



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

OBVODNÍ ODDĚLENÍ POLICIE ČR V BRNĚ BOHUNICÍCH

DISTRICT POLICE DEPARTMENT OF THE CZECH REPUBLIC IN BRNO-BOHUNICE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Aleš Lengyel

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Ing. PETR KACÁLEK, Ph.D.

BRNO 2020



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. Aleš Lengyel
Název	Obvodní oddělení Policie ČR v Brně Bohunicích
Vedoucí práce	Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2019
Datum odevzdání	10. 1. 2020

V Brně dne 31. 3. 2019

prof. Ing. Miloslav 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) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 323/2017 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby budovy s téměř nulovou spotřebou energie. **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. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy (modulové schéma budovy). Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D. 1. 1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. **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 s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 se základními údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

ABSTRAKT

Diplomová práce zpracovává projektovou dokumentaci pro provedení stavby Obvodního oddělení Policie ČR nacházející se v Brně. Novostavba se nachází na severu městské části Bohunice. Jedná se o objekt se třemi nadzemními podlažími, částečně podsklepený a zastřešený plochou střechou. Nosné obvodové zdivo, vnitřní nosné zdivo i vnitřní nenosné zdivo je vytvořeno zděnou technologií z keramických dutinových tvárnic. Stropní konstrukce je vytvořena z předpjatých stropních panelů. Obvodové stěny podzemního podlaží jsou vyhotoveny z tvárnic ztraceného bednění zatepleného extrudovaným polystyrenem. Stěny v nadzemních podlažích jsou zatepleny kombinací kontaktního zateplovacího systému a provětrávané fasády s vláknocementovými fasádními obkladovými deskami.

KLÍČOVÁ SLOVA

Obvodní oddělení, Policie ČR, Bohunice, Brno, střelnice, parkovací stání, bezbariérové parkovací stání, bezbariérové řešení, základové pasy, předpjatý stropní panel, keramické dutinové zdivo, plochá střecha, provětrávaná fasáda, ETICS, vláknocementové fasádní obkladové desky, sádkartonový podhled, částečně podsklepená budova,

ABSTRACT

The master's thesis elaborates the project documentation for the construction of the District Police of the Czech Republic in Brno. The new building is situated in the north of city part Bohunice. It's a three- floor object with partial basement and flat roof. The bearing perimeter masonry, internal bearing masonry and internal non- load bearing masonry are made with technology from ceramic hollow blocks. Ceiling construction is designed from prestressed ceiling panels. The perimeter walls of the of the underground floor are made from blocks of lost formwork, which is insulated with extruded polystyrene. The walls on the above- ground floors are insulated by a combination of contact thermal insulation system and ventilated facades with fiber- cement facade cladding boards.

KEYWORDS

District department, Police of the Czech Republic, Bohunice, Brno, shooting range, parking place, wheelchair accessible parking space, wheelchair accessible solution, foundation strips, prestressed ceiling panel, ceramic hollow masonry, flat roof, ventilated facade, ETICS, fiber-cement facade cladding cellared building

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Aleš Lengyel *Obvodní oddělení Policie ČR v Brně Bohunicích*. Brno, 2020. 61s., 59 příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Ing. Petr Kacálek, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Obvodní oddělení Policie ČR v Brně Bohunicích* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 9. 1. 2020



Bc. Aleš Lengyel
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Obvodní oddělení Policie ČR v Brně Bohunicích* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 9. 1. 2020



Bc. Aleš Lengyel
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych touto formou poděkoval:

Ing. et Ing. Petru Kacálkovi, Ph.D

Za jeho ochotu a rady při konzultacích týkající se stavebních a konstrukčních záležitostí.

Ing. arch. Ivaně Utíkalové

Za její ochotu a rady při konzultacích týkajících se dispozičního řešení.

Ing. Romaně Benešové

Za její ochotu a rady při konzultacích týkajících se požárně bezpečnostního řešení.

Dále bych chtěl poděkovat:

Všem vyučujícím, kteří mi pomohli úspěšně dostudovat.

Za jejich rady a znalosti, které se mi pokusili předat.

Svým spolužákům

Za jejich pomoc a podporu při studiu a zkouškách.

Členům útvaru policejního vzdělání a služební přípravy

Za jejich ochotu mě provést po střelnici, popsat jejich funkci a poradit při jejím návrhu.

npor. Mgr. Bc. Pavlu Doležalovi vedoucímu obvodního oddělení Policie ČR v Ivančicích

Za jeho ochotu provést mě po budově obvodního oddělení Policie ČR v Ivančicích. Za jeho odpovědi na mé otázky a rady, které mi dopomohli k návrhu dispozičního řešení.

Mé rodině

Za jejich psychickou i finanční podporu při studiu. Při zpracovávání této práce jsem musel plnit minimum domácích povinností a stále jsem měl střechu nad hlavou a na stole vždy teplé jídlo.

V neposlední řadě bych chtěl velice poděkovat **mé přítelkyni**

Za její oporu, lásku, za její trpělivost s mými výkyvy nálad a za to, že akceptovala, že jsem místo času stráveného s ní, dal přednost zpracovávání této práce.

Obsah

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt a klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) Bibliografická citace VŠKP
- e) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy a o původnosti VŠKP
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Vlastní text práce
- j) Závěr
- k) Seznam použitých zdrojů
- l) Seznam použitých zkratek
- m) Seznam příloh
- n) Přílohy

Úvod:

Tématem diplomové práce bylo zpracovat dle veškerých platných předpisů a norem ČSN projektovou dokumentaci pro provádění stavby budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Projekt řeší výstavbu nového obvodního oddělení Policie ČR v městské části Brno-Bohunice.

Toto téma bylo vybráno z důvodu, že v současné době není v městské části Bohunice oddělení Policie ČR a tím pádem, dochází ke zvýšení doby příjezdu strážníků do této lokality. Zároveň díky umístění budovy v této lokalitě dojde ke snížení kriminality. Navržena je několikapatrová budova, ve které bude umístěna střelnice pro trénink příslušníku Policie ČR.

Hlavním cílem je návrh, který svou velikostí, tvarem a vzhledem nebude narušovat okolní zástavbu a bude navržen dle platných předpisů a norem. Při zpracování byl respektován územní plán města Brna a stavba je navržena na reálném pozemku.

Práce je členěna na 7 částí, kde kromě této zprávy je i dalších 6 příloh s výkresy a výpočty.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Údaje o stavbě:

a) Název stavby:

Obvodní oddělení Policie ČR v Brně Bohunicích

b) Místo stavby:

Kraj: Jihomoravský CZ064 (NUTS 3)

Okres: Brno CZ0642582786 (NUTS 4)

Město: Brno-Bohunice

Ulice: Jihlavská

Katastrální území: Bohunice [612006]

c) Název příspěvkové organizace:

Ministerstvo vnitra ČR

Nad Štolou 3, poštovní schránka 21

170 34 Praha 7

d) Charakter stavby:

Obvodní oddělení Policie ČR s celami předběžného zadržení a střeňnicí. Součástí navržené stavby jsou i další objekty a zařízení, které hlavní stavbu doplňují. Jedná se mimo jiné i o přípojky technické infrastruktury a napojení objektu na tyto přípojky. Dotčené území se nachází v zastavěném a stabilizovaném území. V okolí dotčené parcely se nachází stávající zástavba. Svou funkcí i hmotnou návrh respektuje stávající zástavbu.

A.1.2 Údaje o žadateli, uživateli a vlastníkovi

Údaje o žadateli:

Žadatel: Ministerstvo vnitra ČR
Nad Štolou 3, poštovní schránka 21
170 34 Praha 7

Údaje o uživateli objektu:

Uživatel: Policie ČR

Údaje o vlastníkovi objektu:

Vlastník: Ministerstvo vnitra ČR
Nad Štolou 3, poštovní schránka 21
170 34 Praha 7

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Bc. Aleš Lengyel, Krumlovská 11, Ivančice 664 91

A.2 Seznam vstupních podkladů

Polohopisné a výškopisné zaměření dotčeného území – TF s.r.o., Veveří 111 58, 621 00 BRNO, fotografická dokumentace území včetně využití panoramatických a 3d pohledu v mapových aplikacích; údaje a katastrální mapy z internetové aplikace „Nahlížení do katastru nemovitostí“; informace požadované stavebníkem, stavebním úřadem, dotčenými orgány a správci technické infrastruktury; zákony a vyhlášky České republiky, České technické normy ČSN; podklady výrobců použitých materiálů.

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území:

Město Brno je krajským městem ležícím v Jihomoravském kraji. Město je členěno na 29 městských částí. Stavební pozemek se nachází v městské části Bohunice, jenž je situována v jihozápadní části Brna, a je v souladu s okolní zástavbou.

Stavební pozemkem je umístěn na parcelách č. 1321/51, 1321/86, 1321/87, 1247/25 a 1321/85 s celkovou plochou 6 364 m² a nachází se na ulici Jihlavské.

Navrhovaná stavba by měla nahradit stávající plochy zeleně a zajistit vzhledem k jejímu účelu bezpečnost osob pobývajících, či žijících v této lokalitě.

b) Dosavadní využití a zastavěnost území:

Na parcelách č. 1321/51, 1321/86, 1321/87, 1247/25 a 1321/85 jsou využívány jako plochy zeleně města Brna. Je zde zřízen menší park pro psy, který bude muset uvolnit prostor pro zřízení navržené stavby. Parcela č. 1321/51 může vzhledem ke své ploše posloužit jako náhradní prostor pro toto cvičiště.

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

Nebylo zjištěno záplavové území. Podlaha bude asi 150 mm nad upraveným terénem. Pozemek se nenachází v rezervaci, památkové zóně ani v blízkosti chráněného území.

d) Údaje o odtokových poměrech:

Odtokové poměry předmětného území stavební záměr negativně neovlivní. V blízkosti se nenachází žádná koryta vodních toků.

Dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže s následným přepadem do městské dešťové kanalizace. Vsakování není možné zajistit z důvodu jílovité zeminy na stavebním pozemku.

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

Projektová dokumentace je provedena v souladu s platným územním plánem města Brna. Pozemek je vymezen jako smíšená plocha obchodu a služeb. V této specifikaci je přípustná výstavba administrativní budovy i služebny městské policie. Tato parcela je omezena indexem podlažní plochy 1,5. Navržená budova tento požadavek splňuje, jelikož hrubá podlažní plocha činí 1 980 m² a plocha pozemků činí 6 364m². Její index podlažní plochy činí 0,31.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Projektová dokumentace je v souladu s obecnými požadavky na využití území, které stanovuje platná vyhláška č. 501 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Požadavky dotčených orgánů byly zapracovány do projektové dokumentace.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení:

Nejsou navrženy ani požadovány.

I) Seznam souvisejících a podmiňujících investic:

Podmiňující investicí je zřízení nové komunikace o ploše 560,6 m², vybudování 20 parkovacích stání včetně 2 park. stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, vodovodní přípojky v délce 33,72 m, přípojky splaškové kanalizace délky 33,76 m, přípojky dešťové kanalizace v délce 44,6m, plynovodní přípojky v délce 38,6 m, přípojky NN v délce 39,9 m, přípojky sdělovacího vedení v délce 11,6 m, zpevněných ploch na pozemku o ploše 572,96 m², veřejného osvětlení v délce 211,75 m, ploch pro komunální odpad o ploše 38,5 m² a soustavy akumulčních nádrží o objemu 45 m³.

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí):

Dotčené parcely:

parc. č. 1321/51

výměra: 6087 m² *číslo LV:*10001
druh pozemku: ostatní plocha
způsob využití: zeleň
vlastník: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno
omezení vlastnického práva: věcné břemeno (podle listiny)

parc. č. 1321/86

výměra: 59 m² *číslo LV:*10001
druh pozemku: ostatní plocha
způsob využití: ostatní komunikace
vlastník: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno

parc. č. 1321/87

výměra: 59 m² *číslo LV:*10001
druh pozemku: ostatní plocha
způsob využití: ostatní komunikace
vlastník: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno

parc. č. 1247/25

výměra: 79 m² *číslo LV:*10001
druh pozemku: ostatní plocha
způsob využití: silnice
vlastník: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno

parc. č. 1247/26

výměra: 80 m² *číslo LV:*10001
druh pozemku: ostatní plocha
způsob využití: silnice
vlastník: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno

Sousední parcely:

parc. č. 1321/85

výměra: 64 m² *číslo LV:*10001
druh pozemku: ostatní plocha
způsob využití: ostatní komunikace
vlastník: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno

parc. č. 1247/24

výměra: 85 m² *číslo LV:*10001
druh pozemku: ostatní plocha
způsob využití: silnice
vlastník: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno

parc. č. 1247/14

výměra: 163 m² *číslo LV:*159
druh pozemku: ostatní plocha
způsob využití: silnice
vlastník: Beránek Lubomír MVDr., Jeřábkova 658/19, 664 44
Ořechov

parc. č. 1321/62

výměra: 123 m² *číslo LV:*159
druh pozemku: ostatní plocha
způsob využití: ostatní komunikace
vlastník: Beránek Lubomír MVDr., Jeřábkova 658/19, 66444
Ořechov

parc. č. 1321/88

výměra: 62 m² *číslo LV:*10001
druh pozemku: ostatní plocha
způsob využití: ostatní komunikace
vlastník: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno

parc. č. 1321/138

výměra: 47 m² *číslo LV:*10001
druh pozemku: ostatní plocha
způsob využití: zeleň
vlastník: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno

parc. č. 1321/139

výměra: 52 m² *číslo LV:*10001
druh pozemku: ostatní plocha
způsob využití: ostatní komunikace
vlastník: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno
omezení vlastnického práva: věcné břemeno (podle listiny)

parc. č. 1321/140

výměra: 8 m² *číslo LV:*10001

druh pozemku: ostatní plocha

způsob využití: zeleň

vlastník: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno

omezení vlastnického práva: věcné břemeno (podle listiny)

parc. č. 2535/2

výměra: 1217 m² *číslo LV:*10001

druh pozemku: ostatní plocha

způsob využití: ostatní komunikace

vlastník: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno

omezení vlastnického práva: věcné břemeno (podle listiny)

parc. č. 1321/52

výměra: 560 m² *číslo LV:*10001

druh pozemku: ostatní plocha

způsob využití: jiná plocha

vlastník: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno

parc. č. 1321/61

výměra: 57 m² *číslo LV:*10001

druh pozemku: ostatní plocha

způsob využití: ostatní komunikace

vlastník: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1,
Brno-město, 602 00 Brno

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Nová stavba.

b) Účel užívání stavby:

Novostavba není navržena jako výdělečně činné zařízení a zároveň nebude obsahovat prostory obchodu, průmyslové ani výrobní. Primárním účelem je služba veřejnosti a ochrana osob a majetku.

c) Trvalá nebo dočasná stavba:

Stavba je uvažována jako trvalá.

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

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

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

Přístup osobám se sníženou schopností pohybu a orientace z hlediska bezbariérového přístupu a užívání stavby v plném rozsahu podlažních ploch kromě technického podlaží dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Dodržení vyhlášky č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby v bodech týkajících se řešené stavby (mechanická odolnost a stabilita, požární bezpečnost, ochrana zdraví osob a zvířat životního prostředí a životních podmínek, ochrana proti hluku, bezpečnost při užívání, úspora energie a tepelná ochrana)

Rozptylové plochy a doprava v klidu

Přístupové plochy zajišťují bezpečný a plynulý přístup i odchod a rozptyl osob do okolní zástavby. U objektu je zřízeno dvacet odstavných stání včetně dvou stání pro invalidy.

Sítě technického vybavení

Budova bude napojena na vodovod, kanalizaci splaškovou i dešťovou, telekomunikace, elektrickou síť a plyn. Vnější domovní rozvod vody i vodovodní přípojka bude uložena do nezámrné hloubky. Hlavní uzávěr vody bude před vodoměrem, a to tak aby bylo umožněn bezpečný přístup (nutností je označení tohoto prvku). Vnější domovní rozvod kanalizace bude stejně jako nově budovaná kanalizační přípojka uložena do nezámrné hloubky. Větrací potrubí kanalizace bude vyvedeno alespoň 500 mm nad úroveň střechy. Srážková voda bude přepadem pouštěna do městské kanalizace. Prostorové uspořádání sítí, jejich souběh anebo křížení bude provedeno dle ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Oplocení pozemku

Hranice pozemku nebude oplocena, jelikož zpevněné plochy slouží i pro veřejnost a budou využívány jako hlavní komunikace směřující od zastávky MHD k zástavbě na nacházející se pod jižní stranou pozemku.

Mechanická odolnost a stabilita

Stavba a její části jsou navrženy tak, aby zatížení, které na ně působí v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek narušení či zřícení stavby nebo její části, poškození technického zařízení, či instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce.

Ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Stavba musí být provedena dle návrhu a to tak, aby neohrožovala zdraví a bezpečnost osob a zvířat, zdravé životní podmínky a prostředí. Škodlivé záření ani látky nebudou produkovány.

Dle platné legislativy bude nakládáno i s odpadem. Dům bude dostatečně tepelně i zvukově izolovaný obvodovým pláštěm.

Denní a umělé osvětlení, větrání topení

Kanceláře splňují požadavky na denní osvětlení. Odvětrání místností bude z menší části umožněno okenními otvory, ale převážně navrženým VZT zařízením. Ve všech místnostech je navrženo umělé osvětlení.

Proslunění

Všechny obytné místnosti jsou v dostatečné míře prosluněny.

Ochrana proti hluku a vibracím

Stavba nebude zdrojem nadměrného hluku ani vibrací. Střelnice bude produkovat hluk, toto odhlučnění je zajištěno umístěním v suterénních prostorech a vhodným návrhem konstrukcí tlumících hluk. Proti hluku z vnějšího prostředí je chráněna obvodovými konstrukcemi s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností.

Úspora energie a tepelná ochrana

Budova je navržena s ohledem na nízkou energetickou náročnost. Všechny obálkové konstrukce splňují normové hodnoty prostupu tepla. Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, Změna 230/2015 Sb.

Stavební konstrukce

Základy jsou navrženy s ohledem na geologické podmínky. Stěny a příčky vyhovují z hlediska tepelné techniky i akustiky. Podlahy splňují tepelně technické požadavky, jsou hygienicky nezávadné a protiskluzové. Ve stavbě je navržen kouřovod s funkcí komína tak, aby byl zajištěn bezpečný odvod a rozptyl spalin. To bude potvrzeno revizní zprávou. Přístup na střechu je zajištěn střešním světlíkem a pomocí žebříku, který bude skladován v objektu. Střešní konstrukce vyhoví normovým zatížením i požadavkům

tepelné techniky. Výplně otvorů budou mít dostatečnou tuhost, aby v průběhu jejich užívání nedošlo k jejich deformaci. Budou splňovat požadavky tepelné techniky i akustiky. Hlavní vstupní dveře do obytné budovy jsou široké 1750 mm. Do objektu je možnost vstupu dalšími třemi samostatnými vstupy a pomocí garáže.

Technická zařízení staveb

Pro ochranu před bleskem bude zřízen bleskosvod.

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

Požadavky dotčených orgánů byly zapracovány do projektové dokumentace.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení:

Nejsou navrženy ani požadovány.

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

S01 OBVODNÍ ODDĚLENÍ POLICIE ČR

Objem zastavěného prostoru = 11 760,305 m³

Zastavěná plocha = 934 m²

Počet podzemních/ nadzemních podlaží 1/3

Počet uživatelů 16 pracovníků+ 60 návštěvníků

S02 PARKOVIŠTĚ 1

Plocha = 333,89 m²

S03 PARKOVIŠTĚ 2

Plocha = 133,73 m²

S04 VODOVNÍ PŘÍPOJKA

Délka = 33,72 m

S05 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

Délka = 33,76 m

S06 PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE

Délka = 44,6 m

S07 PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA

Délka = 38,6 m

S08 PŘÍPOJKA NN

Délka = 39,9 m

S09 PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍHO VEDENÍ

Délka = 11,6 m

S10 ZPEVNĚNÉ PLOCHY NA POZEMKU

Plocha = 572,96 m²

S11 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Délka = 211,75 m

S12 PLOCHY PRO KOMUNÁLNÍ ODPAD

Plocha = 38,5 m²

S13 SOUSTAVA AKUMULAČNÍCH NÁDRŽÍ

Objem zastavěného prostoru = 45 m³

S14 KOMUNIKACE

Plocha = 560,6m²

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

Energie potřebná pro vytápění a ohřev teplé vody:

Pro bilanci je uvažována lokalita Brno- Bohunice s příslušnými exteriérovými charakteristikami vzduchu a normové interiérové charakteristiky pro obytné místnosti.

Objekt bude napojen na elektrickou energii. Objekt bude vytápěn pomocí plynového kotle s rozvodem teplé vody do otopných těles. Novostavba bude napojena na lokální rozvod pitné vody pomocí nově zbudované vodovodní přípojky. Odběr vody byl stanoven na základě přihlášky č. 12 vyhlášky č 120/2011 pro 16 stálých zaměstnanců a pracovníků, 4 osoby v cele předběžného zadržení a 60 návštěv za den.

Celková spotřeba vody (předpoklad: 16 osob + 4 osoby v cele předběžného zadržení + 60 návštěv za den):

Roční potřeba pitné vody dle vyhlášky 120/2011Sb.

$16 \text{ osob} \times 18 + 4 \text{ osoby} \times 14 + 60 \text{ osob} \times 2 = 464 \text{ m}^3$

Průměrná měsíční potřeba vody

$$464 \div 12 = 38,7 \text{ m}^3$$

Odhad množství splaškových a dešťových vod:

Splaškové vody

Roční produkce splaškových vod $Q_{\text{rok}} = 464 \text{ m}^3/\text{rok}$

Průměrná měsíční produkce $Q_{\text{měs}} = 38,7 \text{ m}^3/\text{měsíc}$

Dešťové vody

Odvodňované plochy: střecha RD $407,86 \text{ m}^2$

Roční množství dešťových vod pro roční úhrn srážek 500 mm:

$$Q_r = 0,5 \times 1478,933 = 739,47 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Dešťové vody budou svedeny do retenčních nádrží o objemu 45 m^3 a budou využívány pro zavlažování s přepadem do městské dešťové kanalizace.

Odhad množství odpadů:

Komunální odpad

Roční produkce komunálního odpadu na osobu $m_{\text{rok},1} = 531 \text{ kg}/\text{rok}$

Počet obyvatel v domácnosti: 16(uvažují 1/3) + 4(uvažují 1/4) + 60(uvažují 1/20)

Roční množství komunálního odpadu pro 16+4+60 osob:

$$m_{\text{rok}} = 4956 \text{ kg}/\text{rok}$$

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

Lhůty slouží pro orientaci v procesu výstavby a nejsou závazné.

Předpokládané zahájení stavebních prací: 28.4.2020

Předpokládané dokončení: 22.2.2022

k) Orientační náklady stavby:

Orientační hodnota celé stavby: 109,084 mil. Kč

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

Stavební objekty:

S01 OBVODNÍ ODDĚLENÍ POLICIE ČR

S02 PARKOVIŠTĚ

S03 PARKOVIŠTĚ 2

S04 VODOVNÍ PŘÍPOJKA

S05 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

S06 PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE

S07 PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA

S08 PŘÍPOJKA NN

S09 PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍHO VEDENÍ

S10 ZPEVNĚNÉ PLOCHY NA POZEMKU

S11 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

S12 PLOCHY PRO KOMUNÁLNÍ ODPAD

S13 SOUSTAVA AKUMULAČNÍCH NÁDRŽÍ

S14 KOMUNIKACE

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku:

Pozemek určený pro stavbu je téměř rovinatý. Svažité pouze na jižní části pozemku a zasahující do prostoru garáže. Na pozemku se nachází vedení nízkého napětí, které je nutné odstranit a také vzrostlá zeleň cca 10 ks, jenž bude potřeba odstranit včetně kořenů, proto aby mohl být proveden stavební záměr. Pozemek nevyžaduje odvodnění před zahájením stavebních prací. Na stavebním pozemku byla zjištěna vzrostlá zeleň nebo keře s plochou menší než 40 m², které je třeba před zahájením stavební činnosti odstranit. Přes řešené území vedou sítě technické infrastruktury splaškové kanalizace a NN.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.):

Na pozemku nebyly provedeny žádné průzkumy. Stanovené závěry, ze kterých vychází určitá opatření, jsou zpracovány na základě informací poskytnutých z veřejných zdrojů (geoportal.cuzk.cz a další). Tyto informace slouží mají informační charakter na jehož základě lze konstatovat, že pozemek nevykazuje žádné anomálie.

Na pozemku byla provedena vizuální prohlídka.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Ochranná pásma inženýrských sítí v dané lokalitě:

- Ochranné pásmo nadzemního a podzemního vedení NN – 1,0 m
- Ochranné pásmo sdělovacího vedení – 1,5 m

- Ochranné pásmo plynovodního potrubí STL – 1,0 m
- Ochranné pásmo vodovodního řadu – 1,5 m od vnějšího líce potrubí
- Ochranné pásmo kanalizace – 1,5 m od vnějšího líce potrubí

Ostatní ochranná pásma a limity:

- Ochranné pásmo silnic –15 m od osy přilehlého jízdního pruhu
- Ochranné pásmo památkové zóny – NENÍ DOTČENÉ STAVBOU
- Ochranné pásmo lesa – NENÍ DOTČENÉ STAVBOU
- Poddolované území -- NENÍ DOTČENÉ STAVBOU
- Ložisko nerostných surovin – NENÍ DOTČENÉ STAVBOU
- Natura 2000 – NENÍ DOTČENÉ STAVBOU
- Přírodní park – NENÍ DOTČENÉ STAVBOU
- Záplavové území – NENÍ DOTČENÉ STAVBOU
- ÚSES – NENÍ DOTČENÉ STAVBOU
- MZCHÚ – NENÍ DOTČENÉ STAVBOU
- Ochranné pásmo hřbitova a krematoria – NENÍ DOTČENÉ STAVBOU
- Migračně významné území a koridory – NENÍ DOTČENÉ STAVBOU

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

Nebylo zjištěno záplavové území. Podlaha bude asi 150 mm nad upraveným terénem. Pozemek se nenachází v rezervaci, památkové zóně ani v blízkosti chráněného území. Území se nenachází v poddolované oblasti ani oblasti zatížené sesuvy půdy. Seizmická aktivita je v oblasti vyloučena.

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

Stavba nebude mít vliv na stavby ani pozemky v okolních oblastech, a proto není nezbytné zajišťovat ochranu v její bezprostřední blízkosti před negativními účinky stavby.

Po ukončení stavebních prací budou všechny zpevněné povrchy, které byly dotčeny stavbou přípojek na inženýrské sítě, uvedeny do původního stavu. Povrchy s travním porostem narušené výkopem budou po ukončení stavebních prací znovu zatravněny. Výkopy budou řádně zhutněny.

Odtokové poměry předmětného území stavební záměr negativně neovlivní. V blízkosti se nenachází žádná koryta vodních toků.

Dešťové vody budou svedeny do retenční nádrže s následným přepadem do městské dešťové kanalizace. Vsakování není možné zajistit z důvodu jílovité zeminy na stavebním pozemku.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

V rámci zřízení budovy a přidružených objektů a ploch bude nutností odstranění dřevin. Toto odstranění bude schváleno příslušným orgánem a bude probíhat s ohledem na co nejmenší negativní vliv na okolní zástavbu, prostředí, živočichy a rostliny.

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

Stavba je umístěna na stavební parcely, které nejsou chráněny zemědělským půdním fondem, a proto není nutné stanovit výměru pro vyjmutí.

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

Pro dané parcely je navrženo napojení na stávající síť technické infrastruktury, které jsou vedeny v severní a jižní části pozemku.

Napojení na stávající komunikace bude pomocí vybudování komunikace stanovenou v územním plánu města Brna. Tato komunikace bude propojovat komunikaci II. třídy v severní části a místní komunikaci v jižní části. S ohledem na dopravní situaci v dané lokalitě bude nutné vytvořit zónu zákazu stání mimo vyhrazená parkoviště, která zajistí bezpečný a včasný průjezd jednotek Policie ČR.

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

Podmiňující investicí je zřízení nové komunikace o ploše 560,6 m², vybudování 20 parkovacích stání včetně 2 park. stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, vodovodní přípojky v délce 33,72 m, přípojky splaškové kanalizace délky 33,76 m, přípojky dešťové kanalizace v délce 44,6m, plynovodní přípojky v délce 38,6 m, přípojky NN v délce 39,9 m, přípojky sdělovacího vedení v délce 11,6 m, zpevněných ploch na pozemku o ploše 572,96 m², veřejného osvětlení v délce 211,75 m, ploch pro komunální odpad o ploše 38,5 m² a soustavy akumulčních nádrží o objemu 45 m³.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Projekt řeší výstavbu nového obvodního oddělení Policie ČR v Brně-Bohunicích.

S01 OBVODNÍ ODDĚLENÍ POLICIE ČR

Objem zastavěného prostoru	= 11 760,305 m ³
Zastavěná plocha	=934 m ²
Počet podzemních/ nadzemních podlaží	1/3
Počet uživatelů	16 pracovníků+ 60 návštěvníků

S02 PARKOVIŠTĚ 1

Plocha	= 333,89 m ²
--------	-------------------------

S03 PARKOVIŠTĚ 2

Plocha	= 133,73 m ²
--------	-------------------------

S04 VODOVNÍ PŘÍPOJKA

Délka	= 33,72 m
-------	-----------

S05 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE

Délka	=33,76 m
-------	----------

S06 PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE

Délka = 44,6 m

S07 PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA

Délka = 38,6 m

S08 PŘÍPOJKA NN

Délka = 39,9 m

S09 PŘÍPOJKA SDĚLOVACÍHO VEDENÍ

Délka = 11,6 m

S10 ZPEVNĚNÉ PLOCHY NA POZEMKU

Plocha = 572,96 m²

S11 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Délka = 211,75 m

S12 PLOCHY PRO KOMUNÁLNÍ ODPAD

Plocha = 38,5 m²

S13 SOUSTAVA AKUMULAČNÍCH NÁDRŽÍ

Objem zastavěného prostoru = 45 m³

S14 KOMUNIKACE

Plocha = 560,6 m²

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Urbanistické řešení – ulice Jihlavská se dá označit jako primární ulice spojující městské části Štýřice, Nový Lískovec a Starý Lískovec. Komunikace II. Třídy na této ulici je v obou směrech dvouproudová a slouží také jako připojovací komunikace na dálnici D1 nebo městský okruh. V převážné většině se zde nachází bytové domy s více jak čtyřmi nadzemními podlažími, a budovy sloužící veřejnosti jako je např. FN, věznice apod. Stavba bude situovaná uvnitř pozemku s návazností na veřejné komunikace pomocí nově zbudovaných komunikací a zpevněných ploch. Objekt se začlení do okolí, kde je bydlení a služby pro veřejnost dominantní funkcí.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení:

Architektonické řešení – budova je samostatně stojící o třech nadzemních podlažích, částečně podsklepená, bez obytného podkrovního zastavěné ploše 934 m². Půdorys je atypický kdy první nadzemní podlaží je ve tvaru písmene C, druhé nadzemní podlaží ve tvaru O, a poslední nadzemní podlaží ve tvaru písmene P. Složení těchto částí budovy je architektonickou myšlenkou tvořící anglické slovo COP, jenž v překladu znamená policista. Suterénní podlaží je též atypické a tvoří tvar rychlopalné zbraně. Vnější rozměry objektu jsou 22x52 m, zastřešený plochou střechou s výškou atiky +14,215 m od stavební nuly (podlaha 1NP). Před objektem se nachází 18 parkovacích stání určených pro osobní vozidla a 2 vymezené parkovací stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Výtvarné řešení – stavba má hlavní vstup orientovaný ze západní strany. Ostatní vedlejší vstupy do objektu jsou z různých světových stran. Budovu tvoří v prvním nadzemním podlaží a meziprostoru vytvořeném složením již zmíněných písmen silikonová omítka bílé barvy. V dalších nadzemních podlažích je objekt opláštěn vláknocementovými fasádními deskami tvořícími provětrávanou fasádu a to v kombinaci barev královská modrá a antracit. Dřevohliníková okna mají osazený parapet v barvě okenního rámu, který je též v barvě královská modrá. Střecha bude plochá s kačirkem. Hlavními barvami zvolenými pro objekt byla kombinace bílé, královské modré a antracitové. Kouřovod se nebude výrazně

pohledově uplatňovat. Přístup do domu z ulice i další zpevněné plochy budou z betonové zámkové dlažby nebo betonové dlažby o rozměrech prvku cca 500x500 mm, popř. komunikace na bázi asfaltu. Další stavbami na pozemku budou parkovací stání, plocha pro odkládání komunálního odpadu a komunikace spojující silnici II. třídy sousedící na severní straně pozemku s místní komunikací sousedící v jižní části pozemku.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Novostavba není navržena jako výdělečně činné zařízení a zároveň nebude obsahovat prostory obchodu, průmyslové ani výrobní. Primárním účelem je služba veřejnosti a ochrana osob a majetku. Součástí objektu jsou cely předběžného zadržení, které budou sloužit pro krátkodobé zadržení tj. do 6 hod. Budova bude provozována 24hod/den. Ve večerních a nočních hodinách bude sloužit pouze ohlašovna a počet pracovníků bude omezen pouze na členy zásahové jednotky a členy hlídky s noční směnou. V přízemí objektu jsou umístěny prostory střelnice a prostoru určených pro bezproblémovou funkci této střelnice.

Zatřídění střelnice:

- tunelovou střelnici
- krytá
- pro krátké palné zbraně/ pro plynové zbraně
- pro pláštěvé střely
- délka střelby proměnlivá do 30 m.
- s pohyblivou palebnou čarou i terčovou linií
- se stálou dobou trvání provozu
- veřejná
- nekomerční
- výcviková/ vojenská

Z těchto podmínek vyplývá, že se jedná o střelnici kategorie B, třídy 3, skupiny K.

Dalšími místnostmi jsou technické místnosti a strojovny. V současné době je nejbližší policejní střelnice na Útvaru policejního vzdělávání a služební přípravy Policie České republiky-vzdělávací zařízení Brno (Horní 21, 659 65 Brno-střed).

Dispoziční řešení – hlavním vstupem do objektu se dostaneme do zádveří, z ní je přímý vstup do ohlašovny, sloužící návštěvníkům pro ohlášení kriminální činnosti. Pro jejich potřebu je zde umístěno WC, které je navrženo i pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Zároveň z této ohlašovny je možnost přímého vstupu do výslechové místnosti. K prostoru ohlašovny jsou přidruženy prostory pro odpočinek a sklad zbraní. Ze severní strany se nachází vstup do objektu a to přímo do CHÚC, který bude využíván zaměstnanci se sníženou schopností pohybu a orientace. Pro zbylé zaměstnance slouží primárně vstup v jižní části objektu se západní strany, kde se nachází i vrátnice. V této části objektu je hygienické zázemí. Tento prostor je připojen na hlavní chodbový trakt který propojuje také prostory u ohlašovny a garáž. V tomto hlavním chodbovém traktu se nachází celý předběžného zadržení, výslechové místnosti, a sklad. Do všech podlaží se lze dostat buď schodištěm v severní části objektu nebo pomocným schodištěm v jižní části budovy. V suterénním podlaží se nachází sklady a technické místnosti. Velký prostor zde zabírá střelnice a místnosti k ní přidružené. V druhém nadzemním podlaží se nachází převážně kanceláře zaměstnanců, kancelář velitele, zástupce i sekretářky. V severní i jižní části se nachází hygienické zázemí. V jihovýchodní části se nachází spisovna. Severozápadní část druhého nadzemního podlaží je určena pro relax a pro stravování. V posledním nadzemním podlaží se v jižní části nachází prostory hygienického zázemí a studovna. Většinu východní strany zabírá prostor tělocvičny. Střed budovy je vyhrazen pro konferenční místnost, ze které je možnost volného přístupu na terasu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Navržené řešení budovy je dotčeno a je v souladu s Vyhláškou č.398/2009Sb.,o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Předpokládá se zaměstnání jedné osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. V protoru pro veřejnost se předpokládá intenzivnější výskyt těchto osob.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Navržená stavba splňuje požadavky, jenž zajistí bezpečnost osob, zvířat a to v maximální možné míře a při užívání nedojde k jejich ohrožení. Stavba je v souladu s technickými požadavky na stavby.

Stavebník zajistí řádné provádění údržby budovy tak, aby nepříznivé vlivy prostředí nezpůsobily její zřícení nebo destruktivní poškození, nepřijatelné přetvoření nebo kmitání konstrukce, poškození nebo ohrožení provozu technických zařízení, ohrožení provozu na přilehlých komunikacích, poškození způsobená podzemními vodami nebo lidským činitelem. Údržba stavby bude probíhat z pozemku stavebníka.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

S01 – Obvodní oddělení Policie ČR

- Objekt je navržen jako zděná stavba z keramických dutinových cihel tl. 300mm.
- Založení na betonových základových pasech, dále vyskládaných ze základových betonových tvárnic s železobetonovou podkladní deskou tl. 150mm.
- Zastřešení bude řešeno plochou střechou sestávající se z nosné konstrukce z prefabrikovaných předpínaných panelů Spiroll s výškou atiky +14,215 m od stavební nuly (podlaha vstupního 1NP). Střešní plocha bude tvořena násypem z praného říčního kaminiva o tloušťce 120 mm.
- Vnitřní nosné zdivo z keramický dutinových cihel tl. 300mm, 250 mm.
- Vnitřní příčky z nenosných keramických dutinových cihel tl. 115 mm.
- Výplně otvorů jsou navrženy dřevohliníková okna se systémovými překlady.
- Hydroizolace je navržena z asfaltových modifikovaných pásů a pvc folií.
- Objekt bude napojen na vodovod, kanalizaci, telekomunikaci a NN a středotlaký plyn.

S02 – Parkoviště 1

- Parkovací stání, jehož povrch je vytvořen materiály na bázi asfaltu.

- Plocha 333,89 m²

S03 –Parkoviště 2

- Parkovací stání, jehož povrch je vytvořen materiály na bázi asfaltu.
- Plocha 133,73 m²

S04- Vodovodní přípojka

- Průměr vodovodní přípojky bude navržen autorizovaným projektantem TZB.
- Délka 33,72 m

S05- Přípojka splaškové kanalizace

- Průměr kanalizační přípojky bude navržen autorizovaným projektantem TZB.
- Délka 33,76 m

S06- Přípojka dešťové kanalizace

- Průměr kanalizační přípojky bude navržen autorizovaným projektantem TZB.
- Délka 44,6 m

S07- Plynovodní přípojka

- Průměr plynovodní přípojky bude navržen autorizovaným projektantem TZB.
- Délka 38,6 m

S08- Přípojka nízkého napětí

- Přípojky NN bude navržena autorizovaným projektantem TZB.
- Délka 39,9 m

S09- Přípojka sdělovacího vedení

- Přípojka bude navržena autorizovaným projektantem TZB.
- Délka 11,6 m

S10- Zpevněné plochy na pozemku

- Zpevněné plochy, jejíž povrch je vytvořen betonovou dlažbou uloženou do šterkového lože různých frakcí a tlouštěk.
- Plocha 572,96 m²

S11- Veřejné osvětlení

- Veřejné osvětlení bude navrženo specialistem.
- Délka 211,75 m

S12- Plochy pro komunální odpad

- Zpevněné plochy, jejíž povrch je vytvořen betonovou dlažbou uloženou do šterkového lože různých frakcí a tlouštěk.
- Plocha 38,5 m²

S13- Soustava retenčních nádrží

- Retenční nádrž samonosná z polypropylenových desek o objemu 15m³ – 3 kusy
- Objem nádrží 45 m³

S14 – Komunikace

- Komunikace spojující místní komunikaci se silnicí II. třídy, jejíž povrch je vytvořen materiály na bázi asfaltu.
- Plocha 560,6 m²

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Nejsou plánována žádná speciální technická ani technologická zařízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

viz technická zpráva požárně bezpečnostního řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Tepelně technické hodnocení bylo provedeno pro lokalitu Brno s příslušnými exteriérovými charakteristikami vzduchu a normové interiérové charakteristiky pro obytné místnosti. Objekt je navržen tak, aby vyhovoval ČSN 730540 Tepelná ochrana budov.

b) energetická náročnost stavby

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, Změna 230/2015 Sb. -> zásady návrhu

- Přísnější požadavek na průměrný součinitel protupu tepla $U_{em,R}$ a to o 10% přísnější oproti požadavku na novou budovu
- Vyšší rektuce neobnovitelné primární energie, a to o 15% oproti požadavku na novou budovu

Z toho plyne, že průměrný součinitel prostupu tepla referenční budovy bude přenásoben hodnotou $f_R = 0,7$ a hodnota neobnovitelné primární energie stanovené pro referenční budovu klesnou o 10%.

Úspora energie a ochrana tepla je zajištěna navrženou konstrukcí.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Využitelnými alternativními zdroji v budoucnu mohou být fotovoltaické panely. Tyto panely mohou být umístěny na střeše objektu.

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

Parametry stavby:

Objekt splňuje všechny hygienické normy a požadavky dané vyhláškami a zákony České republiky pro navrhovaný typ stavby.

Větrání všech obytných místností bude umožněno v menší míře přirozeně-otevíratelnými okny a dveřmi a převážně za využití VZT systémů.

Budova bude vytápěna teplovodními otopnými tělesy s regulací pokojovými termostaty. Objekt bude vytápět plynovým kotlem. Alternativou k tomuto způsobu vytápění je využití tepelného čerpadla země- vzduch.

Přirozené osvětlení bude zajištěno okenními otvory. Normové požadavky na osvětlení a oslunění obytných místností jsou splněny.

Pitná voda bude do objektu přivedena z veřejného vodovodního řadu. Odpadní vody budou odváděny kanalizační přípojkou do kanalizační stoky a dešťové vody do dešťové kanalizace pomocí přípojky dešťové kanalizace a přechodem přes retenční nádrže. Při užívání domu dojde k produkci domovního odpadu, který bude ukládán do popelnic a pravidelně vyvážen v souladu se zákonem o odpadech.

Vliv stavby na okolí:

Okolní oземky a stavby nebudou ovlivněny výstavbou, a proto není nutné zajišťovat ochranu v její bezprostřední blízkosti ani blízkém okolí před negativními účinky prováděné stavby, ani po jejím dokončení.

Po ukončení stavebních prací budou všechny zpevněné povrchy, které byly dotčeny stavbou přípojek na inženýrské sítě, uvedeny do původního stavu. Povrchy s travním porostem narušené výkopem budou po ukončení stavebních prací znovu zatravněny. Výkopy budou řádně zhutněny.

Při výstavbě je nutno dbát na dodržování platných předpisů a vyhlášek o ochraně životního prostředí. Při výstavbě dojde k přechodnému zhoršení životního prostředí v nejbližším okolí stavby, zejména zvýšením prašnosti a hladiny hluku v důsledku využívání ručního nářadí a z provozu dopravních prostředků.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Stavební pozemek byl na základě informací z katastru nemovitostí, BPEJ a podle map České geologické služby stanoven na nízkým až středním radonovým rizikem. V případě výstavby by bylo nutno provedení stanovení radonového indexu. Stavba je tedy chráněna proti pronikání radonu, bude použito modifikovaných asfaltových pásů s hliníkovou fólií pro odstínění radonu.

b) Ochrana před bludnými proudy:

Není navržena.

c) Ochrana před technickou seizmicitou:

Není navržena.

d) Ochrana před hlukem:

Navržený obvodový plášť spolu s okenními a dveřními výplněmi dokáže zajistit dostatečný útlum akustického tlaku z vnějšího prostředí.

e) Protipovodňová opatření:

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.):

Stavba se nenachází na poddolovaném území. Výskyt metanu se nepředpokládá.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury:

Budova bude napojena na vodovod, kanalizaci splaškovou i dešťovou, telekomunikace, elektrickou síť a plyn. Vnější domovní rozvod vody i vodovodní přípojka bude uložena do nezámrazné hloubky. Hlavní uzávěr vody bude před vodoměrem, a to tak aby bylo umožněn bezpečný přístup (nutností je označení tohoto prvku). Vnější domovní rozvod kanalizace bude stejně jako nově budovaná kanalizační přípojka uložena do nezámrazné hloubky. Větrací potrubí kanalizace bude vyvedeno alespoň 500 mm nad úroveň střechy. Srážková voda bude přepadem v retenčních nádržích pouštěna do městské kanalizace. Prostorové uspořádání sítí, jejich souběh anebo křížení bude provedeno dle ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity adélky:

Jednotlivé rozměry a výkonové kapacity nejsou předmětem této dokumentace a jsou stanoveny pouze orientačně.

Vodovodní potrubí délka= 33,72 m

Plynovodní potrubí délka= 38,6 m

Nízké napětí délka= 39,9 m

Sdělovací vedení délka= 11,6 m

Kanalizace dešťová délka= 44,6 m

Kanalizace splašková délka= 33,76 m (nejdelší větev potrubí)

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení:

V severní části pozemku se nachází komunikace II. třídy propojující městské části Štýřice, Nový Lískovec a Starý Lískovec. Komunikace II. Třídy na této ulici je v obou směrech dvouproudová a slouží také jako přípojovací komunikace na dálnici D1 nebo městský okruh. V jižní části je místní komunikace propojující jednotlivé bytové domy a objekty.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Napojení na stávající komunikace bude pomocí vybudování komunikace stanovenou v územním plánu města Brna. Tato komunikace bude propojovat komunikaci II. třídy v severní části a místní komunikaci v jižní části. S ohledem na dopravní situaci v dané lokalitě bude nutné vytvořit zónu zákazu stání mimo vyhrazená parkoviště, která zajistí bezpečný a včasný průjezd jednotek Policie ČR.

c) Doprava v klidu:

Parkovací stání jsou řešena ČSN 73 6110:2006 + Z1:2010. Výsledkem je 20 parkovacích míst, určených pro veřejnost a zaměstnance obvodního oddělení. Z těchto parkovacích míst jsou dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Dvě parkovací místa vyhrazena pro bezbariérový provoz. Dále bude navrženo 8 parkovacích stání pro cyklisty.

d) Pěší a cyklistické stezky:

Není řešeno.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy:

Skrývka ornice bude uložena na deponii do výšky max. 2m a pod úhlem <math><45^\circ</math>. Tato vrstva bude po vybudování stavby použita pro finální terénní úpravy. Předpokládá se sejmutí ornice v tl. 200mm na ploše 3 485 m². Celkový objem sejmuté ornice je 697 m³.

10% odebrané půdy z výkopů bude skladováno na deponii s následným využitím pro hrubé terénní úpravy. Zbytek bude po domluvě z MÚ odvezen na pozemek sloužící pro sportovní aktivity určený dle územního plánu. Na tomto pozemku bude sloužit k vybudování různých překážek a skokanských můstků pro terénní cyklistiku.

V žádné míře nebude negativně ovlivněn ráz krajiny po realizaci novostavby

b) Použité vegetační prvky:

Po dokončení stavebních prací bude povrch oset travní směsí a udržován.

c) Biotechnická opatření:

Nejsou navržena.

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

a) Vliv stavby na životní prostředí -ovzduší, hluk, voda, odpady a půda:

Ovzduší

Novostavba po svém zhotovení nebude zdrojem škodlivých splodin, kromě plynových kotlů sloužících pro vytápění objektu.

Voda

Pitná voda bude do objektu přivedena z veřejného vodovodního řadu.

Odpadní vody budou odváděny kanalizační přípojkou do kanalizační stoky.

Dešťové vody budou svedeny do retenčních nádrží o celkovém objemu 45 m³ s přepadem do dešťové kanalizace. Dešťové vody budou mohou být nadále využívány pro zahrádkářské účely. Jímka musí umožňovat odpar vody.

Odpady

Při užívání objektu dojde k produkci domovního odpadu, který bude ukládán do popelnic a pravidelně vyvážen v souladu se zákonem o odpadech.

S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a budou přednostně recyklovány. V případě vzniku jiného nepředpokládaného materiálu s ním bude nakládáno dle platných právních předpisů.

Půda

Stavba je umístěna na stavební parcely, které nejsou chráněny zemědělským půdním fondem, a proto není nutné stanovit výměru pro vyjmutí.

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

Na stavebním pozemku byla zjištěna vzrostlá zeleň nebo keře s plochou menší než 40 m², které je třeba před zahájením stavební činnosti odstranit. Při předběžném průzkumu stavby a jejího blízkého okolí nebyly zjištěny chráněné nebo zvláště chráněné rostliny a živočichové. Ekologické funkce a vazby v krajině nebudou stavebním záměrem dotčeny. Stavba se nachází v zastavěné části města, kde svým vzhledem doplňuje vzhled staveb v blízkém Campus Square. Nedojde k dotčení krajinného rázu, stavba nebude prostorově převyšovat okolní zástavbu.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000:

Zájmové pozemky se nenachází v soustavě Natura 2000 ani v ochranném pásmu maloplošného/velkoplošného chráněného území.

d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA:

Zjišťovací řízení nebylo provedeno, stavba nevyžaduje stanovisko EIA.

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

Stavební záměr nevyžaduje stanovení ochranných a bezpečnostních pásem. Ochranná pásma přípojek na síť technické infrastruktury jsou standardní a jsou uvedena v bode B.1 c) této zprávy.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva:

Navržená stavba nezasahuje do plánů pro zajištění civilní ochrany obyvatelstva. Stavba nebude mít vliv na krizový plán obce pro ochranu obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Přívod elektrické energie bude po dobu výstavby zajištěn z provizorně zbudované přípojkové skříně v severní části pozemku. Z důvodu velkého množství a rozsáhlosti stavby budou zbudovány přípojky s předstihem před zahájením výstavby objektu. Tyto přípojky nebudou zbudovány v celém svém rozsahu, ale pouze v délkách zajišťujících přívod těchto energií na stavební pozemek. V průběhu stavby se nadále doplní zbývající části přípojek.

b) Odvodnění staveniště:

Nevznikají žádné zvláštní požadavky na odvodnění staveniště.

c) Napojení staveniště nastávající dopravní a technickou infrastrukturou:

Staveniště bude přímo přístupné z jižní části pozemku a částečně ze severní strany pozemku. Nutností je zřízení zpevněných ploch zajišťujících dostatečnou únosnost pro provoz vozidel v rámci výstavby.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Provádění stavby negativně neovlivní okolní stavby a pozemky. Pozemky komunikací a veřejného prostranství budou udržovány v čistotě. Veškeré nečistoty budou odstraněny z nákladů zhotovitele.

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

Bezpečnost a ochrana zdraví třetích osob včetně zamezení vniknutí bude zajištěno zřízením oplocení staveniště, skladových ploch a výkopů na veřejně přístupných plochách. Vstup na staveniště bude umožněn pouze oprávněným osobám. Staveniště bude v nočních hodinách zajištěno pomocí kamerových systémů, alt. hlídací četou zajišťující bezproblémový průběh výstavby bez možnosti odcizení majetku. Stavební materiál a nářadí bude skladováno na pozemku stavebníka.

Prostor staveniště se nachází převážně na soukromém pozemku stavebníka, veřejné zájmy budou dotčeny pouze konečnou úpravou sjezdu komunikace jak v jižní tak severní části pozemku a vstupu na pozemek. Tyto práce budou provedeny v co nejkratším termínu s maximální bezpečností a po ukončení dojde k obnovení narušených vrstev a povrchu včetně příčného zhutnění.

V době realizace bude umožněn přístup ke všem objektům v dotčené oblasti a příjezd pro pohotovostní vozidla IZS. Bude dbáno na minimální ovlivnění veřejných zájmů na přilehlých veřejně přístupných plochách a komunikacích po dobu nezbytně nutnou.

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

Staveniště se bude nacházet na parcelách ve vlastnictví stavebníka č. 1321/51, 1321/86, 1321/87. 1247/25 a 1321/85

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

Při užívání objektu dojde k produkci domovního odpadu, který bude ukládán do odpadních nádob uložených na místě, k tomu určenému a pravidelně vyvážen v souladu se zákonem o odpadech.

Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. Ve znění pozdějších předpisů a budou přednostně odvezeny na recyklaci nebo na určenou skládku popř. do sběrných surovin. V případě vzniku jiného nepředpokládaného materiálu s ním bude nakládáno dle platných právních předpisů.

h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:

Skrývka ornice bude uložena na deponii do výšky max. 2m a pod úhlem <math><45^\circ</math>. Tato vrstva bude po vybudování stavby použita pro finální terénní úpravy. Předpokládá se sejmutí ornice v tl. 200mm na ploše 3 485 m². Celkový objem sejmuté ornice je 697 m³.

10% odebrané půdy z výkopů bude skladováno na deponii s následným využitím pro hrubé terénní úpravy. Zbytek bude po domluvě z MÚ odvezen na pozemek sloužící pro sportovní aktivity určený dle územního plánu. Na tomto pozemku bude sloužit k vybudování různých překážek a skokanských můstků pro terénní cyklistiku.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě:

Před negativním ovlivněním životního prostředí, je třeba provádět realizaci stavby a veškeré související činnosti s ohledem na jeho ochranu a dbát na minimalizaci poškození a znečištění prostředí. Při vlastní výstavbě je nutno dbát na dodržování platných předpisů a vyhlášek o ochraně životního prostředí. Po dobu výstavby dojde k přechodnému zhoršení životního prostředí v okolí stavby, zejména zvýšením prašnosti a hladiny hluku v důsledku provozu ručního náradí a z provozu dopravních prostředků.

V prostoru staveniště bude věnována pozornost zejména tomu, aby se do zeleně nevypouštěla voda ze staveniště, rovněž tak látky, které by mohly poškodit podzemní vody, nebo kontaminovat zeminu. Bude zajištěno pečlivé ukládání odpadu tak, aby nedošlo k jeho přesunu vlivem porivu větrů či jinými vlivy. Plochy zeleně poškozené stavebními pracemi budou znovu osety travním porostem a udržovány.

Při realizaci ani v rámci užívání stavby nesmí dojít ke znečištění vod závadnými látkami, zejména ropnými, které by mohli kontaminovat podzemní vody. Používané mechanizační přístroje a prostředky musí být v dobrém technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či jiným únikům závadných látek.

Při zjištění zásahu do životního prostředí bude nutno pozastavit nebo změnit stávající postupy a provést patřičnou náhradu.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů:

Osoba odpovídající za výstavbu je povinna zajistit proškolení o bezpečnost a ochraně zdraví na pracovišti. Také zajistí požární ochranu na staveništi potřebnými opatřeními a školeními v souladu s právními předpisy a normami; na staveništi je povinností odpovědného pracovníka zajistit koordinované postupy prací, včetně plnění úkolů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany.

Koordinátora BOZP na staveništi určí zadavatel před zahájením stavebních prací. Zadavatelem je buď stavebník, který stavbu provádí. Koordinátor vypracuje plán BOZP a bude mít na starost také jeho dodržování.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

Bezbariérové užívání bude v navazujících veřejně přístupných plochách zachováno v současné míře. K omezení dojde pouze při zbudování sjezdu na komunikaci v severní části objektu a při napojení na komunikace pro pěší. V době zřizování zmíněných prací bude komunikace pro pěší sousedící se severní stranou pozemku částečně uzavřena. Veřejně přístupné plochy narušené stavebními pracemi budou po jejich dokončení uvedeny do původního stavu.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření:

Pro realizaci stavby nejsou požadovány žádné návrhy dopravních uzavírek ani objízdek. Pro vykládání stavebního materiálu z vozidel budou sloužit zpevněné plochy na stavební parcele.

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

Nejsou stanoveny.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

Lhůty slouží pro orientaci v procesu výstavby a nejsou závazné.

Předpokládané zahájení stavebních prací: 28.4.2020

Předpokládané dokončení: 22.2.2022

o) Orientační náklady stavby:

Orientační hodnota celé stavby: 109,084 mil. Kč

Závěr:

Cílem diplomové práce bylo zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby obvodního oddělení Policie ČR. Provedení v co největší míře odpovídá architektonické studii zpracované v letním semestru roku 2019. Diplomová práce byla vypracována v rozsahu zadání. K této práci bylo využito programu Archicad 22, který pracuje na technologii BIM- Building Information Modeling. Fire NX pro zpracování požárně bezpečnostního řešení. Aplikací Deksoft, a to především TEPELNÁ TECHNIKA 1D, TEPELNÁ TECHNIKA 2D a KOMFORT. Kancelářského balíčku Microsoft Office pro zpracování výpočtů a textových zpráv. V rámci zpracování došlo k rozšíření znalosti o problematice se zadržením osob a jejich umístění v celách předběžného zadržení, o střelnicích a jejich funkčním využití a o plnění povinností členů Policie ČR.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

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

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, Změna 230/2015 Sb.

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

Vyhláška č. 246/2011 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška č. 269/2009 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb- kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0810/2016 Požární bezpečnost staveb- společná ustanovení

ČSN 73 0802/2009 Požární bezpečnost staveb- Nevýrobní objekty

ČSN 73 0873/2003 Požární bezpečnost staveb- zásobování požární vodou

ČSN 39 5401/1997 Civilní střelné zbraně a střelivo- Střelnice pro ruční palné a plynové zbraně

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

P+D	pero a drážka
Pozn.	poznámka
1.NP	první nadzemní podlaží
2.NP	druhé nadzemní podlaží
3.NP	třetí nadzemní podlaží
1.S	první podzemní podlaží
UT	upravený terén
PT	původní terén
PVC	polyvinylchlorid
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobeton
SDK	sádrokarton
NN	nízké napětí
STL	středotlaký
RŠ	revizní šachta
VŠ	vodoměrná šachta
RN	retenční nádrž
HUP	hlavní uzávěr plynu
PE	polyethylen
HI	hydroizolace
MV	minerální vlna
PUR	polyuretan
ETICS	kontaktní zateplovací systém

DN	jmenovitý průměr
PB	prostý beton
k.ú.	katastrální území
HUP	hlavní uzávěr plynu
d	tloušťka vrstvy konstrukce
ρ	objemová hmotnost Rdt únosnost zeminy [MPa]
Rdt	únosnost zeminy
Λ	součinitel tepelné vodivosti
U	součinitel prostupu tepla
R _T	odpor konstrukce při přestupu tepla
f _{Rsi}	teplotní faktor vnitřního povrchu
A	plocha
V	objem objektu na systémové hranici budovy
A/V	faktor tvaru budovy
b	činitel teplotní redukce
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PBS	požárně bezpečnostní úsek
P.Ú.	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
A1	třída reakce materiálu na oheň
PHP	přenosný hasící přístroj
CHÚC	chráněná úniková cesta
NÚC	nechráněná úniková cesta
So	celková plocha otvorů v obvodových konstrukcích
Sp	celková plocha posuzovaných obvodových konstrukcích

Spo	požárně otevřená plocha
pv	požární zatížení výpočtové
pn	požární zatížení nahodilé
ps	požární zatížení stálé
d	odstupová vzdálenost od objektu vlivem sálání [m]
h	výška
mm	milimetr
m	metr
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
MPa	megapascal
KPa	kilopascal
N	newton
KN	kilonewton
dB	decibel
%	procento
PD	projektová dokumentace
EŠOB	energetický štítek obálky budovy
BIM	Building Information Modeling
K	klempířské prvky
Z	zámečnické prvky
T	truhlářské prvky
Q	plastové a ostatní prvky
PR	průvlaky
O	okna

D dveře

P pravé

L levé

SEZNAM PŘÍLOH:

Složka B- Přípravné a studijní práce

B.01- STUDIE 1.S	M 1:100
B.02- STUDIE 1.NP	M 1:100
B.03- STUDIE 2.NP	M 1:100
B.04- STUDIE 3.NP	M 1:100
B.05- STUDIE POHLED SEVERNÍ, POHLED JIŽNÍ	M 1:100
B.06- STUDIE POHLED VÝCHODNÍ	M 1:100
B.07- STUDIE POHLED ZÁPADNÍ	M 1:100
B.08- STUDIE ŘEZ A-Á, B-B'	M 1:100
B.09- VIZUALIZACE	-
B.10- VÝPOČTY	M 1:100
B.11- INVESTIČNÍ ZÁMĚR	-
B.12- MODULOVÉ SCHÉMA BUDOVY	M 1:10

Složka C- Situační výkresy

C.1- SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:1000, M 1:2000
C.2- CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:250
C.3- KOORDINAČNÍ SITUACE	M 1:250

Složka D.1.1- Architektonicko- stavební řešení-1

D.1.1.1- PŮDORYS 1.S	M 1:50
D.1.1.2- PŮDORYS 1.NP	M 1:50
D.1.1.3- PŮDORYS 2.NP	M 1:50
D.1.1.4- PŮDORYS 3.NP	M 1:50
D.1.1.5- ŘEZ A-Á	M 1:50
D.1.1.6- ŘEZ B-B'	M 1:50

D.1.1.7- POHLED SEVERNÍ, POHLED JIŽNÍ	M 1:50
D.1.1.8- POHLED ZÁPADNÍ	M 1:50
D.1.1.9- POHLED VÝCHODNÍ	M 1:50

Složka D.1.1- Architektonicko- stavební řešení-2

D.1.1.10- VÝPIS PRŮVLAKŮ	-
D.1.1.11- VÝPIS DVEŘÍ	-
D.1.1.12- VÝPIS OKEN	-
D.1.1.13- VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	-
D.1.1.14- VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ	-
D.1.1.15- VÝPIS PLASTOVÝCH A OSTATNÍCH VÝROBKŮ	-
D.1.1.16- VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	-
D.1.1.17- VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ	-

Složka D.1.2- Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.1- ZÁKLADY	M 1:50
D.1.2.2- SESTAVA STROPNÍCH DÍLCŮ NAD 1.S	M 1:50
D.1.2.3- SESTAVA STROPNÍCH DÍLCŮ NAD 1.NP	M 1:50
D.1.2.4- SESTAVA STROPNÍCH DÍLCŮ NAD 2.NP	M 1:50
D.1.2.5- SESTAVA STROPNÍCH DÍLCŮ NAD 3.NP	M 1:50
D.1.2.6- PLOCHÁ STŘECHA	M 1:50
D.1.2.7- DETAIL PŘECHODU Z 1.S DO 1.NP	M 1:5
D.1.2.8- DETAIL ATIKY	M 1:5
D.1.2.9- DETAIL OKNA	M 1:5
D.1.2.10- DETAIL STŘEŠNÍ VPUSTI	M 1:5
D.1.2.11- DETAIL PROVEDENÍ STŘEŠNÍHO SVĚTLÍKU	M 1:5
D.1.2.12- DETAIL ODVODNĚNÍ SPODNÍ STAVBY	M 1:5
D.1.2.13- DETAIL VSTUPU NA TERASU	M 1:5

Složka D.1.3- Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.1- TECHNICKÁ ZPRÁVA	-
D.1.3.2- SITUACE PBŘ	M 1:250
D.1.3.3- PŮDORYS 1.S PBŘ	M 1:50
D.1.3.4- PŮDORYS 1.NP PBŘ	M 1:50
D.1.3.5- PŮDORYS 2.NP PBŘ	M 1:50
D.1.3.6- PŮDORYS 3.NP PBŘ	M 1:50

Složka E- Stavební fyzika- ČÁST 1

E.1- TECHNICKÁ ZPRÁVA	-
E.2- SKLADBY KONSTRUKCÍ	-
E.3- KOMPLEXNÍ POSOUZENÍ SKLADEB	-

Složka E- Stavební fyzika- ČÁST 2

E.4- VÝPOČET LETNÍ A ZIMNÍ TEPELNÉ STABILITY	-
E.5- VÝPOČET VZDUCHOVÉ A KROČEJOVÉ NEPRŮZVUČNOSTI	-
E.6- POSOUZENÍ 2D TEPLOTNÍHO POLE	-
E.7- VÝPOČET PRŮMĚRNÉHO SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA	-
E.8- VÝPOČET ČiniteLE DENNÍ OSVĚTLENOSTI	-