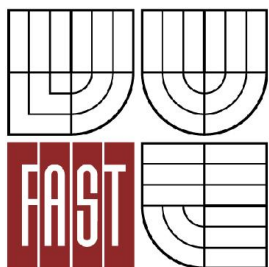




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

GALERIE ARCHITEKTURY

ARCHITECTURAL GALLERY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JAN VLACH

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

prof. Ing. arch. JILJÍ ŠINDLAR, CSc.

BRNO 2014



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3501 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 Jan Vlach

Název Galerie architektury

Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.

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

Datum zadání
bakalářské práce 1. 6. 2012

Datum odevzdání
bakalářské práce 1. 2. 2013

V Brně dne 1. 6. 2012

.....
prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
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 nezbytné 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

Předepsané přílohy

.....
prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

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

Abstrakt

Projekt bakalářské práce řeší návrh Galerie architektury v městské části Brno – Černá pole. Hlavním tématem je rozšíření veřejného prostoru ulice a vznik křižovatky pěších cest vytvořením nové spojnice ulic Drobného a Čenopolní. Smyslem projektu je kulturní a architektonické oživení okolí Čenopolní ulice. Objekt samotný se nachází mezi stávající vilovou zástavbou ze třicátých let. Právě meziválečnou modernou je tvarové řešení inspirováno. Navržená galerie se z prostoru ulice jeví jako dvojce samostatných objektů, mezi nimiž se na snížené platformě nachází terasa s výhledem na Brno. Stavba obsahuje galerii s prostorem pro pořádání konferencí a workshopů a prostor dotváří malá kavárna.

Klíčová slova

Čenopolní ulice, Galerie, Architektura, Kavárna, Tugendhat, Výstava, Moderna, Drobného, Spojení, Veřejný prostor, Zahrada,

Abstract

Bachelor's thesis project proposal addresses Gallery of Architecture in Brno – Černá pole. The main theme is the expansion of public street space and the formation of new of pedestrian path by creating a new connection between Drobného and Čenopolní street. The purpose of the project is the cultural and architectural revival around Čenopolní street. The building itself is located inside the existing residential villa area of the thirties. The shape is inspired by pre WWII modernism . The proposed gallery space of the street seems from street level like couple of separate buildings, with interconnecting lower platform with a terrace and beautiful a view of Brno. The building contains a gallery with space for conferences and workshops, and a small cafe.

Keywords

Čenopolní street, Drobného street, Gallery, Architecture, Cafe, Tugendhat, Exhibition, Modernism, Connection, Public space, Garden

...

Bibliografická citace VŠKP

Jan Vlach *Galerie architektury*. Brno, 2014. 29 s., 39 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.

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 9.2.2014

.....
podpis autora
Jan Vlach

Poděkování:

Chtěl bych poděkovat vedoucím mé bakalářské práce prof. Ing. arch. Jiljí Šindlarovi, CSc. a doc. Ing. Liboru Matějkovi, CSc., Ph.D., MBA za důležité rady a připomínky, jejich trpělivost a čas strávený konzultacemi.

Dále bych rád poděkoval mé rodině a přátelům za jejich pomoc a podporu v průběhu vytváření práce.

V Brně dne 7.2.2014

Obsah:

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt v českém a ang. jazyce, klíčová slova v českém a ang. jazyce
- d) Bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- e) Prohlášení autora o původnosti práce
- f) Poděkování
- g) Obsah
- h) Úvod
- i) Vlastní text práce - Technická zpráva:
 - A. Průvodní zpráva
 - B. Souhrnná 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

Úvod

Tématem bakalářské práce je návrh Galerie architektury v městské části Brno – Černá pole. Budova je situována na horní hranu podlouhlého svažitého pozemku. Hlavním cílem bylo vytvořit stavbu, jenž benefituje z daných kvality pozemku a vytvořit nové místo pro setkávání a kulturu s významem přesahujícím hranice města. Hlavním tématem je rozšíření veřejného prostoru ulice a vznik křižovatky pěších cest vytvořením nové spojnice ulic Drobného a Čenoplní. Navržená galerie se z prostoru ulice jeví jako dvojce samostatných objektů, mezi nimiž se na snížené platformě nachází terasa s výhledem na Brno. Stavba obsahuje galerii s prostorem pro pořádání konferencí a workshopů a prostor dotváří malá kavárna.

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ A STAVEBNÍHO POVOLENÍ

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) Název stavby: Galerie moderní architektury
- b) Místo stavby: Brno – Černá pole
Okres: Brno - město
Kraj: Jihomoravský
Ulice: Černopolní
Parcely číslo: 3335,3333,3334/1,332
- c) předmět projektové dokumentace: Projekt pro provedení stavby

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

- a) Nežadáno

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) Jan Vlach

A.2 Údaje o vstupních podkladech

A.3 Údaje o území

- a) Rozsah řešeného území; zastavěné / nezastavěné území:
Řešeným územím je parcela 3335. Tato není zastavěna, nachází se zde zahrada MŠ.
Pozemek je v zastavěné části města.
- b) Údaje o zvláštní ochraně území:
Pozemek se nenachází v památkovém území, v chráněném přírodním území ani v záplavovém území.
- c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování:
Pozemek se nachází ve stabilizované funkční ploše OS – veřejná vybavenost. Navrhovaný záměr – Galerie s doplňkovou funkcí kavárny – je v souladu s územně plánovací dokumentací.
- d) Dodržení obecných požadavků na výstavbu:
Je dodržen zejména zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a vyhláška 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využití území.
- e) Seznam výjimek a úlevových řešení:
Pro potřebu výstavby není nutno vyřídit výjimku či úlevové řešení.
- f) Seznam souvisejících a podmiňujících investic:
Pro napojení na splaškovou a dešťovou kanalizaci je nutno se napojit na stávající kanalizační přípojky v dolní části parcely 3334/1.

g) Seznam dotčených pozemků a staveb podle katastru nemovitostí:

Parcela staveniště:

Číslo pozemku: č.3335, katastrální území Černá Pole (610771)

Vlastnické právo: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-Město, 601 67 Brno

Sousední parcely:

Číslo pozemku: č.3333, č.3362/3, katastrální území Černá Pole (610771)

Vlastnické právo: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-Město, 601 67 Brno

Číslo pozemku: č.3363, č.3363, katastrální území Černá Pole (610771)

Vlastnické právo: Hosová Helena, Durďáková 332/12, Černá Pole, 61300 Brno

Číslo pozemku: č.3362/4, č.3359, katastrální území Černá Pole (610771)

Vlastnické právo: Ústav geoniky AV ČR, v.v.i., Studentská 1768, Poruba, 70800 Ostrava

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Nová stavba.

b) Účel užívání stavby:

Jedná se o Stavbu občanské vybavenosti. Hlavní náplní bude výstavnická činnost, v 1. NP se nachází přidružená provozovna kavárny.

c) Trvalá nebo dočasná stavba:

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

d) Údaje o zvláštní ochraně stavby (kulturní památka apod.):

Nejedná se o kulturní památku.

e) Navrhované kapacity stavby

Zastavěná plocha:	493,2 m ²
Obestavěný prostor	4485,6 m ³
Užitná plocha	891,3 m ³
Počet pracovníků	2-4

f) Základní bilance stavby:

Stavba bude připojena na vodovodní řad, rozvody elektrické energie 230V a 400V a na slaboproudé el. vedení v ulici Černopolní. Splašková a dešťová kanalizace bude svedena k Arnoldově vile (Objekt MŠ), kde bude zaústěna do stávající kanalizační přípojky.

g) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, etapizace):

Květen 2014 – listopad 2015

h) Orientační náklady stavby:

Zařízení dle JKSO 801.42, budovy pro vědu, kulturu a osvětu, svislá konstrukce betonová monolitická tyčová. Cena za m³ 8239Kč. Cena celkem 39 956 858,4

A.5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení

Stavba není členěna na stavební objekty.

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku:

Pozemek se nachází v zastavěné části města, v Brně – Černá Pole, na ulici Černopolní. Jedná se o svažitou parcelu s terénními terasami, v jejíž spodní části se nachází objekt tzv. Arnoldovy vily.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:

Byla provedena prohlídka místa stavby a jejího okolí projektantem stavby. Dále byly vygenerovány posudky České geologické služby pro radonové riziko a riziko sesuvů půdy pro danou oblast.

c) Ochranná a bezpečnostní pásma:

Nevyskytují se.

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

Stavba se nachází v geologicky neustáleném terénu, kde převládají nezpevněné, naváté sedimenty – spraše a sprašové hlíny. Toto bylo bráno na zřetel zejména při návrhu základových a podzemních konstrukcí.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí:

Veškeré stavební práce budou prováděny v denních pracovních hodinách a se zřetelem na platné předpisy bezpečnosti práce a hygienické limity. V průběhu stavby lze očekávat zvýšenou prašnost v okolí výjezdu ze staveniště.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení zeleně:

Nevyskytují se.

g) Zábory zemědělského, lesního, půdního fondu (dočasné / trvalé):

Nevyskytují se.

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

Napojení na dopravní a infrastrukturu zajišťuje stávající dopravní skelet města. Napojení na technickou infrastrukturu je řešeno pomocí nově zřízených přípojek.

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

Nevyskytují se.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

a) Funkční náplň stavby:

Jedná se o Stavbu občanské vybavenosti. Hlavní náplní, odehrávající se ve všech třech podlažích bude výstavnická činnost, v 1. NP se nachází přidružená provozovna kavárny.

b) Základní kapacity funkčních jednotek

Výstavní plochy galerie zabírají 493,7 m², kavárna disponuje plochou 44 m². Předpokládaná návštěvnost galerie je cca 120 osob za hodinu. Kavárna disponuje kapacitou pro 30 hostů. Tato může být sezóně rozšířena o prostory střešní terasy, jež disponuje plochou 130 m².

c) Celková produkovaná množství a druhy odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi:

Stavba je navržena s ohledem na životní prostředí, vytápění je řešeno pomocí tepelného čerpadla voda – vzduch.

B.2.2 Celkové, urbanistické, architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Stavba je členěna do tří hmot: Podstavce, z ulice nepatrného, z něž vyrůstají dva rozdílné objemy: Podlouhlý, k horizontále orientovaný kvádr a proti němu o 45 stupňů pootočená krychle. Do prostoru mezi nimi je vedeno rozšíření veřejného prostoru do zahrady Arnoldovy vily. Toto rozšíření je ještě více podpořeno nově vzniklým průchodem přes parcelu na ulici Drobného.

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

Dva rozporuplné objemy, jež tvoří tuto stavbu, jsou ještě více podpořeny volbou rozdílného aluminiového pláště. Tyto dvě hmoty jsou pro návštěvníka odděleny i provozně. V nejvyšším podlaží, v úrovni ulice Černopolní se nachází vstup do obou objektů. V galerii nastupujeme na vyvýšenou platformu výstavní haly, kde se odehrává odbavení návštěvníků. Odtud po schodišti či výtahem sestupujeme do hlavního expozičního prostoru. Zde se také pod vstupní podestou nachází sociální zařízení. V suterénu se pak nachází přednášková aula a druhá výstavní místnost. Dále je zde umístěn depozitář a technické a sociální zařízení. Nachází se zde také druhý, služební výtah, propojující provozy kavárny a galerie. Kavárna je přístupná buď z terasy v 1. NP či případně bezbariérově výtahem z 2. NP. Zde se také nachází vstup do kanceláře vedení komplexu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V objektu se nevyskytuje výrobní technologie

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je zcela bezbariérově přístupný pomocí dvou výtahů. Na každém podlaží, s výjimkou nejvyššího se nachází nejméně jedna toaleta pro imobilní.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Během využívání objektu bude respektována bezpečnost, již vyžadují dané prostory.

B.2.6 Základní charakteristiky objektů

a) Stavební řešení:

Přípravné práce:

Nutno odstranit náletovou zeleň, nacházející se v místě stavby.

Zemní práce:

Nejprve bude sejmuta ornice do hloubky 25 cm. Ornice bude uložena na dočasných deponiích a po skončení stavby použita na konečné terénní úpravy okolí budovy. Jakákoliv další zemina, jež nebude v dalších fázích stavby potřebná, bude uložena na určené skládce. Budou vytvořeny přípojky elektrické energie a vody.

Nejprve bude vyvrtán opěrný systém milánských stěn, jenž bude sloužit jako pažení výkopu a později ke snížení zemního tlaku na podzemní část stavby. Po dokončení této fáze stavby se přistoupí k hloubení základové jámy. Základové pasy, hlubší než 1 m budou svahovány.

Založení objektu:

Objekt kombinuje několik druhů založení. Lze konstatovat, že je založen na pilotech, jež jsou spojeny soustavou stupňovaných základových pasů a patek. Pro spodní stavbu je užit beton C30/37 a ocel třídy B 500. Pod všemi ŽB konstrukcemi je provedena 50 mm vrstva podkladní betonové mazaniny.

Zemní vlhkost a ochrana proti radonu:

Hydroizolace je provedena souvisle asfaltovým pásem SBS CHARBIT ELAST SB 40 a slouží zároveň i jako ochrana před radonem.

Svislé konstrukce nosné:

Nosnou konstrukci tvoří především monolitické železobetonové sloupy průměru 300 mm. V obvodových stěnách jsou tyto sloupy čtvercového průřezu s kompenzační 50 mm vrstvou tepelné izolace navíc. Sloupy jsou rozestavěny v pravidelném modulu 6000 mm. Stavba kavárny pak používá konvenční zdící systém Ytong v kombinaci se zateplením minerální vatou a předsazenou ventilační fasádou. Tento systém je použit i na většinu výplňového obvodového zdiva. Stěny ve styku s terénem jsou provedeny jako železobetonové, tloušťky 300 mm. Tyto stěny jsou z vnitřní strany řešeny pohledově a ze vnějšku zatepleny extrudovaným polystyrenem, jenž zároveň chrání hydroizolaci před vlivy mechanického namáhání zeminou. V části kavárny je jako střední nosné zdivo navržen systém tvárnic Silka.

Svislé konstrukce nenosné:

Jádro stěny obvodového pláště tvoří zdivo Ytong tl. 300 mm. Toto je z vnější strany zatepleno tepelnou izolací Rockwool Airlock HD v tloušťce 150 mm. Vnější opláštění je řešeno předsazenou hliníkovou fasádou Alucobond, kotvenou na kotvy SPIDI.

Příčky tvoří zejména stěny Ytong 150 mm a v menší míře stěny z tvrzeného matného skla montovaného systémem Point fitting.

Vodorovné konstrukce:

Strop 1.S tvoří křížem vyztužená spojitá monolitická deska se skrytými průvlaky.

Strop nad hlavním výstavním prostorem tvoří křížem vyztužená, spojitá monolitická deska s viditelnými průvlaky, jenž vynášejí také lehkou zavěšenou ocelovou lávku a centrální prosklené schodiště.

Střecha:

Je jednovrstvá a její souvrství tvoří tepelně-izolační vrstva, na níž je provedena spádová vrstva z lehčeného betonu, překrytá povlakovou hydroizolační fólií. Voda je odváděna pomocí střešních žlabů a dále v rámci konstrukce odvětrávané fasády tak, aby nebylo třeba vést odvodnění skrz interiér hlavní výstavní haly. Vzniklý tepelný most kompenzuje částečně užití výrazně kvalitnější tepelné izolace – izolátor thermostop v tl. 5mm a compactfoam tl. 45 mm.

Schodiště:

Interiérové schodiště je ocelové a kombinuje několik způsobů kotvení: V suterénu je kotveno do obvodových stěn, podlahy a centrální skříňové výtahu, zatímco v 1. NP je zavěšeno na ocelových táhlech ze stropu galerie. Zábradlí tvoří subtilní dubová tyč s drážkou, jenž je přichycena k táhlům, popřípadě kotvena do stěny. Mezi schodnicí a madlem je natažena nerezová síť.

Úprava vnějších povrchů:

Stavba je obložena kolorovaným Aluminiovým plechem. Hliníková okna jsou vyvedena v kontrastní černé, v odstínu RAL 9005. Ve stejném odstínu je vyvedeno exteriérové schodiště do zahrady.

Úprava vnitřních povrchů a podlah:

Železobetonové konstrukce jsou ponechány v pohledové úpravě. Příčky jsou omítnuty a natřeny na bílo. V hygienických místnostech jsou stěny omítnuty a do výšky 1800 mm obloženy skleněnou mozaikou.

V prostorách expozic i jejich zázemí jsou vyvedeny podlahy v epoxidové stěrce vysokého lesku. V hygienických místnostech je užitá velkoformátová dlažba.

Výplně otvorů:

Vstupní dveře i okna jsou hliníkové, vyvedené v odstínu RAL 9006. V tomto odstínu jsou vyvedeny i okenní sestavy Stabalux. Vnitřní dveře jsou masivní dřevěné, s výjimkou bezrámových prosklených dveří do umývárny v 1.S. Tyto jsou z matného kaleného mléčného skla.

B.2.7 Základní charakteristika technických zařízení

a) Výčet technických zařízení budov:

Vytápění a chlazení interiéru je řešeno formou podlahového vytápění, s nízkým teplotním spádem. Vnitřní teplota je zajištěna systémem tepelného čerpadla voda-vzduch. V objektu jsou osazeny dva hydraulické výtahy Schneider typové řady 2400

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Stavba je navržena v souladu s platnými předpisy a normami a splňuje tyto požadavky: Zachování nosnosti a stability konstrukce po normově stanovenou dobu, omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezení šíření požáru na sousední stavbu, umožnění evakuace osob a zvířat, umožnění bezpečnostního zásahu jednotek integrovaného záchranného systému.

Požární zpráva bude podrobněji zpracována požárním technikem v pozdější fázi projektu.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Objekt je navržen jako energeticky nenáročný, využívá obnovitelné zdroje pro své vytápění.

B.2.10 Hygiena, ochrana zdraví a pracovního prostředí

a) Navržená veřejná stavba není výrobním objektem a neohrožuje přímo životní prostředí. Větrání je řešeno v hygienických místnostech jako nucené s rekuperací. V ostatních prostorách je navrženo větrání přirozenou výměnou vzduchu.

Větrací zařízení budou navržena tak, aby splňovala v celkovém součtu požadavky hygienických předpisů týkajících se účinků hluku a přípustných hodnot škodlivin vedených odpadním hlukem.

S odpady vzniklými při stavbě bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 185/2001 sb., o odpadech, dále vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Radonové riziko bylo v místě stavby vyhodnoceno jako nízké. Navržená ochrana proti radonu je dostačující.

b) Ochrana před bludnými proudy,

Neřeší se.

c) Ochrana před technickou seismicitou,

Neřeší se.

d) Ochrana před hlukem,

Neřeší se.

e) Protipovodňová opatření.

Stavba se nachází na kopci, mimo záplavové území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Zásobování vodou

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad. Přípojka je uložena v hloubce 1 m pod úrovní UT a ústí do rozvodné šachty.

b) Odvodnění území

Dešťová voda ze střech a upraveného terénu je svedena do dešťové kanalizace. Splašky jsou odvedeny do splaškové kanalizace.

c) Zásobování energiemi

Objekt je připojen na silové vedení nízkého napětí. Přípojka je uložena v hloubce 0,7 m pod úrovní upraveného terénu a je vedena ze západní strany do technické místnosti. V technické místnosti bude umístěno tepelné čerpadlo typu voda-vzduch využívající hlubinný zemní vrt. To bude použito k ohřevu teplé vody a k ohřevu vzduchu ve vzduchotechnice.

B.4 Dopravní řešení

V rámci úprav okolí stavby vznikne před stavbou 5 parkovacích míst vč. dvou pro osoby se sníženou pohyblivostí.

Součástí stavby není vjezd na pozemní komunikaci.

V rámci úprav předpolí objektu dojde k opravě a zatraktivnění stávající pěší komunikace podél ulice Černopolní a vznikne zcela nové trvalé spojení s ulicí Drobného.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Dojde k dorovnání terénu a rozšíření pruhu při horní hraně pozemku.

b) použité vegetační prvky,

Cílem je v největší možné míře zachovat ráz stávající divoké zahrady.

c) biotechnická opatření,

Neprovádějí se.

d) Údržba.

O zahradu bude pečovat společný zahradník Galerie a MŠ.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a ochrana zvláštních zájmů

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

Nemá vliv

b) Vliv na přírodu a krajinu:

Nemá vliv

c) Vliv na Naturu 2000:

Nemá vliv

d) Údaje ze závěrů zjišťovacího řízení:

Nemá vliv

e) Podmínky ze stanoviska EIA:

Nemá vliv

f) Ochranná a bezpečnostní pásma:

Nemá vliv

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nebude vytvářet žádné znatelné znečištění. Také hluk bude minimální. Jsou splněny základní požadavky na situování a stavební řešení objektu z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Podrobněji bude řešeno v další fázi projektu vybraným dodavatelem stavby.

b) odvodnění staveniště

Staveniště bude odvodněno do stávající dešťové kanalizace v dolní části pozemku. Bude zde vybudována retenční nádrž která bude po dokončení stavby sloužit k zadržování vod z přívalových dešťů.

c) napojení stavby na stávající veřejnou dopravní infrastrukturu:

Přístup na pozemek je zajištěn z hlavní asfaltové komunikace Města Brna a to z přední strany pozemku od silnice po zpevněné ploše komunikace.

d) vliv stavby na okolní stavby a pozemky:

Ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení byla minimalizována zvolenou technologií a rychlostí výstavby.

e) ochrana okolí a požadavky na asanace, demolice, kácení zeleně:

Nevyskytují se.

f) zábory pro stavbu (dočasné / trvalé):

Nezbytné zábory (např. zábor části chodníku) bude řešit s dostatečným předstihem vybraný dodavatel stavby

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

Odpady vzniklé při provádění stavby a demolicích budou likvidovány dle platných vyhlášek. Budou tříděny a odvezeny dle druhu k recyklaci nebo budou odváženy na veřejnou skládku a investor doloží způsob likvidace při kolaudaci Odpady musí být zatříděny dle platné vyhlášky.

Se všemi odpady bude nakládáno ve smyslu Zákona 185/2001 Sb. Vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se vyhláší katalog odpadů. Po dokončení prací předloží dodavatel stavby doklady o množství a způsobu likvidace odpadů ze stavební činnosti.

Veškerá případná manipulace s vodami závadnými látkami v době výstavby musí být prováděna tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami. Veškeré zpracování stavební suti a odpadu zajistí vyšší dodavatel stavby.

Odpad bude ukládán do přistavených velkoobjemových kontejnerů. Přednostně bude zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím

odpadů. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech č. 185 / 2001 Sb. k jejich převzetí oprávněny.

Vyšší dodavatel stavby zajistí manipulaci s tímto odpadem dle platných předpisů. Zejména se jedná o likvidaci odpadů se zbytkovým obsahem škodlivin (N).

h) ochrana životního prostředí při výstavbě:

- při provádění stavby nedojde ke znečištění žádného zdroje pitné vody
- odpadní vody budou čištěny v souladu s ČSN
- při provádění nebudou vznikat žádné škodliviny, které by negativně ovlivnily ovzduší
- zvýšení hladiny hluku při provádění stavby bude přiměřené a nepřekročí mezní hodnoty dle platné vyhlášky.
- odpady vzniklé při provádění stavby a demolicích budou likvidovány dle platných vyhlášek. Budou tříděny a odvezeny dle druhu k recyklaci nebo budou odváženy na veřejnou skládku a investor doloží způsob likvidace při kolaudaci Odpady musí být zaříděny dle platné vyhlášky.
- veškerá případná manipulace s vodám závadnými látkami v době výstavby musí být prováděna tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami
- GDS bude během výstavby činit opatření směřující ke stálému dodržování platných limitů emisí hluku i látek znečišťujících ovzduší, zejména NOx a prachu.

i) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci:

- Prostory kde by mohlo dojít k ohrožení zdraví třetích osob budou oploceny a označeny nápisy nepovolaným vstup zakázán. Stavba neomezí komunikační cesty pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Dodavatel stavby zajistí, aby stavba probíhala dle platných předpisů BOZP.
- je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy vyplývající z vyhlášek č. 324/90 Sb. a 207/91 Sb., platné předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti pracujících na stavbách, protipožární a hygienické předpisy. Zejména je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy při zemních pracích a při manipulaci u zvedacích prostředků a stavebních mechanismů. Je zakázáno pracovat a jinak se pohybovat pod rameny jeřábů.
- Při provádění prací v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutno dodržovat veškeré podmínky a omezení stanovená pro ochranná a bezpečnostní pásma, která stanoví zákon č.222/94 Sb. A závazné normy ČSN 33 31 08- Bezpečnostní předpisy a zacházení s elektrickým zařízením.
- Před zahájením prací zajistí GDS proškolení všech pracovníků v bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracovníků dle platné vyhlášky.
- Při provádění stavby musí být respektovány všechny podmínky projektu, zvláště s ohledem na bezpečnost provozu, údržbu a čistotu komunikací, včetně předepsaného dopravního značení.
- Stavba musí v nejmenší možné míře rušit okolní provoz
- Dodavatelem bude respektován zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (§ 15 č.309/2006 Sb.), dle tohoto zákona je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.
- Bude dodržováno Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Stavba si vyžádá přítomnost koordinátora BOZP.

j) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

Nevyskytují se žádné výstavbou dotčené stavby.

k) zásady pro dopravní inženýrská opatření:

Stanoví v další fázi projektu dodavatel stavby.

Závěr:

Výsledkem bakalářské práce je komplexní návrh novostavby Galerie architektury v městské části Brno – Černá pole. Původní koncept, vycházející z architektonické studie byl modifikován s ohledem na hospodárnost výstavby a zvýšení užitných vlastností budovy, jakož i z důvodů zlevnění údržby. Byla vypracována konstrukční studie v měřítku 1:100 a dále vybrané výkresy prováděcí dokumentace v měřítku 1:50 a výkresy vybraných detailů v měřítku 1:5. Součástí práce je také Technická zpráva a zpracovaný architektonický detail.

Seznam použitých zdrojů:

Knižní publikace:

Neufert Ernest navrhování staveb, Consult Incest, 2008
Interiors Construction Manual, Hausladen Tichelmann, Birkhäuser, 2010
Stavební Příručka, Remeš a kol., Grada, 2013

Webové stránky:

www.tzb-info.cz	Portál o technických aspektech výstavby
www.ytong.cz	Zdivo, Překlady
www.stabalux.de	Systemy prosklených fasád
www.rooflightcompany.co.uk	Systemy pochůzích světlíků
www.weber.cz	Výrobce lepidel a tmelů
www.basf.cz	Stavební chemie
www.rockwool.cz	Tepelné izolace
www.styrotrade.cz	Tepelné izolace
www.paramo.cz	Penetrační nátěry, tmely nabázi asfaltu
www.baril.cz	Barvy, nátěrové hmoty
www.abs-portal.cz	Technický magazín
www.halfen.cz	Systemy kotvení kamene
www.alucobond.de	Aluminiové předsazené fasády
www.jme.cz	Požadavky na umístění elektroměru
www.guthjar.cz	Hydroizolace
www.geologicke-mapy.cz	Radonové mapy

Vyhlášky a normy:

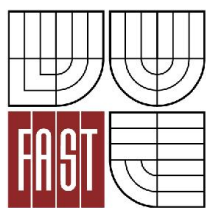
Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb
Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
ČSN 01 3130 Technické výkresy - Kótování - Základní ustanovení
ČSN ISO 128-23 Technické výkresy - Pravidla zobrazování
ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov. Část 2: Požadavky
ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků- Požadavky
ČSN 74 4505 Podlahy - Společná ustanovení
ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí - Základní ustanovení
ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

Seznam použitých zkratek a symbolů:

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
ČSN	Česká technická norma
m. n. m.	metrů nad mořem
Bpv	Balt po vyrovnání
Min.	minimální
Max.	maximální
TČ	tepelné čerpadlo
TI	tepelná izolace
XPS	extrudovaný polystyrén
EPS	pěnový polystyrén
CF	Compact Foam
BET	beton
I	Interiér
E	Exteriér
KER. DL.	Keramická dlažba
EP	epoxid
POHL. ŽB.	Pohledový železobeton
OBKL.	obklad
UT	upravený terén
PT	původní terén
ANTIKOR.	antikoroze
JKSO	Jednotná klasifikace stavebních objektů
SO	stavební objekt

Seznam příloh:

- Složka B - Konstrukční studie
- B 01 Situace širších vstahů
 - B 02 Situace
 - B 03 Půdorys 2NP
 - B 04 Půdorys 1NP
 - B 05 Půdorys 1S
 - B 06 Základy
 - B 07 Řez A-A
 - B 08 Řez B-B
 - B 09 Výkres tvarů stropu nad 2NP
 - B 10 Výkres střechy
 - B 11 Pohled Jihozápadní, Severovýchodní
 - B 12 Pohled Jihovýchodní
 - B 13 Pohled Severozápadní
- Složka C - Stavební část projektové dokumentace pro PS
- C 01 Situace
 - C 02 Situace
 - C 03 Půdorys 2NP
 - C 04 Půdorys 1NP
 - C 05 Půdorys 1S
 - C 06 Řez A-A
 - C 07 Řez B-B
 - C 08 Výkres tvarů stropu nad 2NP
 - C 09 Výkres střechy
 - C 10 Detail 01
 - C 11 Detail 02
 - C 12 Detail 03
 - C 13 Pohled Jihozápadní, Severovýchodní
 - C 14 Pohled Severozápadní, Jihovýchodní
 - C 15 Výpis hliníkových prvků
 - C 16 Výpis truhlářských prvků
- Složka D - Architektonický detail
- D01 Architektonický detail



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce prof. Ing. arch. Jiljí Šindlar, CSc.
Autor práce Jan Vlach

Škola Vysoké učení technické v Brně
Fakulta Stavební
Ústav Ústav architektury
Studijní obor 3501R012 Architektura pozemních staveb
Studijní program B3501 Architektura pozemních staveb

Název práce Galerie architektury
Název práce v anglickém jazyce Architectural gallery
Typ práce Bakalářská práce
Přidělovaný titul Bc.
Jazyk práce Čeština
Datový formát elektronické verze

Anotace práce Projekt bakalářské práce řeší návrh Galerie architektury v městské části Brno – Černá pole. Hlavním tématem je rozšíření veřejného prostoru ulice a vznik křižovatky pěších cest vytvořením nové spojnice ulic Drobného a Čenoplní. Smyslem projektu je kulturní a architektonické oživení okolí Čenoplní ulice. Objekt samotný se nachází mezi stávající vilovou zástavbou ze třicátých let. Právě meziválečnou modernou je tvarové řešení inspirováno. Navržená galerie se z prostoru ulice jeví jako dvojce samostatných objektů, mezi nimiž se na snížené platformě nachází terasa s výhledem na Brno. Stavba obsahuje galerii s prostorem pro pořádání konferencí a workshopů a prostor dotváří malá kavárna.

Anotace práce v anglickém jazyce Bachelor's thesis project proposal addresses Gallery of Architecture in Brno – Černa pole. The main theme is the expansion of public street space and the formation of new of pedestrian path by creating a new connection between Drobného and Čenoplní street. The purpose of the project is the cultural and architectural revival around Čenoplní street. The building

itself is located inside the existing residential villa area of the thirties. The shape is inspired by pre WWII modernism. The proposed gallery space of the street seems from street level like couple of separate buildings, with interconnecting lower platform with a terrace and beautiful a view of Brno. The building contains a gallery with space for conferences and workshops, and a small cafe.

Klíčová slova Černopolní ulice, Galerie, Architektura, Kavárna, Tugendhat, Výstava, Moderna, Drobného, Spojení, Veřejný prostor, Zahrada,

Klíčová slova v anglickém jazyce Cernopolni street, Drobného street, Gallery, Architecture, Cafe, Tugendhat, Exhibition, Modernism, Connection, Public space, Garden

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 7.2.2014

.....
podpis autora

Jan Vlach