



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MATEŘSKÁ ŠKOLA S DENNÍM STACIONÁŘEM

KINDERGARTEN WITH A DAYCARE CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Tomáš Okál

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.

BRNO 2023

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav pozemního stavitelství
Student: **Bc. Tomáš Okál**
Vedoucí práce: **Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.**
Akademický rok: 2022/23
Studijní program: N0732A260023 Stavební inženýrství – pozemní stavby

Děkan Fakulty Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Mateřská škola s denním stacionářem

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Vytvoření části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. 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.

Cíle a výstupy diplomové práce:

Návrh 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. Dokumentace bude vytvořena 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 celém rozsahu části D.1.1 a D.1.3. a v částečném rozsahu části D.1.2. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, výkopů, 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 i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. 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. Dále bude dokumentace obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy obsahující i modulové schéma budovy.

Diplomová práce bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 4/2019 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném 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 diplomové práce bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací. Všechny zdroje použité při zpracování diplomové práce musí být řádně citovány podle ČSN ISO 690 (např. pomocí www.citace.com).

Seznam doporučené literatury a podklady:

1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy, (10) Vlastní architektonický návrh budovy a (11) ČSN ISO 690.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 21. 3. 2022

L. S.

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
vedoucí ústavu

Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.
vedoucí práce

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr. h. c.
děkan

ABSTRAKT

Predmetom tejto diplomovej práce je vypracovanie určených funkčných častí projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby. Objekt slúži na 2 rôzne účely. Prvým účelom je dvojpodlažný objekt materskej škôlky s dvomi triedami každá pre 16 detí. Táto časť je vyhotovená ako drevostavba pomocou stĺpikovej konštrukcie two-by-four. Strecha je riešená ako pultová, z drevených I-nosníkov. Krytinu tvorí povlaková hydroizolácia. Daná časť objektu okrem škôlky zabezpečí aj zázemie pre atestovaných učiteľov, zázemie pracovníka kuchyne, či údržby. Na druhom nadzemnom podlaží sa nachádza vstup na terasu tvorenú vegetačnou intenzívnou strechou. Táto strecha je zároveň konštrukciou plochej strechy pre časť denného stacionára. Denný stacionár dokáže poňať 10 ľudí za plnej prevádzky. Súčasťou tejto prevádzky je aj zázemie pre atestovanú pracovníčku vykonávajúcu starostlivosť o klientov objektu a taktiež zázemie pre obsluhu výdaja jedál a údržby. Objekt stacionáru je navrhnutý ako murovaná stavba so samostatným oddeleným vstupom. Každý z dvoch účelov zabezpečuje svojim klientom možnosť vstupu do areálu samostatným vchodom s vyhradenými parkovacími miestami. Vstup do oboch objektov je riešený v bezbariérovom prevedení. Objekt prioritne poslúži občanom obce Horné Dubové, ale taktiež občanom okolitých obcí.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

materská škôlka, denný stacionár, drevostavba, udržateľná výstavba, murovaná stavba, požiarne ochrana, intenzívna vegetačná strecha, stĺpiková konštrukcia, minerálna izolácia, sadrokartón

ABSTRACT

The subject of this thesis is the preparation of the designated functional parts of the project documentation for the realization of the construction. The object serves two different purposes. The first purpose is a two-story kindergarten facility with two classes for 16 children each. This part is made as a wooden structure using a two-by-four-column structure. The roof is designed as a counter made of wooden I-beams. The roofing consists of coating hydro insulation. In addition to kindergarten, the given part of the building will also provide facilities for certified teachers and facilities for kitchen, cleaning and maintenance workers. On the second floor, there is an entrance to the terrace formed by an intensive green roof. This roof also serves as a construction of a flat roof for part of the daycare facility. The daycare centre can accommodate ten people in full operation. This facility also includes a workspace for a certified employee who takes care of the building's clients, as well as facilities for a canteen, cleaning, and maintenance. The facility is designed as a brick building with a separate entrance. Each of the two purposes provides its clients with the possibility of entering the area through a separate entrance with reserved parking spaces. The entrance to both buildings is equipped with barrier-free access. The object will primarily serve the citizens of Horné Dubové but also the citizens of the surrounding municipalities.

KEYWORDS

kindergarten, daycare, wooden construction, sustainable construction, brick building, fire protection, intensive green roof, columnar construction, mineral wool, plasterboard

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

OKÁL, Tomáš. *Mateřská škola s denním stacionářem* [online]. Brno, 2023 [cit. 2023-01-04]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/143614>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Zuzana Fišarová.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Mateřská škola s denním stacionářem* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 10. 1. 2023

Bc. Tomáš Okál
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Mateřská škola s denním stacionářem* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 10. 1. 2023

Bc. Tomáš Okál
autor práce

POĎAKOVANIE

Chcel by som týmto poďakovať vedúcej mojej diplomovej práce Ing. Zuzane Fišarovej, Ph.D, za jej cenné odborné a praktické rady, trpezlivosť a čas, ktorý mi venovala. Vďaka taktiež patrí mojej rodine a manželke, za podporu počas celého štúdia.

OBSAH

OBSAH	19
ÚVOD	10
A – SPRIEVODNÁ SPRÁVA	12
B – SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA.....	16
D – TECHNICKÁ SPRÁVA.....	24
ZÁVER	38
ZOZNAM, POUŽITÝCH ZDROJOV	39
ZOZNAM PRÍLOH	44

ÚVOD

Jedná sa o novostavbu materskej škôlky a denného stacionáru pre dôchodcov v obci Horné Dubové v Trnavskom okrese. Objekt škôlky bude postavený z modulu vhodného pre konštrukciu drevostavby-rámová konštrukcia vyplnená izoláciou, na druhú stranu objekt denného stacionáru vzhľadom na požiadavku na nehorľavý konštrukčný systém, bude postavený z keramických tvaroviek zo železobetónovými vodorovnými nosnými konštrukciami. Na stavbu budú využité pozemky obce Horné Dubové. Koncept je použiteľný taktiež pre ďalšie obce a mestá.

Vybudovaný objekt bude v sebe zahrňovať dve oddelené funkcie. Prvou funkciou je denná starostlivosť o deti v predškolskom veku. Materská škôlka bude zahrňovať 2 triedy a zázemie pre škôlku s riaditeľnou, výdajňou jedla, a priestory pre údržbu. Samozrejmosťou je aj vonkajší dvor oddelený plotom od druhej funkčnej časti. Dvor bude slúžiť v letnom období na denné aktivity detí. Materská škôlka bude určená prioritne pre deti od 3 rokov, schopné vykonávať základné hygienické úkony. Každá z 2 tried je určená pre maximálne 16 detí, čomu je prispôsobené aj hygienické zázemie a veľkosť herných miestností. Zaujímavosťou objektu škôlky je zelená strecha ktorá bude celoročne využívaná triedou umiestnenou v 2.NP a taktiež triedami v 1.NP v prechodných obdobiach roka.

Druhou funkciou objektu bude denný stacionár pre dôchodcov. Táto funkcia bude využiteľná prioritne pre ľudí dochádzajúcich za prácou, ktorý sa nemôžu cez deň plnohodnotne postarať o svojich blízkych, ktorý už sú odkázaní na pomoc a neustále sledovanie atestovanými zamestnancami. Taktiež bude možné využiť objekt osamelým starším ľuďom, ktorý hľadajú spoločnosť a možnosť vyplniť čas počas dňa. Zariadenie dokáže poňať 10 ľudí tak, aby im bol zabezpečený komfort a dostatočná starostlivosť. Súčasťou stacionára je zázemie pre upratovanie a výdajňa jedál. Zariadenie sa bude rozprestierať na 1.NP. Súčasťou je taktiež samostatný dvor s relaxačnou zónou.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

MATEŘSKÁ ŠKOLA S DENNÍM STACIONÁŘEM

KINDERGARTEN WITH A DAYCARE CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Tomáš Okál

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.

BRNO 2023

A – SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1 Identifikačné údaje

A1.1 Údaje o stavbe

- a) názov stavby: **Mateřská škola s denním stacionářem**
- b) miesto stavby: Horné Dubové,
k. ú. Horné Dubové,
parcelné čísla 15, 16, 18

A1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) meno, priezvisko a miesto trvalého pobytu (fyzická osoba)
- b) meno, priezvisko, obchodná firma, identifikačné číslo osoby, miesto podnikania (fyzická osoba podnikajúca, alebo zámer súvisí s jej podnikateľskou činnosťou)
- c) obchodná firma alebo názov, identifikačné číslo osoby, adresa sídla (právnická osoba)

Obec Horné Dubové, Obecný úrad 97, Horné Dubové, Slovensko, 919 65, IČO: 00312525

A1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

- a) meno, priezvisko, obchodná firma, identifikačné číslo osoby, miesto podnikania (fyzická osoba podnikajúca) alebo obchodná firma alebo názov, identifikačné číslo osoby, adresa sídla (právnická osoba)

Bc. Tomáš Okál, Horné Dubové 109, 919 65

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

Bc. Tomáš Okál, Horné Dubové 109, 919 65

- c) mená a priezviská projektantov jednotlivých častí projektovej dokumentácie vrátane čísla, pod ktorým sú zapísaní v evidencii

autorizovaných osôb vedené ČKA alebo ČKAI, s vyznačeným odborom, prípadne špecializáciou ich autorizácie.

D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie: Bc. Tomáš Okál

D.1.2 Stavebne konštrukčné riešenie: Bc. Tomáš Okál

D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie: Bc. Tomáš Okál

A.2 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

SO. 01 – Mateřská škola s denním stacionářem

Prípojka elektro, vody, splaškovej a dažďovej kanalizácie

SO. 02 – Spevnené plochy a záhrady

Odstavné parkovacie státie, bezbariérové státie, chodník pre peších, vjazd na parkovaciu plochu,

A.3 Zoznam vstupných podkladov

- vydanie stavebného povolenia spoločným stavebným úradom so sídlom v Trnave
 - základná informácia o dokumentácii alebo projektovej dokumentácii, na jej základe bola spracovaná projektová dokumentácia pre zhotovenie stavby
 - Kataster nehnuteľností Slovenskej republiky
 - Investičný zámer
 - Návrhová štúdia
 - informácie získané z konzultácii s investorom, stavebným úradom, úradom hygieny, dotknutými orgánymi a správcami technickej infraštruktúry
 - zákony a vyhlášky Českej republiky
 - České technické normy ČSN
 - fotodokumentácie územia
 - konzultácie s odborníkmi spoločnosti Saint-Gobain constructions
- a) ďalšie podklady
- Vizualný prieskum pozemku

- Katastrálna mapa
- Vzor podobne vyhotovenej stavby v Rakúskom meste St. Koloman



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

MATEŘSKÁ ŠKOLA S DENNÍM STACIONÁŘEM

KINDERGARTEN WITH A DAYCARE CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Tomáš Okál

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.

BRNO 2023

B – SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1 Popis územia stavby

a) **Charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavané územie a nezastavané územie, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, doterajšie využitie pozemku:**

V projektovej dokumentácii sa jedná o novostavbu materskej škôlky s denným stacionárom v obci Horné Dubové, ktorá sa rozkladá na parcelách č. 15, 16 a 18, k.ú. Horné Dubové. Objekt bude v intraviláne v zastavanom území obce Horné Dubové. Pozemok na ktorom bude stavba vykonávaná je v miernom svahu. Na pozemku sa v aktuálnom stave nachádzajú iba dreviny a tráva. IS bude na pozemok privedené z verejnej komunikácie ktorá postupuje popri pozemku.

Objekt sa skladá z dvoch nadzemných podlaží v časti materskej škôlky a jedného nadzemného podlažia v časti denného stacionáru. Objekt bude napojený prípojkami na kanalizácie, elektrické vedenie, internet.

Pozemok pre objekt sa nachádza v katastrálnom území obce Horné Dubové. Je orientovaný v centre obce na pozemku patriacom obci Horné Dubové. Obec je ochotná pozemok poskytnúť za určitých podmienok a pri financovaní škôlky súkromným vlastníkom. Podmienkou je zvýhodnená cena a prioritné prijímanie detí a dôchodcov, ktorý sú občanmi obce.

b) **Údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom alebo verejnoprávnou zmluvou územné rozhodnutie nahradzujúce alebo územným súhlasom**

Obec Horné Dubové nemá vytvorený územný plán, zámer o umiestnení stavby bude schválený obecným zastupiteľstvom obce Horné Dubové nadpolovičnou väčšinou poslancov. Zámer o výstavbe bude zverejnený na úradnej tabuli obce.

c) **Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby:**

Obec Horné Dubové nemá vytvorený územný plán, zámer o umiestnení stavby bude schválený obecným zastupiteľstvom obce Horné Dubové nadpolovičnou väčšinou poslancov. Zámer o výstavbe bude zverejnený na úradnej tabuli obce. Stavba sa nachádza v intraviláne obce, preto je možné stavbu po schválení vyhotoviť.

d) **informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z obecných požiadaviek na využívanie územia:**

Projektová dokumentácia je v súlade so znením vyhl. č. 501/2006 Sb. o obecných požiadavkách na využívaní území, v aktuálnom znení. Nie je nutné povolenie výnimky z všeobecných požiadaviek na využívanie územia.

e) **informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov:**

Všetky pripomienky a podmienky orgánov vyjadrujúcich sa k stavbe sú zohľadnené v projektovej dokumentácii a boli splnené.

f) **výpis a závery prevedených prieskumov a rozborov- geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne historický prieskum a pod.:**

Na základe už vyhotovených hydrogeologických a radónových prieskumov v okolí stavby, nie je potrebné realizovať ďalšie výskumy. Obec Horné Dubové sa nachádza v oblasti so stredným (63%) radónovým rizikom. Preto opatrenia budú realizované na zabránenie prieniku radónu do objektu, vhodnými hydroizoláciami s radónovou ochranou.

g) **ochrana územia podľa iných právnych predpisov:**

Pozemok ani novostavba na ktorom bude stavba vykonávaná sa nenachádza v pamiatkovom ochrannom pásme.

h) **poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu apod.:**

Pozemok a miesto stavby sa nenachádza v záplavovom ani v poddolovanom území. V blízkosti stavby sa nenachádza vodný tok, ktorý by ohrozoval zaplavenie objektu.

i) **vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území:**

Obmedzenia vyplývajúce zo stavby materskej škôlky a denného stacionáru sa týkajú obmedzení v doprave pri prístupe k okolitým stavbám a pozemkom. Toto obmedzenie bude iba dočasného charakteru a nebude mať zásadný vplyv na bežnú prevádzku okolitých stavieb. Počas výstavby nesmie prísť k znečisteniu pôdy a podzemných vôd krajiny. Počas výstavby už bude zabezpečený oddelovač ropných látok do spevnených plôch a do plôch pre umývanie, aby sa predišlo prílišnému zaťaženiu pôdy. Zároveň nepríde k enormnej zmene využitia okolitej pôdy. Ovplynená bude iba časť pod objektom a spevnené plochy, na druhej strane príde k vybudovaniu zelenej strechy na skvalitnenie okolitého prostredia.

Popri objekte budú zachované existujúce odtokové žľaby, ktoré zabránia zrážkovej vode preniknúť do objektov, zároveň nepríde k zásadnej zmene odtokových pomerov v oblasti.

j) požiadavky na asanácie, demolácie, rúbanie drevín:

Na pozemku sa aktuálne nachádzajú ovocné stromy a trávnaté plochy. Pred začatím prác je potrebné dané ovocné dreviny (jabloň, marhuľa) v čase možnosti vykávania stromov odstrániť na základe povolenia obce. Požiadavka na výrub stromu bude písomne zaslaná obci.

k) požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa:

PPF nie je ani čiastočným vlastníkom pozemkov pod budúcou stavbou. Pozemky sú aktuálne vedené ako časť záhrad a zelených plôch patriacich obci Horné Dubové. Po začatí stavby budú pre kvalifikované na stavebný pozemok.

l) územne technické podmienky- hlavne možnosť napojenia na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe

Objekt novostavby materskej škôlky a denného stacionáru bude napojený na existujúce siete vedúce vo verejnej komunikácii popri pozemku na ktorom bude stavba umiestnená. Súčasťou stavebného povolenia je aj súhlas dotknutých činiteľov na možnosť pripojenia na existujúce IS a dopravnú infraštruktúru (potvrdenie dopravným inšpektorátom PZ v Trnave).

m) **vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície**

Novostavba objektu materskej škôlky a denného stacionára nemá žiadne časové väzby, podmieňujúce ani súvisiace investície.

n) **zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých sa stavba vyhotovuje**

- Stavebný pozemok: p.č. 15, 16 a 18, vlastník obec Horné Dubové
- Parcelné číslo: 15, 16, 18
- Obec: Horné Dubové
- Katastrálne územie: k.ú. Horné Dubové
- Výmera pozemkov spolu: 2 179 m²
- Dotknuté parcely: 16, 17, 19/1, 19/2, 19/3, 172/1

parc. č. 15

<i>výmera:</i>	900 m ²	<i>číslo LV:</i>	632
<i>katastrálne územie:</i>	Horné Dubové [817872]		
<i>druh pozemku:</i>	Záhrada		
<i>vlastník:</i>	obec Horné Dubové		

parc. č. 16

<i>výmera:</i>	1818 m ²	<i>číslo LV:</i>	632
<i>katastrálne územie:</i>	Horné Dubové [817872]		
<i>druh pozemku:</i>	Zastavaná plocha a nádvorie		
<i>vlastník:</i>	obec Horné Dubové		

parc. č. 18

<i>výmera:</i>	819 m ²	<i>číslo LV:</i>	632
<i>katastrálne územie:</i>	Horné Dubové [817872]		
<i>druh pozemku:</i>	Záhrada		
<i>vlastník:</i>	obec Horné Dubové		

o) **zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo**

Bezpečnostné pásmo vznikne pod budúcimi inžinierskymi sieťami.
Inž. siete: -Vodovodné potrubia: 1,5 m
-Kanalizácia: 1,5 m

B.2 Celkový popis stavby

a) **nová stavba alebo zmena dokončenej stavby**

Jedná sa o novostavbu materskej škôlky s denným stacionárom.

b) **účel užívania stavby:**

Novostavba materskej škôlky bude slúžiť účelu predškolského vzdelávania detí a príprave na povinnú školskú dochádzku. Časť stavby patria dennému stacionáru bude slúžiť pre účel starostlivosti o ľudí v dôchodkovom veku.

c) **trvalá alebo dočasná stavba:**

Jedná sa o trvalú stavbu.

d) **informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z technických požiadaviek na stavby a technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby:**

Stavba novostavby materskej škôlky a denného stacionáru je navrhnutá bezbariérovo v časti 1.NP a nie je nutné požadovať výnimky. Stavba je navrhnutá v súlade s vyhláškou č. 268/2009 Sb.

e) **Informácie o tom, kde a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov:**

Projektová dokumentácia stavby je v súlade s podmienkami a rozhodnutiami orgánov vyjadrujúcich sa k výstavbe objektu. Projektová dokumentácia rešpektuje vyhlásenia dotknutých orgánov a správcov IS.

f) **ochrana stavby podľa iných právnych predpisov:**

Pozemok na ktorom sa stavba nachádza sa nenachádza v žiadnom ochrannom pásme a teda na pozemku sa nenachádzajú územia podľa iných právnych predpisov.

g) **Navrhované parametre stavby-zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitná plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti a pod.:**

SO. 01 – Materská škôlka s denným stacionárom

- Novostavba
- 2 triedy, každá pre 16 detí (1.NP a 2.NP)+ zázemie+ riaditeľňa
- Stacionár pre 10 ľudí
- 2 nadzemné podlažia, v časti materskej škôlky, 1 nadzemné podlažie s vegetačnou strechou v časti stacionáru
- Zastavaná plocha 408,04 m²
- Obostavaný priestor 2388,582,71 m³

SO. 02 – Spevnené plochy a nádvorie

- odstavné parkovacie státi z betónovej dlažby plocha 641,99 m²
- počet parkovacích státí: 4 pre účel denného stacionáru a 11 pre účel materskej škôlky, z toho pre každý účel stavby je jedno miesto vyhradené pre osoby obmedzenou schopnosťou pohybu a označené príslušnou značkou
- chodník vedúci popri objekte 64, 64 m²
- dvor časti stacionáru a materskej škôlky 986,54 m²

h) **Základná bilancia stavby-potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti budov a pod.:**

Novostavba materskej škôlky a denného stacionáru je navrhnutá tak aby vyhovovala ČSN 730540 Tepelná ochrana budov. Súčasťou príloh PD je aj preukaz náročnosti budovy. Vykurovanie bude zabezpečené tepelným čerpadlom vzduch-voda. Vnútorňá jednotka bude umiestnená v časti práčovne na prízemí. Vonkajšia jednotka bude umiestnená mimo dosahu detí na fasáde objektu. Miestnosti budú vykurované pomocou podlahového vykurovania. Odhadovaná potreba tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody je 15 kW-35 kW.

Spotreba vody je uvažovaná približne 854 m³/rok. Spotreba splaškovej vody je uvažovaná na 321,6 m³/rok.

Systém zachytávania dažďovej vody bude realizovaný dvomi možnými spôsobmi. Prvý spôsob zachytávania dažďovej vody je pomocou intenzívnej vegetačnej strechy nad časťou stacionáru, ktorá pri správnej realizácii dokáže poňať až 90% zrážkovej vody. Prebytočná voda bude pomocou prepadov zvedená do zvodu a odtiaľ následne do retenčnej nádrže umiestnenej na

pozemku. V prípade naplnenia akumuláčnej nádoby bude voda pomocou bezpečnostného prepadu odvádzaná na zatrávnenú časť pozemku. Voda bude využívaná na polievanie zelených častí pozemku a kvetov a taktiež na splachovanie WC.

Druhý spôsob je zachytávanie dažďovej vody s pultovej strechy materskej škôlky. Táto voda bude zachytávaná pomocou dažďových žlabov a zvodov a odvádzaná do retenčnej nádrže umiestnenej na pozemku. Využitie a prípadný odvod nadbytočnej vody vid' vyššie.

Novostavba bude napojená na lokálnu rozvod elektrického prúdu pomocou novo vybudovanej prípojky.

Plyn nebude do novostavby privedený.

Produkciu a nakladanie s odpadmi je potrebné rozdeliť na dve časti. Na časť odpadového hospodárstva počas výstavby a počas užívania objektu. Počas výstavby objektu budú zabezpečené zberné nádoby (vrecia) na rozdelenie odpadov. Stavebný odpad bude odvážaný na skládku stavebného odpadu o čom realizátor doloží potrebné potvrdenia. Je nutné zabezpečiť čistotu staveniska počas výstavby, aby neprišlo k znečisťovaniu okolia stavebným alebo komunálnym odpadom .

Počas užívania stavby, budú na pozemku umiestnené riadne označené nádoby na odpad (plast, komunálny odpad, sklo, živočíšny odpad). Tieto odpady budú pravidelne odvážané po pridelení popisného čísla objektu zbernou spoločnosťou.

Komunálny poplatok za smeti bude uhrádzaný obci raz ročne.

i) **základné predpoklady výstavby-časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy:**

Presné termíny zahájenia a dokončenia stavby určí investor po výberovom konaní na dodávateľa stavby.

Predpokladané zahájenie	8/2023
Predpokladané dokončenie	8/2025

j) **orientačné náklady stavby**

Presná výška nákladov bude stanovená po výberovom konaní.
Predpokladané náklady stavby: 601 528 € na hrubú stavbu objektu a 550 023 € na dokončovacie práce a úpravy areálu s nákupom zariadení a vybavenia.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D – TECHNICKÁ ZPRÁVA

MATEŘSKÁ ŠKOLA S DENNÍM STACIONÁŘ

KINDERGARTEN WITH A DAYCARE CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Tomáš Okál

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.

BRNO 2023

D.1 Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu

D.1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

D – TECHNICKÁ SPRÁVA

a) **účel objektu:**

Jedná sa o novostavbu materskej škôlky a denného stacionáru pre dôchodcov v obci Horné Dubové v Trnavskom okrese. Objekt škôlky bude postavený z modulu vhodného pre konštrukciu drevostavby-rámová konštrukcia vyplnená izoláciou, na druhú stranu objekt denného stacionáru vzhľadom na požiadavku na nehorľavý konštrukčný systém, bude postavený z keramických tvaroviek zo železobetónovými vodorovnými nosnými konštrukciami. Na stavbu budú využité pozemky obce Horné Dubové

Vybudovaný objekt bude v sebe zahrňovať dve oddelené funkcie. Prvou funkciou je denná starostlivosť o deti v predškolskom veku. Materská škôlka bude zahrňovať 2 triedy a zázemie pre škôlku s riaditeľnou, výdajňou jedla, a priestory pre údržbu. Samozrejmosťou je aj vonkajší dvor oddelený plotom od druhej funkčnej časti. Dvor bude slúžiť v letnom období na denné aktivity detí. Materská škôlka bude určená prioritne pre deti od 3 rokov, schopné vykonávať základné hygienické úkony. Každá z 2 tried je určená pre maximálne 16 detí, čomu je prispôsobené aj hygienické zázemie a veľkosť herných miestností. Zaujímavosťou objektu škôlky je zelená strecha ktorá bude celoročne využívaná triedou umiestnenou v 2.NP a taktiež triedami v 1.NP v prechodných obdobiach roka.

Druhou funkciou objektu bude denný stacionár pre dôchodcov. Táto funkcia bude využiteľná prioritne pre ľudí dochádzajúcich za prácou, ktorý sa nemôžu cez deň plnohodnotne postarať o svojich blízkych, ktorý už sú odkázaní na pomoc a neustále sledovanie atestovanými zamestnancami. Taktiež bude možné využiť objekt osamelým starším ľuďom, ktorý hľadajú spoločnosť a možnosť vyplniť čas počas dňa. Zariadenie dokáže poňať 10 ľudí tak, aby im bol zabezpečený komfort a dostatočná starostlivosť. Súčasťou stacionára je zázemie pre upratovanie a výdajňa jedál. Zariadenie sa bude rozprestierať na 1.NP. Súčasťou je taktiež samostatný dvor s relaxačnou zónou.

Špeciálnou časťou tohto konceptu je čiastočné prepojenie ľudí vo vysokom veku s deťmi v predškolskom veku. Vzhľadom na rôzne povahy a hygienické požiadavky nie je možné spojenie týchto dvoch účelov, avšak

je možný aspoň vizuálny a komunikačný kontakt medzi jednotlivými funkciami.

b) **Architektonické, funkčné, dispozičné, materiálové a výtvarné riešenie, bezbariérové užívanie stavby:**

Funkčné, kapacitné a dispozičné riešenie objektu:

Objekt ako celok je rozdelený na dve funkčné samostatne oddelené časti, a to prevádzka materskej škôlky a prevádzka denného stacionára. Objekt bude navrhnutý ako bezbariérový vzhľadom na prevádzku. Na prízemí objektu bude prevádzka jednej triedy materskej škôlky, v druhej murovanej časti sa bude nachádzať denný stacionár pre dôchodcov. Stavba materskej škôlky bude riešená modulovo spôsobom drevostavby. Hlavnou časťou prevádzok bude denná miestnosť v každej z 3 prevádzok (2x trieda materská škôlka, 1x denný stacionár):

Materská škôlka s dvomi triedami (jednotkami), pričom každá pojme minimálne 16 detí. Pre každé dieťa je pripravený priestor v hernej miestnosti viac ako 4 m² na jedno dieťa. Taktiež táto miestnosť obsahuje dostatočný priestor na ležanie pre každé dieťa.

Denný stacionár dokáže poňať 10 klientov do danej prevádzky. Taktiež majú pripravený priestor pre denný odpočinok a vonkajšie možnosti.

Každá z tried aj denný stacionár, budú mať svoj vlastný vstup. Funkcia škôlky a denného stacionáru bude oddelená konštrukčne a vo vonkajších priestoroch oplotením tak, aby nemohlo prísť k stretnutiu detí a dôchodcov z dôvodu možnej infekčnosti dôchodcov.

Každá z prevádzok bude mať svoje vlastné parkovacie státia. Pre denný stacionár sú to 2 odstavné a 2 parkovacie státia (2x klienti a 2x personál). Pre materskú škôlku je počet parkovacích státi 11 (8x pre potreby škôlky, 3x pre personál). Parkovacie státia budú umiestnené v areáli oboch prevádzok. Vstup na parkovisko bude zabezpečený z komunikácie vedúcej popri objekte.

Hlavný vstup do materskej škôlky bude orientovaný zo severovýchodnej strany. Vstup bude jednotný aj pre triedu na prízemí aj pre triedu v 2.NP. Z hlavného vstupu je možné vstúpiť do miestnosti riaditeľne, zázemia zamestnancov, technickej miestnosti, výdajne jedál a na schodisko odkiaľ je možnosť sa presunúť do jednotlivých tried škôlky. Po vstupe do škôlky nasledujú šatne pre deti z ktorých je možný prístup do sociálneho zariadenia a taktiež do hernej miestnosti. Prístup do výdajne jedál umožňuje komunikácia chodby mimo dennú miestnosť škôlky. Každá z tried obsahuje sklad matracov, a odkladací priestor pre hračky. Súčasťou tried je aj zázemie

pre učiteľov a hygienické zázemie pre učiteľov. Taktiež je súčasťou tried izolačná miestnosť, ktorá bude využívaná v prípade infekčného ochorenia dieťaťa. Súčasťou 2.NP je aj zelená terasa, ktorá je prístupná zo šatne prístupnej zo schodiska. Súčasťou šatne je aj WC pre potreby využívania vonkajšej terasy. Zelená strecha bude využívaná v prechodových obdobiach a bude slúžiť ako vonkajšia herná zóna pre deti. Súčasťou terasy je aj sklad na uskladnenie terasového príslušenstva.

Hlavný vstup do denného stacionáru bude orientovaný na východnú stranu. Bude to samostatný vstup oddelený od akéhokoľvek kontaktu s materskou škôlkou. Pri vstupe sa nachádza vstupná chodba a šatňa na odloženie kabátov a prezutie klientov stacionáru. Zo šatne je prístup do hygienického zázemia, výdajne jedál, technickej miestnosti, skladu a do dennej miestnosti. Súčasťou prevádzky je zázemie pre opatrovateľa a upratovačku ako wc, kuchynka a kabinet. V prevádzke nebude riešený spánok klientov. Prevádzka bude slúžiť ako denné centrum.

Architektonické riešenie

Jedná sa o novostavbu materskej škôlky a denného stacionáru. Objekt sa skladá z časti materskej škôlky o 2 nadzemných podlažiach, časť denného stacionáru je prízemná. Dvojpodlažná časť bude prestrešená pultovou strechou o sklone do 7°. Strecha prízemnej časti bude využívaná, ako zelená intenzívna strecha využiteľná pre potreby škôlky. Objekt bude priamych pravouhlých tvarov. Účel škôlky a stacionáru bude vizuálne oddelený fasádnym obkladom/omietkou.

Pri drevostavbe materskej škôlky bude použitý systém kontaktnej fasády s dekorom dreveného obkladu a kombináciou bielej fasády s vyobrazením detských obrázkov na fasáde. Na časti stacionáru bude použitá štruktúrovaná omietka bielej farby. Spevnené plochy (parkoviská, chodníky) budú vyhotovené zo zámkovej dlažby.

Exteriérová časť bude rozdelená na spevnené plochy a časť ihriska určeného samostatne pre účel škôlky na bežné detské hry a pre účel stacionáru ako vonkajšia relaxačná a zdravotná zóna. Terénne úpravy budú vyhotovené tak aby prístup do 1.NP aj na vonkajšie plochy bol umožnený bezpečne a bezbariérovo v rámci areálu stavby.

Výtvarné a materiálové riešenie

Objekt je konštrukčne navrhnutý ako kombinácia stĺpikovej drevostavby a murovanej časti s brúsených keramických tvaroviek so ŽB vodorovnými konštrukciami a intenzívnou vegetačnou strechou. Základová

doska je podsypaná drveným penosklom. Je vyhotovená ako prostá betónová doska s kari rohožou. Strecha drevostavby je navrhnutá ako pultová dvojplášťová.

Vizuálne sú oddelené časti stacionáru a materskej škôlky. Hlavným prvkom je vizuál drevo dekóru a biela farba. Omietka je navrhnutá ako roztieraná zrnitosti 1,5 mm a odtieň BI00. Omietka je silikátového typu. Drevo dekór bude vytvorený špeciálnou metódou žilkovania pomocou minerálnej silikónovej omietky vhodnej na kontaktný zatepľovací systém. Odtieň lazur dub alebo orech. Bude špecifikované po dodaní vzorky dodávateľom omietky. Na častiach silikátovej bielej omietky na materskej škôlke budú vyobrazené animované postavičky a detské hračky. Na sklenom zábradlí vegetačnej strechy budú taktiež umiestnené takéto obrázky pre lepšiu viditeľnosť skleného zábradlia vzhľadom na možné kolízie so vtáctvom. Výplne otvorov budú hliníkového prevedenia v odtieni RAL 9006.

Objekt bude pôsobiť elegantným no živým dojmom aby na prvý pohľad bolo viditeľné akému účelu slúži. Farebným prevedením zapasuje do okolitej zástavby a nebude pôsobiť rušivým dojmom

Bezbariérové užívanie stavieb

Novostavba umožňuje v zmysle vyhlášky č. 389/2009 Sb. o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb bezbariérový prístup do objektu a v rámci 1.NP v časti materskej škôlky aj denného stacionáru. Tento prístup je umožnený vďaka terénnym úpravám a spevneným plochám v okolí objektu.

c) **celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby**

Prevádzka objektov bude fungovať oddelene a samostatne. Obstaranie jedla a potrebného vybavenia prevádzok bude zabezpečené dodávateľsky pravidelnými dennými resp. dohodnutými závozmi. Strava bude pre oba účel zabezpečovaná denne zo stravovacieho zariadenia v blízkosti stavby. Zariadenie bude vybrané na základe výberového riadenia obce a schválené vedením objektu.

Obsadenie objektu bude prioritne z obyvateľov obce, ktorý budú uprednostňovaný pred ostatnými záujemcami, v prípade nenaplnenia kapacity domácimi občanmi bude možné do objektu prijať aj obyvateľov z ostatných miest a obcí.

Prevádzková doba zariadení bude od 6:00 do 17:00.

Výstavba objektu bude zabezpečená dodávateľsky a bude rešpektovať postupnosť časového harmonogramu navrhnutého dodávateľom stavby.

d) **bezpečnosť pri užívaní stavby**

Stavba je vhodne navrhnutá a bude stavaná podľa všeobecných požiadaviek na zabezpečenie bezpečného užívania stavby. Predpokladom bezpečnosti je dodržiavanie pravidelného vykonávania a vyhodnocovania skúšok a meraní predpísaných osobitnými právnymi predpismi.

e) **konštrukčné a stavebne technické riešenie a technické vlastnosti stavby**

Stavba bude vyhotovená z certifikovaných výrobkov od renomovaných dodávateľov, pri dodržaní technických listov výrobkov a technologických postupov výrobcov. Každá technológia a konštrukcia bude doložená príslušnými dokumentami, prípadne atestami. Technologické zariadenia dodávané do objektu budú dodávané s certifikátom kvality a s návodom na použitie. Dodávateľ zabezpečí funkčné pripojenie systému.

Prípravné práce

Pred zahájením stavby je potrebné zabezpečiť vytýčenie potrebných sietí v okolí stavby, taktiež je potrebné okolo pozemku vyhotoviť dočasné prenosné oplotenie a riadne označiť stavbu pomocou bezpečnostných značiek a vystaviť povolenie na stavbu na bránu pri vstupe na stavenisko.

Zemné práce

V rámci zemných prác bude v prvom rade a ako prvá práca zhrnutá ornica v hrúbke 100 mm. Táto ornica bude uložená na pozemku v areáli v časti pozemku, ktorá bude slúžiť ako záhrada. V tejto časti po skončení prác bude ornica rozhrnutá pri finálnych terénnych úpravách a následne budú do ornice posadená tráva a drobné kry. Časť výkopu zo základových pásov a potrebnej odkopanej zeminy bude využitá po dohode s obcou na obecné účely (zásypy a násypy). Ostatná zemina bude použitá na spätný zásyp. Zemina bude odkopaná až vrchnú hranu základových pásov. Pre pásy budú vyhlíbené ryhy bagrom, prípadne ručným dočistením.

Základové konštrukcie

Novostavba bude založená v pôvodnom teréne pomocou základových pásov z prostého betónu triedy C25/30. Výškový rozdiel bude dorovnaný pomocou debniacich tvárnic podľa úrovne terénu v danej časti pozemku.

Maximálne zvýšenie nad hranu základových pásov je 500 mm. Tvárnice budú vyplňané betónom triedy C20/25 a priečnou a pozdĺžnou výstužou B500B. Výstuž bude umiestnená medzi každú radu tvárnic vodorovne a taktiež do každej druhej tvárnice zvislo, podľa statického návrhu. Základová špára objektu sa bude nachádzať minimálne v nezamrzenej hĺbke, čo je pre danú lokalitu stavby 800 mm pod upraveným terénom.

Medzi takto vyhotovené pásy a zvýšenie pomocou debniacich tvárnic bude z časti použitý zhutnený násyp a následne zásyp drveným penosklom hr. 200 mm, ktoré bude hutnené po 100 mm. Následne na Takto pripravený podklad bude v časti penového skla natiiahnutá geotextília a následne vybetónovaná betónová platňa o hr. 150 mm svloženou kari sieťou 100/100/12. Na takto pripravenú podlahu bude pred vyhotovením zvislých nosných stien nanosená penetrácia a natavená HI z modifikovaných asfaltových pásov s presahom jednotlivých pásov o minimálne 100 mm. Pásy budú vytiahnuté až za hranicu základovej dosky.

Zvislé nosné konštrukcie

Každá z prevádzok má svoj nosný systém obvodových stien. Prevádzka materskej škôlky bude postavená, ako drevostavba na podkladovom. Konštrukcia bude rámová z KVH hranolov o hrúbke 120-140 mm vyplnená minerálnou izoláciou s minimálnou objemovou hmotnosťou 40kg/m³. Steny budú vopred predpripravené vo výrobní hale a na stavbu budú donášané ako prefabrikáty s následnou montážou. Obvodová stena denného stacionáru bude murovaná z keramických brúsených tvaroviek o hrúbke 300 mm pevnosti P10. Tehly musia spĺňať tepelnoizolačné vlastnosti a zároveň akustické parametre. Obe nosné steny budú zateplené systémom ETICS z minerálnej vlny o hr. 100 mm.

Zvislé nenosné konštrukcie

Každá z prevádzok má svoj systém nenosných stien. Prevádzka materskej škôlky bude postavená, ako drevostavba na základovej doske. Konštrukcia bude rámová z KVH hranolov o hrúbke 100 mm vyplnená minerálnou izoláciou s minimálnou objemovou hmotnosťou 40kg/m³. Steny budú vopred predpripravené vo výrobní hale a na stavbu budú donášané ako prefabrikáty s následnou montážou. Nosná vnútorná stena denného stacionáru bude murovaná z keramických brúsených tvaroviek o hrúbke 250 mm pevnosti P10. Presné tvárnice budú murované na špeciálnu maltu pre tenké škáry. Tehly musia spĺňať tepelnoizolačné vlastnosti a zároveň akustické parametre.

Priečky stacionáru budú zhotovené pomocou SDK UW a UD profilov a opláštením drevovláknitou doskou 1x12,5 mm vyplnené minerálnou

izoláciou o objemovej hmotnosti 15,5 kg/m³. Požiarna odolnosť bude definovaná v samostatnej časti projektovej dokumentácie.

Vodorovné nosné konštrukcie

Strop 1.NP v časti drevostavby bude vyhotovený z nosných trémov výšky 280 mm. Strop/strecha 2.NP v časti drevostavby bude vyhotovený zo špeciálnych I-nosníkov STEICO JOIST výšky 400 mm. Strop v časti stacionáru bude zároveň slúžiť ako plochá strecha. Bude vyhotovený ako ŽB hrúbky 250 mm z betónu C20/25 a ocele B500. Preklady v tejto murovanej časti stavby budú keramické, výrobca totožný s obvodovým murivom. Výstuž podľa statického posúdenia v časti statika.

Vodorovné nenosné konštrukcie

Vodorovné zníženia stropov budú prevedené pomocou SDK podhládov ako požiarné stropy. V podlaží 1. NP budú stropy znížené o úroveň 540 mm v 2.NP o 150 mm. Skladba dodržaná podľa požiarnych katalógov výrobcu a technických listov.

Schodisko a výtahové šachty

Interiérové schodisko je navrhnuté ako oceľové schodnicové s dvoma bočnými schodnicami do nich budú osadené oceľové stupne. montované trojramenné zo ŽB alebo pórobetónu podľa postupu a možností dodávateľa. Schodisko bude na pravej strane vybavené madlom v dvoch úrovniach pre deti a pre dospelých. Šírka ramena je 1200 mm a šírka podesty 1310 mm. Výtahová šachta taktiež navrhnutá ako prefabrikovaná ŽB hrúbky 120 mm. Dodávka a montáž zabezpečená výrobcom. Exteriérové únikové schodisko navrhnuté ako oceľové s oceľovým zábradlím.

Konštrukcie strechy

Objekt bude zastrešený dvomi spôsobmi. Časť drevostavby (materskej škôlky) bude zastrešená drevenou pultovou strechou uloženou na I-nosníkoch STEICO JOIST o výške 400 mm. Tieto nosníky budú uložené do potrebného spádu a budú uložené na nosných stenách drevostavby. Jednotlivé spoje budú vyrobené zo styčkových dosiek. Zo spodnej časti budú stužené OSB doskou s prelepenými spojmi, ktorá zároveň bude slúžiť ako paro a vzduchotesniaca rovina. Priestor medzi nosníkmi bude vyplnený minerálnou fúkanou izoláciou na výšku nosníka 400 mm. Vrchný záklop bude vyhotovený pomocou DHF dosky a potiahnutý vysoko difúznou podstrešnou fóliou. Nad fóliou bude vzduchová medzera vytvorená s drevených nosníkov ktoré budú umiestnené nad I-nosníkmi. Následne nasleduje záklop OSB dosky 22 mm triedy 4, geotextília a finálna m-PVC fólia hr. 1,8 mm. Na streche budú umiestnené nerezové bezpečnostné kotviace

body s nerezovým lanom, ktoré slúžia ako ochranná pomôcka pred pádom z výšky.

Časť strechy nad murovanou stavbou bude vyhotovená ako zelená intenzívna strecha s nosnou časťou zo ŽB o hrúbke 250 mm. Vystuženie dosky riešené v časti statika. Na ŽB dosku bude vyhotovená parozábrana z asfaltových pásov z hliníkovou vložkou na penetračný asfaltový náter. Následne nasleduje tepelná izolácia z EPS a PIR dosiek a hydroizolácia z asfaltových pásov s odolnosťou Broof (t3). Nasleduje drenážna fólia PLATON DE35 a vrstvy intenzívneho substrátu a minerálnej hydrofilnej vlny. Poslednou vrstvou je vegetácia (trávnatý povrch). Celá skladba musí spĺňať klasifikáciu Broof (t3) a bude požadovaná skúška v certifikovanom laboratóriu pred realizáciou strechy na potvrdenie požiarnej odolnosti. Tesnosť parozábrany bude verifikovaná blower-door testom.

Výplne otvorov

Výplne otvorov sú navrhnuté ako hliníkové s izolačným troj-sklom. Na vstupoch do objektu budú použité bezpečnostné dvere. Farba rámu RAL 9006. Okná musia vyhovieť tepelne-technickému posúdeniu. Objednanie okien na základe výpisu okenných konštrukcií za dodržania tepelnoizolačných vlastností okien. Jednotlivé požadované vlastnosti musia byť doložené certifikátom. Veľké presklené okná budú vybavené žalúziami s priznaným boxom pre žalúzie a s prerušením tepelného mostu pomocou PIR izolácie.

Povrchové úpravy

Povrchové úpravy v rámci murovanej časti denného stacionáru budú upravené VPC jadrovou v hr. 10-15 mm a štukovou omietkou v hr. 2-3 mm v závislosti na nerovnostiach po murovaní. Následne budú priestory vymaľované umývateľnou bielou farbou. Spôsob nanášania striekaním. V častiach hygienického zázemia, kuchynskej časti bude použitý keramický obklad. Keramický obklad bude umiestňovaný na jadrovú omietku. Výška obkladu definovaná v pôdoryse. Farba obkladov krémová.

Povrchové úpravy v rámci drevenej časti materskej škôlky budú vyhotovené na SDK povrch pretmelením, prebrúsením a následnou aplikáciou penetrácie a finálneho bieleho náteru podľa odporúčenia výrobcu farby. V prípade vyhotovenia keramického obkladu v hygienickom zázemí a v miestnostiach s obkladom je potrebné naniesť kontaktný mostík pre nalepením obkladu pomocou flexibilného lepidla. V časti sprchy v škôlke je potrebné taktiež vyhotoviť HI proti vode pomocou stierkovej dvojzložkovej hmoty a tesniacich pásov pod keramický obklad.

Z exteriérovej strany je objekt zateplený pomocou kontaktného zateplovacieho systému. Spôsob lepenia a kotvenia izolačných dosiek musí byť na základe odporučení a systému dodávateľa zateplovacieho systému. Stavba bude zateplená pomocou minerálnej vlny o hrúbke 100 mm. Finálna úprava izolantu bude pomocou silikátovej resp. silikónovej omietky bielej farby BI00 resp. drevo dekóru dub. Zrornosť omietky 1,5 mm.

Izolácie proti vode

V základovej časti stavby je hydroizolácia riešená pomocou asfaltových pásov celoplošne na základovú dosku. Hydroizolácia je z asfaltových modifikovaných pásov typu S. Presah jednotlivých pásov o 100 mm.

Hydroizolácia strechy je riešená v časti drevostavby povlakovou izoláciou z m-PVC, zváraná pomocou teplovzdušnej pištole.

Hydroizolácia v časti intenzívnej vegetačnej strechy je riešená pomocou 2 vrstiev asfaltových pásov s odolnosťou Broof (t3) a s certifikátom proti prerastaniu koreňov pri vrchnom páse. Spodný pás navrhnutý ako samolepiaci.

Parozábrana na časti železobetónového stropu vyhotovená pomocou modifikovaného asfaltového pásu nataveného na podklad.

Parozábrana v časti drevostavby je vyhotovená pomocou OSB dosky s prelepením spojov OSB dosky pomocou vzduchotesnej pásky.

Tesnosť parozábrany verifikovaná pomocou blower-door testu.

Izolácie tepelné

V základovej časti stavby je použitá tepelná izolácia na báze XPS polystyrénu. Pod základovou doskou je použitá tepelná izolácia z penového skla. Na základovej doske XPS polystyrén na doplnenie výšky podlahy a zlepšenie tepelne izolačných vlastností konštrukcie. Ako výplň do obvodových stien drevostavby je použitá minerálna izolácia o objemovej hmotnosti 40kg/m³. Ako kontaktný zateplovací systém je použitá minerálna izolácia z čadičovej vlny min. TR10. Na zateplenie strechy je použitá fúkaná izolácia z minerálnych vlákien. Na zateplene intenzívnej strechy je použitá kombinácia EPS a PIR izolácie o pevnosti min. 150 kPa.

Hrúbky, tepelnoizolačné a pevnostné vlastnosti definované vo výpise skladieb konštrukcií v časti PD.

Podlahy

Podlaha prízemnia bude vyhotovená s ohľadom na tepelne-technické požiadavky. Roznášacia vrstva je na 1.NP navrhnutá ako suchý cementový poter. Nášľapná vrstva je tvorená v denných miestnostiach protišmykovou

PVC krytinou. Podlahy v miestnostiach výdajne jedál, hygienických zázemí budú z keramickej protišmykovej dlažby.

V 2.NP bude podlaha vyhotovená suchým spôsobom, na záklop z OSB dosky bude umiestnená akustická kročajová izolácia z minerálnej vlny, systémová doska podlahového vykurovania, roznášacia vrstva suchej podlahy pomocou drevovláknitej dosky RIGIDUR. A následne finálna podlaha totožná ako v 1.NP.

Vonkajšie spevnené plochy

V rámci pozemku a okolia stavby budú vyhotovené spevnené pojazdné plochy do 3,5 t. Nášľapná vrstva je z betónovej dlažby. Tieto plochy sú označené ako samostatný objekt SO.02. Okolo objektu bude vyhotovený odkvapový chodník z betónovej dlažby na zhutnenom podloží.

Klmpiarske výrobky

V novostavbe budú vyhotovené hliníkové parapety a oplechovania strešnej pultovej konštrukcie a taktiež oplechovania atiky. Výrobky na strešnú konštrukciu budú zo žiarovo pozinkovaného plechu s odolnosťou voči UV žiareniu. Jednotlivé prvky popísané vo výpise klmpiarskych výrobkov.

Zámočnicke výrobky

V novostavbe budú vyhotovené zámočnicke výrobky-sklené zábradlie a oceľové schodisko. Sklené zábradlie musí byť atestované na základe testu odolnosti proti prerazeniu. Viac informácií vo výpise zámočnickych výrobkov.

Tesárske výrobky

V novostavbe budú vyhotovené tesárske výrobky, prevažne vnútorné parapety a vonkajšie zariadenia ihrísk. Jednotlivé prvky popísané vo výpise tesárskych výrobkov.

Požiarne upchávky

Vyhotovenie požiarnych upchávok bude potrebné na všetkých miestach ktoré prepíše správa PBR.

f) **bezpečnosť pri užívaní stavby, ochrana zdravia a pracovné prostredie**

Zhotoviteľ (realizátor) diela je povinný zabezpečiť a kontrolovať bezpečnosť práce a požiarnu ochranu na stavenisku počas výstavby a potrebnými opatreniami a školeniami v súlade s právnymi predpismi a normami zabezpečiť preškolenie jednotlivých pracovníkov; na tieto účely realizátor určí zodpovednú osobu formou oznámenia o zodpovednej osobe investorovi aj s kontaktnými údajmi na zodpovednú osobu, počas prác na stavenisku je povinnosťou zodpovedného pracovníka zaistiť plnenie technologických postupov prác, vrátane zabezpečenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a požiarnej ochrany.

Realizátor (stavebník) určí koordinátora bezpečnosti práce pred prevzatím stavby zhotoviteľom.

Pred začatím stavebných prác prediskutuje a spíše realizátor stavby s dodávateľom na príslušnom obecnom úrade obce Horné Dubové bezpečnosť a ochranu zdravia občanov z hľadiska verejných záujmov. Bude stanovený a na obecnej tabuli zverejnený všeobecný poriadok a prevádzkové časy stavby. Tento plán bude zverejnený pred začiatkom prác na stavbe.

g) **stavebná fyzika**

Tepelná technika:

Všetky konštrukcie objektu boli navrhnuté podľa požiadavky normy ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov. Tieto požiadavky sú splnené. Hodnoty sa približujú k dosiahnutiu odporúčaných hodnôt resp. dosahujú odporúčaných hodnôt tepelného odporu R.

Bol vyhotovený Energetický štítok obálky budovy, ktorý klasifikuje stavbu do triedy energetickej náročnosti. Konkrétne výsledky a súčinitele prestupu tepla sú viditeľné z tepelne-technického posudku ktorý je súčasťou PD.

Objekt je vykurovaný pomocou tepelného čerpadla vzduch-voda. Čiastočne je teplo získavané aj lokálnym núteným vetraním so spätným získavaním tepla.

h) **stavebná akustika, hluk a vibrácie:**

Nosné aj nenosné steny a taktiež všetky deliace konštrukcie musia vykazovať dostatočnú ochranu pred hlukom a vibráciami. Sú navrhnuté

a odpovedajú návrhu platným normám o vzduchovej nepriezvučnosti podľa ČSN 730532 (*Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a súvisiací akustické vlastnosti stavebných výrobkov*)

V stavbe sa neuvažuje a nie sú navrhnuté technologické zariadenia spôsobujúce nadmerný hluk. Nie je preto potrebné vytvárať opatrenia proti hlukovým emisiám. Pre časť triedy materskej škôlky bola vypočítaná doba dozvuku a navrhnuté vhodné opatrenia na zlepšenie doby dozvuku.

i) **osvetlenie, oslnenie**

Miestnosti povahy denných miestností/tried sú dispozične a svetelné zabezpečené tak aby bola dostatočne zabezpečené denné osvetlenie miestnosti a taktiež preslnenie miestnosti. Orientácia týchto miestností je na juhozápad. Okolité stavby nezabraňujú osvetleniu novostavby materskej škôlky a denného stacionára.

Vhodnosť osvetlenia a oslnenia je doplnená protokolom ako súčasť PD.

j) **zásady požiarne bezpečnostného riešenia**

Novostavba je navrhnutá v súlade s požiadavkami požiarnej ochrany stavieb. Protokol a dokumentácia požiarnej ochrany je súčasťou PD.

k) **ochrana objektu pred škodlivými vplyvmi vonkajšieho prostredia, protiradónové opatrenia**

Na základe vyhodnotenia prieskumu radónového rizika (stredný radónový index). V objekte bude realizované protiradónové opatrenie pomocou asfaltového pásu na základovú dosku. Asfaltový pás musí byť dodaný s atestom na ochranu proti radónu.

l) **dodržanie obecných požiadaviek na výstavbu**

Navrhnuté riešenie stavby z hľadiska prevádzky je navrhnuté v súlade s Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požiadavkách na stavby.

m) **údaje o požadovanej akosti navrhnutých materiálov a o požadovanej akosti realizácie**

Na výstavbu objektu budú použité materiály, ktoré sú uvedené v projektovej dokumentácii prípadne adekvátne náhrady schválene projektantom stavby. Ku všetkým materiálom a technológiám musia byť dodané certifikáty a technické listy k možnosti použitiu a zabudovaniu stavebného výrobku do stavby. Súčasťou dokumentácie k výrobkom musí byť aj certifikované prehlásenie o vlastnostiach výrobku. Dané dokumenty musia byť doložené pred zabudovaním materiálov do jednotlivých konštrukcií. Všetky práce na stavbe budú vykonávať riadne preškolený zamestnanci a odborne spôsobilé osoby.

n) **popis netradičných technologických postupov a zvláštnych požiadavkách na realizáciu a akosť navrhnutých konštrukcií**

Pri realizácii stavby budú dodržané všetky technologické postupy zverejnené dodávateľom jednotlivých konštrukčných systémov a certifikátov. Je potrebné dodržať jednotlivé detaily a odporúčenia výrobcov.

o) **požiadavky na zapracovanie dodávateľskej dokumentácie stavby**

Dodávateľská dokumentácia bude spracovaná na základe podkladov z vypracovanej projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie a pre realizáciu stavby. Táto dokumentáciu nenahrádza dielenskú dokumentáciu výrobcov a dodávateľov technológií a materiálov. Realizácia jednotlivých konštrukčných prvkov musí byť vyhotovená na základe odporúčení výrobcov a dodávateľov materiálov a technológií a ich technických listov a technologických postupov.

p) **výpis použitých noriem:**

Mimo iné boli v oblasti architektonicko-stavebného riešenia a ochrany zdravia pri práci použité tieto normy, zákony a vyhlášky :

- 262/2006 Sb. Zákoník práce
- 309/2006 Sb. O bezpečnosti a ochrane zdraví při práci
- 258/2000 SB. O ochraně veřejného zdraví
- 591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- 571/2006 Sb., 133/1985 Sb., 246/2001 Sb
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.: o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací In: Sbíрка zákonů ČR. 2011

- ČSN 73 4301 - Obytné budovy

- ČSN 73 0580-2 - Denní osvětlení budov. Část 2: Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 0532 - Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- ČSN 74 4505 - Podlahy – Společná ustanovení
- ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 1901 - Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 74 3305 - Ochranná zábradlí
- ČSN 73 2520 - Drsnost povrchů stavebních konstrukcí
- ČSN 73 2901:2017 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
- ČSN P 73 0606 - Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
- ČSN 73 3610 - Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti radonu z podloží
- Zákony a vyhlášky:
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu
- vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.
- č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb.: o odpadech. In: 71/2001. 2001.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb.: Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: 10/2008. 2008.
- č. 78/2013 Sb. Vyhláška o energetické náročnosti budov
- č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

ZÁVER

Výstupom a cieľom tejto diplomovej práce je spracovanie projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby materskej škôlky s denným stacionárom. Novostavba je umiestnená na pozemku na ktorom je plánová budúca výstavba podobného typu objektu. Stavba je navrhnutá s ohľadom na platné vyhlášky, zákony a nariadenia. Objekt je navrhnutý s ohľadom na okolitú zástavbu a negatívne nezasahuje do aktuálnej zástavby obce.

Objekt bol navrhnutý ako kombinácia dvoch účelov ktoré sú fyzicky aj vizuálne oddelené, zároveň však spája myšlienku prepojenia starších ľudí s energiou mladých ľudí.

Konštrukčne je objekt škôlky navrhnutý ako drevostavba v rámci udržateľnej výstavby. Pre skvalitnenie prostredia bola navrhnutá aj intenzívna vegetačná strecha.

Pri tvorbe diplomovej práce som sa snažil uplatniť moje teoretické a praktické znalosti získané z pracovného života. Prílohy a text práce boli spracované podľa požiadaviek zadania v stanovenom rozsahu. Diplomová práca spĺňa rozsah zadania.

ZOZNAM, POUŽITÝCH ZDROJOV

Normy:

- ČSN 73 4301 - Obytné budovy
- ČSN 73 0580-2 - Denní osvětlení budov. Část 2: Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 0532 - Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0540 - 1 Tepelná technika budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540 - 2 Tepelná technika budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540 -3 Tepelná technika budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540 - 4 Tepelná technika budov - Část 4: Výpočtové hodnoty
- ČSN 74 4505 - Podlahy – Společná ustanovení
- ČSN 73 4130 - Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 1901 - Navrhování střech – Základní ustanovení
- ČSN 74 3305 - Ochranná zábradlí
- ČSN 73 2520 - Drsnost povrchů stavebních konstrukcí
- ČSN 73 2901:2017 - Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)
- ČSN P 73 0606 - Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení
- ČSN 73 3610 - Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 0601 - Ochrana staveb proti radonu z podloží
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- Zákony, vyhlášky a nařízení vlády:
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu
- vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb.: o odpadech. In: 71/2001. 2001.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb.: Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: 10/2008. 2008.
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov
- č. 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- *Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., v aktuálním znění Nařízení vlády č. 246/2018 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci;*
- *Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky;*
- *Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., v aktuálním znění Nařízení vlády č. 136/2016 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích*

PUBLIKÁCIE:

Publikace Stavební fyzika – Stavební akustika v teorii a praxi, ISBN 978-80-214-4878-0. Autorka: Zuzana Fišarová.

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A SYMBOLOV:

kg – kilogram
t – tona
hr – hrúbka
mm - milimeter
cm – centimeter
m – meter
km – kilometer
bm – bežný meter
m/s – meter za sekundu
m² – meter štvorcový
m³ – meter kubický
k.ú. – katastrálne územie
PP – predávací protokol
PD – projektová dokumentácia
NN – nízke napätie
VN – vysoké napätie
IS – inžinierske siete
vyhl. – vyhláška
NV – nariadenie vlády
max. – maximálne
parc. – parcela
č. – číslo
DN – svetlosť potrubia
kW – kilowatt

MWh- megawatthodina
W – watt
V – volt
A – ampér
Kč – Korun českých
STL – stredno tlak
HUP – hlavný uzáver plynu
l – liter
ks – kus
HSV – hlavný stavbyvedúci
TDI – technický dozor investora
M – majster
S – statik
G – geodet
NP – nadzemné podlažie
PP – podzemné podlažie
s.r.o. – spoločnosť s ručeným obmedzením
a.s. – akciová spoločnosť
BOZP – bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
PO – požiarna ochrana
OIP – oblastný inšpektorát práce
SD – stavebná denník
DS – denník stroja
TL – technický list
TP -technologický predpis
ZS – zariadenie staveniska
s - sekunda
h – hodina
°C – stupeň Celsia
SO – stavebný objekt
IO – inžiniersky objekt
PVC – polyvinylchlorid
OSB – oriented strand board
m.j. – merná jednotka
Sb. – sbírky
ŽB – železobetón
CHKO – chránená krajinná oblasť
DPH – daň z pridanej hodnoty
m n. m. – metrov nad morom
R – polomer
x -krát
° - stupeň

Bpv – Balt po vyrovnání

Webové stránky:

www.heluz.cz
www.isover.cz
www.isover.sk
www.dek.cz
www.rako.cz
www.tzb-info.cz
www.best.info
www.topwet.cz
www.etics.cz
www.schlüetr.cz
cze.sika.com
www.knauf.cz
www.leier.sk
www.xella.sk
www.jafholz.sk
www.zakonyprolidi.cz
www.eagri.cz
www.iepd.sk
www.pasivnidomy.cz
www.baumit.cz
<http://www.technicke-normy-csn.cz>
<https://www.asb.sk>
<https://www.peri.sk>
<http://www.rozvadzace-revizie.sk>
<https://www.nehlseneko.sk>
<https://zmutov.sk>
<https://eshop.rmploty.sk>
<http://www.rimon.sk>
<https://www.spsstavcb.cz>
<https://www.elektrostar.sk>
<https://www.zov.cz/>
<https://core.ac.uk/download/pdf/30290016.pdf>
<https://www.koordinacebozp.cz>
<https://www.epi.sk>
<https://www.wurth.sk>
<https://www.bozp.cz>
<https://www.fech.sk>
<https://www.manutan.sk>
<https://www.finalpur.cz>
<https://www.kvrezac.sk>
<https://www.finso.sk>
<https://www.vovyske.sk>
<https://www.doka.com>
<https://www.bozponline.sk>
<https://www.skanska.sk>
<https://www.bezpecnostvpraxi.sk>

<http://www.ebeton.cz>
<https://docplayer.cz>
<https://www.google.com>
<https://www.google.com/maps>

ZOZNAM PRÍLOH

ZLOŽKA Č.1 – PRÍPRAVNÉ A ŠTUDIJNÉ PRÁCE

01 – ŠTÚDIA PÔDORYSU 1.NP	M 1:100
02 – ŠTÚDIA PÔDORYSU 2.NP	M 1:100
03 – REZ OBJEKTOM PRACOVNÝ	M 1:100
04 – POHLADY	M 1:100
05 – SCHÉMA KANALIZÁCIE	M 1:100
06 – SCHÉMA ROZVODOV	M 1:100
07 – PRACOVNÝ MODEL	
08 – INVESTIČNÝ ZÁMER	
09 – VÝPOČTY	
10 – SCHÉMA VETRANIA A VYKUROVANIA	M 1:100

ZLOŽKA Č.2 – C – SITUAČNÉ VÝKRESY

C1 – SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV	M 1:5000
C2 – KATASTRÁLNY SITUAČNÝ VÝKRES	M 1:200
C3 – KOORDINAČNÝ SITUAČNÝ VÝKRES	M 1:200

ZLOŽKA Č.3 – D.1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÉ RIEŠENIE

01 – PÔDORYS 1.NP	M 1:50
02 – PÔDORYS 2.NP	M 1:50
03 – PŮDORYS STRECHY	M 1:50
04 – REZ A-A´, B-B´	M 1:50
05 – POHLEDY SZ, JV	M 1:50
06 – POHLEDY JZ, SV	M 1:50
07 – VÝPIS SKLADIEB KONŠTRUKCIÍ	
08 – VÝPIS PRVKOV	

ZLOŽKA Č.3 – D.1.2 – STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

01 – PÔDORYS ZÁKLADOV	M 1:50
02 – PÔDORYS VÝKOPOV	M 1:50
03 – VÝKRES STROPNEJ KONŠTRUKCIE NAD 1.NP	M 1:50
04 – VÝKRES STROPNEJ KONŠTRUKCIE NAD 2.NP	M 1:50
05 – DETAIL OKNA D1	M 1:5
06 – DETAIL SOKLA D2	M 1:5
09 – DETAIL SOKLA D3	M 1:5
08 – DETAIL ATIKY D4	M 1:5
09 – DETAIL STYKU OBJEKTOV D5	M 1:5

ZLOŽKA Č.4 – D.1.3 – POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

TECHNICKÁ SPRÁVA POŽIARNEJ OCHRANY	
01 – KOORDINAČNÝ SITUAČNÝ VÝKRES – PBR	M 1 :250
02 – PÔDORYS 1.NP	M 1 :50
03 – PÔDORYS 2.NP	M 1 :50

ZLOŽKA Č.5 – E – STAVEBNÁ FYZIKA

TECHNICKÁ SPRÁVA STAVEBNEJ FYZIKY	
E1 – POSÚDENIE Z HĽADISKA TEPLOTECHNIKY – PROGRAM FRAGMENT, PEHA, TEMO,	
E2 – POSÚDENIE Z HĽADISKA AKUSTIKY	
E3 – POSÚDENIE Z HĽADISTKA OSVETLENIA	
E4 – PREUKAZ ENERGETICKEJ NÁROČNOSTI BUDOVY	