



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## KULTURNÍ CENTRUM BRNO

CULTURAL CENTER BRNO

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Magdaléna Slunečková

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. arch. JILJÍ ŠINDLAR, CSc.

BRNO 2017



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## KULTURNÍ CENTRUM BRNO

CULTURAL CENTER BRNO

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Magdaléna Slunečková

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. arch. JILJÍ ŠINDLAR, CSc.

BRNO 2017



# 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	Magdaléna Slunečková
Název	Kulturní centrum Brno
Vedoucí práce Ústav architektury	prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.
Vedoucí práce Ústav pozemního stavitelství	Ing. Petra Berková, Ph.D.
Datum zadání	30. 9. 2016
Datum odevzdání	3. 2. 2017

V Brně dne 30. 9. 2016

---

doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.,  
MBA  
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. 19/2011 vč. dodatku č.1: Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT.

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
- CD s dokumentací

## **STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).

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

---

prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.

Vedoucí bakalářské práce

Ústav architektury

---

Ing. Petra Berková, Ph.D.

Vedoucí bakalářské práce

Ústav pozemního stavitelství

## **ABSTRAKT**

Práce se věnuje návrhu kulturního centra v Brně na dosud nezastavěné proluce oproti Obilnému trhu na ulici Údolní. Urbanistické řešení zachovává všechny stávající užívané budovy a novostavbou doplňuje uliční čáru okolní historické zástavby. Širší vstupní předprostor kulturního centra je tvořen vyloženou konstrukcí.

Ústředním prvkem návrhu je vnitřní dvůr, neboli velké atrium symetricky zaobleného tvaru, umožňující denní osvětlení a propojení vnitřních prostor. Architektonický návrh je dán pojetím kulturního centra jako „naklíčeného zrnka“, neboli místa projevování talentů a společného růstu. Komunikační prostory a foyer jsou soustředěny kolem atria, dynamika prostor je posílena kruhovým schodištěm. Budova kulturního centra sestává ze dvou částí: předního (severního) celku s atriem a zadní jižní části s velkým víceúčelovým sál se zázemím, zapuštěným do svahu. Přední část tvoří několik místností mnohostranného využití (malý sál, cvičebny, klubovny) a ateliérů, jejichž propojením mohou vzniknout výstavní prostory, plus hygienické, technické zázemí a zázemí pro zaměstnance. Z uličního parteru kulturního centra jsou vstupy do prostor pro komerční využití a literární čajovny.

Uliční fasáda (severní) je navržena jako předsazená, prosklená ve střední části s kruhovým schodištěm a s výplní tenkými mramorovými panely po stranách. Kolem vnitřního dvoru je použito strukturální zasklení v kombinaci s tenkými mramorovými deskami.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Kulturní centrum, Brno, Obilní trh, Údolní, proluka, uliční čára, vstupní předprostor, vyložená konstrukce, atrium, vnitřní dvůr, naklíčené zrnko, foyer, víceúčelový sál, shromažďovací prostory, výstavní prostory, ateliéry, literární čajovna, kruhové schodiště, předsazený obvodový plášť, dvojitá fasáda, fasáda z tenkých mramorových desek, mramorové panely

## **ABSTRACT**

The work deals with a design of Culture centre in Brno located on the gap site in front of park Obilní trh on Údolní street. An urban design concept keeps all of existing buildings that are currently in use and completes a frontage line of surrounding historic buildings. Broader entrance area is created by a cantilevered structure.

Main point of the design is a courtyard, or a big atrium with symmetrically curved shape, allowing daylighting and interconnection of inner spaces. Architectural design is given by a concept of the cultural center being a „sprouted grain“, or a place for talent display and collective evolution. Hallway, passageway, corridors and foyer are placed around a courtyard, space dynamics is intensified with a circular staircase.

The Building of the Cultural center is composed of two parts: anterior one (northern part) with a courtyard and posterior one with bigger multipurpose hall and its support area (southern part), set in a sloping terrain. Anterior part consists of several rooms of versatile use (smaller hall, practice rooms, clubrooms) and studios that can be linked together to create an exhibition area, plus staff, technical and sanitary facilities. On street level, there are entrances to commercial spaces and a tea-room with a bookstore.

A street-facing facade (northern one) is designed as a curtain wall, glazed in central part with circular staircase and thin marble pannels cladding on sides. As for the courtyard, a structural facade with glazing in combination with marble panelling is used.

## **KEYWORDS**

Cultural center, Brno, Obilní trh, Údolní, gap site, frontage line, entrance area, cantilevered structure, atrium, courtyard, sprouted grain, foyer, multipurpose hall, assembly area, exhibition area, studios, tea-room with bookstore, circular staircase, curtain wall, double-skin facade, marble veneer facade, thin marble panelling, marble cladding

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP**

Magdaléna Slunečková *Kulturní centrum Brno*. Brno, 2017. !!XX!! s., !!YY!! s. příl.  
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav  
architektury. Vedoucí práce prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.



## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 3. 2. 2017

---

Magdaléna Slunečková  
autor práce

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu architektonické části mé bakalářské práce, panu prof. Ing. arch. Jiljímu Šindlarovi, CSc. a vedoucímu původní ateliérové práce i architektonického detailu panu Ing. arch. Viktorovi Svojanovskému, za podnětné nápady, ochotu, veškerý věnovaný čas a psychickou podporu. Děkuji paní Ing. Petře Berkové, PhD., za pomoc v řešení stavební části, za cenné postřehy a vstřícnost.

## **OBSAH**

Úvod .....	12
Vlastní text práce: Technická zpráva:	
A. Průvodní zpráva .....	13
B. Souhrnná technická zpráva .....	18
Závěr.....	30
Seznam použitých zdrojů .....	33
Seznam použitých zkratek .....	34

## ÚVOD

Tématem bakalářské práce je návrh kulturního centra v Brně na ulici Údolní na severním úpatí Špilberku oproti parku Obilní trh. Dané území vzniklo následkem pádu bomby koncem druhé světové války na budovy kláštera sester Boromejek a dosud nebylo zastavěno, i když má výbornou polohu, okolí i dopravní dostupnost. Urbanistické řešení vychází z rozhodnutí doplnit přerušenu uliční čáru a zároveň vytvořit vstupní předprostor kulturní instituce. Architektonické řešení vychází z nosné myšlenky uspořádání víceúčelových prostor kolem velkého vnitřního „rajského dvora“ s dynamikou klíčení a růstu. Dříve vypracovaný ateliérový projekt byl přepracován a posunut z úrovně studie do úrovně dokumentace pro stavební povolení a částečně i pro provedení stavby.

**A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**  
**KULTURNÍ CENTRUM NA OBILNÍM TRHU**

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Kulturní centrum Brno
Místo stavby:	Jihomoravský kraj, Brno – město, ulice Údolní
Katastrální území:	Město Brno
Parcelní čísla:	716/1, 717/1, 717/2, 717/3, 722/1, 722/2, 723, 724
Charakter stavby:	novostavba
Účel stavby:	stavba pro konání kulturních akcí, pronajímatelné prostory

### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ

Stavebník:	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební
Adresa:	Veveří 331/95, Brno 602 00

### A.1.2 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel projektové dokumentace:	Magdaléna Slunečková Limbová 3054/3, 010 07 Žilina
-------------------------------------	--

Vedoucí bakalářské práce:

Ústav architektury:	prof. Ing. arch. Jiljí ŠINDLAR, CSc.
Ústav pozemního stavitelství:	Ing. Petra BERKOVÁ, Ph.D.

## A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH ÚDAJŮ

- o zadání bakalářské práce
- o katastrální mapa území
- o ateliérová práce AG32 – Kulturní centrum Brno

## A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

### a) rozsah řešeného území

Řešený pozemek patří do k. ú. Město Brno městské části Brno-střed. Poloha pozemku je naproti Obilnému trhu na severním úpatí Špilberku. Území je ohraničeno ulicí Údolní ze severu, ze západní strany sousedí s pozemkem Ombudsmana, z východní strany s pozemkem a přiléhající zdi obytné budovy, ze strany jižní se zvedá svah s parkem Špilberk. Pozemek sestává z několika parcel (717/3, 722/1, 722/2, 723, 724) o celkové ploše cca 16 400 m<sup>2</sup>, tvořících nepravidelný úhelník, protáhlý ze severu na jih. Terén území je svažité, stoupá od severu k jihu.

Jedná se o proluku v historické zástavbě podél ulice Údolní, která vznikla během bombardování Brna koncem druhé světové války. V té době zde stály budovy kláštera řádu Milosrdných sester sv. Karla Boromejského včetně domova pro staré lidi a školy pro dívky, které sestry provozovaly. Po válce již klášter nebyl obnoven, zůstala zde však jeho část v podobě menšího chátrajícího objektu. Tento objekt je v současnosti využíván jako pneuservis a přiléhá k němu i asfaltová parkovací plocha, oddělená od ulice řadou stromů náletové zeleně a zídkou. Na pozemku se dále nachází třípodlažní budova Domova mládeže SŠ Technické a ekonomické z 60. let 20. století, třípodlažní budova s prostory k pronájmu z 19. století a ještě jedno parkoviště vedle pozemku budovy Ombudsmana. Západní částí pozemku vede nově otevřená stezka na Špilberk a v severní části se nachází tzv. Boromejská zahrada.

Předkládaná práce řeší zejména severovýchodní část daného území, zachovává většinu stávajících budov a řešení západní části téměř beze změn

#### **b) údaje o ochraně území**

Dané území se nachází v Městské památkové rezervaci města Brna. Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území ani v poddolovaném území. Stavba nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany životního prostředí.

#### **c) údaje o odtokových poměrech**

Dotčené území patří do povodí Moravy. Nejblíže místu stavby je řeka Svratka, protékající městem Brnem ve vzdálenosti 1,3 km jižně od pozemku. Dle povodňové mapy Jihomoravského kraje se stavba nenachází v záplavovém území určeném pro rozliv povodňové vody.

Část dešťové vody pojme vegetační střecha budovy, ostatní dešťová voda bude svedena do akumulační nádrže, umístěné na pozemku s přepadem do veřejné kanalizace.

Navrhovaná stavba nezhorší odtokové poměry.

#### **d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací**

(nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas) Není předmětem dokumentace.

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

Návrh a umístění novostavby hudebního klubu je v souladu a platným územním plánem města Brna, který definuje část daného území jako plochu navrhované občanské vybavenosti.

#### **f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území**

V rámci přípravy dokumentace byly dodrženy požadavky vyhlášky č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Vzájemné odstupy staveb musí splňovat požadavky urbanistické, architektonické, životního prostředí, hygienické, veterinární, ochrany povrchových a podzemních vod, státní památkové péče, požární ochrany, bezpečnosti, civilní ochrany, prevence závažných havárií, požadavky na denní osvětlení a oslunění a na zachování kvality prostředí.

#### **g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

Stavba je navržena s ohledem na požadavky dotčených orgánů.

#### **h) seznam výjimek a úlevových řešení**

Není předmětem dokumentace.

#### **i) seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Nejsou nutné žádné související a podmiňující investice.

#### **j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby**

Sloučené parcely č. 716/1, 717/1, 717/2, 717/3, 722/1, 722/2, 723, 724.

### **A.4 ÚDAJE O STAVBĚ**

#### **a) nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Novostavba

#### **b) účel užívání stavby**

Jedná se o novostavbu veřejné budovy určenou pro konání kulturně-vzdělávací, osvětovou a komerční činnost.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Navržená stavba je trvalého charakteru.

**d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů**

Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území ani v poddolovaném území.

Pozemek nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP – evropsky významné lokality, ptačí oblasti, přírodní parky, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace UNESCO, chráněná území, chráněné oblasti přirozené akumulace vod, soustavy NATURA 2000, NP,CHKO.

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

Budova je navržena v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů. Dále je budova navržena také v souladu s požadavky stanovené ve vyhlášce MMR 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb pro pohyb osob se zhoršenou schopností pohybu a orientace.

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

Stavba je navržena s ohledem na požadavky dotčených orgánů.

**g) seznam výjimek a úlevových řešení**

V rámci stavby objektu nejsou požadovány žádné výjimky na požadavky vyhlášek.

**h) navrhované kapacity stavby**

Zastavěná plocha:	3 694 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	35 885 m <sup>3</sup>
Užitná plocha:	7 177 m <sup>2</sup>

Počet uživatelů:	objekt je dimenzován pro návštěvnost cca 450 lidí (velký sál pro 300 lidí, malý sál pro max 150 lidí)
------------------	--

**i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)**  
Výpočet bilancí není předmětem řešení.

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

Jednotlivé etapy výstavby představují zhotovení a připravení následujících dílčích činností.

etapa - zemní práce

etapa - hrubá spodní stavba - základy

etapa - hrubá stavba - svislé a vodorovné nosné konstrukce

etapa - hrubá vrchní stavba

etapa - práce dokončovací vnitřní

etapa - práce vnější v okolí stavby

**k) orientační náklady stavby**

Přibližné náklady na stavbu při ceně 7000 Kč/m<sup>3</sup> by náklady na celý objekt o obestavěném prostoru 35 885 m<sup>3</sup> byly asi 250 mil. Kč.



## **A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY, TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ**

- SO 01 – kulturní centrum
- SO 02 – parkování a připojení k místní komunikaci
- SO 03 – přípojka plynu NTL
- SO 04 – přípojka podzemního vedení NN
- SO 05 – přípojka sdělovací a optických kabelů
- SO 06 – kanalizační přípojka - splašková
- SO 07 – vodovodní přípojka
- SO 08 – zpevněné plochy na pozemku
- SO 09 – terénní a sadové úpravy
- SO 10 – zpevněné plochy na pozemku
- SO 11 – terénní a sadové úpravy
- SO 12 – liniová vodorovná obvodová drenáž
- SO 13 – kanalizační přípojka – dešťová
- SO 14 – akumulční nádrž dešťových vod

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**  
**KULTURNÍ CENTRUM NA OBILNÍM TRHU**

## **B. 1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

### **a) charakteristika stavebního pozemku**

Řešený pozemek patří do k. ú. Město Brno městské části Brno-střed. Poloha pozemku je naproti Obilnému trhu na severním úpatí Špilberku. Území je ohraničeno ulicí Údolní ze severu, ze západní strany sousedí s pozemkem Ombudsmana, z východní strany s pozemkem a přiléhající zdí obytné budovy, ze strany jižní se zvedá svah s parkem Špilberk. Pozemek sestává z několika parcel (717/1, 717/2, 717/3, 717/4, 722/1, 722/2, 723, 724) o celkové ploše cca 14 500 m<sup>2</sup>, tvořících nepravidelný úhelník, protáhlý ze severu na jih. Terén území je svažité, stoupá od severu k jihu.

Jedná se o proluku v historické zástavbě podél ulice Údolní, která vznikla během bombardování Brna koncem druhé světové války. V té době zde stály budovy kláštera řádu Milosrdných sester sv. Karla Boromejského včetně domova pro staré lidi a školy pro dívky, které sestry provozovaly. Po válce již klášter nebyl obnoven, zůstala zde však jeho část v podobě menšího chátrajícího objektu. Tento objekt je v současnosti využíván jako pneuservis a přiléhá k němu i asfaltová parkovací plocha, oddělená od ulice řadou stromů náletové zeleně a zídka.

Na pozemku se dále nachází třípodlažní budova Domova mládeže SŠ Technické a ekonomické z 60. let 20. století, třípodlažní budova s prostory k pronájmu z 19. století a ještě jedno parkoviště vedle pozemku budovy Ombudsmana. Západní částí pozemku vede nově otevřená stezka na Špilberk a v severní části se nachází tzv. Boromejská zahrada.

Daný návrh zachovává domov mládeže i budovu s prostory k pronájmu, parkoviště u Ombudsmana, stezku na Špilberk i Boromejskou zahradu. Objekt pneuservisu bude zdemolován, plocha přiléhajícího parkoviště zabrána pod novostavbu. Původní terén bude upraven pro potřebu výstavby Kulturního centra.

### **b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

V prostoru staveniště byla provedena osobní obhlídka a fotodokumentace stávajícího stavu pozemku a nacházejících se na něm objektů.

Dále proběhla konzultace s odborníkem ohledně předpokládaných geologických podmínek dle údajů z několika vrtů poblíž staveniště. Výsledkem této konzultace byly podklady pro návrh základů a doporučení založit novostavbu na roštu.

Další průzkumy nejsou součástí této práce.

### **c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Dané území se nachází v Městské památkové rezervaci města Brna. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma inženýrských sítí jsou stanovena příslušnými správci sítí a dotčenými orgány. Navržený objekt nezasahuje do ochranných pásem jednotlivých sítí. Stavba nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany životního prostředí.

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

Dotčená stavba patří do povodí Moravy. Nejblíže místu stavby je řeka Svratka, protékající městem Brnem ve vzdálenosti 1,3 km jižně od pozemku. Dle povodňové mapy Jihomoravského kraje se stavba nenachází v záplavovém území určeném pro rozliv povodňové vody.

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

Stavba během svého užívání nebude mít negativní vliv na své okolí. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území. Část dešťové vody pojme vegetační střecha budovy, ostatní dešťová voda bude svedena do akumulární nádrže, umístěné na pozemku s přepadem do veřejné kanalizace.

#### **f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Na pozemku se nachází 1 chátrající objekt, který bude zdemolován. Budou odstraněny kovové přístřešky, asfaltový povrch parkoviště u pneuservisu i oplocení pozemku ze strany ulice Údolní. Dále je na pozemku podél oplocení několik vzrostlých stromů náletové zeleně. Tyto stromy budou před započítáním stavby pokáceny.

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

Pro stavbu není nutné provést žádné zábory zemědělského půdního fondu.

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

Napojení na dopravní infrastrukturu bude provedeno na přilehlou obslužnou komunikaci ulice Údolní ze severu. Ze strany severozápadní bude pro účely kulturního centra využito stávající parkoviště o kapacitě 18 míst pro vozidla skupiny B a jedno bezbariérové stání. Stání pro účinkující a zásobování je navrženo přímo u objektu ze západní strany, kde bude toto stání částečně kryté spojující chodbou ve 2. NP.

Stávající sítě veřejné infrastruktury vedou ulicí Údolní. Na tyto sítě bude stavba připojena skrz přípojky technické infrastruktury – podrobnější řešení není předmětem této práce.

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

V rámci stavby nejsou nutné žádné podmiňující investice.

## **B. 2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B. 2. 1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK**

Funkce stavby je kulturně- vzdělávací a osvětová. Jedná se o veřejnou budovu kulturního centra s přidruženou funkcí literární čajovny a obslužných komerčních prostor (prodejna hudebnin, výtvarných potřeb, modelářských potřeb apod.).

Základní kapacity:

plocha pozemku: 14 524 m<sup>2</sup>

Zpevněné plochy: 2 026 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha: 4 724 m<sup>2</sup>

Zastavěnost: 32,5%

V budově se uvažuje cca 5 osob s trvalým pracovním působením.

### **B. 2. 2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

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

Urbanistické podmínky začlenění objektu jsou nejednoznačné. Na východ od pozemku ulici Údolní lemují budovy převážně historického charakteru z 19. století, které svými fasádami tvoří uliční čáru, přerušenu až na hranici zadaného pozemku. Na straně západní se křivka ulice zalamuje a v tomto rohu stojí izolovaná budova z konce 19. století. Budova krajského ombudsmana na sousedním pozemku už uliční čáru nedodrží, je zasazená do hloubky pozemku.

Předkládaný návrh je založen na rozhodnutí dodržet uliční čáru, doplnit zástavbu přimknutím k stávajícím budovám, ale zároveň ponechat možnost průchodu i příležitostného průjezdu dovnitř pozemku, a to z technických a provozních důvodů. Výsledkem je navržený objekt novostavby kulturního centra, navazující na sousední bytový dům ze západní strany a přidružený objekt průchodu, „brány“ dovnitř, který není předmětem řešení této práce.

Vzhledem k tomu, že uliční čára daná původní zástavbou je příliš blízko k vozovce, je navržená budova v úrovni prvního podlaží odsazená dovnitř. Vyložením konstrukce vyšších podlaží tak vzniká veřejný předprostor kulturního centra s funkcí moderního loubí. Dané „loubí“ slouží jako přístřeší pro lidi, čekající na MHD na místě zastávky, která se zde v současnosti nachází.

Prostorové uspořádání budov na pozemku počítá se zachováním stávající historické budovy i budovy Domova mládeže a jejich případným provozním propojením s kulturním centrem. Rozsah využití hloubky pozemku je volen tak, aby bylo co nejméně zasaženo do prostoru tzv. Boromejské zahrady v severní části pozemku.

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

Tvarové řešení stavby vychází z filozofie kulturního centra jako místa soustředění lidí kolem společné myšlenky, cíle – společného setkávání, tvoření a sdílení. Významový střed budovy tvoří velké atrium ve tvaru symetrického zrnka, které z technického hlediska poskytuje možnost lepšího prosvětlení a provětrání prostor. Z hlediska symbolického je sjednocujícím prvkem i připomenutím myšlenky propojení lidí s přírodou.

Hlavní komunikační prostory obíhají kolem atria a ústí u hlavního vstupu a spirály hlavního kruhového schodiště, neboli „klíčku“ zrnka. Navržené schodiště, viditelné jak z atria, tak i skrze uliční fasádu, má zhmotňovat princip klíčení, růstu a zdokonalování schopností člověka. Vnější líc nosné stěny tohoto schodiště je obložen keramickým obkladem s uměleckým reliéfem.

Uliční fasáda kulturního centra v úrovni prvního podlaží je prosklená – posiluje vizuální prohloubení prostoru a svým půdorysným zešikmením vyznačuje polohu hlavního vstupu do budovy. Fasáda v úrovni druhého a třetího patra je dvouplášťová, přičemž vnější plášť tvoří průhledné skleněné panely v kombinaci s tenkými průsvitnými mramorovými deskami bílé barvy. Stejně materiály jsou použity i v opláštění vnitřního atria. Tenké mramorové desky jsou přes den přirozeně krásné a po setmění propouštějí do exteriéru měkké světlo vnitřních prostor. V případě atria tvoří zezadu podsvícené mramorové desky kulisy pro vystoupení pod hvězdným nebem.

Odsud pramení i pracovní název kulturního centra „Naklíčené zrnko“.

### **B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ**

Hmota budovy sestává ze dvou hlavních funkčních a konstrukčních celků – prostor kulturního centra kolem atria a velkého víceúčelového sálu se zázemím, zasazeného do zvedajícího se terénu v jižní části pozemku. Hlavní vstup do budovy je ze severní strany z ulice Údolní. V parteru se nachází literární čajovna a komerční pronajimatelné prostory s provozem, doplňujícím funkci kulturního centra (např. obchod s uměleckými potřebami, hudebninami, modelářskými potřebami apod.

Za zádveřím hlavního vstupu, se ve směru pohybu návštěvníka, směřujícího do velkého sálu, dále řadí šatna s pokladnou a zázemím šatny, recepce, hygienické zázemí velkého sálu, foyer velkého sálu se schodištěm a velký sál samotný. Přístup pro účinkující ve velkém sálu je zřízen z vnitřní části pozemku ze západní strany. První podlaží je určeno pro sklady, související s provozem velkého sálu, ve druhém podlaží je pak zázemí účinkujících, přístupné provozním schodištěm s výtahem. V jižní části budovy za velkým sálem je pak požární chráněná úniková cesta a strojovna vzduchotechniky ve druhém podlaží.

V přední části prvního podlaží kulturního centra je kromě již zmíněné literární čajovny a komerčních prostor hlavní kruhové schodiště a přímočaré schodiště únikové, hygienické a provozní zázemí čajovny.

Druhé podlaží je věnováno menším shromažďovacím prostorům – sálu pro pohybová cvičení typu jógy, Tai-či, Hula hoopu apod. s příslušnými šatnami a hygienou, malém víceúčelovému sálu (např. pořádání přednášek, hraní strategických stolních her, např. Go), klubovně (např. skautským) a volnému prostoru pro setkávání kolem kruhového schodiště. V zadní části u velkého sálu je pak zkušebna sboru.

Třetí podlaží má volnější dispozici s menšími ateliéry, propojitelnými pro plnění funkce galerie.

Výše popsané celky kulturního centra jsou v úrovni 2. NP propojeny chodbou s prosklenými stěnami.

## **B. 2. 4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Vzhledem k charakteru budovy, jakožto veřejně využívaného objektu, byly dodrženy požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. „O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb pro pohyb osob se zhoršenou schopností pohybu a orientace“. Bezbariérově jsou řešeny všechny veřejně přístupné části budov. Jedná se zejména o vstupy do objektů, kde výškový rozdíl komunikací nepřesáhne 20 mm, toalety a 1x parkovací stání pro osoby těžce pohybově postižené. Skluznost povrchů splňuje požadavky stanovené v 4.17.3. v ČSN 73 45 05.

## **B. 2. 5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Stavba bude navržena a provedena dle platných norem, aby při jejím užívání a provozu nevznikalo nebezpečí úrazu, nehod či poškození majetku. Objekt bude využíván dle účelu, pro který byl navržen a podle platného provozního řádu. Před zahájením užívání stavby bude provedena revize elektrické instalace, rozvodů plynu, jednotlivých přípojek a zkouška těsnosti jednotlivých rozvodů.

## **B. 2. 6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**

### **a) příprava území a zemní práce**

Před zahájením zemních prací se objekt vytyčí lavičkami. Také se zřetelně označí výškový bod, od kterého se určují všechny příslušné výšky. Vlastní zemní práce budou zahájeny skryvkou ornice, která bude deponována na oddělené skládce tak, že ji bude možno využít k následujícím rekultivacím. Následně bude proveden výkop stavební jámy a výkopy pro základový rošt a ostatní základové konstrukce a domovní rozvody inženýrských sítí. Zemní práce budou probíhat dle výsledků a doporučení geologického posudku parcely. V průběhu výkopových prací bude potřeba základovou spáru vždy důsledně chránit proti mechanickému poškození a před nepříznivými klimatickými vlivy. Vykopaná zemina bude použita na doplnění plynule stoupající parku před budovou a na okolní závěrečné práce. Zbylá zemina bude odvezena na skládku výkopové zeminy Pískovna Černovice, spol. s r.o. ve vzdálenosti 5,5 km od místa stavby.

### **b) základové konstrukce**

Pod základovou konstrukcí bude vytvořeno zhutněné štěrkové lože fr. 16/32. Základové konstrukce jsou navrženy jako rošt ze železobetonových stupňovitých pasů se zkosenou horní hranou. Rošt je navržen do hloubky 1,2 m. Rozměry pasů jsou v nejširší části 1,3 m a 1,7 m široké (více zatížené řady sloupů, obvodové zdivo). Základy vedle stávající budovy jsou z důvodu různé hloubky založení podchyceny mikropilotami. Základové konstrukce jsou bedněny a armovány dle statického výpočtu (není předmětem řešení). Základy budou opatřeny tepelnou izolací ISOVER EPS DD Universal tl. 83 mm. Po obvodu jižní části objektu bude provedena liniová vodorovná drenáž.

### **c) svislé konstrukce**

Svislou nosnou konstrukci přední části tvoří sloupy železobetonového monolitického skeletu. Tyto sloupy jsou čtvercového průřezu 400x400mm, nebo kruhového průřezu o průměru 450mm, v nejvíce namáhané části konstrukce pak 500x500mm a dva kruhové sloupy o průměru 560 mm. Vnitřní nosné stěny, do kterých jsou kotvené vertikální komunikace, jsou železobetonové tl. 410 mm, kolem schodiště v části velkého sálu jsou železobetonové zdi tl. 300 mm.

Výplň obvodových zdí je navržena ze systému vícevrstvého obvodového zdiva KMB Sendwix M typu 2424, sestávajícího z 240 mm zděné vápenopískové stěny ve spojení s 240 mm minerální tepelné izolace, celková tloušťka konstrukce i s omítkou je 510 mm. V případě svislé konstrukce části s velkým sálem je použito stěn z monolitického železobetonu tloušťky 300 mm, zateplených 240 mm minerální vlny. Ztužující železobetonové zdi jsou rovněž tloušťky 300 mm. Tloušťka železobetonové opěrné zdi je

350 mm. Příčky a předstěny jsou z porobetonu tl. 150 a 100 mm. Konstrukce je nutné posoudit statickým výpočtem (není předmětem řešení).

Výplň nerovností mezery mezi stěnou kulturního centra a sousední budovou bude vyplněna minerální izolací Isover N.

#### **d) vodorovné konstrukce**

Stropy konstrukce přední části kulturního centra jsou navrženy jako soustava železobetonových průvlaků s monolitickými železobetonovými deskami tl. 200 mm. V nejvíce zatížené, přední části budovy, jsou pro zastropení polí o rozpětí 9 m navrženy spojitě průvlak, ukončené konzolou, jejichž průřez je 900x400 mm. Průřez konzolových nosníků je pak proměnné výšky, od 900 do 600 mm, i proměnné délky. Ostatní průvlak skeletu mají průřez 300x600. Desky jsou spojitě, jednostranně nebo křížem vyztužené, vetknuté do ŽB průvlaků.

Stropní konstrukce nad prostorem velkého sálu sestává z předepjatých železobetonových TT-panelů šířky 3 m na rozpětí 18 m a nadbetonávky (celková tloušťka stropní desky tvoří 250 mm. Konstrukce je nutné posoudit statickým výpočtem (není předmětem řešení).

#### **e) střešní konstrukce a plášť**

Část střešního pláště nad velkým sálem je navržena jako pochozí zelená střecha v kombinaci se střešní terasou z dřevěných palubek na přilehlé části budovy.

Nepochozí plochá střecha nad severní má skladbu s mechanicky kotvenou fóliovou izolací TPO s klasickým pořadím vrstev. extenzivní vegetační střecha v severní části kulturního centra, jižní část střechy je pochozí s povrchem z dřevěných palubek a s intenzivní střešní zelení nad prostorem velkého sálu. Nosnou konstrukcí pochozí střechy je ŽB monolitická stropní deska tl. 200 mm. Sklon střechy bude proveden z lehčeného betonu se štěrskem z pěnoskla REFAGLAS. Vrstva tvoří tepelnou izolaci, avšak pro lepší tepelnětechnické vlastnosti je na vrstvu ložena tepelná izolace URSA xps N-III-I tl. 100mm.

#### **f) konstrukce schodišť**

Uvnitř objektu se nachází celkem 5 schodišť. Hlavní schodiště ve foyer je navrženo jako kruhové tříramenné levotočivé s nosnou ŽB monolitickou deskou tl. 220 mm, vetknutou podél vnějšího obvodu do nosné zdi. Stupně výšky 150 mm jsou dobetonované. V každém rameni kruhového schodiště je 11 schodišťových stupňů.

Další dvě tříramenná schodiště ve tvaru „L“ mají obdobnou konstrukci, stejnou tloušťku desky, výšku dobetonovaných stupňů i způsob kotvení - desky jsou vetknuty do vnitřních nosných stěn, které přenášejí zatížení dále do základů. Liší se počty stupňů v jednotlivých ramenech - 3x11 a 2x12 + 9 stupňů. Čtvrté schodiště u velkého sálu, určené pro účinkující, sestává ze dvou desek jedenkrát zalomených (12x159,67 mm) a jedné přímé desky (7x159,67 mm), kotvení je do obvodové nosné zdi. Páté schodiště vyrovnává výškový rozdíl mezi podlahou 1. NP a úrovní jeviště velkého sálu, jedná se o přímou desku tl. 150 mm s 8 dobetonovanými stupni výšky 150 mm.

Nášlapná vrstva bude tvořena pohledovým betonem probarveným v hmotě bílé barvy s vhodnou protisklizovou úpravou a se zdrásněním povrchu pro dosažení požadovaného součinitele smykového tření dle příslušné normy (min. 0,5 pochozí plocha, 0,6 okraj stupňů).

#### **g) úpravy povrchů**

Vnitřní povrchy tvoří stěrkové omítky Caparol, které jsou provedeny stříkáním, celková tloušťka omítky bude dosahovat tl. 12mm. Povrchovou úpravu nosných stěn železobetonových schodišť bude pohledový beton probarvený v hmotě bílé barvy. Obklady budou lepené flexibilní maltou na podklad. Vnější povrchové úpravy budou opatřeny jednosložkovou silikonovou omítkou BAUMIT NanoporTop škrábaná, barva bílá RAL 9010.

#### **h) podlahy**

Podlahy v 1. NP jsou navrženy z mramorových desek, podlahy ostatních podlaží mají nášlapnou vrstvu v převážné míře z marmolea, popřípadě z keramické dlažby. Bližší specifikace viz výpis skladeb.

#### **i) podhledy**

V převážné části objektu jsou navrženy SDK podhledy systémového řešení Rigips zavěšené na ocelovém roštu. Výšky podhledů jsou popsány ve výkresové části. V místnostech s hygienickým zařízením je svýška podhledů 3,0 m.

#### **j) výplně otvorů**

Výplň otvorů tvoří bezrámové zasklení, které je osazeno do hliníkového rámu. Je použito izolační trojsklo s meziskelnou folií a vnitřním bezpečnostním lepeným sklem. Jednotlivé segmenty se smaltovanými okraji skla, jsou přitisknuty na hliníkový svislý kompozit, následně je spára zatmelena z vnější strany.

Okna jsou navržena jako dřevohliníková s izolačním trojsklem od firmy Internorm.

Hlavní vstupní dveře jsou hliníkové, celoprosklené, dvoukřídlé posuvné a plně automatizované. Ostatní vnější dveřní výplně, které jsou součástí vnějšího prosklení, jsou celoprosklené, jednokřídlé, otevíravé. Další použité typy dveří (do provozního zázemí, dveře z CHÚC) jsou specifikovány v stavební části projektu. Dveřní výplně v interiéru jsou navrženy od firmy Sapeli průchozí výšky 2,10 m s bezfalcovou dřevěnou zárubní.

#### **k) izolace proti vodě**

Izolace proti zemní vlhkosti a zemní vodě je navržena z 2x hydroizolačního pásu z modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou Elastek 40 special mineral celoplošně nataveného hořákem na podklad, který je opatřen penetračním nátěrem Dekprimer. Bližší specifikace viz výpis skladeb.

#### **l) klempířské výrobky**

Klempířské výrobky se na objektu vyskytují ve formě oplechování atiky, které je navrženo z poplastovaného plechu. Bližší specifikace není předmětem řešení.

#### **m) zámečnické výrobky**

Zámečnické výrobky se v objektu vyskytují ve formě interiérových zábradlí schodišť a exteriérových zábradlí (na střeše a schodiště u velkého sálu). Zábradlí hlavního kurohového schodiště je podrobněji řešeno ve složce D – architektonický detail. Dvě schodiště tvaru „L“ jsou řešené shodně, avšak tvar madel je hranatý. Exteriérové zábradlí na střeše bude provedeno z nerezové broušené oceli s vertikální výplní. Bližší specifikace není předmětem řešení.

### **B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

#### **a) technické řešení**

Navržený objekt je podzemním vedením napojen na distribuční síť nízkého napětí. Zásobování objektu pitnou vodou bude zajištěno napojením na vodovodní řad města Brna. Vnitřní instalace budou vedeny v instalačních předstěnách. Splašková kanalizace bude napojena přípojkou najednotnou kanalizační veřejnou síť. Dešťová kanalizace bude napojena na akumulární nádrž s přepadem do veřejné kanalizace. Objekt bude také napojen na veřejnou telekomunikační síť a plynovodní přípojkou na plynovodní řad města Brna. Bližší specifikace není předmětem řešení.

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

Technologická zařízení se v objektu nenavrhují.



## B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Objekty jsou řešeny dle platných norem a předpisů tak, aby zabránily ztrátám na životech a zdraví osob, zvířat a ztrát majetku. Stavby musí být navrženy, provedeny, užívány a udržovány tak, aby:

- zůstala zachována stabilita a únosnost konstrukcí po požadovanou dobu požární odolnosti těchto konstrukcí

- byla umožněna bezpečná evakuace osob nebo zvířat z hořící nebo požárem ohrožené stavby na volné prostranství, nebo do jiného požárem neohroženého prostoru

- bylo možné bezpečně a účinně provést zásah požárními jednotkami

- došlo k zabránění šíření požáru na sousední stavbu nebo její části

Požadavky na požární bezpečnost stavby vyžadují samostatnou část projektové dokumentace.

## B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

### a) kritéria tepelně technického hodnocení

Byly uvažovány konkrétní skladby konstrukcí s orientačně vypočtenými součiniteli U

Obvodová stěna S3  $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$  ( $U_{N,20}=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

Obvodová stěna k zemině S4  $U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$  ( $U_{N,20}=0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

Plochá střecha S1  $U=0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$  ( $U_{N,20}=0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

Bližší specifikace není předmětem řešení.

### b) energetická náročnost stavby

Není předmětem řešení.

### c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Není předmětem řešení.

## B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Větrání prostor v objektu bude zajištěno VZT a klimatizační jednotkou. Odvětrávání místností hygienického zázemí bude nucené podtlakové pomocí ventilátoru a bude napojeno potrubím na strojovnu vzduchotechniky. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými plochami výplní otvorů, funkce místností bez okenních otvorů nemá požadavek denního osvětlení. Umělé osvětlení bude zajištěno systémem dle volby projektanta/architekta a dle projektu elektroinstalace. Stavba musí zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví a je vyhovující pro dané prostředí. Požadavky na zvukovou neprůzvučnost stavby vyžadují samostatnou část projektové dokumentace.

## B.2.11 OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Není předmětem řešení.

## B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení na technickou infrastrukturu bude nově řešeno. Novostavba objektu bude napojena na síť technické infrastruktury ze severní a západní strany skrze samostatné objekty přípojek.

### a) kanalizační přípojka

Vnější rozvody kanalizace jsou navrženy z plastového potrubí PVC-KG.

#### **b) vodovodní přípojka**

Na pozemku bude vybudována vodovodní přípojka z PE trubek HDPE, která bude napojena na vodoměrnou šachtu na pozemku investora. V celé délce vedení musí být zachováno minimální krytí vodovodního potrubí 1200 mm pod terénem.

#### **c) plynovodní přípojka**

Vedení plynovodní přípojky bude v PE potrubí, HUP a plynoměr se nachází v připojovací skříni na fasádě u technické místnosti v západním křídle přední části budovy.

#### **d) přípojka silového vedení**

Elektrická přípojka NN bude napojena na přípojnou jednotku v připojovací skříni na fasádě u technické místnosti v západním křídle přední části budovy. Bližší specifikace není předmětem řešení.

### **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

#### **a) popis dopravního řešení**

Bude využito stávající parkoviště v severozápadní části objektu. Bude vytvořena obslužná přístupová cesta na pozemek skrz objekt „brány“ středem pozemku a parkovací stání z vnější strany západní stěny atria. Zpracování si žádá zásah dopravního inženýra.

#### **b) napojení území na stávající infrastrukturu**

Napojení území na stávající infrastrukturu bude v severní části z ulice Údolní. Zpracování si žádá zásah dopravního inženýra.

#### **c) doprava v klidu**

Parkování je řešeno 19 parkovacími místy na západní straně pozemku.

#### **d) pěší a cyklistické stezky**

Je navržena pěší stezka spojující vnitřní prostor mezi budovami a Boromejskou zahradu v jižní části pozemku.

### **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

#### **a) terénní úpravy**

Z pozemku bude odstraněna všechna stávající zeleň. Na vytyčených plochách navrhovaných pro výsadbu bude odstraněn stávající travní drn a zemina bude důkladně nakypřena do hloubky 30-40 cm (např. rýčem nebo rotavátorem apod.). Následně je nutné vybrat větší kameny a špatně zetlívající části rostlin i jiné odpady a nakonec celou pláň urovnat.

#### **b) použité vegetační prvky**

Zahradní úprava pochůzí vegetační střechy není předmětem řešení.

#### **c) biotechnická opatření**

Není předmětem řešení.

### **B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

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

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Popis ochrany životního prostředí během výstavby je popsán v samostatné části B. 8.

**b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochranarostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu ani krajinu. Na pozemku ani v jeho blízkosti se nenachází žádný chráněný strom.

**c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba tedy nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

**d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Není předmětem řešení.

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

Není předmětem řešení.

## **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Projekt se nedotýká požadavků na ochranu obyvatelstva, tj. plnění úkolů civilní obrany, zejména varování, evakuace, ukrytí a nouzové přežití obyvatelstva a další opatření k zabezpečení ochrany jeho života, zdraví a majetku.

## **B.8 ORGANIZACE VÝSTAVBY**

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

Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě. Vytěžená zemina bude skladována na pozemku a bude využita k terénním úpravám. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku výkopové zeminy Pískovna Černovice, spol. s r.o. ve vzdálenosti 5,5 km od místa stavby.

**b) odvodnění staveniště**

Půda na pozemku je klasifikována jako propustná. Kolem jižní části budovy je navržena liniová obvodová vodorovná drenáž.

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

Příjezd na staveniště je po stávající veřejné místní komunikaci ulice Údolní.

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

Během realizace stavby dojde částečně ke zhoršení prostředí vlivem hluku a prašnosti v místě stavby hlavně s ohledem na zvýšení intenzity dopravy v okolí stavby. Negativní vlivy stavby budou eliminovány použitím mechanismů s malou hlučností, dodržováním nočního klidu, potřebným kropením při bouracích pracích, atd. Vybraný dodavatel stavby s technickým dozorem investora, s investorem případně také s hygienikem zpracuje a odsouhlasí uvažovaný způsob výstavby tak, aby byly negativní vlivy stavby maximálně eliminovány a byly dodrženy požadavky stanovené v nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Zvýšená intenzita dopravy bude koordinována tak, aby negativní dopad na okolí byl maximálně omezen. Komunikace budou průběžně udržovány a čištěny.

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

Staveniště bude řádně oploceno do výšky 1,8 m a vstupní brány zabezpečeny proti vniknutí cizích osob. Při veškerých demoličních pracích, které budou na pozemku probíhat, musí být zajištěna bezpečnost a ochrana zdraví při práci.

#### **f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Trvalý zábor staveniště je vymezen vnějšími hranicemi stavebního pozemku. Bude-li to nutné, vzniknou dočasné zábory na přilehlých okolních pozemcích, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

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

Odpady, které vzniknou při stavbě, budou v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími likvidovány odvozem do sběrných surovin nebo na skládku k tomu určenou. Při stavební činnosti vzniknou odpady kategorie „O“ a kategorie „N“. Jednotlivé druhy stavebních odpadů jsou zaříděny podle Katalogu odpadů, příloha č. 1 k vyhlášce č. 381/2001 Sb.

Kategorie „O“ - ostatní, jedná se o odpady, které budou užity pro stavební úpravy respektive recyklovány např. beton, keramika, kovy a slitiny kovů, dřevo, sklo, plasty atd.

Kategorie „N“ - nebezpečné, jedná se o odpady, které budou likvidovány v příslušném zařízení k tomu určeném (skládky odpadů), např. asphalt, izolační materiály atd.

Za odstraňování odpadů při výstavbě je zodpovědný jejich původce, tedy dodavatel stavby, který zajistí jejich roztřídění a likvidaci. Zejména stavební odpad musí být ukládán do kontejnerů na stavební odpad, zajištěných na náklady zhotovitele stavby, pokud tento odpad není přímo nakládán a vyvážen z místa vzniku k dalšímu využití nebo odstranění. Stavební odpad musí být po celou dobu přistavení kontejneru na stavební odpad zajištěn proti nežádoucímu znehodnocení nebo úniku. Zhotovitel stavby zajistí, aby ze stavebního odpadu byly vytrženy nebezpečné složky odpadu a využitelné složky odpadu.

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

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí, obvodové drenáže a přípojek. Část vytěžené zeminy bude skladována na pozemku a následně využita k zasypání výkopů pro uložení obvodové drenáže a k terénním úpravám. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku výkopové zeminy Pískovna Černovice, spol. s.r.o. ve vzdálenosti 5,5 km od místa stavby.

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

Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odváženy nařízené skládky k tomu určené. Realizační firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat mobilní WC. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy souvisejícími.

Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odváženy na řízené skládky k tomu určené. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

**j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů)**

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb.

Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby.

Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Svislé stěny výkopů prováděné ručně musí být zajištěny pažením, pokud je hloubka výkopu hlubší než 1,5 m. Vzniknou-li hlubší výkopy mimo vlastní staveniště (např. během napojování navrhované komunikace nebo během budování přípojek), dodavatel stavby je musí zabezpečit v souladu s příslušnými bezpečnostními předpisy. Při práci na svahu ve sklonu min 1:1 a výšce svahu 3 m, musí být provedena příslušná opatření k zamezení sklouznutí materiálů a pracovníků po svahu výkopu. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami, potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů.

Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného areálu, který bude oplocen popř. jinak zajištěn. Veřejnost do bezprostřední blízkosti stavby nebude mít přístup. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné.

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

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

**l) zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření. Pro odvoz vytěžené zeminy budou použity nákladní automobily povolené tonáže pro jízdu po místních komunikacích.

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

Vzhledem k rozsahu, charakteru a lokalizaci stavby a druhu stavebních úprav nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

**n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Na realizaci bude dodavatelem stavby vyhotoven přesný a velmi podrobný harmonogram prací, včetně vyznačení kritických cest, podle kterého bude určen případný rozsah provizorních opatření k zajištění stávajícího provozu. Zásady organizace výstavby by měla přesně stanovit nutná opatření pro reálný způsob výstavby. Měly by zde být jasně uvedena etapizace prací s přesným členěním. Harmonogram prací by měl být velmi podrobný, mělo by být provedeno členění po jednotlivých týdnech. Musí obsahovat záznamy o technologických vazbách, technologických přestávkách, musí být stanoveno provedení zkoušek atd. Jednoznačně musí obsahovat přesný začátek a konec výstavby.