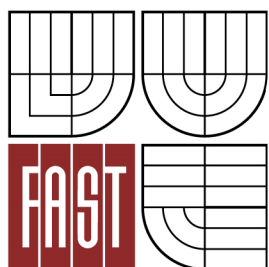




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

UMĚLECKÁ ŠKOLA V BRNĚ
SCHOOL OF ART BRNO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

ONDŘEJ KRÁLÍK

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. arch. ANTONÍN ODVÁRKA, 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 Ondřej Králík

Název Umělecká škola v Brně

Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.

Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního stavitelství doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA

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 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/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).

.....
doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

.....
doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního st.

Abstrakt

Tato práce se zabývá vypracováním projektové dokumentace, úpravami architektonické studie a zpracováním architektonického detailu Umělecké školy v Brně. Podklady pro návrh byly převzaty z mé ateliérové práce ve 3. semestru. Navržený objekt je tak rozsáhlý, že se výsledná výkresová dokumentace zabývá pouze vybranou částí, viz výkresové přílohy. Celý objekt je řešen pouze v rámci architektonické studie a výkresů situace, půdorysu 1PP a pohledů.

Novostavba umělecké školy v Brně se nachází na severovýchodním svahu Kraví hory v blízkosti centra Brna. Koncept formování i umístění budovy vycházel z předpokladu, že zadaný pozemek bude přetvořen v park a samotná škola se stane jeho součástí.

Hlavní ideou návrhu je ponechání co největšího prostoru okolní zeleni, která plynule navazuje na původní park na Kraví hoře. Tato myšlenka určila topografii objektu, jehož částečné zasazení pod zem umožnilo zpřístupnit střechu jak pro žáky, tak pro ostatní návštěvníky parku. Umístění objektu na pozemku je řešeno tak, aby objekt školy tvořil společně s planetárium vzdělávací komplex zasazený do centra postupně vznikajícího parku na Kraví hoře.

Hlavní komunikační prostory jsou umístěny v jednopodlažním kvádru s velkorysou konstrukční výškou. V jihozápadní části je skrytý pod zemí a směrem na severovýchod pozvolna vybíhá ze svahu. Z této hmoty vystupují tři organicky tvarované objekty.

Střecha hlavní části je díky zapuštění do terénu zpřístupněna ze všech stran a stává se tak součástí parku. Světlíky osvětlující prostory spodní haly člení prostor střechy a tím vytvářejí místa k sezení. Třípodlažní část budovy je zastíněna pomocí předsazené fasády tvořené z potíštěných skleněných panelů. Díky tomu je zajištěno příjemné vnitřní klima a zároveň toto potíštění abstrahovanými uměleckými díly podtrhuje funkci budovy.

Klíčová slova

Škola, umění, ateliér, zkušebna, taneční sál, multifunkční sál, park, umělecká škola, vzdělávání, architektura

Abstract

This work contains technical drawings, architecture proposal and architecture detail of the Art school in Brno. Proposal was taken from my 3rd semester studio work and it was necessary to do some modifications during this work. Final building design is too large, so the main technical drawings were made only for one part. Whole building is solved only in the term of architecture proposal and drawings of situation, basement floorplan and elevations.

The new building of the art school in Brno is located in the north-east hillside of Kraví hora near the center of Brno. Shape of the building is based on the idea that park will continue across the whole plot and the school becomes part of it.

Main idea of proposal is leaving as much space as possible to surrounding green areas. By placing big part of volume under the ground, school becomes more connected to the park around and it enables students and all the other people to spend some time. Proposal is placed in the plot near to the planetarium to create education complex in the middle of emerging big park area on Kraví hora.

Lots of areas such as multifunctional halls, snack bar or exhibition space are placed into one-storey block volume with generous construction height. This block is whole under the ground in the one side and the rest of it is gradually coming up on the terrain. There are 3 other organic shaped objects rising up from this volume. Roof of the main part can be entered from each side, so that park actually continues across this surface without any barriers. Skylights providing light to the bottom hall are also suitable for sitting, so they can be used as benches.

Biggest of those rising objects is shaded by pre façade made from printed on glass panels. Those panels provide enough shading for indoor spaces, create cooling airflow in the summer and thanks to printed abstracted art pieces on them highlight real function of the building.

Keywords

School, art, studio, rehearsal, dance hall, multifunctional hall, park, art school, education, architecture

Bibliografická citace VŠKP

Ondřej Králík *Umělecká škola v Brně*. Brno, 2016. 39 s., 20 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce doc. Ing. arch.

Antonín Odvárka, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 19.1.2016

.....
podpis autora
Ondřej Králík

Poděkování

Děkuji panu Ing. arch. Viktoru Svojanovskému za vedení architektonické studie v ateliéru veřejných staveb.

Děkuji panu doc. Ing. arch. Antonínu Odvárkovi, Ph.D. za konzultace při úpravách architektonické studie v rámci bakalářské práce.

Děkuji panu doc. Ing. Liboru Matějkovi, CSc., Ph.D., MBA za četné konzultace a vedení projektu bakalářské práce v rámci stavebně technické části.

Děkuji panu prof. Ing. arch. Jiljímu Šindlarovi, CSc. za vedení a konzultace architektonického detailu.

Obsah

Složka A: Dokladová část

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt v českém a anglickém jazyce, Klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) Bibliografická citace VŠKP
- e) Prohlášení autora o původnosti práce
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Vlastní text práce: Technická zpráva - Průvodní zpráva
- Souhrnná technická zpráva
Stavebně technická zpráva
- j) Závěr
- k) Seznam použitých zdrojů
- l) Seznam použitých zkratk a symbolů
- m) Popisný soubor závěrečné práce
- n) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

Složka B: Konstrukční studie

- B-01 Situace 1:200
- B-02 Základy 1:100
- B-03 Půdorys 1. PP 1:100
- B-04 Půdorys 1. NP 1:100
- B-05 Řez A-A 1:100
- B-06 Řez B-B 1:100
- B-07 Tvar stropu nad 1. PP 1:100
- B-08 Střecha 1:100
- B-09 Pohledy 1:100

Složka C: Stavební část projektové dokumentace pro provedení stavby

C-01 Půdorys 1. NP 1:50

C-02 Řez A-A 1:50

C-03 Řez B-B 1:50

C-04 Základy 1:50

C-05 Tvar stropu nad 1. PP 1:50

C-06 Střecha 1:50

C-07 Detail atiky 1:5

C-08 Detail styku fasády se střechou 1:5

Složka D: Architektonický detail

D-01 Architektonický detail

Plakát A4

Fotografie modelu

Volné přílohy

Architektonická studie A3

Model architektonického detailu 1:1

CD s dokumentací

Úvod

Tématem práce je návrh novostavby Umělecké školy v Brně. Projekt vychází ze zpracované architektonické studie ve 3. semestru, přebírá hlavní ideu a formování objektu, ale výslednou formu upravuje a dokumentuje ji pomocí stavebně technických výkresů. Úprava spočívá ve zjednodušení tvaru, zpřehlednění dispozic a zmenšení celkové velikosti objektu (zrušení kavárny a knihovny).

Koncept návrhu spočívá v zachování kontinuity parku a vytvoření malého ale poměrně dominantního objemu uprostřed tohoto parku. Je využito svažitého terénu, který umožňuje hlavní vstupní a reprezentativní prostor umístit pod zem, takže z exponovaného pohledu z horizontu kopce v podstatě není vidět. Jako kontrast působí třípodlažní vzdělávací část, která vystupuje nad povrch. Ztvárnění její fasády jasně určuje a definuje funkci celé budovy a svými oblými tvary navazuje na okolní přírodu.

Celá vnitřní dispozice byla podřízena jedinému záměru, a to vytvořit školu bez hluchých temných chodeb. Proto je většina prostorů navržena jako velké, otevřené a prosvětlené zóny, kde je počítáno s návrhem interiéru umožňující průběh výuky, vytvoření zákoutí pro skupinovou práci a prostory pro setkávání se studentů i učitelů. V podzemní části objektu je umístěn hlavní vchod, který je definován velkorysou přístupovou cestou vzniklou svahováním okolního terénu.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

UMĚLECKÁ ŠKOLA V BRNĚ
BRNO

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ONDŘEJ KRÁLÍK

Vedoucí práce:

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

doc. Ing. Libor Matějka, CSc., PhD., MBA

VUT V BRNĚ, FAKULTA STAVEBNÍ
ARCHITEKTURA POZEMNÍCH STAVEB

UMĚLECKÁ ŠKOLA V BRNĚ
BRNO

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

<u>Název stavby:</u>	Umělecká Škola v Brně
<u>Účel stavby:</u>	Umělecká škola – objekt pro vzdělávání
<u>Místo stavby - adresa:</u>	Brno – Kraví hora, ul. Kraví hora
<u>Katastrální území:</u>	Veveří
<u>Parcelní čísla pozemků:</u>	p. č. 694, 695, 696, 697, 698 a 733/2 ve vlastnictví Statutárního města Brna p. č. 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 715, 727/1, 727/2, 727/7, 728, 729, 730, 731, 732, 733/1 a 734 ve vlastnictví Vysokého učení technického v Brně
<u>Charakter stavby:</u>	Novostavba
<u>Předmět dokumentace:</u>	<p>Území se nachází na severovýchodním svahu Kraví Hory v Brně. Pozemek je vymezen okolními ze severozápadní a jihozápadní strany komunikacemi, ze severovýchodu zahrádkářskou kolonií a z jihovýchodní strany tenisovými kurty a zástavbou skladištního typu. Celá parcela je ve svahu kde nejvyšší bod se nachází na Jihozápadě a svažuje se směrem k Severovýchodu.</p> <p>V současné době se na zadaném území nachází objekty ve vlastnictví VUT, které jsou pronajímány. Tuto stavbu navrhuji ve svém řešení zbourat a nahradit parkem a objektem Umělecké školy.</p> <p>Objekt je navržen jako součást parku, kde hlavní část je umístěna pod povrchem a její střecha volně navazuje na navrhovaný park. Na úroveň upraveného terénu vystupují pouze 3 části řešeného objektu. Zbylé volné plochy, které vzniknou po zbourání nevyhovující zástavby, budou doplněny řešeny jako park s prostory pro odpočinek a budou zde vysázeny nové stromy.</p> <p>Objekt je tvořen jedním podzemním podlažím, kterého jsou součástí i dva převýšené polyfunkční sály a dvěma nadzemními podlaží. Uvnitř budovy se nachází výstavní prostory, tři sály, kanceláře, učebny, občerstvení, ateliéry, zkušebny a nahrávací studio.</p> <p>Z konstrukčního hlediska je objekt řešen jako železobetonový monolitický skelet s příčně vyztuženým stropem se skrytými průvlaky. Dva velké sály jsou zastřešeny pomocí ocelových příhradových vazníků.</p>
<u>Údaje o dokumentaci:</u>	Společná dokumentace pro vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení, zpracovaná dle přílohy č. 4 vyhlášky č. 499 / 2006 Sb. O dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů - novela 62/2013.

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

Vlastník pozemku: **UMĚLECKÁ ŠKOLA KRAVÍ HORA s.r.o.**

Stavebník: **UMĚLECKÁ ŠKOLA KRAVÍ HORA s.r.o.**
Kraví hora 694
602 00 Brno

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Projektant: Ondřej Králík
V Lukách 459, Hradec Králové 503 41

Zodpovědný projektant: doc. Ing. Libor Matějka, CSc., PhD., MBA

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.2.1 Výčet výchozích podkladů:

- platný Územní plán
- snímek aktuální katastrální mapy
- požadavky stavebníka
- odsouhlasená studie stavby

A.2.2 Výčet provedených průzkumů:

- fotodokumentace místa stavby a okolí

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území

Předložená PD řeší výstavbu nové umělecké školy v území nyní zastavěné nevhodnou jednopodlažní zástavbou s různorodou většinou neodpovídající funkcí.

b1) dosavadní využití

Pozemky dotčené realizací záměru dle předložené PD jsou uvedeny v odstavci průvodní zprávy dotčené pozemky. Jedná se konkrétně o 21 jednopodlažních objektů ve vlastnictví VUT pronajímané nejruznějším společnostem, umělcům nebo sportovním klubům. Využívají se jako skladiště, ateliéry, provizorní kanceláře a v jedné budově se nachází malá tělocvična

b2) zastavěnost území

Pozemek navržený touto dokumentací ke stavbě se nachází v Brně – Veveří. V lokalitě je specifická zástavba podlouhlých objektů skládaných po vrstevnicích pod sebe. Nově navržený objekt počítá s jejich likvidací a vytvořením parku.

c1) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území, poddolované území)

Pozemky dotčené realizací záměru dle předložené PD neleží v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území, ani v záplavovém a ani v poddolovaném území. Realizací záměru nebude žádným způsobem dotčena ochrana kulturního nemovitěho dědictví.

c2) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Pozemek není v ochranném pásmu význačných tras inženýrských sítí, komunikací, vodních toků ani železnice.

d) údaje o odtokových poměrech,

Dešťová voda bude odváděna pomocí vsakovacích jám do podloží.

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

Stavební dokumentace bude splňovat požadavky zákona č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a jeho novely č. 350/2012 Sb. S datem účinnosti od 1. 1. 2013.

Budou splněny podmínky regulačního plánu a územního plánu.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území, (vyhláška 501/2006 o obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů - novela 431/2012:)

Předložená projektová dokumentace byla vypracována v souladu s požadavky vyhlášky 501/2006 – o obecných požadavcích na využívání území - ve znění pozdějších předpisů – novela 431/2012.

Projektovaný záměr byl srovnán s vyhláškou 501/2006 ve znění pozdějších předpisů:

Navržený objekt je umístěn v souladu s požadavky vyhlášky, je splněn požadavek na využívání dešťových vod i další vyhláškou stanovené požadavky.

Lze tedy konstatovat, že obecné požadavky na využívání území byly splněny, tzn., není třeba žádat o výjimku z uvedených požadovaných parametrů.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Neřeší se.

h) seznam výjimek a úlevových řešení, (z vyhlášky 501/2006 o obecných požadavcích na využívání území - ve znění pozdějších předpisů – novela 431/2012)

Z informací uvedených v A.3 f je zřejmé, že není třeba žádat o žádnou výjimku z požadavků kladených vyhláškou 501/2006 ve znění pozdějších předpisů.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Zpracovateli této dokumentace nejsou známy žádné související stavby, který by mohly ovlivňovat, nebo podmiňovat navrhované řešení.

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

Stavební pozemek se nachází na pozemcích ve vlastnictví Statutárního města Brna – parc. č. 694, 695, 696, 697, 698 a 733/2 a ve vlastnictví Vysokého učení technického v Brně – parc. č. 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 715, 727/1, 727/2, 727/7, 728, 729, 730, 731, 732, 733/1.

Stavby nacházející se na těchto pozemcích budou odstraněny.

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,

Předložená PD navrhuje novostavbu umělecké školy v Brně, v místě stávající zástavby ve vlastnictví VUT.

b) účel užívání stavby,

Předložená PD navrhuje uměleckou školu. Ta slouží jako multifunkční objekt pro vzdělávání, konání kulturních akcí, výstav, v objektu se také navrhuje možnost občerstvení. Funkce školy je navržena jako celodenní, tzn. dopolední vyučování a odpolední pořádání kroužků s uměleckým zaměřením.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Předložená PD navrhuje stavbu trvalou.

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

Stavba nepodléhá žádným zvláštním předpisům. Nejedná se o kulturní památku ani jinak chráněnou budovu.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, (vyhláška 268/2009 o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů – novela 20/2012 a vyhláška 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb)

Předložená projektová dokumentace byla vypracována v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů – novela 20/2012 a současně také v souladu s požadavky vyhlášky 398/2009.

Projektovaný záměr byl srovnán s vyhláškou 268/2009 ve znění pozdějších předpisů:

1. Pozemek svými vlastnostmi umožňuje realizaci stavby
2. Mechanická odolnost a stabilita konstrukcí odpovídá platným předpisům
3. Požární bezpečnost stavby odpovídá platným předpisům – viz požární zpráva (nebyla požadována).
4. Navržená stavba nemá negativní vliv na zdraví, zdravé životní podmínky a životní prostředí - doklad o tom je uveden v souhrnné technické zprávě, případně ve výkresové a textové části jednotlivých profesí
5. Stavba ani její provoz nebudou zdrojem nadměrného hluku, ani stavba není žádným stávajícím zdrojem hluku ohrožována - doklad o tom je uveden v souhrnné technické zprávě, případně ve výkresové a textové části jednotlivých profesí
6. Bezpečnost při užívání stavby je dána prováděním pravidelných kontrol a revizí instalovaných zařízení. Tyto jsou předepsány buďto tímto projektem, případně platnými právními předpisy.
7. Stavba je navržena s ohledem na úsporu energií a ochrany tepla – doklad o tom je uveden v Průkazu energetické náročnosti budovy (nebyl požadován).
8. K parkování jsou navrženy parkovací a odstavné stání v normovém počtu – viz Příloha č. P02 – Bilance počtu parkovacích míst (nebyla požadována).
9. Stavba bude zásobována pitnou vodou z vodovodního řádu vedeného v ulici Kraví hora, splaškové vody budou odváděny do stoky kanalizace vedoucí Kraví hora směrem k ulici Žižkova.
10. Vliv stavby při výstavbě i provozu na životní prostředí je minimální.
11. Požadované místnosti jsou prosvětleny a vytápěny.
12. Stavba je chráněna proti pronikání radonu, vložení hydroizolace do skladby podlahy, která splňuje požadavky minimálně na změřené radonové riziko – viz výkresová dokumentace – skladby konstrukcí.
13. Světlá výška místností je navržena dle normy min. 2600 mm

Lze tedy konstatovat, že obecné technické požadavky na stavby byly splněny, tzn. není třeba žádat o výjimku z uvedených požadovaných parametrů.

Projektovaný záměr byl srovnán s vyhláškou 398/2009:

Objekt je určen k pobytu osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Veškeré zpevněné plochy přiléhající k objektu jsou napojeny na veřejnou komunikaci bezbariérově, tedy s výškovými rozdíly navazujících ploch do max. 20mm.

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

g) seznam výjimek a úlevových řešení, (z vyhlášky 268/2009 – o technických požadavcích na stavby - ve znění pozdějších předpisů – novela 20/2012)

Není třeba žádat o žádnou výjimku z požadavků kladených vyhláškou 501/2006 ve znění pozdějších předpisů, ani o žádnou výjimku z požadavků kladených vyhláškou 398/2009.

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

OBJEKT UMĚLECKÉ ŠKOLY V BRNĚ
plocha pozemku: 47 703 m²
plocha zastavěná: 2 962,1 m²
obestavěný prostor: cca 21 500 m³
užitná plocha: 4 222,4 m²
orientační počet uživatelů: 250 osob

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.),
Neřeší se.

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

k) orientační náklady stavby.

Přibližné náklady na stavbu (předpoklad 6 000/m³) 129 000 000 Kč.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavba se sestává z jednoho objektu, ten je podrobně popsán ve výkresové dokumentaci. Technická a technologická zařízení se v této fázi projektu více neřeší.

V Brně dne 25. 1. 2016

.....
Vypracoval: Ondřej Králík

UMĚLECKÁ ŠKOLA V BRNĚ
BRNO

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Souhrnný popis vlastností stavebního pozemku, včetně vazeb na okolí je podrobně popsán v části A-Průvodní zpráva, zejména v oddíle A.3 Údaje o území.

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

Výčet výchozích podkladů pro projekt, i výčet provedených průzkumů je uveden v části A-Průvodní zpráva, v oddíle A.2 Seznam vstupních podkladů.

Vzhledem k tomu, že závěry provedených průzkumů nevybočují z běžného rámce zjištění, není v tomto bodě uvedeno žádné upozornění, nebo doporučení.

Výsledky provedených průzkumů jsou v plném rozsahu v předložené dokumentaci zohledněny v návrzích materiálového řešení, v návrzích jednotlivých konstrukcí i v navrhovaném postupu stavebních prací.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Popis stávajících a bezpečnostních pásem je podrobně popsán v části A-Průvodní zpráva, zejména v oddíle A.3 Údaje o území, písmeno c1 a c2.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod

Popis polohy stavebního záměru vzhledem k záplavovému, poddolovanému, nebo jiným způsobem limitující výstavbu omezovaném území je podrobně popsán v části A-Průvodní zpráva, zejména v oddíle A.3 Údaje o území, písmeno c1.

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

Navržená stavba, tzn. všechny stavební objekty řešené předloženou projektovou dokumentací nemají negativní vliv na okolní stavby a pozemky, neboť jsou navrženy a umístěny polohově pouze na vlastním stavebním pozemku (mimo přípojek k IS, které jsou umístěny na pozemcích obce)

Popis stávajících odtokových poměrů na stavebním pozemku je uveden v části A-Průvodní zpráva, v oddíle A.3 Údaje o území, písmeno d. Vliv stavby na odtokové poměry je minimální, neboť dešťové vody budou odváděny do vsakovacích jámek.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Pozemky jsou v současné době využívány pro účely VUT, budovy jsou ve špatném stavu a jsou většinou pronajímány jako sklady, či kanceláře a ateliér. Bude muset být provedena asanace těchto budov stejně tak jako zpevněných ploch, dřevin, keřů atd.

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

Pozemek dotčený stavbou dle předložené projektové dokumentace se nachází v současně zastavěném území města. Předmětem záměru je výstavba objektu s funkcí vzdělávání. Z těchto důvodů není třeba žádat o vynětí pozemku nebo jeho části ze Zemědělského půdního fondu.

Pozemek dotčený stavbou dle předložené projektové dokumentace není lesním pozemkem, proto není žádný požadavek na zábor pozemku nebo jeho části.

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

Před pozemkem dotčeným stavbou dle předložené projektové dokumentace se nachází potřebná technická a dopravní infrastruktura pro jeho napojení.

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

Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby a členění na etapy) jsou uvedeny v části A - Průvodní zpráva, oddíl A.4 – Údaje o stavbě, písmeno j.

Zpracovateli předložené projektové dokumentace nejsou známy žádné související stavby, které by mohly ovlivňovat, nebo podmiňovat navrhované řešení.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel užívání stavby je uveden v části A - Průvodní zpráva, oddíl A.4 – Údaje o stavbě, písmeno a,b, , základní navrhované kapacity jsou uvedeny pod písmenem h téhož oddílu části A – Průvodní zpráva.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Návrh stavby v předložené dokumentaci respektuje územní regulaci, která je v dané lokalitě dána platnou územně plánovací dokumentací, jejíž požadavky jsou uvedeny v části A – Průvodní zpráva, oddíl A.3 Údaje o území, písmeno e .

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

Navržený objekt reaguje na topografii okolního prostředí, je velkou částí umístěn v podzemí a tím navazuje na park. Nadzemní objekty jsou organicky tvarované. Materiály použité na fasádu jsou primárně sklo a beton. Konkrétnější materiálové tvarové a barevné řešení je zřejmě z výkresové části dokumentace, především pak z výkresu B-09.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Předložená projektová dokumentace řeší výstavbu objektu s funkcí vzdělávací. Budova je provozně rozdělena na část vzdělávací a část reprezentativně-volnočasovou. Ve vzdělávací části se nachází učebny, ateliéry, zkušebny taneční sál, nahrávací studio kancelář školy a kabinety. Vertikální komunikaci zajišťuje centrální kruhové schodiště. Na schodiště navazuje v první a druhém nadzemím podlaží prostorná hala. V této části je zřízeno i druhé schodiště sloužící jako únikové.

Část reprezentativně-volnočasovou tvoří dva multifunkční sály přístupné z hlavní haly. Oba tyto sály mají dva únikové východy a jsou funkčně napojené na zásobování. Dále se zde nachází občerstvení, které je funkčně odděleno od zbytku školy, má samostatný vchod, zásobování a denní místnost s hygienickým zázemím. V této části se nachází i hlavní vchod se šatnami pro studenty a návštěvníky kulturních akcí. Obě části budovy mají svojí vlastní technickou místnost.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Popis bezbariérového užívání stavby je popsán v části A-Průvodní zpráva, v oddíle A.4 Údaje o stavbě, písmeno e.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Při užívání objektu musí být respektovány veškeré provozní předpisy, nařízení a obecné bezpečnostní předpisy k instalovaným spotřebičům a zařízením.

Stavebník (uživatel) zajistí pravidelnou údržbu veškerých instalovaných zařízení a provádění pravidelných revizí u výrobků, u nichž je to výrobcem nebo právními předpisy požadováno.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavba řešená předloženou dokumentací sestává = je členěna na níže uvedené Objekty a technická a technologická zařízení (rozdělení viz část A-Průvodní zpráva, oddíl A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení).

a) stavební řešení

Z technického hlediska jde skeletovou monolitickou železobetonovou konstrukci, stropy jsou řešeny jako křížem armované stropní desky se skrytými průvlak. Zdivo je řešeno jako výplňové, nebo rozdělovací. Objekt má 2. nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. Střecha je zhotovena jako železobetonová křížem armovaná deska se skrytými průvlak. Rozsah a provedení jednotlivých konstrukcí je zřejmý z výkresové části této dokumentace.

b) konstrukční a materiálové řešení

Hlavní nosnou část objektu tvoří skeletová monolitická železobetonová konstrukce s křížem armovanými stropními deskami se skrytými průvlak. Střecha je zhotovena jako železobetonová křížem armovaná deska se skrytými průvlak. Obvodový plášť je tvořen systémovým řešením prosklené fasády Schüco, železobetonovou stěnou s tepelnou izolací a vápenocementovou omítkou. U třípodlažní části je navržena předsazená fasáda ze skleněných panelů konkrétněji řešena ve složce D. Jednotlivé místnosti jsou rozděleny pomocí příčkových tvárníc Ytong tl. 100 a 150 mm. Objekt je založen na základových patkách ze železobetonu. Pod sloupy se nachází patky o rozměru 860/2300/2300 mm, nebo 860/1600/1600 mm dle zatížení, pod železobetonovými stěnami a skleněnou fasádou se nachází základové železobetonové pasy o rozměrech dle zatížení. Nad základovými patkami a pasy je zhotovena železobetonová deska tl. 100 mm s hydroizolací, ze které vychází železobetonové sloupy a železobetonové stěny s tepelnou izolací a hydroizolací, které taktéž zabezpečují spodní stavbu proti sesunutí půdy.

U vyzděných příček jsou navrženy ztužující železobetonové věnce.

Zastřešení multifunkčních sálů zajišťují ocelové příhradové vazníky.

Nosná konstrukce kruhového schodiště je tvořena ocelovými profily kotvenými do základové patky a stropních desek. Pro toto schodiště bude vypracováno speciální statické posouzení.

Únikové schodiště je tvořeno železobetonovými monolitickými rameny a podestami.

V objektu se nachází dva typy podlah – epoxidová a polyuretanová stěrka. Jejich umístění je zřejmé z výkresové dokumentace. Musí být dodržena technologie dle výrobce uvedeného se skladbách vodorovných konstrukcí.

Podhledy jsou navrženy sádkartonové vynášené ocelovými CD profily na závěsech. Sádkartonová deska bude omítnuta dle výkresové dokumentace.

Rozsah a provedení jednotlivých konstrukcí je zřejmý z výkresové části této dokumentace a z technické zprávy ve složce C.

c) mechanická odolnost a stabilita

V tomto stavebním objektu jsou navrženy specifické provedení a zvláštní konstrukce. Potřebné mechanické a stabilitní parametry jednotlivých konstrukcí budou ověřeny statickým výpočtem autorizovaného projektanta stavebních konstrukcí.

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

- zřícení stavby nebo její části,
- větší stupeň nepřijatelného přetvoření,
- poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení a instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

Navržené konstrukce uvedené v projektové dokumentaci vyhoví pro 1. mezní stav únosnosti a pro 2. mezní stav přetvoření

Veškeré konstrukce budou ověřeny statickým výpočtem.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Neřeší se.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky: zachování nosnosti a stability konstrukce po normově požadovanou dobu, omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezení šíření požáru na sousední stavbu, umožnění evakuace osob a zvířat, umožnění bezpečnostního zásahu požární ochrany
Požární bezpečnost stavby bude podrobně popsána a zhodnocena v samostatné části dokumentace.

V této fázi projektu více řešeno pouze předběžně – vytvoření únikových cest, dimenzování únikových pruhů dle přibližného počtu osob, rozdělení objektu na požární celky.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochranu tepla. Splňuje požadavky normy ČSN 730540-2 a splňuje požadavky §6a zákona 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky 148/2007 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky norma ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla U_N .

V této fázi projektu více neřešeno.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

V této fázi projektu neřešeno.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhl. o obecných technických požadavcích na výstavbu č. 137/1998 Sb. a vyhl. č. 502/2006 Sb. o změně vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek dle oddílu 2 výše zmíněné vyhlášky č. 137/1998 Sb. a vyhl. č. 502/2006 Sb.

Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

Větrání je ve většině místností navrženo jako nucené.

Stavba je navržena tak, aby nedocházelo k nepřijatelným vlivům na okolní stavby.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Jako ochrana proti pronikání radonu z podlaží do vnitřních prostor stavby je navrženo použití hydroizolace z asfaltového modifikovaného pásu, který splňuje požadavky minimálně na střední radonové riziko.

b) ochrana před bludnými proudy

Objekt se nenachází v lokalitě, kde by bylo možné očekávat vznik bludných proudů. Ochranu před bludnými proudy není třeba navrhovat.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Objekt se nenachází v lokalitě, kde by bylo možné očekávat vznik technické seizmicity. Ochranu před technickou seizmicitou není třeba navrhovat.

d) ochrana před hlukem

Objekt se nenachází v lokalitě, kde by se vyskytovaly jednotlivé významné zdroje hluku, nebo významná hluková zátěž daná součtem jednotlivých zdrojů hluku, a to ať už od technických zařízení nebo blízkých dopravních cest.

e) protipovodňová opatření

Pozemky dotčené realizací záměru dle předložené PD neleží v záplavovém území. Upravený terén je v okolí navržené stavby svažován ve směru od stavby. Okolní pozemky a stavby jsou odvodněny tak, že se dešťové vody na ně spadlé přirozeně tečou mimo stavební pozemek. Z výše uvedených důvodů není třeba ochranu před povodní (postupně stoupající voda i tzv. bleskové povodně z výše položených území) navrhovat.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.).

Pozemky dotčené realizací záměru dle předložené PD neleží v poddolovaném území, ani v území kde by bylo možné očekávat výskyt metanu. Ochranu proti výše uvedeným vlivům není třeba navrhovat.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je napojen na stávající inženýrské sítě. Jedná se o veřejný vodovod, plynovod, rozvody NN, jednotnou kanalizaci a telekomunikační kabely.

Ze stávajících inženýrských sítí budou provedeny přípojky. Viz výkres B-01.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

V této fázi projektu více neřešeno.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Je navržen příjezd pro zásobování od ulice Žižkova viz výkres B-01. Komunikace má šíři 5m. Je zde počítáno s otáčením vozidel v rozšířené části. Všechny ostatní komunikace na stávajícím pozemku jsou nahrazeny parkem.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek je napojen na ulici Kraví hora v západní části a na severovýchodě je počítáno s rozšířením obslužné komunikace od ulice Žižkova v rámci umožnění zásobování touto komunikací.

c) doprava v klidu

Parkování osobních automobilů je navrženo na okraji pozemku. Počet míst je minimalizován vzhledem k umístění školy uprostřed zeleně. Požadovaná část parkovacích míst je vyhrazena pro imobilní.

d) pěší a cyklistické stezky

Na pozemku je navrženo několik jak spojovacích tak rekreačních komunikací jak pro pěší, tak cyklo dopravu. Spojovací cesty jsou navrženy na základě analýzy prostupnosti řešeným územím. Rekreační slouží pro volnočasové aktivity okolních obyvatel.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

V rámci přípravy výstavby dojde k výkopovým pracím potřebným pro umístění objektu. Tato zemina bude poté použita pro zasypání podzemního podlaží, zbytek bude použit na terénní úpravy v rámci parku. Konkrétní úpravy parku a výkopové práce zatím více neřešeny.

b) použité vegetační prvky

Na celém pozemku bude vyseta travní směs. Konkrétní vegetační zastoupení navrženého parku zatím neřešeno. Vegetační střecha bude také oseta travní směsí.

c) biotechnická opatření

Neřeší se.

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

Objekt odpovídá požadavkům na ochranu zdraví a životního prostředí. Emise z automobilové dopravy (parkoviště) budou ve srovnání se stávajícím dopravou v daném území minimální. Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněné kvalitou vývojem celkového znečištění ovzduší v obci, nikoliv realizací a provozem posuzované stavby. Odpady, které se vyskytnou během stavby, budou separovány (vyhláška MŽP 381/2001 Sb. o odpadech) a likvidovány v souladu s povinnostmi původců (zák. č. 185/2001 Sb. o odpadech).

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Z hlediska ochrany obyvatelstva nejsou žádné požadavky.

B.8 Zásady organizace výstavby

V této fázi projektu neřešeno.

V Brně dne 25. 1. 2016

.....
Vypracoval: Ondřej Králík

UMĚLECKÁ ŠKOLA V BRNĚ
BRNO

STAVEBNĚ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název:	Umělecká škola v Brně
Místo:	Kraví Hora, Brno
Vypracoval:	Ondřej Králík
Zastavěná plocha:	2 962,1 m ²
Obestavěný prostor:	21 573 m ³

1. 1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU

Území se nachází na severovýchodním svahu Kraví Hory v Brně. Pozemek je vymezen okolními ze severozápadní a jihozápadní strany komunikacemi, ze severovýchodu zahrádkářskou kolonií a z jihovýchodní strany tenisovými kurty a zástavbou skladištního typu. Celá parcela je ve svahu kde nejvyšší bod se nachází na Jihozápadě a svažuje se směrem k Severovýchodu.

V současné době se na zadaném území nachází objekty ve vlastnictví VUT, které jsou pronajímány. Tuto stavbu navrhuji ve svém řešení zbourat a nahradit parkem a objektem Umělecké školy.

Objekt je navržen jako součást parku, kde hlavní část je umístěna pod povrchem a její střecha volně navazuje na navrhovaný park. Na úroveň upraveného terénu vystupují pouze 3 části řešeného objektu. Zbylé volné plochy, které vzniknou po zbourání nevyhovující zástavby, budou doplněny řešeny jako park s prostory pro odpočinek a budou zde vysázeny nové stromy.

Objekt je tvořen jedním podzemním podlažím, kterého jsou součástí i dva převýšené polyfunkční sály a dvěma nadzemními podlažími. Uvnitř budovy se nachází výstavní prostory, dva sály, kanceláře, učebny, občerstvení a ateliéry.

1. 2 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1. 2. 1 PŘÍPRAVA ÚZEMÍ A ZEMNÍ PRÁCE

Hlavní část objektu je navržena jako podzemní. Přípravné zemní práce zahrnují zbourání stávající zástavby, očištění parcely od porostu a sejmutí ornice. Zemní práce budou zahrnovat vykopání a postupné svažování stavební jámy. Část vytěžené zeminy bude využita jako násyp pod severovýchodní část objektu a zbytek bude použit pro různé parkové úpravy.

1. 2. 2 ZÁKLADY A PODKLADNÍ BETONY

Vzhledem k chybějícímu inženýrsko-geologického průzkumu podmínky pro zakládání nelze přesně určit. Je tedy počítáno s podmínkami jednoduchými a nenáročnými.

Objekt bude založen na základových patkách z vyztuženého betonu C 25 umístěných pod sloupy. V místech nosných železobetonových stěn jsou železobetonové základové pasy, stejně tak jako po celém obvodu nadzemní části objektu pod skleněnou fasádou. Základové patky i pasy budou podbetonovány betonovou vrstvou tl. 100mm.

1. 2. 3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonový skelet se sloupy kruhového průřezu o průměru 400 mm uvnitř dispozice a 300 mm u sloupu se sníženým zatížením. Výjimku tvoří stěny multifunkčních sálů, stěny, které jsou v kontaktu se zeminou, stěny únikového schodiště a stěny šachty. Ty jsou také nosné ze železobetonu a tloušťku mají od 250 mm (stěny multifunkčních sálů) do 200 mm (ostatní).

1. 2. 4. VODOROVNÁ NOSNÁ KONSTRUKCE

Hlavní vodorovný systém tvoří příčně vyztužená stropní železobetonová deska tloušťky 250mm uložená na železobetonových skrytých průvlacích a železobetonových stěnách. U multifunkčních sálů vodorovnou nosnou konstrukci zajišťují ocelové příhradové vazníky uložené na železobetonových stěnách.

1. 2. 5 KONSTRUKCE STŘECHY

Konstrukci střechy tvoří příčně vyztužená stropní železobetonová deska tloušťky 250mm uložená na železobetonových skrytých průvlacích a železobetonových stěnách. V případě ocelových vazníků je konstrukce řešena vaznicemi a trapézovým plechem. Skladba střechy zahrnuje nosnou konstrukci.

1. 2. 6 SCHODIŠTĚ

V objektu se nacházejí dvě schodiště.

První schodiště je uprostřed třípatrové části budovy a slouží jako hlavní vertikální komunikace. Je kruhového půdorysu a nachází se uprostřed atria jdoucí přes celou výšku budovy. Nosná konstrukce se sestává z ocelových válcovaných profilů, na kterých je ukotvena pochozí konstrukce schodů. Hlavní nosné ocelové profily jsou v místě ramena obdélníkového průřezu a v místě podesty průřezu I. Tyto ocelové prvky jsou vetknuty do vlastního základu a do vodorovných železobetonových desek.

Druhé schodiště slouží pouze jako únikové. Nosnou konstrukci tvoří železobetonové podestové desky a ramena kotvena do nosných železobetonových stěn.

1. 2. 7 STŘEŠTNÍ PLÁŠŤ A OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Fasáda u třípodlažní části je řešena dvouplášťově. První plášť zajišťující všechny potřebné tepelně technické vlastnosti je tvořen prosklenou fasádou systému FW 50+ Schüco. Druhý předsazený plášť se sestává z nosných ocelových sloupů a skleněných panelů a rozměrech 1000 x 1000 mm. Tyto skleněné panely jsou vynášeny terčovými fasádními úchyty SPIDER. Mezi ocelovými sloupy a skleněnou fasádou Schüco je umístěna pochozí lávka tvořena pororoštem uchyceným na ocelových T profilech, které jsou ukotveny do ocelových sloupů a na nosnou konstrukce vyvedenou z nosných rámu fasádního systému Schüco.

Fasáda nadzemní převýšené části multifunkčního sálu je také dvouplášťová. První plášť je tvořen železobetonovými nosnými stěnami, izolací z polystyrenu a omítkou, druhý plášť je řešen jako předsazená fasáda z hliníkových perforovaných panelů kotvených pomocí ocelových profilů do železobetonové konstrukce prvního pláště.

U zbylých nadzemních částí budovy je fasáda řešena jednoplášťově, buď pomocí prosklené fasády Schüco FW 50+ nebo teplenou izolací s omítkou.

Střešní plášť u třípatrové části se skládá ze spádové vrstvy tvořené spádovými klíny ISOVER EPS, druhou vrstvou izolace EPS, separační vrstvou asfaltovými pásy a kamenivem.

Vegetační střecha nad hlavní částí je složena z geotextílie, izolace EPS, separační vrstvy, hydroizolační folie s kontrolovanými spoji, kameniva a vegetačního substrátu.

1. 2. 7 KOMÍN

Není v objektu řešen.

1. 2. 8 PŘÍČKY

Příčky v objektu jsou řešeny systémem přesných příčkovek ITONG na tenkostěnnou zdící maltu. Tloušťky příčkovek jsou 100 mm a 150 mm.

1. 2. 9 PODLAHY

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a provozního požadavku. U všech podlah je po obvodu

stěn izolační pásek tl. 15 mm. Před provedením podlah je nutno osadit navržené instalace dle projektu jednotlivých profesí. Podlahy budou provedeny z polyuretanové a epoxidové stěrky dle výkresové dokumentace.

1. 2. 11 HYDROIZOLACE, PAROZÁBRANY A GEOTEXTILIE

Izolace proti zemní vlhkosti: Hydroizolace proti zemní vlhkosti je zajištěna asfaltovými pásy typu S umístěnými na základových konstrukcích.

Hydroizolace střechy: Střecha je zaizolována hydroizolační folií u vegetační střechy a asfaltovými pásy typu S u servisních střech.

1. 2. 12 TEPELNÁ, ZVUKOVÁ A KROČEJOVÁ IZOLACE

Tloušťky a druhy izolací jsou voleny podle provozů v místnostech. Instalační šachty vedou vždy v provozních nebo hygienických místnostech.

Tepelná izolace – u svislé stěny: minerální vata ISOVER TF PROFI, tl. 180mm

- V podlaze na terénu: minerální vata ISOVER TDPT, tl. 125 mm

Zvuková izolace - minerální vata ISOVER T-N, tl. 40mm

Střecha: Servisní střechy jsou zaizolována pomocí polystyrenových desek ISOVER EPS 100S, tl. 200mm a spádových klínů ISOVER EPS

1. 2. 13 OMÍTKY

Vnitřní: Omítka je v objektu navržena vápenocementová Weber.pas deko tl. 2 mm. Sádkartonové povrchy budou přetmeleny a přebroušeny.

Venkovní: Jako venkovní omítka je navržena vápenocementová BAUMIT MPI 25 tl. 15mm.

1. 2. 14 OBKLADY

Vnitřní: V místnostech hygienického zařízení (wc, koupelna, kuchyně, zázemí komerce) jsou navrženy keramické obklady (poloha, velikost obkladu a rozsah viz výkresy podlaží a legendy místností). Přesné určení barevného řešení a typu obkladu bude určeno architektem v průběhu realizace stavby po konzultaci s investorem.

1. 2. 15 TRUHLÁŘSKÉ, ZÁMEČNICKÉ, PLASTOVÉ A OSTATNÍ DOPLŇKOVÉ VÝROBKY

Okna se v objektu nenacházejí samostatně, pouze jako součást prosklené fasády Schüco.

Vchodové dveře jsou navrženy bezpečnostní, splňující požární normu viz výpis prvků – nebyl požadován.

Vnitřní dveře jsou navrženy buď dřevěné obložkové nebo s ocelovými rámy. (Rozměry a umístění viz výpis prvků – nebyl požadován a výkresy půdorysů.)

1. 2. 16 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Specifikace včetně doplňkových výrobků viz výpis prvků – nebyl požadován.

1. 2. 17 MALBY A NÁTĚRY

Vnitřní: Malby stěn a stropů budou hygienicky nezávadné. Barvy budou upřesněny po domluvě s investorem.

1. 2. 18 VĚTRÁNÍ MÍSTNOSTÍ

Větrání je zajištěno pomocí vzduchotechnických instalací.

1. 2. 19 VENKOVNÍ ÚPRAVY

Podél objektu je navržena odvodňovací drenáž.

V Brně dne 19. 1. 2016

.....
Vypracoval: Ondřej Králík

Závěr

Výsledkem mé práce je komplexní návrh Umělecké školy na Kraví hoře v Brně. Projekt prošel několika fázemi úprav. První forma vznikla v rámci ateliérové tvorby a odrážela ideové principy prvotního návrhu. Úpravy vzniklé v architektonické studii v rámci bakalářské práce budovu zjednodušily a daly jí určitý řád. Další úpravy si vyžádala stavební proveditelnost navržených forem, zde byly provedeny spíše lokální úpravy v rámci nosných konstrukcí a konstrukčních výšek jednotlivých podlaží i celého objektu. Poslední změna byla provedena v rámci řešení architektonického detailu, kde byla kompletně přeměněna a důkladněji rozpracována předsazená fasáda třípodlažní části.

Finální vzhled a dispoziční řešení si přesto stále zachovává myšlenky a ideje definované na počátku návrhu v rámci ateliérové práce. Prezentovaný projekt je tedy jak po architektonické tak po stavebně technické stránce fungující a komplexně řeší dané zadání na zadaném území.

Seznam použitých zdrojů

Knižní publikace:

NEUFERT Ernest: Navrhování staveb, Consult Invest, 2008

Ing. Jarmila Klimešová: Nauka o pozemních stavbách, Akademické nakladatelství
CERM s.r.o., 2005

Internetové stránky:

www.ytong.cz

www.topwet.cz

www.aco.cz

www.weber-terranova.cz

www.jasa-sro.cz

www.schueco.com

www.lite-smesi.cz

www.isover.cz

www.tzb-info.cz

www.3xn.dk

www.herzogdemeuron.com

Studijní materiály:

Přednášky z veřejných staveb doc. Ing. arch. Antonína Odvárky, Ph.D

Vyhlášky a normy:

Vyhláška č. 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 526/2006 Sb. kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu

ČSN 73 5245 Kulturní objekty s hledištěm. Podmínky viditelnosti

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 01 3130 Technické výkresy - Kótování – Základní ustanovení

ČSN ISO 128-23 Technické výkresy – Pravidla zobrazování

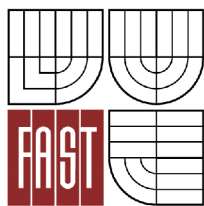
ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení

ČSN 74 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení.

ČSN 73 4108 Šatny, umývárny, záchody.

Seznam zkratk a symbolů

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
příl.	příloha
č.	číslo
ČSN	česká technická norma
Sb.	sbírky
k.ú.	katastrální území
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
tl.	tloušťka
v.	výška
min.	minimální
max.	maximální
TZB	technické zařízení budov
ul.	ulice
p.č.	popisné číslo
parc.	Parcela
PD	projektová dokumentace
tzn.	to znamená
apod.	a podobně



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.
Autor práce	Ondřej Králík
Škola	Vysoké učení technické v Brně
Fakulta	Stavební
Ústav	Ústav architektury
Studijní obor	3501R012 Architektura pozemních staveb
Studijní program	B3503 Architektura pozemních staveb
Název práce	Umělecká škola v Brně
Název práce v anglickém jazyce	School of Art Brno
Typ práce	Bakalářská práce
Přidělovaný titul	Bc.
Jazyk práce	Čeština
Datový formát elektronické verze	

Anotace práce

Novostavba umělecké školy v Brně se nachází na severovýchodním svahu Kraví hory v blízkosti centra Brna. Koncept formování i umístění budovy vycházel z předpokladu, že zadaný pozemek bude přetvořen v park a samotná škola se stane jeho součástí.

Hlavní ideou návrhu je ponechání co největšího prostoru okolní zeleni, která plynule navazuje na původní park na Kraví hoře. Tato myšlenka určila topografii objektu, jehož částečné zasazení pod zem umožnilo zpřístupnit střechu jak pro žáky, tak pro ostatní návštěvníky parku. Umístění objektu na pozemku je řešeno tak, aby objekt školy tvořil společně s planetářií vzdělávací komplex zasazený do centra postupně vznikajícího parku na Kraví hoře.

Hlavní komunikační prostory jsou umístěny v jednopodlažním kvádru s velkorysou konstrukční výškou. V jihozápadní části je skrytý pod zemí a směrem na severovýchod pozvolna vybíhá ze svahu. Z této hmoty vystupují tři organicky tvarované objekty.

Střecha hlavní části je díky zapuštění do terénu zpřístupněna ze všech stran a stává se tak součástí parku. Světlíky osvětlující prostory spodní haly člení prostor střechy a tím vytvářejí místa k sezení. Třípodlažní část budovy je zastíněna pomocí předsazené fasády tvořené z potíštěných skleněných panelů. Díky tomu je zajištěno příjemné vnitřní klima a zároveň toto potíštění abstrahovanými uměleckými díly podtrhuje funkci budovy.

Anotace práce v anglickém jazyce

This work contains technical drawings, architecture proposal and architecture detail of the Art school in Brno. Proposal was taken from my 3rd semester studio work and it was necessary to do some modifications during this work. Final building design is too large, so the main technical drawings were made only for one part. Whole building is solved only in the term of architecture proposal and drawings of situation, basement floorplan and elevations.

The new building of the art school in Brno is located in the north-east hillside of Kraví hora near the center of Brno. Shape of the building is based on the idea that park will continue across the whole plot and the school becomes part of it.

Main idea of proposal is leaving as much space as possible to surrounding green areas. By placing big part of volume under the ground, school becomes more connected to the park around and it enables students and all the other people to spend some time. Proposal is placed in the plot near to the planetarium to create education complex in the middle of emerging big park area on Kraví hora.

Lots of areas such as multifunctional halls, snack bar or exhibition space are placed into one-storey block volume with generous construction height. This block is whole under the ground in the one side and the rest of it is gradually coming up on the terrain. There are 3 other organic shaped objects rising up from this volume. Roof of the main part can be entered from each side, so that park actually continues across this surface without any barriers. Skylights providing light to the bottom hall are also suitable for sitting, so they can be used as benches.

Biggest of those rising objects is shaded by pre façade made from printed on glass panels. Those panels provide enough shading for indoor spaces, create cooling airflow in the summer and thanks to printed abstracted art pieces on them highlight real function of the building.

Klíčová slova

Škola, umění, ateliér, zkušebna, taneční sál, multifunkční sál, park, umělecká škola, vzdělávání, architektura

Klíčová slova v anglickém jazyce

School, art, studio, rehearsal, dance hall, multifunctional hall, park, art school, education, architecture

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 19.1.2016

.....
podpis autora
Ondřej Králík