



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

KULTURNĚ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM

CULTURAL EDUCATION CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Filip Bobek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Věra Maceková, CSc.

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Filip Bobek
Název	Kulturně vzdělávací centrum
Vedoucí práce	Ing. Věra Maceková, CSc.
Datum zadání	31. 3. 2018
Datum odevzdání	11. 1. 2019

V Brně dne 31. 3. 2018

prof. Ing. Miroslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu



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

PODKLADY A LITERATURA

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

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. 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 a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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



Ing. Věra Maceková, CSc.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práce řeší návrh pro provedení kulturně vzdělávacího centra. Objekt je situován v okrajové zóně obce Velké Meziříčí. Objekt je umístěn poblíž Základní a Mateřské školy nacházející se v obytné zóně rodinných domů. Objekt bude napojen na místní komunikaci a bude k němu vybudováno parkoviště.

Navržená stavba se skládá ze dvou provozně spojených částí. Jedna část je tvořena několika učebnami pro kroužky a druhá je zaměřena na tělovýchovu. Objekt má tvar L a má dvě nadzemní podlaží. Objekt je zděný z keramických dutinových tvárnic se stropy ze železobetonových vylehčených panelů. Střecha objektu je sedlová, provedená z dřevěných sbíjených vazníků s ocelovými styčnickovými deskami. Krytina objektu je z tenkostěnného plechu s profilovanými střešními taškami. Fasáda objektu je zateplená minerální vatou a větraná systémem ocelového nosného roštu a vláknocementových desek.

Objekt bude sloužit k volnočasovým aktivitám dětí a mládeže. Novostavba je svým charakterem určena i pro tělesně postižené osoby.

Klíčová slova

Kulturně vzdělávací centrum, zděný systém, panelový strop, sedlová střecha, sbíjený vazník, provětrávaná fasáda.

Abstract

This thesis presents a proposal to design a cultural education centre. The object is located in the suburbs of Velké Meziříčí village. It is situated in a residential area near a primary school and a kindergarten. The object will be connected to the local infrastructure and will also have a car park attached.

The building will comprise of two operationally connected parts. The first part will consist of several classrooms intended for afterschool clubs, the other will be designed as a gym. The object is of an L shape with two stories above ground. The object is made of hollow ceramic blocks with concrete-steel ceilings. The roof of the building is of a saddle design and is made of wooden roof. The object is designed with steel roofing and profile roofing tiles. The façade is insulated with mineral fibre and ventilated with a system of load bearing steel grid and fibre cement boards.

The object will serve children and the youth in activities during their free time. The building is also designed for the disabled.

Key words

Cultural education centre, bricklair systém, panel ceiling, saddle roof, wooden roof, ventilated facade

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Filip Bobek *Kulturně vzdělávací centrum*. Brno, 2018. 47 s., 402 s. příl. Diplomové práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Věra Maceková, CSc.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané typ práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 11. 1. 2019

Bc. Filip Bobek

Prohlášení:

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

V Brně dne 11. 1. 2019

.....

podpis autora
Filip Bobek

Poděkování

Těmito pár řádky bych rád poděkoval za veškerou pomoc těm, kteří mně pomohli s přípravou mé diplomové práce. Mé poděkování patří Ing.Věře Macekové za odborné vedení, cenné rady, které mi v průběhu diplomové práce věnovala. Také děkuji rodině a všem mým blízkým za jejich pomoc.

.....

podpis autora

Filip Bobek

Obsah:

Úvod.....	11
A Průvodní zpráva	12
A.1 Identifikační údaje	13
A.1.1 Údaje o stavbě	13
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	13
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	13
A.2 Seznam vstupních podkladů	13
A.3 Údaje o území	13
A.4 Údaje o stavbě.....	15
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	18
B Souhrnná technická zpráva	19
B.1 Popis území stavby	20
B.2 Celkový popis stavby.....	21
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	21
B.2.2 Celkové urbanistické architektonické řešení	22
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	23
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	23
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	23
B.2.6 Základní charakteristika objektu	24
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	26
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	26
B.2.9 Zásad hospodaření s energiemi	27
B.2.10 Hygienické požadavky stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	27
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	28
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	28
B.4 Dopravní řešení.....	29
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	30
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu	30
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	31
B.8 Zásady organizace výstavby	31
D Technická zpráva	34
D.1 Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	35
D.1.1 Architektonicko – stavební řešení	35
D.1.2 Konstrukční a stavebně technické řešení.....	36

D.1.3	Izolace.....	Chyba! Záložka není definována.
D.1.4	Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika.....	42
Závěr		44
Seznam použitých zdrojů		45

Úvod

Cílem diplomové práce je navrhnout kulturně vzdělávací centrum na úrovni dokumentace pro stavební povolení. Stavební parcela se nachází v zástavbě rodinných domů v okrajové zóně města poblíž základní školy určené pro občany této čtvrti. Snahou tohoto projektu je vytvoření centra pro děti a mládež v nichž by se nacházely kroužky různorodého zaměření. Novostavba je spojena místními komunikacemi obytné zóny se silnicí III. třídy č. 360 a místními komunikacemi spojené s centrem města.

Kulturně vzdělávací centrum má dvě nadzemní podlaží a není podsklepené. Půdorys objektu je tvaru L se dvěma sedlovými střechami, navzájem propojenými. Objekt je zaměřen pro volnočasové aktivity dětí a mládeže. Budova řeší i práci s osobami tělesně postiženými a je pro ni navržena. Objekt je rozdělen do dvou funkčních částí. Z nichž jedna slouží k tělovýchovným aktivitám, k nimž slouží tělocvična a druhá pro výuku v odborných učebnách s klubovnách. Každá učebna je vybavena skladem pro uložení odborného materiálu.

Práce je rozčleněna na textovou a výkresovou část doplněnou o posudek požární bezpečnosti a stavební fyziky.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

KULTURNĚ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM

CULTURAL EDUCATION CENTER

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Filip Bobek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Věra Maceková, CSc.

BRNO 2018

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) *Název stavby:* **Kulturně vzdělávací centrum**
- b) *Místo stavby:* **k.ú. Velké Meziříčí (779091), parc. č. 5924/3**
- c) *Předmět projektové dokumentace:* **Novostavba kulturně vzdělávacího centra**

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor: Město Velké Meziříčí, Radnická 29/1, 594 01 Velké Meziříčí

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant:

Jméno a příjmení: Bc. Filip Bobek
Kontaktní adresa: Modřínová 345, Třebíč 674 01

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Katastrální mapa
- Studie stavby
- Platné normy a předpisy související se stavbou a účelem objektu
- Průzkum pozemku a jeho okolí

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Plocha řešeného území (parcela č. 5924/3)	6 964 m ²
Zastavěná plocha (kulturně vzdělávacího centra)	875,63 m ²
Zastavěná plocha (parkoviště)	224,9 m ²
Zastavěná plocha (zpevněná plocha a chodníky)	473,08 m ²
Zastavěná plocha (příjezdová komunikace)	519,67 m ²
Celkově zastavěná plocha	2 093,28 m ²
Zatrávněná plocha	4870,72 m ²
Výška RD	+9,720 m

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Pozemek neleží v záplavovém území.

c) *Údaje o odtokových poměrech*

Novostavba objektu neohroží odtokové poměry v území, kde bude probíhat stavba. Dešťová voda ze střech vybudovaného objektu a ze zpevněných ploch bude svedena do nově vybudované retenční nádrže s přepadem do vsakovacího zařízení. Tyto nádrže budou umístěny pod příjezdovou komunikací.

d) *Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas*

Navržený objekt je v souladu s územním plánem obce Velké Meziříčí. Parcela se nachází na území stanovené pro občanskou vybavenost. Objekt se bude nacházet poblíž Základní a Mateřské školy.

e) *Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací*

Stavba je koncipována v souladu s územním plánem pro k.ú. Velké Meziříčí (viz předchozí souhlas územního plánu Velké Meziříčí).

f) *Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území*

Novostavba dodržuje všechny požadavky na využití území a je v souladu s územním plánem.

g) *Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů*

Dokumentace je vypracována tak, aby vyhověla požadavkům dotčených orgánů.

h) *Seznam výjimek a úlevových řešení*

Nejsou známy.

i) *Seznam souvisejících a podmiňujících investic*

Před výstavbou objektu budou nezbytné terénní úpravy, které ze svažitého pozemku provedou plochu pro stavbu, příjezdovou komunikaci a parkoviště. Součástí toho bude i provedení výkopu a osazení retenční nádrže a vsaku, do kterých bude svedena dešťová voda.

Dále pak bude potřeba provedení přípojek k objektu pro vodovod, splaškovou kanalizaci, elektřinu, plyn a telekomunikační vedení.

j) *Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)*

- par. č. 5998/12

způsob využití:	ostatní komunikace
vlastnické právo:	Město Velké Meziříčí, Radnická 29/1, 59401 Velké Meziříčí

- par. č. 5924/1
druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří
na pozemku stojí objekt občanského vybavení – ulice Školní, č.p. 2055
(jedná se o objekt základní školy)
vlastnické právo: Město Velké Meziříčí,
Radnická 29/1, 59401 Velké Meziříčí
- par. č. 5928/2
způsob využití: ostatní komunikace
vlastnické právo: Město Velké Meziříčí,
Radnická 29/1, 59401 Velké Meziříčí

A.4 Údaje o stavbě

a) *Nová stavba nebo změna dokončené stavby*

Novostavba.

b) *Účel užívání stavby*

Objekt bude sloužit k volnočasovým aktivitám dětí a mládeže – kultura, vzdělávání a tělesná výchova (týmové hry).

c) *Trvalá nebo dočasná stavba*

Navržený objekt bude sloužit, jako trvalá stavba.

d) *Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)*

Novostavba objektu není chráněna právními předpisy.

e) *Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*

Ustanovení vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a vyhl. č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území jsou respektovány.

Novostavba objektu splňuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb – objekt je zařízen pro pohyb a výuku tělesně postižených dětí.

f) *Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů*

Požadavky orgánů související s výstavbou objektu jsou splněny.

g) *Seznam výjimek a úlevových řešení*

Výjimky ani úlevová řešení k novostavbě objektu nejsou žádány.

h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.)

Plocha řešeného území (parcela č. 5924/3)	6 964 m ²
Zastavěná plocha (kulturně vzdělávacího centra)	875,63 m ²
Zastavěná plocha (parkoviště)	224,9 m ²
Zastavěná plocha (zpevněná plocha a chodníky)	473,08 m ²
Zastavěná plocha (příjezdová komunikace)	519,67 m ²
Celkově zastavěná plocha	2 093,28 m ²
Zatrávněná plocha	4870,72 m ²
Výška RD	+9,720 m

Stavba (kulturně vzdělávacího centra) je koncipována jako jedna funkční jednotka. Předpokládá se, že budova bude v provozu fungovat jako celek. V případě potřeby lze oddělit tělocvičnu s příslušenstvím od objektu s odbornými kroužky a lze tak aby tělovýchovné aktivity probíhali nezávisle na fungování zbytku objektu. Proto také je proveden samostatný vstup do objektu hned vedle hlavního vstupu do objektu.

V objektu se uvažuje se 129 dětmi při naplnění všech učeben, 9 zaměstnanců vyučujících 3 osoby odpovídající za chod objektu (hygiena, technické záležitosti).

i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emise, třída energetické náročnosti budov apod.)

Potřeba vody bude cca 12 000 m³/rok

Potřeba el. energie bude cca 3000kW/rok.

Splásková voda bude likvidována jednotnou kanalizací, na kterou je objekt napojen.

Dešťové vody ze střech budou dešťovou kanalizací odvedeny do retenční nádrže a poté do vsaku. Retenční nádrž bude opatřena přepadem do jednotné kanalizace.

Komunální odpad bude likvidován v rámci centrálního svozu oprávněnou firmou ve městě Velké Meziříčí.

Způsob nakládání s odpady:

Skladování a likvidování veškerých odpadů bude prováděno v souladu s platnými předpisy specializovanou firmou. Komunální odpad bude svážen po uzavření smlouvy s obcí prostřednictvím nádoby na odpad stávající podmínky a objemy odpadů se nemění.

Odpady ze stavby a jejich likvidace:

17 09 04	0	směsný demoliční a stavební odpad - bude vyvezen na řízenou skládku
17 04 05	0	železný šrot – sběrné suroviny
15 01 04	N	plechovky od barev – spalovna
17 02 03	0	plastový odpad – skládka

Shromažďování a skladování stavebních odpadů kategorie N (nebezpečný):

Tyto odpady budou shromažďovány do nepropustné nádoby (např. plastové nebo popelnice). Nádoba bude umístěna na staveništi.

Zatřídění odpadů je provedeno dle katalogu odpadů 381/2001 Sb.

S odpady je nutné nakládat tak, jak ukládá zákon o odpadech 185/2001 Sb. v platném znění!

Dále je nutné dodržet vyhlášku MŽP 383/2001 Sb. a 294/2005 Sb.

j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládané zahájení stavby: 05/2019

Předpokládané dokončení stavby: 11/2021

Stavba nebude členěna na etapy

k) Orientační náklady stavby

Hrubý odhad nákladů stavby: 20,54 mil. Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- SO 01 Kulturně vzdělávací centrum
- SO 02 Zpevněná plocha před vstupem do objektu
- SO 03 Retenční nádrž s přepadem do vsaku
- SO 04 Příjezdová komunikace
- SO 05 Parkoviště

Průvodní zpráva byla vypracována dle ustanovení vyhlášky č.499/2006 Sb.
o dokumentaci staveb dle přílohy 5 v rozsahu provádění stavby.

V Brně dne 26. 5. 2016

.....
.....
podpis autora
Filip Bobek



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

KULTURNĚ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM

CULTURAL EDUCATION CENTER

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Filip Bobek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Věra Maceková, CSc.

BRNO 2018

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek stavby je orientován na jižní straně města. Pozemek je sklonitý k severní straně města směrem do údolí. Leží v obytné zóně v rodinné zástavbě domů u základní školy. Parcela sousedí se základní školou a je ohraničena místními komunikacemi a parkovištěm podél silnice u základní školy. Pozemek je určený pro zastavění.

b) Výpočet a závěry provedených průzkumů a závěrů

Na území stavebního pozemku nebyl proveden žádný geologický ani hydrogeologický průzkum. Informace o podloží budou vycházet ze zkušeností výstavby okolních budov. Podloží pozemku je ze stabilní zeminy, pod níž je skalní masiv.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemkem prochází vodovodní síť, která však neprochází půdorysem objektu, ale příjezdovou komunikací. Proto je nutné při jejím provádění zachovat bezpečnostní odstupy, aby potrubí zůstalo zachováno. Stejně tak je potřeba dbát na ochranu elektronických komunikací a sítí středotlakého plynovodu při provádění vjezdu na pozemek. Pozemek se nenachází v záplavové oblasti.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek není ohrožen záplavami ani se nenachází v poddolovaném území.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území

Navrhovaný objekt nenaruší okolní zástavbu ani ji svým charakterem nebude ohrožovat. Stavba nezabrání přirozenému vsakování a srážková voda ze sedlové střechy a ze zpevněných ploch navržených k přístupu a parkování u objektu bude vsakována na území parcely, kde je navržen objekt.

f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Na pozemku se nenachází žádné dřeviny, které by omezovaly výstavbu objektu. Před započítím výstavby bude provedena skrývka ornice. Z jižní strany svahu bude proveden svahovaný výkop a na severní straně pak násyp pro provedení roviny ke stavbě objektu. Stejně tak bude provedena příjezdová komunikace s parkovištěm.

g) *Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu, nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa*

Pozemek není veden v zemědělském půdním fondu. Proto není třeba jeho vyjmutí.

h) *Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)*

Objekt bude napojen novými přípojkami na stávající inženýrské sítě a technickou infrastrukturu:

- přípojka elektro NN
- přípojka vodovodu
- přípojka jednotné kanalizace
- přípojka nízkotlakého plynovodu
- přípojka sítě elektrotechnických komunikací

Objekt bude napojen na vlastní asfaltovou komunikaci s bočním parkovacím stáním. Křižovatkou ve tvaru T bude napojena na místní komunikaci v obytné zóně tak, aby byl zachován rozhledový trojúhelník. Díky provedení křižovatky tak dojde ke zrušení čtyř podélných stání u místní komunikace. Tyto stání však umožní parkoviště u objektu.

i) *Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice*

S výstavbou objektu dojde k provedení asfaltové komunikace k objektu, parkoviště, zpevněné plochy před objektem, provedení odvodňovacích žlabů, provedení vsakovací nádrže, prostoru pro kontejnery s odpadem, chodníků a výsadbou nízkých dřevin u objektu. Součástí vyzdřeného prostoru pro kontejnery bude prostor pro skříně s uzávěrem HUP a elektroměrné skříně.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Navrhovaný objekt kulturního a vzdělávacího centra je určený pro provoz volnočasových aktivit. Objekt je vybavený 8 místnostmi pro jednotlivé kroužky s tím, že ke každé učebně krom kluboven je připojený sklad. V každém patře je kancelář pro zaměstnance v tomto zařízení. K objektu je připojena tělocvična pro pohybové aktivity, kterou je možno využívat nezávisle na chodu části s učebnami. Objekt je tedy vybaven v každém patře sociálním zařízením pro tělesně postižené osoby. Objekt je vybavený dvěma schodišti, z nichž hlavní schodiště má umístěno v zrcadle výtah určený především pro přepravu tělesně postižených osob do druhého patra.

Navrhované kapacity:

- Přírodovědný kroužek - 19 osob
- Modelářský kroužek – 17 osob
- Kroužek kreslení – 11 osob
- Dílna jemné mechaniky – 19 osob
- Klubovny – 2x 12 osob
- Počítačový kroužek – 13 osob
- Divadelní kroužek - 15 osob
- Tělocvična – 20 osob
- Ostatní osoby odpovídající za provoz – 3 osoby

B.2.2 Celkové urbanistické architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Řešení objektu vychází z platné územně plánovací dokumentace a jeho regulativu pro obec Velké Meziříčí. Objekt je umístěn poblíž základní školy Velké Meziříčí. Svým charakterem a tvarem zapadá do místní zástavby a jeho výstavba negativně neovlivní chod zástavby rodinných domů, nacházející se v blízkosti plánované budovy. Objekt je řešen jako bezbariérový a veškeré části objektu jsou konstruovány s přihlédnutím na pobyt osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. V rámci budování objektu dojde k vybudování příjezdové komunikace, napojené na místní komunikaci. U objektu bude také provedeno nové parkoviště a vydlážděná zpevněná plocha před objektem.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Půdorys kulturně vzdělávacího centra má tvar L. Objekt je zastřešen dvěma sedlovými střechami, z nichž jedna je napojená na vyšší z nich. Fasáda novostavby je provedena jako provětrávaná, kde je proveden do nosného zdiva ocelový rošt, mezi kterým je osazeno zateplení objektu z minerální vaty a na něm je formou vláknocementových desek provedena pohledová vrstva. Desky rozčleňují objekt barevnými pruhy bílé, hnědé, béžové a vytváří tak větší pestrost objektu. Objekt je zastřešen plechovou krytinou, která je tvarovaná do podoby skládané krytiny imitující barvu keramické tašky. Komínové těleso je provedeno ze systémových tašek Schiedel – Absolut obložený keramickým obkladem z fasádních pásků Klinker. Sokl objektu je ustoupen oproti fasádě zateplený XPS polystyrenem a jeho

povrchovou úpravou je marmolit od firmy Weber. Rámy oken jsou plastové s povrchovou úpravou fólie imitující dřevo. Podrobné materiálové řešení je blíže popsáno ve výkrese pohledů.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt kulturně vzdělávacího centra má dva oddělené vstupy a jeden únikový východ. Hlavní vstup je situovaný na severní stranu a vedlejší na stranu západní. Oba vstupy jsou blízko u sebe umístěné v prostoru nádvoří před objektem, které objekt doplňuje do tvaru čtverce. Návrh objektu i s jeho příjezdovou komunikací je proveden v mírném svahu. Návrh řeší provedení roviny pro objekt a parkoviště s komunikací. Budova je zapuštěna na jižní straně a ze severní strany je proveden mírný násyp. Podlaha v 1.NP je umístěna je umístěna 0,250m nad upraveným terénem. Vydlážděné nádvoří před objektem je mírně svažované směrem od objektu kvůli přístupu osob s tělesným postižením. Vstup do objektu je i s vedlejším vchodem zastřešen lehkou markýzou. Místnosti v objektu jsou přístupné z vnitřní chodby. Doprava mezi podlažími je pomocí hlavního a vedlejšího schodiště a výtahu umístěného v zrcadle hlavního schodiště.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Novostavba centra je plně uzpůsobená k užívání osob s tělesným postižením. Příjezdová komunikace, která bude budována pro dostupnost automobilů k objektu bude dovedena v těsné blízkosti vstupu do objektu, kde budou provedeny tři parkovací stání vyčleněné pro tělesně postižené osoby. Vstup do objektu je zajištěn rampou s mírným sklonem směrem k těmto parkovacím stáním. Interiér objektu a jeho provozní řešení je zařízen pro aktivní využívání postižených osob. Nejdůležitějšími prvky je vybudování bezbariérových záchodů pro muže a ženy, doprava mezi podlažími k využívání výtahu a otvory dveří do učeben s komfortní šířkou 900mm a bez prahu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena, tak, aby nedocházelo k rizikům nehod při jejím užívání, a jsou respektovány všechny nebezpečné prvky a eliminovány vhodnou ochrannou úpravou – protiskluzná úprava dlažby, požárně technické řešení, provozně technické řešení apod. Objekt je navržen k bezpečnému užívání stavby, bezprostředně po dokončení stavebních prací.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Objekt kulturně vzdělávacího centra (SO01) je dvoupodlažní objekt bez podsklepení. Objekt je zděný z keramických dutinových tvárnic Porotherm. Obvodové zdivo je zatepleno minerální vatou a na něm je provedena na nosném ocelovém roštu větraná fasáda z cementovláknitých desek Cembrit. Objekt je zastřešen dvěma sedlovými střechami, které jsou navzájem spojeny. Krov je proveden pomocí dřevěných sbíjených vazníků s ocelovými styčnickovými deskami typu gang-nail. Zastřešení objektu je z tenkostěnného profilovaného plechu, který imituje tvar skládané střešní krytiny. K objektu je v rámci návrhu současně provedena přístupová cesta, u které je parkoviště. Před vstupem do samotného objektu je provedena zpevněná plocha z betonové dlažby. U objektu bude pod příjezdovou komunikací provedena retenční nádrž se vsakem pro dešťovou vodu. U objektu bude taktéž proveden obezděný a zastřešený prostor pro kontejnery s odpadem s elektroměrnou skříní a hlavním uzávěrem plynu.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce objektu jsou tvořeny základovými pasy litými do vyhloubených rýh a dále pokračujícími tzv. ztraceným bedněním z betonových tvarovek, které budou taktéž vyplněny betonem. Základy budou z prostého betonu C16/20 a bude použita výztuž z oceli B 500B Ø10mm pro spojení základu litého do rýhy a ztraceného bednění. Stejně tak bude provedena výztuž mezi jednotlivými tvarovkami. Na takto provedené základy bude provedena základová deska z betonu C16/20 vyztužená karisítí 150/150/Ø8mm.

Svislé nosné konstrukce jsou ze zděného systému Porotherm. Obvodové stěny jsou provedeny z tvarovky Porotherm 40 EKO+ Profi doplněné zateplením minerální vatou a ocelovým nosným roštem, který je kotvený do stěny kotvami SPIDI, které mají na kotvící ploše provedenou vrstvu z tepelně odolného materiálu Termostop. Na ocelovém roštu je povrchová úprava z vláknocementových desek s barevnou povrchovou úpravou, kotvenými do ocelového roštu nýty. Stěny v interiéru objektu jsou především mezi učebnami provedeny z tvarovek Porotherm 25 AKU Z Profi pro splnění akustických norem pro šíření zvuku vzduchem. Příčky v objektu jsou navrženy z tvárnic Porotherm 8 Profi.

Stropy jsou z železobetonových předpínaných dutinových panelů PARTEK. Prostor mezi jednotlivými panely po osazení bude zalit zálivkou z betonu C20/25. Předtím než

budou panely osazeny bude proveden věnec na nosných stěnách s výškou 250mm z betonu C20/25 vyztužený 4xØ12mm s třmínky Ø6mm. V úrovni stropu pak bude proveden tzv. obručový věnec z betonu C20/25. Panely budou provedeny s otvory dle výkresové dokumentace pro provedení vnitřních rozvodů v objektu.

Schodiště bude provedeno jako železobetonové monolitické v obou případech. Schodiště budou dvouramenná s mezipodestou. U hlavního schodiště bude provedeno větší zrcadlo pro osazení výtahu mezi patry.

Střešní konstrukce bude ze sbíjených vazníků se styčnickovými plechy Gang-nail. Vazníky budou opatřeny impregnačním nátěrem proti hmyzu a houbám. Vazníky budou vzájemně zavětrovány a z vnější strany fasády bude na ně přibyta OSB deska tloušťky 25mm, která bude sloužit jako podklad pro větranou fasádu. Vazníky budou mít na spodní pásnici přibytou OSB desku s parotěsnicí úpravou. Na tuto desku bude zavěšen sádkartonový protipožární podhled. Z horní části dolní pásnice bude provedena tepelná izolace z minerální vaty. Povrchová úprava střechy bude z tenkostěnného plechu profilovaného do tvaru střešní tašky. Plechy budou kotveny na střešní latě systémovými šrouby. Střecha tedy bude sloužit jako dvouplášťová větraná a bude mít v po bocích větrací otvory zajišťující pohyb vzduchu.

Komínové těleso objektu prochází místnostmi – technická místnost, vzduchotechnická místnost. Komín je dvouprůchový s větrací šachtou – Schiedel ABSOLUT (ABS 18L18).

Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí a jsou popsány ve výpisu skladeb.

Izolace proti zemní vlhkosti je navržena SBS-modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny – GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm. Izolace je celoplošně natavená k podkladu. Jako parozábrana bude použita OSB AIRSTOPFINISH, kde spáry budou nutné přelepit parotěsnicí páskou.

Tepelná izolace spodní stavby bude s EPS 150 S – stabilizovaného expandovaného polystyrenu. Na stropě pak bude provedena kročejová izolace Isover TDPT – podlahové desky z minerálních vláken. Tepelná izolace na spodní pásnici vazníku je z minerálních vláken DEKWOOL-DW R. Fasáda objektu je zateplena tepelnou izolací Isover FASSIL NT z minerální plsti.

Výplně okenních otvorů jsou navrženy s trojsklem a plastovým šestikomorovým rámem od výrobce okna – eu. Vstupní dveře jsou hliníkové s izolačním trojsklem s bočním otevíravým světlíkem. Rám a výplň dveří je z trojkomorového profilového systému Heroal W72. Typ dveří – Gava Tango. Vnitřní dveřní výplně jsou provedeny od

firmy SAPELI typu Elegant Komfort, provedené jako dřevěné dýhované. Zárubeň je ve většině případů provedena jako obložková s běžnou polodrážkovou zárubní – Harmonie Normal.

Povrchové úpravy stěn jsou provedeny z vápenopískové štukové omítky, kde na zdivo je nanášen cementový postřík pro lepší přilnutí, jádrová omítka a vnitřní štuk. Strop nad 1.NP bude proveden taktéž ze štukové omítky. Strop nad 2.NP bude osazen tak, že na spodní pásnici vazníků bude udělán záklop s OSB AIRSTOPFINISH desek, do kterých bude zavěšen sádkartonový protipožární podhled na ocelovém roštu. Fasáda obvodové stěny z exteriéru objektu bude zhotovena jako větraná. Zdivo bude zateplené minerální plstí Isover FASSIL NT. Povrchová úprava fasády bude z cementovláknitých desek Cembrit zavěšené na ocelovém roštu.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Nosné konstrukce objektu jsou navrženy z běžně užívaných materiálů, prověřených předchozí výstavbou. Dostatečnou ochranou jednotlivých prvků jsme schopni zajistit dlouholetou životnost těchto konstrukcí. Běžné zatížení na objekt by nemělo narušit funkčnost konstrukce.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

- Vnitřní vodovod
- Vnitřní kanalizace
- Vytápění
- Rozvod plynu

Návrh vnitřních instalací a přípojek provede specializovaný projektant.

b) Výčet technických, technologických zařízení

V objektu je navržen výtah v zrcadle hlavního schodiště, spojující 1.NP a 2.NP. Výtah je především určený pro přepravu osob s tělesným postižením.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Vypracované v samostatné příloze projektu

B.2.9 Zásad hospodaření s energiemi

a) *Kritéria tepelně technického hodnocení*

Konstrukce byly navrženy tak aby splňovaly doporučené nebo alespoň požadované hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540. Podrobné hodnocení objektu je uvedeno v samostatné příloze – stavební fyzika.

b) *Energetická náročnost stavby*

Kulturně vzdělávací centrum spadá do kategorie B energetické náročnosti stavby.

c) *Posouzení využití alternativních zdrojů*

Návrh novostavby neřeší alternativní zdroje energie.

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

Při větrání stavby je uvažováno s přirozeným větráním a s dostatečnou výměnou vzduchu 0,5/h. Prostory tělocvičny budou větrány pomocí VZT jednotky umístěné ve strojovně vzduchotechniky ve 2.NP a dále vedeno nad střechu objektu. Záchody umístěné uvnitř objektu bez možnosti přirozeného větrání budou větrané nuceně.

Vytápění stavby bude řešeno ocelovými tělesy umístěnými pod okny v učebnách, kabinetech, záchodech a sprchách, šatnách. Vytápění bude zajištěno dvěma plynovými kondenzačními kotly, umístěnými v technické místnosti v 1.NP. Prostory budou temperovány na požadovanou hodnotu teploty v učebnách.

Osvětlení je přirozené. Rozměry oken vyhovují požadavkům na minimální osvětlení (1/8 plochy osvětlované místnosti). Umělé osvětlení doplňuje přirozené a zaručí tak dostatečné prosvětlení i v případě nepříznivého počasí a noci. Především je doplněno v odborných učebnách, kde budou prováděny činnosti s velkou potřebou osvětlení.

V objektu ani v oblasti u objektu se nenachází žádný zdroj nadměrného hluku nebo vibrací narušující výuku nebo činnosti v budově.

Zásobování vodou zajišťuje vodovodní přípojka do veřejného vodovodního řádu.

Spláskové vody jsou svedeny kanalizačním potrubím do přípojky napojující se na veřejné kanalizační potrubí. Potrubí má při cestě provedenou revizní šachtu pro případnou kontrolu potrubí.

Dešťová voda je zachycována do retenční nádrže, která je pod úrovní upraveného terénu s přepadem do vsaku. Dešťová voda zachycená na příjezdové komunikaci a parkovišti bude mít před dopravou vody do retenční nádrže odlučovač ropných látek.

Výstavba nebude ohrožovat okolní objekty negativními jevy. S hlučností a prašností se počítá pouze krátkodobě při výstavbě objektu, a to v požadovaných intencích zákona. Při nadměrné prašnosti bude zemina kropena vodou.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavba se nachází v oblasti s nízkým radonovým indexem. Jako prevence proti vniknutí radonových plynů do objektu postačí provedení celoplošného natavení asfaltové hydroizolace.

b) ochrana před bludnými proudy

Stavba nevyžaduje žádná opatření proti bludným proudům.

c) ochrana před technickou seismicitou

Objekt není ohrožen výskytem technické seismicity.

d) ochrana před hlukem

Pro danou lokalitu se neuvažuje speciální opatření proti hluku. Postačí tlumení hluku z exteriéru navržený stavebními konstrukcemi obvodové stěny.

e) protipovodňová opatření

Lokalita není ohrožena záplavami.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Kanalizace

Dešťové vody jsou svedeny do sběrné nádrže s přepadem do vsaku. Splaškové vody jsou z objektu odváděny kanalizační přípojkou do jednotné kanalizační stoky.

Vodovod

Stavba bude napojena na stávající vodovodní řad přípojkou, zajišťující stálé zásobení pitnou vodou.

NN Elektrorozvody

Zásobování stavby bude provedeno ze stávajícího podzemního vedení NN elektriky. Vedení bude provedeno přípojkou ze sloupku zbudovaného vedle obezděného a zastřešeného prostoru pro kontejnery. Elektroměrná skříň bude tedy provedena před

vstupem na vydlážděnou plochu před objektem. Vedení do objektu bude provedeno taktéž pod zemí a vnitřní rozvody budou provedeny odbornou firmou do jednotlivých místností.

NTL Plynovod

Napojení bude zajištěno přípojkou z HUP umístěného ve skříní s elektroměrem vedle zastřešeného přístřešku pro kontejnery.

b) přípojovací rozměry, výtokové kapacity a délky

Kanalizace

Vodovod

NN Elektrorozvody

NTL Plynovod

Specifikování vnitřních zařízení bude stanoveno dle výpočtu specializovaného projektanta.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Pozemek je dostupný z místní komunikace vedoucí k Základní škole šířky 7 m. Na místní komunikaci je provedena příjezdová komunikace k objektu šířky 7 m, kde bude po pravé straně provedeno parkoviště. K samotnému objektu vede kolmo na výše uvedenou komunikaci pouze silnice šířky 4m, která bude sloužit k dopravě tělesně postižených osob a zásobování objektu. Provedení příjezdové komunikace k objektu bude nutno zrušit pět podélných parkovacích stání, které byly u původní komunikace kvůli splnění rozhledových podmínek při vyjíždění z objektu. Tyto parkovací stání budou nahrazeny v místě parkoviště u objektu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení pozemku je provedeno z východní strany na místní komunikaci v obytné části města. Příjezdová komunikace k objektu je vyasfaltovaná až k objektu. Pozemek je sklonitý od jihu na sever, proto je umožněno dopravy osobám s tělesným postižením k parkovacím stáním v těsné blízkosti objektu.

c) doprava v klidu

U objektu je ze severní strany provedeno parkoviště s 12 kolmými stáními k příjezdové komunikaci. Vedle objektu jsou pak provedeny tři stání pro tělesně postižené osoby.

d) *pěší a cyklistické stezky*

Kolem pozemku a přes pozemek vedou chodníky pro pěší. Cyklistické stezky se v blízkosti objektu nenachází.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) *Terénní úpravy*

Před prováděním stavebních úprav bude v oblasti stavebních objektů provedena skrývka zeminy v tl. 0,2m. Pozemek, kde bude budován objekt je ve svahu od jihu na sever do údolí. Proto bude třeba z jižní strany provést výkop a ze severu násyp pro vytvoření roviny pro objekt. Příjezdová komunikace s parkovištěm a chodníky bude umístěna o 1,5m od podlahy 1.NP objektu tzn., že budou umístěny ve sklonu svahu tak, aby nebylo potřeba tolik násypu. Protože bude potřeba více zeminy pro násyp, bude nezbytné získání zeminy z jiné stavby. Násyp je třeba hutnit po 0,3m na 3000kPa. Odtěžená zemina ze základových rýh bude využita na provedení násypu. Úrodná ornice, která bude uložena na pozemku, bude po dokončení stavby sloužit k provedení vrstvy pro zatravnění výkopových a násypových částí.

b) *Použité vegetační prvky*

Volbu vegetace provede investor, nebo jím pověřený zahradní architekt. Při konečné úpravě se počítá s provedením nízkých dřevin v okolí objektu, a také provedení odpočinkového prostoru před objektem, kde bude ostrůvek s úrodnou zeminou a nasázenými okrasnými květinami a dřevinami.

c) *Biotechnická opatření*

Nejsou řešena.

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

a) *Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda*

V průběhu výstavby se počítá se zvýšenou hladinou hluku a prašnosti. Objekt v dokončené formě nebude obtěžovat okolí žádnými negativními vlivy. Běžný komunální odpad bude skladován v kontejnerech v přístřešku u vstupu na zpevněný prostor před objektem. Následnou likvidaci odpadu zajistí městem pověřená firma. Vytvořením retenční nádrže s přepadem do vsaku pod úroveň upraveného terénu v prostoru před objektem zabrání zbytečnému plýtvání dešťové vody, nashromážděná voda bude využívána na zavlažování vegetace v areálu objektu. Odpady vzniklé při výstavbě budou odvezeny na schválené skládky, kde budou likvidovány.

b) *Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichu apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině*

Objekt nebude mít negativní vliv na okolní krajinu, ani nenaruší její charakter. V blízkosti stavby se nenachází žádná památkově chráněná dřevina, ani chráněné rezervace fauny či flóry.

c) *Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000*

Stavba nespadá do chráněného území a nemá žádný negativní dopad z hlediska ŽP.

d) *Návrh a zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení, nebo stanoviska EIA*

Není vyžadováno.

e) *Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*

Objekt splňuje všechny ochranná pásma od přilehlých silničních komunikací a sousedních objektů. U vjezdu do objektu bude potřeba provést sondu pro zjištění hloubky osazení veřejného vodovodního řádu a podle zjištěných údajů pak bude posouzeno, zda bude nutností provést přeložku vodovodu do větší hloubky. Při zjištění malé hloubky se na obou stranách vozovky se musí provést hydranty mezi sníženou částí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba splňuje všechny základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva, podle vyhlášky č.380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Zásobování vodou a elektřinou bude provedeno prozatímním řešením provedením přípojky a rozvodné skříně. Jednotlivé materiály na výstavbu objektu bude zajišťovat prováděcí firma dle výkresové dokumentace.

b) *Odvodnění staveniště*

Odvodnění staveniště a stavební jámy bude řešeno přirozeně vsakem do země. V případě velkých srážek bude voda odčerpávána ze stavební jámy v nejnižším bodě stavební jámy.

c) *Napojení staveniště na stávající dopravní technickou infrastrukturu*

Přístupová cesta v průběhu výstavby bude z komunikace ležící na východní straně pozemku. Při výstavbě povede šterkem zpevněná komunikace v místě plánované příjezdové silnice. Po dokončení objektu pak bude příjezdová komunikace zpevněná asfaltem.

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

Při výstavbě je nutno se domluvit se sousedy a informovat je o případné zvýšené hladině hluku a prašnosti při výkopových pracích a betonáži.

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

Na pozemku se nenachází žádné dřeviny ani objekty, které by bylo nutné odstranit před započatím prací.

f) *Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)*

Veškerý úbytek zeminy před samotnou výstavbou bude opět doplněn po dokončení všech stavebních prací.

g) *Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace*

S veškerými odpady bude nakládáno podle zákona č.185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky č.383/2001 Sb. a souvisejících předpisů.

h) *Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín*

Vytěžená zemina se bude skladovat na pozemku, kde bude prováděna výstavba a bude využita na násyp pro vytvoření roviny. V případě nutnosti nedostatečného násypu z odtěžené zeminy musí prováděcí firma zajistit dovoz přebytečné zeminy z jiné stavby.

i) *Ochrana životního prostředí při výstavbě*

Při budování objektu bude v určitých částech výstavby využita těžká mechanizace, která bude způsobovat hluk a prašnost. Stroje budou v dobrém technickém stavu a bude přihlíženo na dodržení časových limitů, kdy tyto stroje mohou pracovat. V případě znečištění komunikací musí provozovatel zajistit její čištění. Mechanizace bude odstavena na plochách příslušné firmy.

j) *Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi*

Veškeré práce se budou řídit dle nařízení vlády č. 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dalšími předpisy související s BOZP.

Všichni pracovníci a řemeslníci musí být obeznámeni a řádně proškoleni pro specializované práce na objektu.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavba neomezí funkci sousedních objektů z hlediska bezbariérového užívání.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Veškeré práce na staveništi neomezí funkci dopravní infrastruktury. Případné znečištění vozovky bude čištěno z nákladů provozovatele. Při provádění vjezdu na pozemek musí být na místní komunikaci provedeno dopravní značení upozorňující řidiče, že se jedná o výjezd ze stavby. Pro provedení tohoto výjezdu bude nutné schválení města a uvědomění policie ČR.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě)

Při výstavbě se bude dbát na povětrnostní vlivy, které by ovlivnili statickou a provozní funkci prováděné konstrukce. Stejně tak je nutno omezit provoz strojů, které by vlivem nevhodného počasí způsobily úraz pracovníků, nebo mohly poškodit vybudovanou konstrukci. Práce musí být přerušeny, pokud je dohlednost na staveništi menší jak 30m. Výškové práce musí být přerušeny při rychlosti větru větší jak 10 m/s, nebo při dlouho trvajících deštích, bouřkách nebo námrazách.

n) Postup výstavby a rozhodující dílčí termíny

Předpokládané zahájení stavby: 03/2019

Předpokládané dokončení stavby: 11/2021

Původní zpráva byla vypracována dle ustanovení vyhlášky č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb dle přílohy 5 v rozsahu provádění stavby.

V Brně dne 12.1.2019

.....
podpis autora
Bc. Filip Bobek



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

KULTURNĚ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM

CULTURAL EDUCATION CENTER

D.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Filip Bobek

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Věra Maceková, CSc.

BRNO 2018

D Technická zpráva

D.1 Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

a) *Dispoziční a provozní řešení*

Nadzemní podlaží – 1.NP

Vstup do objektu je ze severní strany, které je oproti upravenému terénu navýšený o 250mm. Vstup do kulturně vzdělávacího centra je zastřešen markýzou, která je umístěna před hlavním vstupem a vstupem vedlejším do tělocvičny. Prostor před vstupem je vydlážděný z betonové dlažby. Před vstupem je schod a z východní strany vede v mírném sklonu 1:16 příjezdová rampa. Rampa je zajištěna dlažbou s protiskluzným povrchem a zábradlím z vnější strany. Za vchodovými dveřmi je zádveří (18,91 m²), které je provozně spojeno s šatnami a hlavní středovou chodbou. Šatny (34,85m²) jsou vybaveny kovovými skříňkami s lavičkami pro převlékání a přezutí a jsou spojeny s chodbou. Ze středové chodby jsou pak přístupné další místnosti – kancelář (22,5m²), záchody pro zaměstnance pro muže a ženy (3,3;3,57m²), záchody pro muže (15,4m²) s umývárny (4,32m²), záchody pro ženy (14m²) s umývárny a bezbariérové záchody (5,25m²), přírodovědný kroužek (48m²) se skladem (8,56m²), modelářský kroužek (40,2m²) se skladem (8,85m²), úklidová místnost (5m²), technická místnost (13,79m²). Z hlavní chodby je přístupné schodiště hlavní i vedlejší do 2.NP a do vedlejší chodby, která je provozně oddělena dveřmi do tělocvičny a šaten pro tělovýchovu. Tato část má samostatný vchod z vydlážděného nádvoří umístěného směrem na východ. Tímto vchodem se vejde do zádveří (15,05m²) určené pro uložení obuvi před vstupem do tělovýchovné části. Ze zádveří se vejde do chodby, ze které jsou přístupny místnosti – šatny ženy (14,05m²) se dvěma záchody (1,8m²) a sprchami (5,15m²), šatny muži (14,92m²) s dvěma záchody (1,8m²) a sprchami (5,15m²), kancelář tělocvikáře (8,06m²) s koupelnou a záchodem (4,84m²), tělocvična (180m²) se skladem (42,9m²).

Nadzemní podlaží – 2.NP

Přístup do 2. NP je po dvou schodištích a výtahem umístěným v zrcadle hlavního schodiště. Při výstupu po schodišti se dostaneme na hlavní chodbu, odkud jsou přístupny tyto místnosti – dvě klubovny (24,44;28,69m²), kancelář (22,5m²) s archivem (17,42m²), záchody pro zaměstnance (3,3;3,57m²), záchody muži (15,4m²) s umývárnou (4,32m²), záchody ženy (14m²) s umývárnou (4,32m²), bezbariérové záchody pro muže a ženy

(5,25m²), dílna jemné mechaniky (48m²) se skladem (8,85m²), kroužek kreslení (40,19m²) se skladem (8,56m²), počítačová učebna (51,46m²) se skladem (40,9m²), divadelní kroužek (87,26m²) se skladem (5,4m²), místnost s výletem do mezistřešního prostoru (5m²), úklidová místnost (5m²) a strojovna vzduchotechniky (13,79m²).

b) *Výtvarné a materiálové řešení*

Fasáda objektu je navržena jako větraná z cementovláknitých desek Cembrit SOLIT v barvách Triton – béžová, Mars – hnědá, Luna – bílá. Desky jsou montovány na rošt a rozčleňují fasádu svými barvami na jednotlivé pruhy. Tím tak vytvoří barevný charakter budovy. Sokl budovy bude vytvořen z marmolitu od Weber – barva MARI. Střecha objektu bude z tenkostěnného plechu profilovaného do tvaru střešních tašek s barevnou úpravou imitující keramickou červen. Komínové těleso bude v oblasti nad střechou obloženo fasádními pásky KLINKER natural rosa. Zarámování oken bude do plastových rámců s povrchovou úpravou – natavenou fólií imitující dřevo – Birke rose. Podrobné materiálové řešení je blíže popsáno ve výkrese pohledů.

c) *Bezbariérové užívání stavby*

Příjezdová komunikace umožňuje dopravu automobilem k bezprostřední blízkosti vstupu do objektu, a to na tři parkovací stání umístěné na vrstevnici s úrovní vstupu. Ke dveřím vede podél severní fasády výjezdová rampa překonávající rozdíl 0,25m ve sklonu 1:16. Interiér objektu je plně zařízen pro aktivní činnosti člověka s tělesným postižením. Dveře v objektu splňují požadavky pro průjezd s šířkou > 800mm. V každém patře jsou bezbariérové záchody pro muže a ženy. Doprava mezi patry zajišťuje pro tělesně postižené osoby výtah.

d) *Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, vibrace*

Svislé nosné konstrukce a vodorovné konstrukce zajišťují požadované vlastnosti vyplývající z normy ČSN 730540 Tepelná ochrana budov a ČSN 730532 Akustika.

D.1.2 Konstrukční a stavebně technické řešení

a) *Příprava území*

Na pozemku bude dle projektové dokumentace vytyčen objekt geodetickou firmou. Budou vyvážněny oblasti pro provedení výkopu a násypu. Po provedení terénních úprav bude vytyčeny obrysy základových pasů objektu.

b) Výkopy

Jižní část vytyčeného území bude odkopána a vytěžená zemina bude využita na násyp na severní straně. Provedením těchto terénních úprav dojde k vytvoření přibližné roviny pro novostavbu objektu. Pod rovinou pak bude provedeno vyrovnaní terénu pro příjezdovou komunikaci s parkovištěm. Po druhém vytyčení a vyvápnění základových pasů bude strojní mechanizací vyhloubeny rýhy pro základy a následně bude vyhloubena jáma pro patu výtahové šachty a vyhloubena jáma pro retenční nádrž s přepadem do vsaku. Dočištění základové spáry se pomocí nivelačního přístroje provede výšková orientace paty základu.

c) Základové konstrukce

Základy objektu budou provedeny do předem připravených rýh v podobě základových pasů z prostého betonu C16/20, konzistence S2 kamenivo frakce 4/16 mm. Obvodové pasy budou dle výkresové dokumentace ve výšce 0,55m a dále pak při opětovném zaměření objektu bude do tohoto obvodového pásu přesně vytyčena lícová část obvodové stěny a podle ní pak budou provedeny dvě řady tvarovek ztraceného bednění BEST z vibrolisovaného betonu. Vnitřní základy pak budou provedeny vylitím základové rýhy do hloubky 0,8m. V části objektu, kde se nachází tělocvična dojde ke zvětšení hloubky základ obvodové stěny o 0,15m. To proto, aby byla zajištěna stabilita objektu a základ zasahoval minimálně 0,5m do únosné zeminy. U schodišťových stěn budou základy provedeny až do hloubky 1,5m. Po jejím vytvrdnutí bude vyhloubený otvor pro patu základové šachty, která bude ve stejné hloubce, jako je základová spára okolních základů. Pod výtahovou šachtou bude provedena základová deska vyztužená karisíti. Na takto provedenou desku pak bude vytyčena linie pro obrysy stěny ze ztraceného bednění. Pod ztraceným bedněním bude celoplošně natavený hydroizolační asfaltový pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Ztracené bednění bude postupně zaléváno betonem z C16/20 a vyztužováno ocelovými pruty v Ø10mm. Po dozdění bude provedený vrcholový železobetonový věnec. Na takto provedené stěny se ze všech stran nataví z vnější části asfaltový hydroizolační pás tentýž, co byl užit pod zdivem. Poté se připevní na vnější stranu tepelná izolace z XPS FIBRAN ETICS I 300 kPa kotvené do tvarovek hmoždinkami EJOT. Jako přízdívka pro ochranu tepelné izolace a pro opření základové desky se hned za tepelnou izolací provede ze ztraceného bednění v tl. 150mm, zalité betonem C16/20. Volný prostor kolem výtahové šachty bude zasypan stávající zeminou a řádně zhutněn po 0,3m na 0,3MPa. Volný prostor mezi rovinou základů bude zavezen původní zeminou a řádně zhutněný tak, aby rovina lícovala se základy. Na takto

provedený povrch bude osazena karisítí s oky 150/150/Ø8mm, která bude vyvýšena na betonových terčích tak, aby bylo zajištěné krytí. Kolem obvodových základů bude provedeno bednění tak, aby mohla být provedena deska. Vnitřní prostor objektu se zalije betonem C16/20 a vytvoří se tak základová deska.

d) Svislé nosné konstrukce a příčky

Svislé nosné konstrukce, nenosné konstrukce a příčky budou zděny z keramických děrovaných tvárnic systému Wienerberger. Před zděním obvodových zdí musí být pod stěnou proveden hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu. Tento pás bude celoplošně nataven k podkladu s přesahem 150mm od vnějšího i vnitřního líce zdiva. Na takto připravený pás se začne zdít obvodové zdivo Porotherm 40 EKO+ Profi dle výkresové dokumentace. Vnitřní nosné zdivo hodně souvisí se vzduchovou neprůzvučností mezi učebnami a kanceláři. Proto jsou vnitřní nosné stěny voleny ze zdiva Porotherm 25 AKU Z Profi. Stěna dělicí tělocvičnu musí splňovat přísnější pravidla akustické neprůzvučnosti, a proto i z hlediska únosnosti je volena stěna Porotherm 30 AKU Z Profi. Vnitřní příčky jsou provedeny z tvárnic Porotherm 8 Profi. Vnitřní povrchové úpravy jsou řešeny jako štuková omítka z vrstev: cementový postřík, jádrová omítka, vnitřní štuk. Omítky jsou provedeny od firmy Cemix. Nátěr na omítku bude proveden v barevném odstínu určené investorem. Obvodová nosná konstrukce bude z vnější strany zateplená tepelnou izolací z minerální plsti – FASSIL NT, která bude kotvená zatlukacími talířovými hmoždinkami EJOT H1 eco. Mezi touto tepelnou izolací bude přikotven nosný rošt pro větrnou fasádu z cementovláknitých desek Cembrit.

e) Překlady

Otvory v nosných konstrukcích, dělicích konstrukcích a příčkách budou zajištěny překlady ze systému Wienerberger. Pro většinu otvorů bude dle výkresové dokumentace použit překlad Porotherm 7 v různých délkách. Jižní strana objektu bude kvůli přehřívání místností opatřena vnějšími roletovými překlady. Nad otvor bude položen tepelně izolační díl Porotherm KP VARIO. S tímto dílcem bude osazen také překlad Porotherm KP VARIO. Nad tento překlad budou osazeny cihelné překlady Porotherm KP 7 roznášející zatížení na otvor do okolních stěn.

f) Stropní konstrukce

Před provedením stropní konstrukce bude na nosných stěnách provedeno bednění a osazen armokoš z výztuže 4xØ12mm a třmínky Ø8mm. Po vlití betonu třídy C20/25 bude věnec ponechán po dobu technologické přestávky tuhnout a tvrdnout. Na takovýto věnec

budou osazeny železobetonové dutinové panely. Panely budou uloženy na stěně minimálně 0,12m své délky. Otvory v panelech pro vedení instalací budou předem zhotoveny dle výkresové dokumentace. Po finálním položení stropní konstrukce budou zality spáry mezi panely betonem C16/20. U obvodových stěn a vnitřních stěn bude proveden obručový věnec vyplňující prostor do líce stěny a mezi stěnami. Ze spodní části stropu bude provedena výše uvedená štuková omítka.

g) Konstrukce schodiště

V objektu se nachází dvě schodiště, kde jedno je hlavní s výtahem v zrcadle a druhé vedlejší provedené kvůli požární bezpečnosti. Obě schodiště jsou dvouramenné s mezipodestou. Výška a šířka stupňů a počet schodů v rameni je identický – výška 167,5mm; šířka 300mm; počet stupňů v rameni 10. Konstrukce schodišť je železobetonová monolitická. Průchozí šířka schodiště je 1200 mm u hlavního schodiště a 1250mm u vedlejšího schodiště. Prostor ramen je zúžen z obou stran ocelovým zábradlím. Obě dvě schodiště jsou přirozeně osvětleny i odvětrány okny umístěnými na mezipodestách.

h) Konstrukce krovu

Na objektu jsou provedeny dvě sedlové střechy, které jsou kolmo na sebe. Do vyšší sedlové střechy je zapuštěna sedlová střecha s nižší výškou. Střecha je provedena z dřevěných vazníků navzájem sbíjených styčnickovými deskami Gang – nail. Vazníky jsou máčené v impregnaci proti hmyzu a houbám. Vazníky budou vzájemně zavětrovány a z vnější strany fasády bude na ně přibyta OSB deska tloušťky 25mm, která bude sloužit jako podklad pro větranou fasádu. Vazníky budou mít na spodní pásnici přibytou OSB desku s parotěsnící úpravou. Na tuto desku bude zavěšen sádkartonový protipožární podhled Rigips RF (DF) 2x12,5mm. Z horní části dolní pásnice bude provedena tepelná izolace z minerální vaty DEKWOOL DW R plate tl. 220mm. Povrchová úprava střechy bude z tenkostěnného plechu profilovaného do tvaru střešní tašky Monterrey TS39 tl. 0,5mm. Plechy budou kotveny na střešní latě systémovými šrouby. Střecha tedy bude sloužit jako dvouplášťová větraná a bude mít v po bocích větrací otvory zajišťující pohyb vzduchu.

i) Komín

Komínové těleso objektu prochází místnostmi – technická místnost, vzduchotechnická místnost. Komín je dvoupřůchový s větrací šachtou – Schiedel ABSOLUT (ABS 18L18). Jedná se o komín určený pro všechny typy paliv. V objektu

bude využíván k odvětrání spalin pro kaskádu dvou plynových kotlů. Tvárnice komínového tělesa je s broušenou ložnou spárou opatřená vložkou z pěnového skla zabraňující úniku tepla. V otvoru pro průduh je osazena tenkostěnná keramická vložka izostatická ABS délky až 1,33m. Hlava komínu viditelná nad střechou bude obložená keramickými pásky KLINKER. Na vrchol bude osazena betonová hlava s vyčnívajícími průduchy.

j) Výplně otvorů

Výplně okenních otvorů jsou navrženy s trojsklem a plastovým šestikomorovým rámem od výrobce okna – eu typu CLASSIC CL 88. Vstupní dveře jsou hliníkové s izolačním trojsklem s bočním otevíravým světlíkem. Rám a výplň dveří je z trojkomorového profilového systému Heroal W72. Typ dveří – Gava Tango. Vnitřní dveřní výplně jsou provedeny od firmy SAPELI typu Elegant Komfort, provedené jako dřevěné dýhované. Zárubeň je ve většině případů provedena jako obložková s běžnou polodrážkovou zárubní – Harmonie Normal.

k) Omítky

Vnitřní povrchové úpravy jsou řešeny jako štuková omítka z vrstev: cementový postřík, jádrová omítka, vnitřní štuk. Omítky jsou provedeny od firmy Cemix. Nátěr na omítku bude proveden v barevném odstínu určené investorem.

l) Obklady

Vzhled keramických obkladů by měl korespondovat s dlažbou. Investor si vybral keramický obklad od firmy RAKO typu TAURUS COLOR. Keramické obklady budou umístěny v místnostech: záchody pro zaměstnance, záchody s umývárnou pro muže a ženy, bezbariérové záchody, technická místnost, strojovna vzduchotechniky, úklidové místnosti budou mít výšku obkladu 2100mm nad podlahou. V učebnách, kde je umyvadlo bude obložena plocha do výšky 1500mm.

m) Podlahy

Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí a jsou popsány ve výpisu skladeb.

n) Nášlapná vrstva ŽB schodiště

Schodiště je navrženo s odstupem 15mm pro nanesení lepidla a keramických obkladů.

a) Izolace proti vodě

Izolace proti zemní vlhkosti je navržena SBS-modifikovaného asfaltového pásu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny – GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm. Izolace je celoplošně natavená k podkladu. Jako parozábrana v podhledu nad 2.NP bude použita OSB AIRSTOPFINISH, kde spáry budou nutné přelepit parotěsnicí páskou.

b) Izolace tepelné a akustické

Tepelná izolace spodní stavby bude s EPS 150 S – stabilizovaného expandovaného polystyrenu. Na stropě pak bude provedena kročejová izolace Isover TDPT – podlahové desky z minerálních vláken. Tepelná izolace na spodní pásnici vazníku je z minerálních vláken DEKWOOL-DW R. Fasáda objektu je zateplena tepelnou izolací Isover FASSIL NT z minerální plsti.

c) Nátěry

Tesařské a truhlářské konstrukce jsou impregnovány insekticidními nátěry a fungicidními nátěry.

d) Malby

Vnitřní omítky na příčkách a nosních stěnách jsou opatřeny silikátovou malbou podle požadavků investora. Barva bude vybrána z široké škály barev firmy Cemix. Větraná fasáda obvodového zdiva nebude upravována nátěrem, ale povrchovou vrstvou budou tvořit barevné desky z vláknocementu.

e) Tesařské práce

Veškeré tesařské práce budou provedeny strojně ve výrobních dřevěných vazníků. Hotové vazníky budou na stavbu dopraveny již v hotovém stavu a osazovány na zdivo a navzájem zavětrovány proti převrácení. Následnými pracemi dojde ke ztužení krovu a vytvoření celistvého zastřešení.

f) Zámečnické práce

Do zámečnických prací bude spadat montáž zábradlí u rampy a u schodiště.

g) Klempířské práce

Tvoří je především oplechování jednotlivých prvků střešní konstrukce, které jsou vystaveny riziku zatečení dešťové vody. Do těchto prací spadá oplechování komína vytvoření okapniček, oplechování okrajů střechy, vytvoření žlabu a svodného potrubí až po lapač střešních splavenin. Prvky klempířských prací jsou ze systému RUUKKI - SIBA.

D.1.3 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika

a) *Tepelná technika*

Objekt náleží do třídy B (úsporná budova). Podrobný výpočet je řešený v příloze Stavební fyziky.

b) *Osvětlení a oslunění*

Všechny místnosti v budově mají zajištěno dostatečné denní osvětlení a přirozené větrání okny v obvodové konstrukci. Místnosti skladů u učeben, strojovna vzduchotechniky, technická místnost, úklidové místnosti, bezbariérové záchody, záchody pro zaměstnance, umývárny u mužů a žen, výlez do mezistřešního prostoru, kancelář tělocvikáře s koupelnou a záchodem, sprchy pro muže a ženy a záchody v šatnách pro muže a ženy musí být opatřeny umělým osvětlením. V odborných učebnách, kde je třeba dostatečné proslunění, protože se jedná o soustředící činnosti bude třeba doplnit dodatečné umělé osvětlení prostoru.

c) *Akustika/hluk, vibrace*

Svislé nosné konstrukce v objektu mají zajišťovat akustickou vzduchovou neprůzvučnost mezi jednotlivými učebnami a kanceláři dle normy ČSN 730532 splňují akustické požadavky pro vzájemně oddělující stěny a stropy obytných místností. Pro zabránění šíření kročejového hluku jsou navrženy konstrukce podlah, jako plovoucí.

Technická zpráva byla vypracována dle ustanovení vyhlášky č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb dle přílohy 5 v rozsahu provádění stavby.

V Brně dne 12.1.2019

.....
podpis autora
Filip Bobek

Závěr

Cílem této diplomové práce je návrh kulturně vzdělávacího centra pro projektovou dokumentaci ke stavebnímu povolení. Vypracováním této práce byl brán zřetel na všechny platné normy, které s tímto projektem souvisí. Projekt byl prvotně řešen pro děti a mládež v obci Velké Meziříčí. Je dáván důraz na jednoduchost a prostornost dispozičního řešení. Součástí projektové dokumentace je řešení stavební fyziky – tepelně technické požadavky objektu, požárně technické požadavky.

Na objektu jsou detaily, které musí být řešeny s přihlédnutím na bezbariérovou vlastnost objektu a jeho funkčnost a nezávadnost. Výsledný návrh kulturně vzdělávacího centra se od původní studie liší pouze dispozičně a tvarem střechy. Proběhlo rozšíření vnitřní chodby, změna umístění zádveří na severní straně. Oproti původnímu návrhu je objekt místo ploché střechy zastřešen střechou sedlovou.

Vypracováním této diplomové práce jsem se obohatil o praktické znalosti řešení projektové dokumentace a oživení si technických výpočtů pro funkci budovy jako celku.

Diplomová práce byla řešena podle zadání a zpracována dle požadavků vedoucího diplomové práce.

Seznam použitých zdrojů

Literatura

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách: modul M01*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.

RUSINOVÁ, Marie, Táňa JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. *Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN

978-80-7204-511-2.

POLÁČKOVÁ, Kateřina. *Bydlení bez bariér*. Brno: Liga vozíčkářů, 2011. ISBN 978-80-260-8753-3.

REMEŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. 2., vyd. Praha: Grada, 2014, 248 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9

Nařízení vyhlášky a zákony

vyhláška č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb

381/2001 Sb. (katalog odpadů)

Zákon č. 185/2001 Sb o odpadech

Vyhláška č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

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

Novela č.62/2013 Sb. o dokumentaci staveb

Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií a související předpisy

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a změn

vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

Normy a předpisy

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 730532 Akustika

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb,

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

Technické listy a katalogy výrobců, elektronické zdroje

www.wienerberger.cz

www.best.info

www.rigips.cz

www.bramac.cz

www.isover.cz

www.dek.cz

www.stavba.tzb-info.cz

www.stavebni-pouzdro.cz

www.okna.eu

www.mplifts.cz

www.best.info

www.sapeli.cz

www.fakro.cz

www.kaplanpraha.cz

www.vinylfloor.cz

www.weber-terranova.cz

www.cembrit.cz

www.cemix.cz

www.compacfoam.cz

www.schiedel.cz

<http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

RD	Rodinný dům
k.ú.	katastrální úřad
DOSS	dotčené orgány státní správy
1.NP	první nadzemní podlaží
1.PP	první podzemní podlaží
NN	nízké napjetí
HUP	hlavní uzavěr plynu
OSB	Oriented Strand Board – plošně lisované dřevoštěpové desky
ČSN	chráněné označení českých technických norem
NTL	nízkotlaký
EIA	Enviromental Impact Assesment – metoda komplexního posuzování velkých staveb
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
ŽB	železobeton
PÚ	požární úsek
PD	projektová dokumentace
PHP	přenosné hasicí přístroje
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TI	tepelná izolace
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
Bpv	Balt po vyrovnání
DN	vnitřní průměr potrubí
RŠ	revizní šachta
m n.m.	metrů nad mořem

Rd	únosnost
vyhl.	vyhláška
Sb.	sbírky
PB	polohový bod
U	součinitel prostupu tepla

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

SEZNAM PŘÍLOH:

S.01 PŮDORYS 1.NP	1:100	6xA4
S.01 PŮDORYS 2.NP	1:100	6xA4
S.03 ŘEZ A-A', ŘEZ B-B'	1:100	2xA4
S.04 POHLED VÝCHODNÍ, POHLED ZÁPADNÍ	1:100	2xA4
S.05 POHLED JIŽNÍ, POHLED ZÁPADNÍ	1:100	2xA4
S.06 SITUACE	1:100	2xA4

SLOŽKA Č.2 – C. SITUAČNÍ VÝKRESY

SEZNAM PŘÍLOH:

C.1 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:250	2xA4
---------------------------------	-------	------

SLOŽKA Č.3 - D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

SEZNAM PŘÍLOH:

D1.1.01 PŮDORYS 1NP	1:50	18xA4
D1.1.02 PŮDORYS 2NP	1:50	18xA4
D1.1.03 ŘEZ A-A'	1:50	8xA4
D1.1.04 ŘEZ B-B'	1:50	8xA4
D1.1.05 POHLED SEVERNÍ, POHLED ZÁPADNÍ	1:50	18xA4
D1.1.06 POHLED VÝCHODNÍ, POHLED JIŽNÍ	1:50	18xA4
VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ		18xA4
VÝPIS VÝROBKŮ		15xA4

SLOŽKA Č.3 – D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ:

SEZNAM PŘÍLOH:

D.1.2.01 VÝKRES ZÁKLADŮ	1:50	18xA4
D.1.2.02 STROP NAD 1.NP	1:50	15xA4
D.1.2.03 VÝKRES KROVU	1:50	18xA4
D.1.2.05 DETAIL A	1:5	6xA4
D.1.2.06 DETAIL B	1:5	6xA4
D.1.2.07 DETAIL C	1:5	6xA4
D.1.2.08 DETAIL D	1:5	6xA4
D.1.2.06 DETAIL E	1:5	2xA4
D.1.2.07 DETAIL F	1:5	6xA4
VÝPOČET HLOUBKY ZALOŽENÍ OBJEKTU		5xA4

SLOŽKA Č.5 – D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**SEZNAM PŘÍLOH:**

POŽÁRNÍ ZPRÁVA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ STAVBY		18xA4
D1.3.01 PŮDORYS 1NP	1:50	18xA4
D1.2.02 PŮDORYS 2NP	1:50	18xA4

SLOŽKA Č.6 – SPECIALIZACE**SEZNAM PŘÍLOH:**

NÁVRH DŘEVĚNÉHO SBÍJENÉHO VAZNÍKU		31xA4
-----------------------------------	--	-------

SLOŽKA Č.7 – SEMINÁRNÍ PRÁCE**SEZNAM PŘÍLOH:**

SEMINÁRNÍ PRÁCE – TECHNOLOGICKÉ POŽADAVKY NA STAVBU		9xA4
---	--	------

SLOŽKA Č.8 – STAVEBNÍ FYZIKA

STAVEBNÍ FYZIKA		14xA4
VÝSTUPY Z PROGRAMU TEPLA 2017		30xA4
VÝSTUPY Z PROGRAMU ENERGIE		30xA4
VÝSTUPY Z PROGRAMU WDLS		3xA4