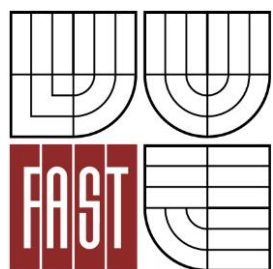




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

UMĚLECKÁ ŠKOLA BRNO  
SCHOOL OF ART BRNO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

DIANA DIVIŠOVÁ

VEDOUcí PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. arch. TOMÁŠ PAVLOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2016



# 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** Diana Divišová

**Název** Umělecká škola Brno

**Vedoucí bakalářské práce**  
Ústav architektury Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.

**Vedoucí bakalářské práce**  
Ústav pozemního stavitelství doc. Ing. Jan Pěničik, Ph.D.

**Datum zadání**  
**bakalářské práce** 2. 10. 2015

**Datum odevzdání**  
**bakalářské práce** 5. 2. 2016

V Brně dne 2. 10. 2015

.....  
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 směrnici 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/diplomové práce**

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

.....  
Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav architektury

.....  
doc. Ing. Jan Pěňčík, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav pozemního st.

## **Bibliografická citace VŠKP**

Diana Divišová *Umělecká škola Brno*. Brno, 2016. 30 s., 20 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.

## SLOŽKA B-KONSTRUKČNÍ STUDIE

Student: Diana Divišová

Vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.

doc. Ing. Jan Pěnčík, Ph.D.

### Seznam příloh:

B-01	Půdorys 1.NP	1:100
B-02	Půdorys 2.NP	1:100
B-03	Řez AA´	1:100
B-04	Řez BB´	1:100
B-05	Výkres střechy	1:100
B-06	Výkres stropu	1:100
B-07	Výkres základů	1:100
B-08	Technické pohledy	1:100
B-09	Koordinační studie	1:500
B-10	Situace širších vztahů	1:1000

## SLOŽKA C - Stavební část projektové dokumentace pro Ps

Student: Diana Divišová

Vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.

doc. Ing. Jan Pěnčík, Ph.D.

### Seznam příloh:

C-01	Půdorys 1.NP	1:50
C-02	Půdorys 2.NP	1:50
C-03	Řez AA´	1:50
C-04	Řez BB´	1:50
C-05	Detail_01	1:10
C-06	Detail_02	1:4
C-07	Výpis prvků	1:100
C-08	Prostup tepla konstrukcí	
C-09	Výpis skladeb navržených konstrukcí	

## **Abstrakt**

Tématem zadání byl návrh novostavby Umělecké školy Kraví hora. Tato škola bude využívána obyvateli všech věkových skupin z Brna a okolí. Pozemek se nachází na území Brno - Kraví hora. Je vymezen ulicí Kraví hora, přílehlým parkem s hvězdárnou a planetáriem a zahrádkářskou kolonií. Parcela je ve svažitém terénu a v současné době se na ní nachází 21 objektů sloužících podnikatelským subjektům.

Parcela je z velké části obklopená zelení zahrádkářské kolonie a přiléhajícího parku. Nejbližší stavbou je objekt hvězdárny a planetária. V blízkosti se nachází také sportovní areál a koupaliště.

Navržený objekt je tvořen z kvádrů, které jsou na sebe skládány v různých výškových úrovních což umožňuje, aby v každý kvádr měl svůj samostatný účel (obor): hudební, literárně-dramatický, výtvarný, polyfunkční sál a taneční obor. Jednotlivé objekty jsou propojeny rampou, která není bezbariérová, slouží tedy pro spojení těchto jednotlivých objektů a také má funkci architektonickou a estetickou. V severním rohu pozemku se nachází parkovací stání, příjezd je zajištěn po ulici Kraví hora. Při jihozápadní hranici pozemku je svah terasovitě upraven pro odpočinkové aktivity.

## **Klíčová slova**

Brno, Kraví hora, Škola umění, výstavy, přednáškový sál, lichoběžníkový půdorys, park, volný čas, hudební obor, literárně-dramatický obor, taneční obor, výtvarný obor

## **Abstract**

The theme of the project was to create the School of Art. The school will be used by the residents of all age groups from Brno and its surroundings. The land is located on the territory of Brno-Kraví hora. It is delimited by the street Kraví hora, adjacent park with astronomical observatory and planetarium and the allotments. The plot is in the sloping terrain and is currently located with 21 objects serving business entities.

The plot is largely surrounded by the greenery of the gardens and adjacent park. The nearest building is an observatory and planetarium. In the vicinity there is also a sports centre and swimming pool. I proposed

The proposed building is composed of blocks which are folded to each other at different height levels which allows to have separate purpose in each block: a musical, literary and dramatic art, multi-purpose hall and dance disciplines. Individual objects are interconnected a ramp, which is not wheelchair accessible, ramp serves just to connect these individual objects and also has the function of the architectural and aesthetic.

In the northern corner of the plot is parking, arrival is secured by the street Kraví hora. At the southwest border of the land is terraced slope adjusted for free time activities

## **Keywords**

Brno, Kraví hora, School of art, exhibitions, park, free time, residents, sloping terrain, blocks, ramp, musical, literary, dramatic art, multiproposed hall, dance

**Prohlášení:**

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

V Brně dne 4.2.2016

.....  
podpis autora  
Diana Divišová

# PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

## **Prohlášení:**

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

V Brně dne 4.2.2016

.....  
podpis autora  
Diana Divišová



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA STAVEBNÍ

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

<b>Vedoucí práce</b>	Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.
<b>Autor práce</b>	Diana Divišová
<b>Škola</b>	Vysoké učení technické v Brně
<b>Fakulta</b>	Stavební
<b>Ústav</b>	Ústav architektury
<b>Studijní obor</b>	3501R012 Architektura pozemních staveb
<b>Studijní program</b>	B3503 Architektura pozemních staveb
<b>Název práce</b>	Umělecká škola Brno
<b>Název práce v anglickém jazyce</b>	School of Art Brno
<b>Typ práce</b>	Bakalářská práce
<b>Přidělovaný titul</b>	Bc.
<b>Jazyk práce</b>	Čeština
<b>Datový formát elektronické verze</b>	
<b>Anotace práce</b>	
<b>Anotace práce v anglickém jazyce</b>	
<b>Klíčová slova</b>	
<b>Klíčová slova v anglickém jazyce</b>	

## OBSAH:

Tiulní list

Zadání vskp

Bibliografická citace

Abstrakt a klíčová slova

Prohlášení

Prohlášení o shodě

Popisný soubor

Úvod

Seznam použitých zdrojů

Vyhlášky a normy

Seznam použitých zkratk a symbolů

Seznam příloh

## ÚVOD

Předmětem bakalářské práce bylo rozpracování návrhu Umělecké školy na Kraví hoře v Brně. Stavba se nachází na poměrně rozlehlém pozemku cca 2 km severozápadně od centra města. Obklopuje ji zeleň z přihlelých zahrádkářských kolonií a především ze stávajícího parku. Důležitými stavbami v okolí jsou hvězdárna a planetárium, sportovní centrum a plavecký bazén.

Návrh by měl na toto společensko-kulturní okolí navázat a více zveřejnit a poukázat na toto prostředí. Rozpracovanou studii z 2. ročníku jsem zpracovala dle požadavků pro stupně projektové dokumentace.

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

UMĚLECKÁ ŠKOLA KRAVÍ HORA

Jihomoravský kraj, Brno- město, k.ú. Veverří, Brno

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Veverří 331/95, Brno  
602 00

Dokumentace pro provádění stavby

5.2.2016

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1 Údaj o stavbě

Název stavby	Umělecký škola Kraví hora Brno
Místo stavby	Jihomoravský kraj, Brno- město, k.ú. Veverí, Brno
Parcelní čísla	694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704,705, 710, 711, 712, 713, 715, 726/1, 728, 729, 730, 731, 732, 733/1, 733/2, 734

### A.1.2 Údaj o stavebníkovi

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

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Odp. projektant:	Doc. Ing. Jan Pěnčík, Ph.D
Projektant:	Diana Divišová Valašské Klobouky, Sadová 1038

## A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- a) **základní informace o rozhodnutí nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena**
- b) **základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby**

Podkladem pro zpracování PD byly následující projektové dokumentace:

- Zadání bakalářské práce
- Katastrální mapa území
- Ateliérová práce AG32- Umělecká škola Kraví hora Brno

## A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

### a) rozsah řešeného území

Řešený pozemek se nachází v k.ú. Veverí města Brna, přibližně 2 km SZ od centra města. Pozemek o celkové ploše 44 613,83 m<sup>2</sup> má přibližné souřadnice jeho středu 49.2044100N, 16.5862753E.

Pozemek se nachází ve svažitém terénu a má tvar nepravidelného obdelníku o rozměrech přibližně 216 x 216m. Na daném místě se v současnosti nechází přízemní objekty v majetku VUT Brno. Tyto pozemky je plánováno zdemolovat a sloučit parcely, na kterých stojí. Sloučeny budou parcely č. 694,695,696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 703, 704, 705, 706, 707, 708 ,709, 710, 711, 712, 713, 715, 726/1, 727/1, 728, 729, 730, 731, 732, 733/1, 733/2, 734. Parcela sousedí se zahrádkářskou kolonií ze dvou stran, z dalších dvou sousedí s rekreační zónou tvořenou tenisovými kurty, koupalištěm, parkem a hvězdárnou. Z jihozápadní a severozápadní strany je ohraničen ulicí Kraví hira. lihozápadně parcela sousedí s vodárenským objektem.

Při úpravě terénu pro novostavbu Umělecké školy bude svažitost z velké části zachována.





#### **b) údaje o ochraně území**

Pozemek ani stavba se nenachází v památkové rezervaci ani památkové zóně. Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území ani v poddolovaném území. Pozemek nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP – evropsky významných lokalit, ptačích oblastí, přírodních parky, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace významných lokalit, ptačích oblastí, přírodní parky, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace UNESCO, chráněná území, chráněné území přirozené akumulace vod, soustavy NATURA 2000, přírodních parků, NP, CHKO

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

Dotčená oblast patří do povodí Moravy. Nejblíže místu stavby se nachází řeka Svatka, protékající městem Brnem a vzdáleností cca 1400 m západně. Dle povodňové mapy Jihomoravského kraje se stavba nenachází na záplavovém území, určeném pro roliv povodňové vody. Část dešťové vody bude likvidována vsakem na pozemku, část dešťové vody bude likvidována vsakem na pozemku, část bude zadržována v retenčních nádržích. 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**

Navrhovaný objekt je v souladu s územním plánem města Brna. Plochy jsou zde dle ÚP určeny pro rekreaci.

#### **e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav 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**

Navrhovaný projekt novostavby Umělecká škola Kraví hora je v souladu s platným územním plánem města Brna.

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

Navrhovaný objekt vyhovuje na požadavky využití území dle 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 vod, státní památkové péče, požární ochrany, bezpečnosti, civilní ochran, prevence závažných havárií, požadavky na denní osvětlení a na zachování kvality prostředí.

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

Stavba je navržena s ohledem na požadavky dotčených orgánů.

**h) seznam vyjímeč a úlevových řešení**

V rámci řešení nejsou požadovány žádné výjimky na požadavky vyhlášek.

**i) seznam souvisejících a podmiňujících investic**

Nejsou nutné žádné související a podmiňující investice.

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

Sloučené parcely č. 694,695,696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 703, 704, 705, 706, 707, 708 ,709, 710, 711, 712, 713, 715, 726/1, 727/1, 728, 729, 730, 731, 732, 733/1, 733/2, 734.

## A.4 ÚDAJE O ÚZEMÍ

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

Nová stavba

**b) účel užívání stavby**

Jedná se o novostavbu veřejné budovy určenou pro 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 ani stavba se nenachází v památkové rezervaci ani památkové zóně. Pozemek se nenachází v oblasti chráněného ložiskového území ani v poddolovaném území. Pozemek nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP- evropsky významných lokalit, ptačích oblastí, přírodní parky, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace UNESCO, chráněná území, chráněné území přirozené akumulace vod, soustavy NATURA 2000, přírodních parků NP. CHKO

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

Budova je navržena v souladu s bezbariérovým užíváním staveb.

**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 žádné výjimky na požadavky vyhlášek.

**h) navrhované kapacity stavby**

zastavěná plocha: 2600 m<sup>2</sup>

obestavený prostor: 20 866 m

užitná plocha: 5200 m<sup>2</sup>

počet uživatelů: cca 300

**i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkově produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti apod.)**

Výpočet bilancí není předmětem řešení.

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

Jednotlivé etapy výstavby představují zhotovení a přípravu následujících dílčích činností.

1 . etapa- zemní práce

2.etapa- hrubá spodní stavba- základy

3. etapa- hrubá stavba- svislé a vodorovné nosné konstrukce

4. etapa- hrubí vrchní stavba

5. etapa- práce dokončovací vnitřní

6. etapa- práce vnější v okolí stavby

**k) orientační náklady stavby**

Není předmětem řešení.

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Řešený pozemek se nachází v k.ú. Veverí města Brna, přibližně 2 km SZ od centra města. Pozemek o celkové ploše 44 613,83 m<sup>2</sup> má přibližné souřadnice jeho středu 49.2044100N, 16.5826753E.

Pozemek se nachází ve svažitém terénu a má tvar nepravidelného obdélníku o rozměrech přibližně 216 x 216m. Na daném místě se v současnosti nachází přízemní objekty v majetku VUT Brno. Tyto pozemky je plánováno zdemolovat a sloučit parcely, na kterých stojí. Parcela sousedí se zahrádkářskou kolonií ze dvou stran, z dalších dvou sousedí s rekreační zónou tvořenou tenisovými kurty, koupalištěm, parkem a hvězdárnou. Z jihozápadní a severozápadní strany je ohraničen ulicí Kraví hora. Jihozápadně parcela sousedí s vodárenským objektem.

Při úpravě terénu pro novostavbu Umělecké školy bude zachována svažitost. V místě stavby budou provedeny terénní úpravy.

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

Byla provedena obhlídka staveniště in situ. Další průzkumy nejsou součástí této práce.

**c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena příslušnými správci a dotčenými orgány. Dotčený objekt nezasahuje do ochranných pásem jednotlivých sítí. Stavba nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP- evropsky významných lokalit, ptačích oblastí, přírodních parků, ochranná pásma vodních zdrojů, rezervace UNESCO, chráněná území, chráněné území přirozené akumulace vod, soustavy NATURA 2000, přírodních parků, NP, CHKO.

Dle mapových podkladů na portal.gov.cz se stavba nenachází v ochranných pásmech vodních ani v chráněné oblasti přirozené akumulaci vod.

**d) poloha vzhledem k zaplavovanému území, poddolovanému území apod.**

Dotčená oblast patří do povodí Moravy. Nejbližší místu stavby se nachází řeka Svratka, protékající městem Brnem a vzdálenosti cca 1400 m západně. Dle povodňové mapy Jihomoravského kraje se stavba nenachází na zaplavovaném území, určeném pro rozliv povodňové vody. Dešťová voda bude likvidována vsakem na pozemku.

**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 pro své okolí. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

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

Na pozemku se nachází několik objektů, které budou zdemolovány. Dále je na pozemku množství náletové zeleně, která bude před započítím odstraněna. Vzrostlé stromy budou z větší míry zachovány.

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

Pro stavbu není nutné provést žádné zábory zemědělského půdního fondu.

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

V okolí pozemku je možnost napojit se na obslužné komunikace Kraví hora. Stávající sítě veřejné infrastruktury vedou ulicí Kraví hora. Tyto sítě budou dostatečně protaženy tak, aby bylo možné provést přípojky ke všem navrženým objektům.

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

V rámci stavby nejsou žádné podmiňující investice.

## B.1 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Stavba má účel kulturně-vzdělávací a osvětový. Jedná se o veřejnou budovu Uměleckou školu s přidruženou funkcí kavárny polyfunkčního sálu a komerčními prostory s množstvím pronájmu.

ZÁKLADNÍ KAPACITY:

plocha pozemku: 44 613,83 m<sup>2</sup>

zastavěná plocha: 2600 m<sup>2</sup>

obestavený prostor: 20 866 m<sup>3</sup>

užitná plocha: 5200 m<sup>2</sup>

počet uživatelů: cca 300

V budově se uvažuje cca 8 osob s trvalým pracovním působením.

### **B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ**

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

Objekt je situován v areálu VUT a MU v Brně- Kraví hora. V okolí se nachází především objekty k rekreaci a malé objekty zahrádkářské kolonie. Výrazným objektem okolí je hvězdárna a planetárium. Zbytek pozemku je řešen jako park s terénními úpravami a zpevněnými cestami. K parkování slouží parkoviště přístupné jak z ulice Kraví hora, tak z horní části objektu od hvězdárny. Objekt je navržen tak, aby zapadl do stávajícího prostředí, terasovitě posazené objekty jsou navrženy v souladu s tímto svažitém terénem.

#### **b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení a barevné řešení**

Je navrženo 8 objektů kvádrů, které jsou na sobě terasovitě posazené a uprostřed vytvářejí halu, která tyto objekty s různou výškovou úrovní spojuje rampou. polyfunkV 1.NP se nachází objekt, který slouží pro výtvarnou tvorbu, dále objekt který slouží pro kavárnu a hudební obor. Tento objekt je zároveň i propojen s objektem 2.NP, který také slouží pro hudební obor. Dále se nachází v 1.NP polyfunkční hala, která slouží pro cca 200 lidí a objekt zasazený do svahu, zde jsou místnosti TZB a kancelář správce. Ve druhém podlaží je obor hudební a taneční sál, každý v samostatném objektu a dále objekt pro komerční účely s možností pronájmu. 2. NP je napojeno bezbariérově na parkoviště.

### **B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Hlavní vstupy jsou dva, jeden ze středu pozemku z ulice Kraví hora do 1. NP a druhý ve stejné ose na parkoviště do 2. NP. Vstupem z dolní části do 1.NP procházíme hudebním oborem, s možností vstupu do kavárny, do výstavní haly, recepce této výstavní haly je umístěna ve 2.NP, kvůli větší kapacitě lidí, díky parkovišti. Po rampě se dostáváme postupně do 2. NP a 3.NP a 4. NP s mírnou rozdílnou výškovou úrovní. Rampa neslouží pro bezbariérový provoz, ale jako architektonický prvek objektu. Zásobování objektu je prováděno těmito dvěma hlavními vstupy a dále polyfunkční sál má svůj samostatný přístup. Pro bezbariérové užívání jsou zde umístěny 2 výtahy ve výstavní hale, před vstupem na rampu.

### **B.2.4 BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ**

Stavba je řešena jako bezbariérová, v interiéru budou zbudovány 2 výtahy pro bezbariérové překonání výškového rozdílu podlaží

## B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Základní požadavek na bezpečnost při užívání staveb je soustředěn na riziko bezprostředního fyzického poškození vznikajícího z různých důvodů pro osoby uvnitř nebo v blízkosti stavby. Tato rizika se v zásadě týkají uklouznutí, pádů, nárazů, popálení, zásahu elektrickým proudem, výbuchu, nehod způsobených pohybujícími se vozidly. Podlahy všech místností, včetně schodišť musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,6. Bude označen první a poslední stupeň. Zábradlí budou osazena ve výškách dle normových hodnot. U prosklených fasád bude příp. použito bezpečnostní sklo. Veškerá zařízení v budově budou certifikována dle právních předpisů. Dále bude zpracován provozní řád objektu, dle provozů, kde bude uvedeno např. podmínky provozní doby, pohybu osobám přístupu do budov, ostrahu a zabezpečení apod.

Bude dodržena vyhláška 268/2009 Sb. a z něj vycházející předpisů. Tento zákon je nutné dodržet i při provádění stavby. Celkový provoz, technologie, konstrukce, zařízení a činnosti budou provedeny a vykonávány s ohledem na bezpečnost práce zejména v souladu s výše zmíněným zákonem a s vyhl. 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb. v platném znění a souvisejících předpisů. Při provádění veškerých stavebních prací bude dodržena vyhláška 591/2006 Sb. a 362/2005. Vyhláška stanovuje požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při výstavbě a provádění stavebních montáží prací a při pracích s nimi souvisejícími. Vyhláška se vztahuje na právnické a fyzické osoby, které provádějí stavební práce a jejich pracovníky.

Musí být zajištěno zejména aby:

- pracovníci měli k výkonu dané práce potřebnou odbornou a zdravotní způsobilost, měli příslušné instrukce k činnostem, které mají provádět a byli seznámeni s případnými riziky na daném pracovišti
- k činnosti, kterou mají pracovníci vykonávat, byli vybaveni osobními pomůckami a prostředky
- pracoviště, na kterém se mají práce odbývat, bylo předáno a byly splněny požadavky z hlediska jejich zabezpečení.
- mezi účastníky výstavby (investor, odběratel, jiný zhotovitel) byly dohodnuty předem a písemnou formou stvrzeny vzájemné vztahy, závazky, povinnosti a odpovědnost v oblasti bezpečnosti práce na předaném pracovišti, příp. při souběhu prací více zhotovitelů
- pracovníci byli seznámeni o způsobu chování a s případným zdrojem nebezpečí na pracovištích, kde se stavební práce odbývají za provozu odběratele
- řídicí pracovníci měli k dispozici bezpečnostní předpisy, jakož i podklady (návodu k obsluze, technologické a pracovní postupy práce
- K provádění stavebních prací byla včas a v potřebném rozsahu zajištěna technická vybavenost, nutná k bezpečnému provádění dle prací stanovených technologických postupů

## B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

### a) Základy

Základové konstrukce jsou navrženy ze ŽB monolitický patek a pásů. Rozměry patek pod sloupy, viz. Výkres základů. Základové konstrukce jsou bedněny a armovány dle stat. výpočtů (není předmětem řešení). Pod zákl. konstrukcí bude vytvořeno zhuťné štěrkové lože tl. 100.

### b) Svislé nosné konstrukce

Svislým nosným systémem objektu jsou železobetonové sloupy průžeru 400/400. Obvodový plášť tvoří sendvičová konstrukce s nosnou částí z tvárnic Porotherm AKU 300 + izolace 150 mm ISOVER.

**c) Vodorovné konstrukce**

Strop 1NP je navržen z prefabrikovaných stropních panelů Spiroll uložených na žb průvlacích o rozměrech 360/400 vedených ve dvou směrech. Stejným způsobem je řešen strop nad 2. NP, 3.NP a 4.NP. Konstrukce je nutno posoudit statickým výpočtem (není předětem řešení).

**d) Střešní konstrukce**

Střešní konstrukce je řešena ze stropních panelů Spiroll stejným způsobem viz. Vodorovné kce.

**e) Střešní plášť**

Střešní plášť je navržen jako nepochozí jednoplášťový. Bližší specifikace viz Výpis skladeb.

**f) Schodiště**

Uvnitř objektu se nachází jedno schodiště, které propojuje objekty 1. NP a 2.NP hudební obory. Je monolitické ŽB jednoramenné s podestou 1500x 1500 mm. Podesta je uložena na sloupech 150 x150 mm ze žb. Nášlapná vrstva je tvořena epoxidovou stěrkou.

**g) Svislé nenosné konstrukce**

Vnitřní příčkové zdivo je navrženo z tvárnic PTH AKU 250.

**h) Úpravy povrchů**

Úprava vnitřních konstrukcí je převážně řešena pohledovou stěrkou Facebeton a vápenocementovou omítkou RAL 9003. Svislé konstrukce místnosti jsou opatřeny obkladem Siko Selection RAL 9003.

**i) Podlahy**

Podlahy jsou v převážné míře navrženy z polyuretanové stěrky RAL 7035, Sikafloor.

**j) Podhledy**

Podhledy jsou řešeny jako akustický podhled zavěšený na dvouúrovňovém křížovém roštu.

**k) Výplně otvorů**

Viz výpis prvků

**l) Izolace proti vodě**

Izolace proti zemní vlhkosti a zemní vodě je navržena z 2x hydroizolační pás z modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny, celoplošně nataven na podklad opatřen penetračním nátěrem Sikafloor

**m) Klempířské výrobky**

Klempířské výrobky se v objektu objevují ve formě venkovních parapetů a atikových plechů. Bližší informace není předmětem řešení.

## B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

### **Technické řešení**

#### **Vytápění**

Není předmětem řešení.

#### **a) Vzduchotechnika a chlazení**

Není předmětem řešení

#### **b) Měření a regulace**

Není předmětem řešení.

#### **c) Silnoproudá elektrotechnika**

Není předmětem řešení

#### **d) Zdravotně-technické instalace**

Vodovod

Zajištění zásobování objektu vodou bude zajištěno napojením na vodovodní řád města Brna. Vnitřní instalace vody budou vedeny v drážkách ve zdivu, příp. v instalačních předstěnách.

#### **e) Vnitřní splašková kanalizace**

Vnitřní rozvody kanalizace budou vedeny v podhledech a instalačních šachtách. Na potrubí budou instalovány čističí tvarovky v 1.PP. Vnitřní rozvody kanalizace jsou navrženy z plastového potrubí PP-HT. Odvětrání stoupacích potrubí bude vyvedeno nad úroveň střechy a bude zakoneno větrací hlavicí. Ty stoupací potrubí, které nelze vyvést na střechu budou opatřeny přívzdušňovcím ventilem. Kanalizace bude napojena přípojkou oddílné splaškové kanalizace na veřejnou síť.

#### **f) Dešťová kanalizace**

Dešťová voda bude zachycená systémem dešťových žlabů a odváděna do dešťového potrubí. Dešťové svody budou napojeny na akumulární nádrž umístěnou v blízkosti objektu na pozemku investora, odkud bude dešťová voda odváděna do vsakovacích zařízení v parkové úpravě pozemku. Případný přebytek dešťových vod bude odveden přípojkou oddílné dešťové kanalizace na veřejnou síť.

#### **g) Plynovod**

Objekt bude napojen na plynovodní řád plynovodní přípojkou. Blíže specifikace není předmětem řešení.

## B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Objekt bude opatřen SHZ s napojením na EPS. Na únikových cestách budou osazeny dveře s otevíráním ve směru úniku. Dveře, které dělí jednotlivé požární úseky jsou protipožární.

## B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

### a) kritéria tepelně technického hodnocení

Byly uvažovány konkrétní skladby konstrukcí s orientačně vypočtenými součiniteli U.

Viz. Tepelně technické posouzení, složka C

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

Větrání prostor v objektu je zajištěno VZT a klimatizační jednotkou. Odvětrání místností hygienického zázemí bude nucené podtlakové pomocí ventilátoru a bude vyvedeno potrubím na střechu objektu. Denní osvětlení bude zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno systémem dle volby projektanta/architekta a dle projektu elektroinstalace. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Stavba musí zajišťovat, aby hluk působící na uživatele byl na úrovni, která neohrožuje zdraví.

## B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení na technickou infrastrukturu bude nově řešeno. Pozemek a novostavba objektu na něm, bude napojen ze severní strany na veškeré sítě technické infrastruktury skrze samostatných přípojek.

### **Splašková kanalizační přípojka**

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

### **Vodovodní přípojka**

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

V Brně v únoru 2016 vypracovala:

Diana Divišová



## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### Knižní publikace

NOVOTNÝ, Jan. Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních. 1. vyd. Praha: Sobotáles, 2007, 100 s. ISBN 978-80-86817-23- 1.

NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítka a cíle: příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty. 2. české vyd., (35. něm. vyd.). Praha: Consultinvest, 2000, 618 s. ISBN 80-901-4866-2.

### Webové stránky

Xella CZ, s.r.o. [online]. [cit. 2015-02-04]. Dostupné z: <http://www.ytong.cz/>

KNAUF Praha s.r.o. [online]. [cit. 2015-02-04]. Dostupné z: <http://www.knauf.cz/>

DEKTRADE a.s. [online]. [cit. 2015-02-04]. Dostupné z: <http://www.dek.cz>

Sika Group, a.s. [online]. [cit. 2015-02-04]. Dostupné z: [http://cze.sika.com/?utm\\_source=takeit-partner&utm\\_medium=takeit](http://cze.sika.com/?utm_source=takeit-partner&utm_medium=takeit)

TZB-info. [online]. [cit. 2015-02-04]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>

Isover. [online]. [cit. 2015-02-04]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>

## VYHLÁŠKY A NORMY

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

Vyhláška č. 499/2066 Sb. O dokumentaci staveb (ve znění pozdějších předpisů) Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Zákon č. 20/1987 Sb. Památkový zákon ČSN EN ISO 7518 V

ýkresy pozemních staveb – Kreslení Demolic a přestaveb

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů pozemní část

ČSN 01 3130 Technické výkresy – Kótování – Základní ustanovení

ČSN ISO 128-23 Technické výkresy – Pravidla zobrazení

ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

ČSN 74 4505 Podlahy – Společenská ustanovení

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – Základní ustanovení

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ŽP životní prostředí

NP národní park

CHKO chráněná krajinná oblast

k.ú. katastrální území

p.č. parcela číslo

tl. tloušťka

s.v. světlá výška

int. interiér

ext. exteriér

% procenta

Ø průměr

SDK sádkarton

1NP první nadzemní podlaží

ŽB železobeton

U součinitel prostupu tepla

U<sub>g</sub> součinitel prostupu tepla sklem

λ součinitel tepelné vodivosti

el. elektrické

SHZ stabilní hasící zařízení

EPS elektronický požární systém

VZT vzduchotechnika

HUP hlavní uzávěr plynu

PS provedení stavby

## SEZNAM PŘÍLOH

B: Konstrukční studie Složka

C: Stavební část projektové dokumentace pro PS Složka

D: Architektonický detail Volné přílohy: -Architektonická studie

-Model architektonického detailu

-CD s dokumentací