočení vozíčku o 180 ° – kružnice průměru 1 500 mm, která není zasažena žádným okolním vybavením objektu (nábytek apod.). – Výškový rozdíl na komunikacích smí činit maximálně 20 mm. – Šířka interiérových dveří min. 900 mm, bez prahu, opatřeny po celé šířce madlem na opačné straně, než jsou závěsy (ve výšce 800 až 900 mm), prosklené dveře mají shodné podmínky se vstupními dveřmi. V budově není předpokládán výkon práce osob se zdravotním postižením, proto nebyla navržena žádná opatření, která by jej umožňovala.

## **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Návrh objektu je provedený tak, aby bylo zabráněno veškerým bezpečnostním rizikům při užívání stavby a aby zároveň byly splněny veškeré požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů.

## **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

### **a) stavební řešení**

Jedná se o nepodsklepený objekt s jedním nadzemními podlažím. Konstrukční výška všech podlaží činí 3 400 mm. Objekt bude založen na základových pasech z prostého betonu v kombinaci se ztraceným bedněním z betonových tvárnic. Svislé konstrukce nadzemních podlaží jsou navrženy zděné z keramických tvárnic, stropní konstrukce tvořena prefabrikovanými železobetonovými panely. Střecha je plochá. Vnější obvodové konstrukce zatepleny systémem ETICS.

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

Založení provedeno na základových betonových pasech C16/20 v kombinaci se šalovacími tvárnicemi (BEST) vyplněných betonem C16/20. Podkladní beton třídy C16/20 o tloušťce 150 mm vyztužený dvěma kari sítěmi Ø6 mm s oky 150×150 mm. Obvodové konstrukce zbylých nadzemních podlaží tvořeny keramickými tvárnicemi Porotherm, příčky budou zděné z příčkovek Porotherm. Pro vytvoření překladů ve svislých konstrukcích použity prefabrikované nosné a nenosné prvky systému Porotherm (PTH KP7, PTH KP 14,5). Svislé obvodové

konstrukce pro první a druhé nadzemní podlaží opatřeny kontaktním zateplovacím systémem ETICS tl. 100 mm, suterénní stěny budou tepelně izolovány extrudovaným polystyrenem tl. 60 mm. Stropní konstrukce jsou prefabrikované železobetonové (beton C20/25 – XC1 (CZ) –  $D_{\max} = 16 \text{ mm} - S3$ ), tloušťka konstrukce pro celý objekt navržena 250 mm. Veškeré vnější výplně otvorů (dveře, okna) jsou dřevo hliníková s izolačním trojsklem.

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

Objekt splňuje veškeré požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu stanovené ve vyhlášce č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů. Při návrhu objektu bylo zohledněno veškeré zatížení a vlivy, které při budoucím provozu můžou na objekt působit. Projektová dokumentace byla zpracována tak, aby nedošlo během doby životnosti objektu k poruchám způsobeným nesprávně nedimenzovanou nebo nesprávně navrženou konstrukcí.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **a) technické řešení**

#### *Kanalizace*

Kanalizace odvádějící odpadní vody z nemovitosti bude napojena na kanalizační přípojku a svedena do veřejné jednotné kanalizace společnosti VODAK.. Dešťová kanalizace napojena na akumulární nádrže s bezpečnostním přepadem. Splašková odpadní potrubí budou spojena větracím potrubím s venkovním prostředím. Materiálem potrubí v zemi budou trouby a tvarovky z PVC KG. Splašková odpadní, větrací a připojovací potrubí budou z polypropylenu HT.

#### *Vodovod*

Vnitřní vodovod bude napojen na vodovodní přípojku pitné vody ze stávajícího vodovodního řádu VODAK. Hlavní přívodní ležaté potrubí do objektu vstoupí ochrannou trubicí skrze stěnu. Materiálem potrubí uvnitř domu bude PPR, PN 20. Potrubí vedené vně domu pod terénem bude provedeno z HDPE 100 SDR 11. Vodovodní potrubí bude opatřeno nálevkovou izolací MIRELON.

#### *Vytápění*

Objekt je vytápěn pomocí tepelného čerpadla. Rozvod tepla po objektu bude zajišťovat soustava podlahového vytápění. Spotřebič bude odpovídat platným zákonným a normativním předpisům.

#### *Větrání*

Větrání u objektu zajistí rozvody rovnotlaké VZT jednotky umístěné na střeše objektu.

### *Technické požadavky na technická zařízení*

Veškerá technická zařízení budou instalována a provozována dle nařízení výrobce/dovozce a budou dodržovány návody k použití jednotlivých výrobků, případně zákonná a normativní ustanovení.

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

kanalizace odpadních vod  
kanalizace dešťová  
vodovod  
vytápění  
elektrotechnika  
vzduchotechnika  
hromosvod

## **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Požárně bezpečnostní řešení bylo zohledněno již při dispozičním návrhu objektu, neboť dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů musí mít mateřská škola pro více než 20 dětí minimálně 2 únikové cesty. Další podrobnosti pojednávající o požárně bezpečnostním řešení této budovy jsou zpracovány samostatně ve složce D.03 této dokumentace. Během výstavby budovy bude na stavbě umístěn alespoň jeden hasicí přístroj typu 24 A. V případě rozsáhlého požáru, který nelze uhasit pomocí PHP, lze využít jako zdroj požární vody podzemní hydrant nacházející se na severozápadní straně v místě chodníku – cca 17 m od objektu.

## **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Návrh objektu byl proveden tak, aby vyhověl veškerým požadavkům na úsporu energie a tepelnou ochranu. Úspora energie a tepelná ochrana řešena v samostatné části dokumentace.

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

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů, tzn. veškeré požadavky na větrání, vytápění, zásobování vodou, kanalizaci, osvětlení, odpady, vibrace, hluk a prašnost jsou splněny.

## **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

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

Dle mapových podkladů české geologické služby pro území nízký radonový index, stavbu není nutno speciálně chránit. Zabránění pronikání radonu do objektu je zajištěno pomocí hydroizolační vrstvy s Al vložkou doplněnou modifikovaným asfaltovým pásem s vložkou ze

skleněné tkaniny. Pro odvod případného radonu pod podkladním betonem využito ventilační vrstvy z drceného štěrku frakce F16/32 mm proloženou perforovaným potrubím napojeným na PVC KG potrubí zajišťující odvod radonu mimo objekt.

Návrh rozmístění potrubí, včetně jejich dimenzí, bude proveden odbornou firmou specializující se na ochranu staveb proti radonu.

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

V rámci této projektové dokumentace není ochrana před bludnými proudy řešena. Na řešeném území se nepředpokládá jejich výskyt.

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

Nejsou navržena žádná opatření proti seizmicitě, objekt se nenachází na území, na němž by hrozila seizmická činnost.

#### **d) ochrana před hlukem**

Není nutno provádět žádná opatření zajišťující ochranu před hlukem, objekt se nachází v klidné lokalitě s nízkým provozem aut, v okolí není žádná stavba vyvolávající nadměrný hluk.

Konstrukce jsou navrženy tak, aby případný nadměrný hluk z vnějšího prostředí příliš neovlivňoval vnitřní pohodu obyvatel objektu.

#### **e) protipovodňová opatření**

Objekt se nenachází v záplavovém území → nejsou navržena žádná opatření.

#### **f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Objekt se nenachází v místě poddolovaných území. V místě stavby se nenachází metan ani jiné, stavbu ohrožující, látky.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

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

Budou zřízeny následující přípojky: kanalizační přípojka odpadních Vod, vodovodní přípojka, elektro přípojka. Dešťová kanalizace je svedena do vsakovací podzemní nádrže.

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

Připojovací rozměry a výkonové kapacity nejsou předmětem řešení této dokumentace. Hodnoty jsou stanoveny pouze předběžným odhadem.

Kanalizační přípojka PVC KG  
Vodovodní přípojka PE 32x4,4

## B.4 Dopravní řešení

### a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Projekt splňuje v plném rozsahu vyhlášku 398/2009sb.. Podrobné řešení je součástí samostatné dokumentace Dopravní řešení, není součástí DP.

### c) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je napojen v severní části na stávající místní komunikaci.  
Místa napojení viz koordinační situační výkres.

### d) doprava v klidu

Severní část pozemku 123/4 lemuje místní komunikace. Jsou navržena kolmá stání v počtu dle Výpočtu ČSN 73 6110 Pro stanovení počtu a rozměrů parkovacích stání.

Dle tabulky č.34 ČSN 73 61 10 minimální počet parkovacích stání

Mateřská škola

Druh stavby- Mateřská škola

Účelová jednotka- dítě

Počet účelových jednotka na 1 parkovací stání – 5

Krátkodobá parkovací stání- 90%

Dlouhodobá – 10%

Celkem 36 Děti-  $36/5=7,2$  Stání

Krátkodobých 6,48

Dlouhodobých 0,72

Kavárna

Druh stavby- Restaurace 4. skupiny

Účelová jednotka- m2

Počet účelových jednotka na 1 parkovací stání – 8-10

Krátkodobá parkovací stání- 90%

Dlouhodobá – 10%

Celkem 80m2 plochy pro hosty-  $80/10=8$  Stání

Krátkodobých 7,2

Dlouhodobých 0,8

Parkovací stání pro ZTP při počtu 1-20 míst + 1 místo

**Celkem navrhuji 19+1 ZTP**

### e) pěší a cyklistické stezky

Projekt neřeší žádné pěší ani cyklistické stezky.



## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

### **a) terénní úpravy**

Četnost terénních úprav bude vycházet z osazení objektu do terénu. Terénní poměry se nebudou výrazně měnit.

### **b) použité vegetační prvky**

Řešení sadových úprav je součástí samostatné podrobné dokumentace- Sadové úpravy, není součástí DP.

### **c) biotechnická opatření**

Nebyla navržena žádná biotechnická opatření.

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho Ochrana**

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

Stavba žádným způsobem neovlivní životní prostředí. Znehodnocená odpadní voda bude odvedena jímacího zařízení, dešťová voda bude svedena do otevřené retenční nádrže, odpady vyprodukované bydlením budou odváženy firmou zajišťující svoz odpadu, která jej zlikviduje v souladu s vyhláškou Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Ochrana ovzduší vychází ze zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Objekt zároveň není nadměrným zdrojem hluku. Půda bude oseta travním porostem, vrchní vrstva je tvořena orníci sejmoutou před započítáním stavebních prací, nedochází tak k její znehodnocení.

### **b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu, neboť se v dané lokalitě nenachází žádné vzrostlé dřeviny, tedy ani památné stromy. Veškeré ekologické funkce a vazby v krajině budou zachovány.

### **b) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Řešené území se nevyskytuje v soustavě chráněných území Natura 2000, nebude na ní mít tedy žádný vliv.

### **c) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Posouzení vlivu záměru na životní prostředí nebylo provedeno, není nutno pro stavbu tohoto charakteru provádět, nebylo tedy ani vydáno žádné závazné stanovisko určující způsob zohlednění vlivu záměru na životní prostředí.

**e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

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

V prostoru lokality nejsou evidovány žádná ochranná pásma. Veškerá ochranná pásma od navržených přípojek, inženýrských sítí jsou patrná z Výkresu koordinační situace C.02.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

**Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva**

Civilní ochrana obyvatelstva vychází z vyhlášky Ministerstva vnitra č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. Vzhledem k charakteru objektu nejsou vyžadována žádná opatření pro ochranu obyvatelstva.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

Pro účel výstavby objektu bude zřízena dočasná vodovodní přípojka. Zdrojem elektrické energie bude přípojka NN s ukončením v elektroměrné skříni v pilířku na hranici parcely. Rozvod řešen pomocí rozvodné skříně na 230, 400 V napojené na přípojku elektřiny. Stavební materiál bude dovážěn dle jednotlivých etap v potřebném množství, dodavatele vybírá realizační firma. Podmínkou je, že musí volit materiál s lepšími nebo stejnými vlastnostmi, které udává projektová dokumentace. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot nejsou známy, tyto hodnoty budou stanoveny realizační firmou.

**b) odvodnění staveniště**

Jako prevence před výskytem nadměrného množství srážkové vody a jejího stékání na sousední pozemky a veřejné komunikace se na jihozápadní straně zřídí hrázky ze zeminy, které vodu zadrží a svedou do dočasné vsakovací jámky.

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

Přístup na staveniště zajištěn dočasnou komunikací. Plocha pro přístup na staveniště bude vzhledem ke své rozloze zároveň sloužit jako prostor pro skládku materiálu a případné parkování vozidel zaměstnanců. Elektrická energie bude odebírána z rozvodné skříně 230, 400 V napojené na elektroměrnou skříň v pilířku na okraji pozemku. Bližší rozvržení staveniště provede realizační firma.

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

Provádění stavby neovlivní výrazným způsobem sousední pozemky a stavby za předpokladu, že budou při práci dodržovány veškeré předpisy a nařízení zabráňující nadměrnému hluku, znečištění a poškození okolí staveniště. Může dojít k znečištění vozovky vlivem pohybu těžkých strojů, tomuto bude bráněno omýváním strojů před jejich vjezdem na veřejnou komunikaci. Dále hrozí zvýšení prašnosti, vhodným opatřením je kropení pozemku. Během výstavby lze také očekávat zvýšenou hlučnost. Práce, které budou přesahovat určitou hladinu hluku, je nutno provádět ve stanovený čas, a to nejdříve od 8:00, nejpozději do 16:00. K přístupu a pracím na staveništi není vyžadováno užití sousedních pozemků nebo omezení provozu na veřejných komunikacích. Při vjíždění těžkých strojů na parcelu je doporučeno chránit inženýrské sítě proti porušení pomocí ocelových plátů položených na snížené části chodníku. Pokud při výstavbě objektu dojde k poškození veřejného prostranství nebo stavby zaviněním realizační firmy, je povinna vzniklou škodu uhradit v plné výši.

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

Celé staveniště bude oploceno systémovými dílci do výšky 1,8 m. Důvodem je zamezení přístupu nepovolaným osobám na parcelu za účelem předejití jejich případnému zranění. Na pozemku se nevyskytují žádné konstrukce či vzrostlé dřeviny, které by vyžadovaly asanaci, demolici či kácení.

**f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Nejsou plánovány dočasné ani trvalé zábory veřejného prostranství.

**g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Staveniště nezasahuje veřejné prostranství sloužící pro pohyb osob, proto nejsou kladeny ani žádné požadavky pro bezbariérové obchozí trasy.

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

Tabulka odpadů vychází z vyhlášky č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů. Níže jsou vypsány předpokládané odpady, které by mohly vzniknout během výstavby objektu. Jejich množství nelze dopředu stanovit. Likvidace proběhne odbornou firmou zajišťující odvoz a likvidaci odpadu, vše bude řádně roztrženo dle typu odpadu do jednotlivých kontejnerů, o odvozu bude předán stvrzující doklad.

Tabulka 1: Předpokládaný vyprodukovaný odpad během výstavby

Kód odpadu	Popis odpadu	Nakládání s odpadem
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	2
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	4
15 01 02	Plastové obaly	4
15 01 03	Dřevěné obaly	5
15 01 06	Směsné obaly	5
17 01 01	Beton	6
17 01 02	Cihly	1
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	1
17 02 01	Dřevo	5
17 02 02	Sklo	1
17 02 03	Plasty	1
17 02 04*	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	2
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	7
17 04 02	Hliník	1
17 04 05	Železo a ocel	4
17 04 07	Směsné kovy	1
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	7
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	1
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	6
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	1
17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	2
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	6
20 01 01	Papír a lepenka	
20 03 01	Směsný komunální odpad	5
20 03 03	Uliční smetky	6

Legenda k tabulce 1:

1 – Odpady, které jsou považovány za stavební a demoliční odpady vhodné k úpravě (recyklaci).

2 – Odpady, které jsou podmíněně vyloučeny z úpravy (recyklace) odpady obsahující nebezpečné látky. Jejich přijetí do zařízení je možné pouze v případě, že součástí jejich úpravy v zařízení je i oddělení a odstranění nebezpečných látek z těchto odpadů, které budou následně předány oprávněné osobě podle zákona o odpadech k využití nebo odstranění.

4 – Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich druhotného využití.

5 – Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich odvozu do spalovny.

6 – Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich uložení na skládku.

7 – Odpady předané k likvidaci – způsob určí odborná firma.

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

Rozsáhlost zemních prací bude vycházet z množství zastavěné plochy, hloubky založení objektu a četnosti terénních úprav. Vzhledem k rozlehlosti pozemků dojde k sejmutí ornice pouze v místech předpokládané výstavby. Její uskladnění bude provedeno na deponii o max. výšce 1,5 m na okraji pozemku. Zemina, která bude vyprodukovaná výkopovými pracemi, se taktéž uskladní na deponii na okraji pozemku pro budoucí využití při úpravě terénu a na zásypy.

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

Při provádění stavebních prací je potřeba minimalizovat vliv činnosti na životní prostředí. Jedná se především o prašnost (sníží se kropením), hlučnost a znečištění komunikací. Používaná mechanizace, musí být v dobrém technickém stavu, aby neobtěžovala okolí nadměrným hlukem, na stavbě musí být dodržovány časové limity pro provádění hlučných prací. Znečištěné automobily a ostatní mechanizace musí být před odjezdem ze stavby očištěny, čištění se provádí mechanicky. V případě znečištění komunikací musí být prováděno jejich čištění. Mechanizace by měla být odstavena na zpevněných plochách. V rámci ochrany životního prostředí nutno dbát zejména těchto nařízení a vyhlášek:

- Zákon 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., o katalogu odpadů.
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.
- NV č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí).

## **j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Při práci na staveništi se bezpečnost práce řídí především těmito nařízeními a vyhláškami:

- NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) ve znění pozdějších předpisů.
- NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů.
- NV č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů.
- NV č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

- NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- NV č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

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

Výstavbou nejsou dotčeny žádné okolní stavby, není proto nutná žádná úprava pro bezbariérové užívání.

#### **l) zásady pro dopravní inženýrská opatření**

Žádné zásady pro dopravní inženýrská opatření nejsou stanoveny.

#### **n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.**

Žádné speciální podmínky pro provádění stavby nejsou stanoveny.

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

Přesný postup výstavby a rozhodující dílčí termíny určí dodavatelská firma, která bude objekt zhotovovat. Uvedený postup je pouze orientační.

- 1) Zemní práce
- 2) Základové konstrukce
- 3) Podkladní beton 1NP
- 4) Svislé nosné konstrukce v 1NP
- 5) Stropní konstrukce nad 1NP
- 6) Střešní konstrukce nad 1NP
- 7) Zdění příček, montované předstěny
- 8) Osazení výplní otvorů
- 9) Podlahy
- 10) Vnitřní omítky
- 11) Kontaktní zateplovací systém + vnější omítka
- 12) Malby

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Dešťová voda ze střešních konstrukcí a zpevněných ploch bude svedena do vsakovací nádrže na pozemku investora. Šedé vody vyústěny do kanalizačního řádu ve vlastnictví VODAK a.s. Humpolec.



## Seznam použitých zdrojů Právní předpisy – zákony, nařízení vlády, vyhlášky

- ČSN 73 6056. Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- ČSN 73 6110. Projektování místních komunikací. Praha: Český normalizační institut, 2006.
- ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.
- ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- ČSN 73 0818. Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami. Praha: Český normalizační institut, 1997.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých ve znění pozdějších předpisů. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru), ve znění pozdějších předpisů. Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů. Vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů.
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/31/EU o energetické náročnosti budov. 60 Normy včetně aktuálních změn k danému datu zpracování
- ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 1901. Navrhování střech – Základní ustanovení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- ČSN 73 3610. Navrhování klempířských konstrukcí. Praha: Český normalizační institut, 2008.

ČSN 74 3282. Pevné kovové žebříky pro stavby. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014.

ČSN 73 4108. Hygienická zařízení a šatny. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 4505. Podlahy – Společná ustanovení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

ČSN 74 6077. Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2018.

ČSN EN 12056-3. Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech – Navrhování a výpočet. Praha: Český normalizační institut, 2001.

ČSN 73 0848. Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0872. Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickými zařízeními. Praha: Český normalizační institut, 1996.

ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou. Praha: Český normalizační institut, 2003.

ČSN 73 0821 ed. 2. Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí. Praha: Český normalizační institut, 2007

ČSN 01 3495. Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb. Praha: Český normalizační institut, 1997.

ČSN 06 1008. Požární bezpečnost tepelných zařízení.

ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-2. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 0540-3. Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-4. Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0532. Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 0525. Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Prostory pro kulturní účely – Prostory ve školách – Prostory pro veřejné účely. Praha: Český normalizační institut, 1998.

ČSN EN 17 037. Denní osvětlení budov. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2019.

ČSN 73 0580-1. Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2007.

ČSN 73 0527. Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Prostor pro kulturní účely – Prostory ve školách – Prostory pro veřejné účely. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN EN ISO 12 354-1. Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov z vlastností stavebních prvků – Část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2018.



## Webové stránky

TZB-info [online]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz> BARAN. european [https://baran.cz/produkty/dvere/drevohlinikove\\_dvere/granda\\_vd](https://baran.cz/produkty/dvere/drevohlinikove_dvere/granda_vd) Ústav pozemního stavitelství Fakulta stavební

WIENERBERGER. Základní informace k cihlám Porotherm a taškám Tondach [online]. [cit. Dostupné z: <https://wienerberger.cz>

TOPWET. Střešní prvky TOPWET [online]. Dostupné z: <http://www.topwet.cz/>

ISOVER. Tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace [online]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>

DEKPARTNER [online]. Dostupné z: <https://www.dekpartner.cz/> Stavebniny DEK. [online]. [cit. 12.12.2020]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/> VELUX. Střešní okna, světlíky, světlovody, rolety [online]. Dostupné z: <https://www.velux.cz/>

ČSN online [online]. Dostupné z: <https://csnonline.agentura-cas.cz/> ČÚŽK [online]. Dostupné z: <https://cuzk.cz/> Zákony pro lidi.

Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Dostupné z: <https://zakonyprolidi.cz/>

FAST Moodle e-learning Dostupné z: <https://lms.fce.vutbr.cz>

Knauf [online]. Dostupné z: <https://knauf.cz>

OKNA.EU. Plastová, hliníková a dřevěná okna [online]. Dostupné z: <https://www.okna.eu/>

BEST. Dlažba pro tři generace [online]. Dostupné z: <https://www.best.info/>

Česká geologická služba. Mapové aplikace. Územní plánování – Komplexní radonová informace [online]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/radon>

Cenová soustava – RTS data. Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2020 [online]. Dostupné z: [http://cenovasoustava.cz/dok/ceny/thu\\_2020.html](http://cenovasoustava.cz/dok/ceny/thu_2020.html)

eKatalog BPEJ [online]. Dostupné z: <https://bpej.vumop.cz>

CETRIS – cementotřísková deska pro stavebnictví [online]. Dostupné z: <https://www.cetris.cz>

DEKMETAL [online]. Dostupné z: <https://dekmetal.cz>

PREFA BRNO... jsme tam, kde vy stavíte [online]. <https://intra.propasiv.cz/intra/productdocuments/19/159298145407.pdf>

TOPSAFE. Ochranné systémy proti pádu osob [online].]. Dostupné z: [www.topsafe.cz](http://www.topsafe.cz)

BOZPinfo. Základní právní předpisy BOZP: Přehled základních právních předpisů týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v ČR z: <https://www.bozpinfo.cz/zakladni-pravni-predpisy-bozp>

## Seznam příloh

### Složka č.1. – Přípravné a studijní práce

- předběžný návrh budovy, výběr pozemku
- návrh počtu parkovacích stání
- návrh hlavního a nouzového odvodnění střechy
- předběžný návrh základových pasů
- výškopis
- existence sítí
- výkresy studie 1.NP, řez, pohledy, situace
- prostorová vizualizace objektu

### Složka č. 2 – Situační výkresy

- C.1 – Situační výkres širších vztahů
- C.2 – Koordinační situace

### Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

- D.1.1.01 – Půdorys 1. NP
- D.1.1.02 – Řez
- D.1.1.03 – Pohledy
- D.1.1.04 – Výpisy oken, dveří, klempířských prvků, zámečnických prvků, ostatních prvků
- D.1.1.05 – Výpis skladeb

### Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

- D.1.2.01 – Výkres sestavy stropních dílců
- D.1.2.02 – Základy
- D.1.2.03 – Detaily – detail soklu, detail atiky, detail parapetu, detail nadpraží, detail kotvení nosného roštu, detail výlezu na střechu, detail kotvení bodu, detail kotvení markýzy, detail vchodových dveří, detail kotvení desek v oblasti markýzy
- D.1.2.04 – Výkres střešní konstrukce
- D.1.2.05 – Výkres stavební jámy

### Složka č.5 – Požárně bezpečnostní řešení

- D.1.3 -Požárně bezpečnostní řešení stavby – požárně-technická zpráva, výpočty, půdorys 1.NP, situace

### Složka č.6 – Stavební fyzika

Stavební fyzika – technická zpráva obsahující – výpočetní protokol hodnot  $f_{Rsi}$ ,  $M_c$ , 2D stacionární teplotní pole, štítek energetické náročnosti, výpočetní protokol tepelné stability, hlukovou a akustickou studii, posudek denního osvětlení a oslunění stavby

### Složka č.7 – Koncepce technického zařízení budovy

- G.01 – Koncepce vzduchotechniky
- G.02 – Koncepce kanalizace
- G.03 – Koncepce vedení vody
- G.04 – Koncepce vytápění

V Hojanovicích dne 29. 12. 2021

Vypracovala: Bc. Alena Hylišová