



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

ZASTUPITELSKÝ ÚŘAD ČR V ADDIS ABEBA V ETIOPII PRO MZ ČR

EMBASSY OF THE CZECH REPUBLIC IN ADDIS ABABA IN ETHIOPIA FOR THE
MINISTRY OF HEALTH OF THE CZECH REPUBLIC

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Saša Navrátil

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. JURAJ DULENČÍN, Ph.D.

BRNO 2022



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

ZASTUPITELSKÝ ÚŘAD ČR V ADDIS ABEBA V ETIOPII PRO MZ ČR

EMBASSY OF THE CZECH REPUBLIC IN ADDIS ABABA IN ETHIOPIA FOR THE
MINISTRY OF HEALTH OF THE CZECH REPUBLIC

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Saša Navrátil

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. JURAJ DULENČÍN, Ph.D.

BRNO 2022



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3503 Architektura pozemních staveb
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501R012 Architektura pozemních staveb
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Saša Navrátil
Název	Zastupitelský úřad ČR v Addis Abeba v Etiopii pro MZ ČR
Vedoucí práce Ústav architektury	doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Vedoucí práce Ústav pozemního stavitelství	Ing. Radim Kolář, Ph.D.
Datum zadání	1. 10. 2021
Datum odevzdání	4. 2. 2022

V Brně dne 1. 10. 2021

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36. Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnicí děkana č. 04/2019 Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně vč. všech dodatků a příloh.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- USB flash disk nebo CD s dokumentací

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).

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

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

Ing. Radim Kolář, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního stavitelství

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá návrhem areálu zastupitelského úřadu, přičemž v centru pozornosti je novostavba hlavního objektu, v Addis Abebě, hlavním městě Etiopie. Jedná se o třípodlažní objekt zahrnující administrativní část, reprezentativní sál, bydlení, podzemní garáže a technické zázemí. Hlavní objekt je navržen jako třípodlažní s prosklenou fasádou, sloupovým ochozem a plochou střechou. Primárním záměrem bylo vytvořit reprezentativní sídlo pro zastupitelský úřad České republiky, které by splňovalo veškeré bezpečnostní a funkční požadavky, kladené na tento typ objektu, při zachování nevšedního estetického zpracování, které symbolizuje dobré vztahy a vzájemnou spolupráci obou zemí.

KLÍČOVÁ SLOVA

Zastupitelský úřad, Etiopie, Addis Abeba, administrativní budova, bytový objekt, reprezentativní sál, novostavba, monolitický železobetonový konstrukční systém, základová deska, prosklený lehký obvodový plášť, plochá střecha.

ABSTRACT

The bachelor's thesis deals with the design of the embassy complex, focusing on the new main building, in Addis Ababa, the capital of Ethiopia. It is a three-storey building which includes an administrative part, a representative hall, residential part, underground garages and technical facilities. The main building has 3 floors, a glass facade, a pillar walkway, and a flat roof. The primary intention was to create a representative place for the embassy of the Czech Republic, which would meet all security and functional requirements for this type of facility, while maintaining an unusual aesthetic design, which symbolizes good relations and mutual cooperation between the two countries.

KEYWORDS

Embassy, Ethiopia, Addis Ababa, office building, residential building, residential building, representative hall, new building, cast-in-place reinforced structural system, foundation slab, glazed curtain wall, flat roof

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Saša Navrátil *Zastupitelský úřad ČR v Addis Abeba v Etiopii pro MZ ČR*. Brno, 2022. 29 s., 78 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Zastupitelský úřad ČR v Addis Abeba v Etiopii pro MZ ČR* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 23. 1. 2022

Saša Navrátil
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Zastupitelský úřad ČR v Addis Abeba v Etiopii pro MZ ČR* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 23. 1. 2022

Saša Navrátil
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval vedoucímu mé práce panu doc. Ing. arch. Juraji Dulenčínovi, Ph.D. a panu Ing. Radimu Kolářovi Ph.D. za odborné vedení, příléhavé připomínky a trpělivost v průběhu vytváření mé práce. Dále bych chtěl poděkovat panu Ing. akad. arch. Janu Velkovi za dlouhodobý mentoring a podporu v oblasti architektury a navrhování staveb. Poděkování náleží také mojí rodině, která mi byla oporou v průběhu celého studia.

OBSAH

- a) Titulní list
- b) Zadání závěrečné práce
- c) Abstrakt v českém a anglickém jazyce
Klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) Bibliografická citace závěrečné práce podle ČSN ISO 69
- e) Prohlášení o původnosti práce
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Technická zpráva:
 - A. Průvodní zpráva
 - B. Souhrnná technická zpráva
- j) Závěr
- k) Seznam použitých zdrojů
- l) Seznam použitých zkratk a symbolů
- m) Seznam příloh
- n) Přílohy

ÚVOD

Cílem práce byl návrh areálu zastupitelského úřadu pro Ministerstvo zahraničních věcí ČR na adrese Bole Kifle Ketema Kebele 6 v Addis Abebě v Etiopii. Areál by měl obsahovat objekty administrativní, bytové, reprezentativní prostory, doplňkové a pomocné, navržené v souladu se zadáním semestrální práce, z níž bude bakalářská práce vycházet.

Návrh samotných objektů a jejich rozmístění vychází ze skutečnosti, že se objekt nachází nedaleko od rovníku (severně) v nadmořské výšce 2561 m. n. m., následkem čehož je v oblasti celoročně počasí bez významných teplotních výkyvů, přičemž s ohledem na vzdálenost od rovníku nebylo možné dosáhnout proslunění místností ze severní či jižní strany objektu, což návrh také zohledňuje.

V rámci bakalářské práce je podrobně zpracován hlavní objekt zahrnující bydlení pracovníků zastupitelského úřadu, administrativní část, reprezentativní část, podzemní garáže, technická a skladovací zázemí.

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Novostavba areálu zastupitelského úřadu v Addis Abeba v Etiopii pro MZV ČR

b) místo stavby – adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků

Adresa: Bole Kifle Ketema Kebele 6
Město: Addis Abeba
Katastrální území: Addis Abeba
Stát: Etiopie
Souřadnice: 9.0112953°S, 38.7856875°V
Výměra pozemků: 1 5236 m²

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

Jedná se o novostavbu trvalého rázu pro účely reprezentace České republiky na území Etiopie. Areál umožňuje ubytování zaměstnanců zastupitelského úřadu, vyřizování cestovních víz, diplomatická jednání a konference, soukromé ubytování ambasadora a ubytování místních pracovních sil.

A.1.2 Údaje o žadateli

a) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa

Ministerstvo Zahraničních věcí
Loretánské náměstí 101/5
Praha 1, Hradčany
118 00 Praha 011

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání

Saša Navrátil
Fakulta stavební
Veveří 331/95
602 00 Brno

A.2 Seznam vstupních podkladů

Projektová dokumentace byla zhotovena na podkladě:

Požadavky investora doplněné o grafickou přílohu (zadání ateliérové práce)

Zpřesňující prezentace investora

Zastavovací studie vypracovaná v rámci ateliérové/semestrální práce (Autor studie: Saša Navrátil)

A.3 Údaje o území

Z bezpečnostních důvodů byly poskytnuty pouze omezené informace o pozemku.

a) rozsah řešeného území; zastavěné/nezastavěné území

Areál zastupitelského úřadu se nachází v hlavním městě Etiopie, Addis Abeba ve vzdálenosti 30 minut jízdy severně od hlavního letiště. K areálu přiléhá na západní straně škola, na jižní straně autoservis. Z ostatních stran je pozemek definován veřejnou komunikací. Za veřejnou komunikací se nacházejí soukromé pozemky s obytnou zástavbou.

Napříč pozemkem byla vybudována nová komunikace probíhající ze severní na jižní stranu. Komunikace odděluje část pozemku s objektem pro místní pracovní síly a parkovištěm od zbytku areálu s ostatními stavbami.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Pozemek nemá konkrétní využití. V současné době se i přes oplocení nízkou zdí nacházejí na části pozemku černé stavby, černá skládka, nevýznamná náletová zeleň a dočasný objekt hlídače, který má zabránit dalším nepovoleným zásahům. Předmětné položky budou před zahájením stavby odstraněny.

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

O pozemku byly poskytnuty pouze velmi omezené informace. Dle dostupných informací se nenachází pozemek v území, které by podléhalo ochraně. Jihovýchodní část pozemku bývá v deštivých obdobích roku silně podmáčena, z čehož plyne doporučení tuto část pozemku nezastavovat.

d) údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry území budou změněny. Dešťová voda bude ze střech sváděna do nádrží, odkud bude v případě potřeby čerpána a využívána pro potřeby areálu. Dojde-li k přeplnění nádrží, přebytečná voda bude odtékat do stávající dešťové kanalizace.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Z bezpečnostních důvodů byly o pozemku poskytnuty pouze omezené informace, tudíž nelze specifikovat.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Projektová dokumentace je v souladu se stavebním zákonem č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů.

Další není možno specifikovat z důvodu nedostatku poskytnutých informací.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů byly splněny.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Z bezpečnostních důvodů nebyl poskytnut.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí).

Parcelní čísla okolních pozemků nebyla z bezpečnostních důvodů poskytnuta.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se novou stavbu. Projektová dokumentace řeší areál Zastupitelského úřadu ČR v Etiopii. Projektová dokumentace vypracovaná v rámci bakalářské práce je vymezena na objekt SO 01 zahrnující administrativní část, reprezentativní část, bytovou část, podzemní garáže a technická zázemí.

b) účel užívání stavby

SO 01	Hlavní objekt (bydlení, administrativa, jednání, parkování)
SO 02	Rezidence konzula
SO 03	Konzulární a vízový objekt
SO 04	Bydlení pro místní pracovní síly
SO 05	Vrátnice západní
SO 06	Vrátnice východní
SO 07	Tukul

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je řešena jako trvalá.

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

Stavba není kulturní památkou. Na stavbu se vztahují pouze ochranná pásma technických sítí nacházejících se v oblasti. Po obvodu části pozemku severně od nově navržené komunikace se nachází bezpečnostní perimetr pro zajištění snazšího monitorování. Výjimku z perimetru má SO 03 (KOVO), SO 05 a SO 06 (vrátnice), SO 07 (tukul) a SO 04 (bydlení pro místní pracovní síly) nacházející se mimo východní část.

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

Projektová dokumentace je vypracována dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášek č. 62/2013 Sb. a 405/2017 Sb., dále vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a ČSN v platném znění.

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

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s požadavky dotčených orgánů.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová řešení.

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

Počet pracovníků není z bezpečnostních důvodů uveden.

celková plocha řešeného území	15 236 m ²
Zastavěné plochy	2 259 m ²
Plochy zpevněných komunikací	4 862 m ²
Rekreační plochy	1 332 m ²
Zatrávněné plochy	6 080 m ²
Vodní plochy	703 m ²

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.)

Není součástí bakalářské práce.

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

Stavba bude započata po vydání potřebných povolení. Předpokládaná doba výstavby je 5 let.

1. etapa – zemní práce
2. etapa – hrubá stavba – základy
3. etapa – hrubá stavba – svislé a vodorovné konstrukce
4. etapa – dokončovací práce
5. etapa – finální úpravy

k) orientační náklady stavby

Přibližně se jedná o 200 milionů korun českých.

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

Na pozemku se nachází 7 stavebních objektů:

SO 01	Hlavní objekt (bydlení, administrativa, jednání, parkování)
SO 02	Rezidence konzula
SO 03	Konzulární a vízový objekt
SO 04	Bydlení pro místní pracovní síly
SO 05	Vrátnice západní
SO 06	Vrátnice východní
SO 07	Tukul
SO 09	Přípojka vody s vodoměrnou šachtou
SO 010	Přípojka NN s el. skříní
SO 011	Přípojka splaškové kanalizace s hlavní revizní šachtou
SO 012	Přípojka dešťové kanalizace s hlavní revizní šachtou

Poznámky:

Veškeré změny a úpravy je bezpodmínečně nutné s dostatečným předstihem projednat se zpracovatelem projektové dokumentace(!).

Vypracoval: Saša Navrátil

V Brně dne: 23.01.2022

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek určený pro výstavbu areálu s objekty zastupitelského úřadu se nachází na adrese Bole Kifle Ketema Kebele 6 v hlavním městě Etiopie, Addis Abeba. Z bezpečnostních důvodů nebyly bližší informace z k. ú. poskytnuty, nelze tedy dopřesnit.

Pozemek je ve vlastnictví stavebníka (MZV ČR).

Pozemek je převážně rovinatý, pouze zanedbatelně se svažuje ze severozápadní části do části jihovýchodní. Je tvaru nepravidelného čtyřúhelníku, ze 3 stran je obklopen komunikacemi. Komunikace při jižním okraji pozemku je ukončena autoservisem, jehož pozemek navazuje na řešené území. Na západní straně přiléhá k řešenému stavebnímu pozemku pozemek školy. Pozemek je přístupný ze stávajících komunikací, pod kterými se nacházejí technické sítě vhodné pro napojení areálu, technické sítě zahrnují vedení NN, splaškové kanalizace, dešťové kanalizace, plynovod STL.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum)

Závěry geologických průzkumů nebyly poskytnuty, pouze bylo doporučeno nezastavovat nejjihovýchodnější část pozemku.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavby nezasahují do ochranných pásem.

V místě stavby budou respektována ochranná pásma inženýrských sítí dle ČSN a podmínek jejich správců.

c.1.) Vodovodní řady a kanalizační sběrače

Budou dodržena ochranná pásma dle zákona č. 274/2001 Sb. (1,5 m).

c.2.) Plynovodní vedení

Budou dodržena ochranná pásma dle zákona č. 458/2000 Sb. (1,0 m).

c.3.) Elektrická vedení

Budou dodržena ochranná pásma dle zákona č. 458/2000 Sb.

(podzemního vedení do napětí 110 kV 1 m, podzemního vedení nad 110 kV 3 m)

c.4.) Telekomunikační vedení

Budou dodržena ochranná pásma dle zákona č. 127/2005 Sb.

(podzemního komunikačního vedení - 0,5 m po stranách krajního vedení)

c.5.) Komunikace

Budou dodržena ochranná pásma dle zákona č.13/1997 Sb.

(15 m od osy vozovky u komunikací II. a III. třídy)

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

Nenachází se v záplavovém území.

Není poddolován.

Nenachází se v místě dotčeném silnými mechanickými otřesy.

Silné zdroje hluku se v blízkosti objektu nevyskytují.

Nachází se v oblasti zvýšeného radonového rizika (je zohledněno v projektové dokumentaci při návrhu ochranných opatření).

Nenachází se v seizmicky aktivní oblasti.

Sesuvy půdy se v této lokalitě neuvažují.

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

Systém odvádění dešťové vody je navržen tak, aby nebyly negativně ovlivněny okolní pozemky a v rámci pozemku dojde pouze k minimálnímu zhoršení odtokových poměrů.

Ze zpevněných komunikací budou srážkové vody svedeny skrze vpusti do vybudovaných akumulčních nádrží, odtud lze vodu později dále využít, v případě přeplnění lze vodu přečerpávat do vodní nádrže při objektu SO 01. Pokud je naplněna i vodní nádrž, přetéká voda přepadem z retenční nádrže do dešťové kanalizace.

K dočasnému zhoršení prostředí v místě stavby dojde, na minimalizaci těchto vlivů musí dohlédnout především zhotovitel stavby. Dále bude značná část zeminy rozprostřena při terénních pracích po pozemku a do betonem obkroužených navršených určených pro vysazení zeleně. Díky této skutečnosti se významně sníží množství zeminy, kterou bude třeba převést na skládku, nebo jiné místo využití, čímž dojde k prokazatelnému snížení emisí skleníkových plynů při výstavbě.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Z pozemku budou odstraněny černé stavby.

Rovněž bude odstraněna černá skládka, která na pozemku vznikla.

Dojde k pokácení náletových dřevin nevalného významu, tyto dřeviny budou nahrazeny nově vysazenou vzrostlou zelení.

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

Požadavky na pozemek nejsou v tomto směru kladeny.

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

Areál zastupitelského úřadu bude napojen na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.

Pro zlepšení propojení bude vybudována nová komunikace procházející přes pozemek ze severu na jih, bude sloužit pro přístup k objektu SO 04 (objekt pro místní pracovní síly) a k parkovišti u tohoto objektu. Dále bude vybudována komunikace procházející mezi východní a západní vrátnicí (SO 06 a SO 05), z této nově vybudované komunikace je umožněn vjezd k hlavnímu vchodu a do podzemních garáží pod SO 01 (hlavní objekt) od vrátnic je zřízen nájezd na veřejné komunikace.

Na severní straně pozemku je z veřejné komunikace zřízen vjezd do areálu obsluhující výhradně rezidenci konzula (SO 02). Vjezd na parkoviště při konzulárním a vízovém objektu (SO 03) je zřízen z východní komunikace.

Veřejné osvětlení bude zřízeno na základě dokumentace, která není součástí bakalářské práce.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Výstavbou nedojde k omezení okolních pozemků, k dopravě stavebního materiálu budou využity veřejné komunikace.

Podmiňující, vyvolané a související investice nejsou zahrnuty.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba je vybudována za účelem reprezentace České republiky na území Etiopie. V rámci bakalářské práce řeší podrobně projektová dokumentace pouze SO 01

Zastavěná plocha jednotlivými objekty:

SO 01	Hlavní objekt	1 333	m ²
SO 02	Rezidence konzula	286	m ²
SO 03	Konzulární a vízový objekt	265	m ²
SO 04	Bydlení pro místní pracovní síly	224,5	m ²
SO 05	Vrátnice západní	63	m ²
SO 06	Vrátnice východní	63	m ²
SO 07	Tukul	24,5	m ²

Celkové hodnoty:

Celkové zastavěné plochy	2 259	m ²
Celkem Obestavěný prostor	20 732,5	m ³
Celková Užitná plocha	4 785,2	m ²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Z bezpečnostních důvodů byly sděleny pouze omezené informace dotčeném i o okolních pozemcích.

Na lokalitu se vztahuje omezení výšky zástavby, max. 5 nadzemních podlaží.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné

SO 01 Hlavní objekt

Objekt je navržen jako 3 podlažní se dvěma nadzemními podlažními a jedním podzemním. Objekt je opatřen plochou střechou a lehkým obvodovým pláštěm od firmy Wicoma s rámy pro hladký spoj. Tato modelová řada obvodového pláště (Witec Wicline 50SG) je navržena tak, že rámy oken nejsou na fasádě přiznány, díky čemuž tvoří fasáda objektu elegantní jednolitou plochu se skvělými fyzikálními

vlastnostmi. Kolem objektu se nachází krytý sloupový ochoz z bílého betonu, který je v kontrastu s temnou reflektivní fasádou objektu. Případnému přehřívání objektu je zabráněno technologií heat mirror vloženou do prosklených ploch na západní fasádě. Dalším opatřením je výsadba vzrostlých stromů před západní fasádu objektu (viz koordinační situace). Bude zvolen typ stromů s rozsáhlou efektivně stínící korunou.

SO 02 Rezidence konzula

Jedno převýšené nadzemní podlaží. Objekt je opatřen plochou střechou, LOP Witec Wicline 50SG.

SO 03 Konzulární a vízový objekt

Jedno převýšené nadzemní podlaží. Objekt je opatřen plochou střechou, LOP Witec Wicline 50SG a sloupovým ochozem z bílého betonu.

SO 04 Bydlení pro místní pracovní síly

Jednopodlažní objekt opatřený bílou fasádou a okny velkého formátu.

SO 05 Vrátnice západní

Jedno nadzemní podlaží, LOP Witec Wicline 50SG a bílý beton.

SO 06 Vrátnice východní

Jedno nadzemní podlaží, LOP Witec Wicline 50SG a bílý beton.

SO 07 Tukul

Jedno nadzemní podlaží.

Tradiční etiopské obydlí z hlíny. Stěny jsou tvořeny z dusané/nabíjené hlíny na zvýšených betonových základech. Na stěny je kotvena konstrukce střechy opatřená doškovou krytinou.

B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výstavby

(V této části je řešen pouze SO 01).

Objekt je dělen na 4 klíčové provozní části. V 1S se nachází část zabezpečující parkování, technické zázemí a sklady. 1NP a 2NP zahrnují část bytovou (severní) se samostatným vstupem, reprezentativní (centrální) a administrativní (jižní) sdílí společný vstup. Části jsou propojeny krytým sloupovým ochozem a skrze podzemní garáže, ze kterých prochází v severní a jižní části objektu schodiště přes všechna podlaží.

Do bytové části se vstupuje severozápadním vstupem. Vchod navazuje na místnost 1.01, ta plní funkci komunikace napojené na schodiště a rovněž i výtah a je skrze propojovací chodby provázána s byty v 1NP. Po schodišti je umožněn přístup do 1S, kde se nachází chodba směřující do podzemních garáží a koridor sloužící ke vstupu do skladovací části a technického zázemí bytové části. Po schodišti, popřípadě výtahem se vystupuje do 2NP, kde se nachází místnost 2.01, přes kterou se vstupuje do propojovacích chodeb navazujících na byty. V 1NP bytové části se nachází 5 bytů,

byt 4+KK, který lze rozšířit na 5+KK, dále 1+KK a 2 byty 2+KK. Ve 2NP se nachází 6 bytů, 2x 4+KK, 2x 2+KK, 2x 1+KK.

Vstupem do administrativní části se vchází do bezpečnostního zádveří, ze kterého je přístup do jednacího salóňku, na unisex WC uzpůsobené i pro imobilní a do prostoru recepce. Uspořádání vychází z bezpečnostních požadavků, ty mají za cíl zaručit, aby se nepovolané osoby nedomáhaly přístupu dále do objektu. Všechny dveře v rámci bezpečnostního zádveří jsou ovládány z recepce. Z recepce se vstupuje do 2 jednacích salóňků, jeden je přístupný pouze z recepce a druhý z bezpečnostního zádveří a recepce. Z recepce se vstupuje do chodby s hygienickým zázemím pro kancelářský úsek A a reprezentativní sál. Z této části se vstupuje ke schodišti, ze kterého je umožněn vstup do kancelářských úseků, technického zázemí administrativní části a podzemních garáží.

Reprezentativní část je tvořena hlavním sálem, malým sálem, který může sloužit jako jídelna, či konferenční místnost. Hlavní a malý sál navazuje na ofis cateringové kuchyně. Samotná cateringová kuchyně navazuje na sklad potravin a zázemí. Zázemí cateringové kuchyně disponuje vlastním vstupem pro zaměstnance. Vedle vstupu pro zaměstnance se nachází vstup do skladu odpadů.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Projektová dokumentace je vypracována dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášek č. 62/2013 Sb. a 405/2017 Sb., dále vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a ČSN v platném znění.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Na provoz areálu a staveb v něm se vztahují speciální bezpečnostní opatření zahrnující vstup do areálu přes hlídané vjezdy s vrátnicemi. Hlavní vstup do reprezentativní a administrativní části objektu SO 01.

B.2.6 Základní technický popis stavby

Součástí bakalářské práce je pouze popis SO 01 (hlavní objekt).

a) Stavební řešení

Projekt řeší objekt SO 01, který je 3 podlažním objektem se 2 nadzemními a jedním podzemním podlažím. Graficky je objekt podrobně řešen na výkresech C (výkresy pro provádění stavby). Veškeré navržené stavební hmoty a materiály, kromě tech tvořící nosnou konstrukci, lze po projednání s hlavním projektantem vyměnit za jiné materiály se stejnými nebo lepšími vlastnostmi.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém objektu je navržen jako kombinovaný. Administrativní a reprezentativní část objektu využívají skeletový systém, bytová část pak stěnový. Hlavním konstrukčním materiálem je beton. Příčky jsou řešeny jako sádrokartonové nebo zděné z akustických cihelných tvárnic. Základové konstrukce objektu jsou tvořeny základovou deskou tloušťky 370 mm.

B.2.7 Technická a technologická zařízení

Součástí bakalářské práce je pouze popis SO 01 (hlavní objekt).

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

PBR není součástí řešení bakalářské práce.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Zásady hospodaření s energiemi nejsou součástí řešení bakalářské práce.

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

BOZP se bude řídit podle vyhlášky č. 309/2006 Sb. a č. 591/2006 Sb. v platném znění.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba neklade zvláštní nároky na ochranu stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Vodovodní řád

Napojení skrze vodovodní přípojku probíhající přes vodoměrnou šachtu.

Elektrická síť

Skrze přípojku na veřejnou síť.

Veřejné osvětlení

V místě stavby se v současnosti nenachází veřejné osvětlení. V areálu zastupitelského úřadu bude nově vybudováno osvětlení.

Plyn

Skrze přípojku na veřejnou síť.

Veřejné komunikace

Kolem řešeného území se nacházejí pouze veřejné komunikace pro automobilovou dopravu, na které je areál napojen.

Dešťová kanalizace

Ze zpevněných komunikací budou srážkové vody svedeny skrze vpusti do vybudovaných akumulčních nádrží, odtud lze vodu později dále využít, v případě přeplnění lze vodu přečerpat do vodní nádrže při objektu SO 01. Pokud je naplněna i vodní nádrž, přetéká voda přepadem z retenční nádrže do dešťové kanalizace.

Splašková kanalizace

Odpadní vody z objektů budou odváděny do veřejné kanalizace napojené na ČOV.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Řešení není součástí bakalářské práce.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Není součástí bakalářské práce.

b) napojení území a na stávající dopravní infrastrukturu

Areál bude na existující veřejné komunikace napojen nájezdy od vrátnic a nově vybudovanou komunikací (viz koordinační situace).

c) doprava v klidu

Vnitřní část areálu disponuje 14 parkovacími místy.

KOVO disponuje 14 parkovacími místy.

Objekt pro místní pracovní síly disponuje 9 parkovacími místy.

V podzemních garážích je k dispozici 13 parkovacích míst.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Práce budou prováděny dle patřičné výkresové dokumentace při dodržení zásad BOZP, to se vztahuje nejen na objekty samotné, ale i na úpravy v jejich okolí a budování zpevněných komunikací v rámci areálu.

Vytěžená zemina bude využita pro vyrovnání pozemku a zbytek bude uložen do hliněných valů, obkroužených betonovými lavicemi, jejichž středy budou osazeny zelení.

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

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

Vliv stavby na kvalitu ovzduší bude pouze krátkodobý. Za opatření proti úniku ropných látek do půdy a tím zapříčiněnému znečištění spodních vod během výstavby bude ručit zhotovitel stavby. Dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací bude výstavba probíhat pouze v době od 7:00 do 21:00 hodin.

b) vliv výstavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památkových stromů apod.) zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Výstavbou ani provozem se nenaruší ekologické funkce a vazby v krajině. Na pozemku se nenacházejí vzrostlé stromy ani jiná hodnotná zeleň.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Svým charakterem nevyžaduje areál zastupitelského úřadu žádné speciální opatření cílící na ochranu obyvatelstva.

Na areál se vztahují opatření zabezpečující zamezení vstupu nepovolaným osobám. Mezi tyto opatření patří oplocení areálu 3,5 m vysokou betonovou stěnou a hlídanými vrátnicemi (SO 05 a SO 06). Objekty jsou opatřeny dveřmi s elektronickým zámekem na čipovou kartu a hlavní vstup do SO 01 je ovládán z recepcce.

Tato opatření cílí primárně na ochranu zaměstnanců zastupitelského úřadu, jejich rodin a hostů.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Areál bude na existující veřejné komunikace napojen nájezdy od vrátnic a nově vybudovanou komunikací (viz koordinační situace).

Objekty budou přípojkami napojeny na existující technickou infrastrukturu.

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

V rámci výstavby areálu budou vykáceny pouze náletové dřeviny nevalného významu, které budou později nahrazeny vzrostlými stromy. Součástí demoličních a asanačních prací bude odstranění černých taveb a nezákonně vzniklé skládky.

c) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Zábor pozemku objektem je trvalého charakteru.

d) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Předpokládá se přebytek zeminy po výkopových pracích, tato zemina bude během stavby shromažďována v areálu na dočasné deponii, po dokončení prací bude při fázi stavby zahrnující dokončovací a terénní práce rozvrstvena a v maximální míře deponována na pozemku. přebytek bude odvezen na místo nového využití, nebo k tomu určenou skládku.

ZÁVĚR

Výsledkem práce je návrh areálu zastupitelského úřadu České republiky na území státu Etiopie ve městě Addis Abeba. Objekty v areálu svým ztvárněním vyjadřují spolupráci a dobré vztahy obou zemí. Objekty zároveň odkazují a snaží se propojit české i etiopské tradice a kulturu. Poskytují tak kvalitní a bezpečné prostředí pro hájení zájmů České republiky na území Etiopie.

Během zpracování závěrečné práce jsem zužitkoval znalosti a dovednosti získané během studia, zároveň jsem svoje znalosti rozšířil díky spolupráci s konzultanty.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Vyhlášky a normy:

Technická zpráva je vypracována dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, se změnami 62/2013 Sb., 405/2017 Sb.

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

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku

ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

Internetové stránky:

Konstrukční detaily - Pasivnidomy.cz. *Centrum pasivního domu - Pasivnidomy.cz* [online]. Copyright © 2006 [cit. 30.01.2022]. Dostupné z: <https://www.pasivnidomy.cz/detaily/>

Stavební materiál pro váš dům | Zdivo, střecha, fasáda, dlažba. *Stavební materiál pro váš dům | Zdivo, střecha, fasáda, dlažba* [online]. Copyright © 2022 Wienerberger [cit. 30.01.2022]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/>

Asfaltové pásy. hydroizolační asfaltové pásy *Charvát a.s.* [online]. Copyright © 2022, Charvát a.s. [cit. 30.01.2022]. Dostupné z: <https://www.charvat.cz/asfaltove-pasy>

Produkty | Knauf Praha spol. s r.o.. *Knauf Praha spol. s r.o.* [online]. Copyright © 2022 Knauf Praha spol. s r.o. [cit. 30.01.2022]. Dostupné z: <https://www.knauf.cz/produkty>

Aplikace – Produkty – Systémy a konstrukce. *Isover* [online]. Copyright © 2019 [cit. 30.01.2022]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/aplikace-produkty-systemy-konstrukce>

Wicona 50SG. Wicona Wicline [online]. Copyright © 2020 Wicona a. s. [cit. 30.01.2022]. Dostupné z: <https://www.wicona.com/en/int/products/facades-wictec/stick-system-curtain-wall/wictec50sg/>

TSL-BE3 TSL-300-BE3 | TOPSAFE.CZ. *Ochranné systémy proti pádu osob* | TOPSAFE.CZ [online]. Copyright © 2022 TOPWET s.r.o. [cit. 30.01.2022]. Dostupné z: <https://www.topsafe.cz/tsl-be3-p168>

Produkty TOPWET. Systémy odvodnění plochých střech [online]. Copyright © 2022 TOPWET s.r.o. [cit. 30.01.2022]. Dostupné z: <https://www.topwet.cz/eshop/>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

PBŘ	Požárně bezpečnostní řešení
KOVO	Konzulární a vízový objekt
MZV	Ministerstvo zahraničních věcí
ČR	Česká republika
BOZP	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
k.ú.	Katastrální území
NN	nízké napětí
STL	středotlak
NP	nadzemní podlaží
S	suterén
SO	Stavební objekt
žb	železobeton
Sb.	sbírka zákonů
PT	Původní terén
ÚT	Upravený terén
XPS	Extrudovaný polystyren
PD	projektová dokumentace
ČOV	čistička odpadních vod
tl.	tloušťka
DN	(Nominal Diameter) Jmenovitý průměr
LOP	lehký obvodový plášť

SEZNAM PŘÍLOH

Složka B – Konstrukční studie

B.01 Technická zpráva a přílohy

B.01.1 Tepelně technické posouzení skladeb konstrukcí

B.02 Situace širších vztahů

B.03 Koordinační situace

B.04 Půdorys základů

B.05 Půdorys 1.S

B.06 Půdorys 1.NP

B.07 Půdorys 2.NP

B.08 Půdorys stropu nad 1.NP

B.09 Půdorys stropu nad 2.NP

B.10 Půdorys střechy

B.11 Řezy

B.12 Technické pohledy

B.13 Výpočet schodiště

Složka C – Dokumentace pro provedení stavby

C.01 Technická zpráva

C.01.1 Výpis skladeb konstrukcí

C.01.2 Tabulka oken a dveří

C.01.3 Tabulka prvků střechy

C.01.4 Tepelně technické posouzení skladeb konstrukcí

C.01.5 Zjednodušený návrh základů

C.01.6 Zjednodušený návrh konstrukčních prvků

C.02 Situace širších vztahů

C.03 Koordinační situace

C.04 Půdorys základů

C.05 Půdorys 1.S

C.06 Půdorys 1.NP

C.07 Půdorys 2.NP

C.08 Půdorys skladby stropu nad 1.NP

C.09 Půdorys skladby stropu nad 2.NP

C.10 Půdorys střechy

C.11 Řezy

C.12 Technické pohledy

C.13 Detail 1

C.14 Detail 2

C.15 Detail 3

Složka D – Architektonický detail

D.01 Architektonický detail

D.02 Plakát

D.03 Foto modelu