



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

VÝROBA ZNAČKOVÉ KONFEKCE BRNO

MANUFACTURING OF READY-TO-WEAR CLOTHES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

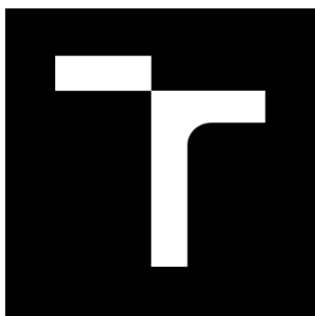
Yuliia Dubanych

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, CSc.

BRNO 2022



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

VÝROBA ZNAČKOVÉ KONFEKCE BRNO

MANUFACTURING OF READY-TO-WEAR CLOTHES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Yuliia Dubanych

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, CSc.

BRNO 2022



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	Yuliia Dubanych
Název	Výroba značkové konfekce Brno
Vedoucí práce Ústav architektury	prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí práce Ústav pozemního stavitelství	Ing. Tereza Bečková, Ph.D.
Datum zadání	1. 10. 2021
Datum odevzdání	4. 2. 2022

V Brně dne 1. 10. 2021

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
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 (AG032-AG035) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG036. 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. 04/2019 Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně vč. všech dodatků a příloh.

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
- USB flash disk nebo CD s dokumentací

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

Ing. Tereza Bečková, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního stavitelství

ABSTRAKT

Cílem bakalářské práce bylo navrhnout novostavbu konfekce pro značku Tommy Helfieger. Projekt vychází z architektonické studie, která byla zpracována v rámci předmětu AG034 Ateliér architektonické tvorby v 3. ročníku bakalářského studia.

Pozemek, který byl vyhrazen pro návrh, se nachází v Brně, v katastrálním území Bohunic. Jde o část města, která je známa svoji dominantou — univerzitním kampusem Masarykovy Univerzity a jinými veřejnými stavbami: Fakultní nemocnicí, fakultou sportovních studií MU, klinikou infekčních chorob a vazební věznicí Brno. Parcela se nachází na rozhraní zóny se stavbami občanské vybavenosti a obytnou zónou. Pozemek je evidován jako brownfield a je napojen na ulice Kamenice a Vinohrady.

Parcela je v mírně svažitém terénu. Navržený objekt svým tvarem navazuje na lichoběžníkový tvar vyhrazeného pozemku. Objekt je tvořen dvěma budovami: hlavní budovou a objektem, určenému pro umístění pomocných provozů. V hlavní budově se nachází vstupní část, administrativa, zázemí, šatny a hygienická zařízení pro zaměstnance, jídelna a sklady. Na ní navazuje komunikační jádro se dvěma nákladními výtahy a schodištěm. Třetí hmota hlavní budovy je vyhrazena pro výrobní činnost, prostory pro skladování, odpočívárnu, požární zbrojnici a jiné pomocné provozy.

I když objekt je průmyslovou stavbou, nemá zřetelný industriální charakter. Fasáda je tvořena bílou omítkou, která kontrastuje s velkými plochami oken ve výrobní hale.

Důležitým prvkem je také venkovní prostor pro odpočinek u vstupní části. Vstup do objektu je řešen jako bezbariérový.

KLÍČOVÁ SLOVA

Značková konfekce, Bohunice, železobetonová konstrukce, výrobní stavba.

ABSTRACT

The aim of the bachelor thesis was to design a new outfit for the Tommy Helfieger brand. The project is based on an architectural study, which was prepared within the subject AG034 Studio of Architectural Creation in the 3rd year of bachelor's study.

The land that was reserved for the design is located in Brno, in the cadastral area of Bohunice. It is a part of the city that is known for its dominance - the university campus of Masaryk University and other public buildings: the University Hospital, the Faculty of Sports Studies at MU, the Department of Infectious Diseases and the Brno Remand Prison. The plot is located on the border of the zone with the civic amenities and residential area. The land is registered as a brownfield and is connected to Kamenice and Vinohrady streets.

The plot is in a moderately sloping terrain. The designed object with its shape follows the trapezoidal shape of the reserved land. The building consists of two buildings: the main building and the building, designed to house auxiliary operations. In the main building there is an entrance area, administration, facilities, changing rooms and sanitary facilities for employees, a dining room and warehouses. It is followed by a communication core with two freight elevators and a staircase. The third mass of the main building is reserved for production activities, storage areas, a rest room, a fire station and other auxiliary operations.

Although the building is an industrial building, it does not have a clear industrial character. The facade is made of white plaster, which contrasts with the large areas of the windows in the production hall. An important element of this is also the outdoor space to relax at the entrance. The entrance to the building is barrier-free.

KEYWORDS

Branded clothing, Bohunice, reinforced concrete structure, production building.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Yuliia Dubanych *Výroba značkové konfekce Brno*. Brno, 2022. 29 s., 94 s. příl.
Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav
architektury. Vedoucí práce prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Výroba značkové konfekce Brno* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 4. 2. 2022

Yuliia Dubanych
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Výroba značkové konfekce Brno* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 4. 2. 2022

Yuliia Dubanych
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala panu prof. Ing. arch. Aloisovi Novému, CSc. a paní Ing. Tereze Bečkovské, Ph.D. za trpělivý přístup a velmi přínosné konzultace, za rady, které jsem si odnesla.

V Brně dne 4. 2. 2022

Yuliia Dubanych
autor práce

OBSAH

SLOŽKA A – DOKLADOVÁ ČÁST

- a) Titulní list
- b) Zadání závěrečné práce
- c) Abstrakt v jazyce závěrečné práce a v angličtině
- d) Kolíčková slova v jazyce závěrečné práce a v angličtině
- e) Bibliografická citace závěrečné práce podle ČSN ISO 690
- f) Prohlášení autora o původnosti práce
- g) Poděkování
- h) Obsah
- i) Úvod
- j) Průvodní zpráva
- k) Souhrnná technická zpráva
- l) Závěr
- m) Seznam použitých zdrojů
- n) Seznam příloh

SLOŽKA B – KONSTRUKČNÍ STUDIE

- B-00 Technická zpráva v podrobnosti pro stavební povolení
- B-01 Situace širších vztahů M 1:2000
- B-02 Koordinační situační výkres M 1:200
- B-03 Katastrální situační výkres M 1:2880
- B-04 Výkres základů M 1:100
- B-05 Půdorys 1.NP M 1:100
- B-06 Půdorys 2.NP M 1:100
- B-07 Výkres tvaru stropu nad 1.NP M 1:100
- B-08 Výkres tvaru stropu nad 3.NP M 1:100
- B-09 Výkres střechy M 1:100
- B-10 Podélný řez BB' M 1:100
- B-11 Příčný řez AA' M 1:100
- B-12 Příčný řez CC' M 1:100
- B-13 Příčný řez DD' M 1:100
- B-14 Technické pohledy, 2 strany M 1:100
- B-15 Technické pohledy, 2 strany M 1:100
- P-01 Návrh schodiště M 1:100
- P-02 Návrh schodiště M 1:100
- P-03 Tepelně technické posouzení stavebních kcí

SLOŽKA C – STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

- T-01 Výpis skladeb konstrukcí
- T-02 Výpis prvků pro 1NP
- T-02 Výpis prvků pro střechu
- C-00 Technická zpráva v podrobnosti pro provedení stavby
- C-01 Situace širších vztahů M 1:2000
- C-02 Koordinační situační výkres M 1:200

C-03 Katastrální situační výkres M 1:2880
C-04 Výkres základů M 1:50
C-05 Půdorys 1.NP M 1:50
C-06 Půdorys 2.NP M 1:50
C-07 Výkres tvaru stropu nad 1.NP M 1:50
C-08 Výkres tvaru stropu nad 3.NP M 1:50
C-09 Výkres střechy M 1:50
C-10 Podélný řez BB' M 1:50
C-11 Příčný řez AA' M 1:50
C-12 Příčný řez CC' M 1:50
C-13 Příčný řez DD' M 1:50
C-14 Technické pohledy, 2 strany M 1:100
C-15 Technické pohledy, 2 strany M 1:100
C-16 Konstrukční detail M 1:5
C-17 Konstrukční detail M 1:5
C-18 Konstrukční detail M 1:5
P-01 Tepelně technické posouzení skladeb
P-02 Zjednodušený návrh základů
P-03 Zjednodušený návrh hlavních konstrukčních prvků

SLOŽKA D – ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

D-01 Detail kotvení schodišťového zábradlí do podlahy
P-01 Fotografie fyzického modelu
P-02 Plakát

VOLNÉ PŘÍLOHY

Architektonická studie A3
Model architektonického detailu
USB flash disk s dokumentací

ÚVOD

Bakalářská práce nese název "Výroba značkové konfekce v Brně" a pojednává o návrhu průmyslové stavby, která respektuje okolí, ve kterém se nachází. Jedním z cílů, bylo dosažení reprezentativnosti navrhované stavby, která náleží známé světové značce.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Značková konfekce v Brně
Místo stavby: ul. Vinohlady, Bohunice, Brno
Katastrální území: Bohunice [612006]
Parcelní čísla pozemků: 1384/2, 1384/1, 1384/3, 1384/4, 1151/2, 1383/8, 1386, 1387/1
Předmět stavby: novostavba, trvalá stavba

A.1.2 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Autor: Yuliia Dubanych
Adresa: Hálkova 35, Brno 614 00
Tel: +420 608 750 268
e-mail: 211607@vutbr.cz

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO1 Novostavba značkové konfekce ($\pm 0,000 = 276,175$ m n. m. JTSK / Bpv)
SO2 Novostavba s pomocnými provozy ($\pm 0,000 = 279,300$ m n. m. JTSK / Bpv)
SO3 Inženýrské sítě
SO4 Zpevněné plochy a opěrné zdi
SO5 Zatravněné plochy
SO6 Přípojka jednotné kanalizace
SO7 Přípojka dešťové kanalizace
SO8 Přípojka spláskové kanalizace
SO9 Přípojka vodovodu
SO10 Přípojka NN
SO11 Přípojka plynovodu

Stavební objekt SO 01 – Novostavba značkové konfekce bude umístěn na pozemku:
Katastrální území: Bohunice [612006], p. č. 1384/1, 1384/2

Stavební objekt SO 02 – Novostavba s pomocnými provozy bude umístěn na pozemku:
Katastrální území: Bohunice [612006], p. č. 1384/1, 1386, 1387/1

Stavební objekt SO 03 – Inženýrské sítě bude umístěn na pozemku:
Katastrální území: Bohunice [612006], p. č. 1511/2, 1384/4, 1384/3, 1383/1, 1383/8

Stavební objekt SO 04 – Zpevněné plochy a opěrné zdi budou umístěny na pozemku:
Katastrální území: Bohunice [612006], p. č. 1384/1, 1384/2, 1384/3, 1384/4, 1386

Stavební objekt SO 05 – Zatravněné plochy bude umístěn na pozemku:

Katastrální území: Bohunice [612006], p. č. 1384/1, 1384/2, 1384/3, 1384/4, 1386, 1385, 1511/1

Stavební objekt SO 06 – Přípojka jednotné kanalizace bude umístěn na pozemku:
Katastrální území: Bohunice [612006], p. č. 1384/1, 1384/4, 1151/2

Stavební objekt SO 07 – Přípojka dešťové kanalizace bude umístěn na pozemku:
Katastrální území: Bohunice [612006], p. č. 1384/1, 1384/4, 1386

Stavební objekt SO 08 – Přípojka spláskové kanalizace bude umístěn na pozemku:
Katastrální území: Bohunice [612006], p. č. 1384/1

Stavební objekt SO 09 – Přípojka vodovodu bude umístěn na pozemku:
Katastrální území: Bohunice [612006], p. č. 1384/1, 1384/4, 1386, 1151/2

Stavební objekt SO 10 – Přípojka NN bude umístěn na pozemku:
Katastrální území: Bohunice [612006], p. č. 1384/1, 1384/4, 1386, 1151/2, 1383/1, 1384/3

Stavební objekt SO 11 – Přípojka plynovodu bude umístěn na pozemku:
Katastrální území: Bohunice [612006], p. č. 1384/1, 1384/2, 1383/8

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

1. Zadání ateliérové práce AG035, stanovení stavebního programu
2. Prohlídka místa stavby a okolí, fotodokumentace parcely a okolí
3. Katastrální mapa KÚ Bohunice
4. Ortofotosnímky místa stavby a okolí
5. Mapové podklady území z ČUZK
6. Územní plán města Brna
7. Územní studie KAM Červený kopec

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí.

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby.

Navržená stavba bude sloužit primárně výrobním účelům. Jedná se o novostavbu konfekce, která je tvořena třemi funkčními celky: první je výrobní hala, kde bude probíhat výroba oděvů, na kterou je napojene komunikační jádro se dvěma nákladními výtahy a schodištěm, sklady a další pomocné provozy související s výrobou. Druhý celek zahrnuje vstupní prostory, administrativní část, jídelnu,

hygienická zařízení a šatny pro zaměstnance výroby, a také bufet. Třetí celek tvoří budova, nachazející se vedle venkovního parkoviště. Do ní jsou umístěny trafostanice, rozvodna NN a rozvodna VN.

c) trvalá nebo dočasná stavba.

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Nejedná se o stavbu, chráněnou jinými právními předpisy.

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

Celý objekt je řešen bezbariérově a je v souladu s Vyhláškou č. 398/2009 Sb. Přístup do objektu je zajištěn bezbariérově díky bezbariérové rampě. V objektu je umístěn hydraulický výtah o velikosti kabiny 1160x1500 mm.

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

Není řešeno v této části bakalářské práce.

g) seznam výjimek a úlevových řešení.

Není řešeno v této části bakalářské práce.

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

Plocha pozemku: 7 594 m²

Zastavěná plocha: 2 318 m²

Obestavěný prostor: 26 160,4 m³

Celková užitná plocha: 6 856 m²

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkování množství a druhy odpadů a emisí apod.)

Není řešeno v této části bakalářské práce.

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

V rámci této bakalářské práce nejsou stanoveny konkrétní časové údaje, týkající se realizace stavby.

Výstavba se bude členit na tyto etapy:

0. zemní práce + bourání

1. základy

2. spodní stavba

3. vrchní stavba

4. zastřešení

5. provádění příček a rozvodů instalací
6. provádění vnitřních omítek a podkladních vrstev podlah
7. provádění podlah, kompletace povrchů a technologie
8. kompletace rozvodů instalací a vnitřních prací
9. vnější úpravy,
10. kontrola kvality a přejímka

k) orientační náklady stavby.

Předpokládané náklady na stavbu jsou odhadnuty na 156 962 400 Kč (6 0000/ m³)

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází v městské části Brno-Bohunice. Pozemek je napojen na ulici Vinohrady a Kamenice. Jedná se o pozemek ve středně svažitém terénu. Aktuálně zde stojí staré stavby, využívané jako dočasné sklady. Podle plátného územního plánu města Brna plocha je y části určena k čistému bydlení anebo k umístění výrobních provozoven, kterépodstatně neruší bydlení.

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

Závěrem geologického průzkumu, jež byl stanoven na základě dostupných údajů z geologických mapových podkladů v rámci ČR, je stanovena struktura základové zeminy: Ve větší části parcely převládají magmatické intruzivní horniny v podobě granodioritu Brněnského masivu. Granodiority vykazují vyhovující hodnoty mechanických vlastností. Oblasti nižšího stupně zvětrání mohou způsobovat problémy při rozpojitelnosti horniny, kdy bude zapotřebí trhacích prací. U náročnějších konstrukcí je potřeba posoudit homogenitu horninového masivu (Granodiorit typu Veverská Bítýška, narůžovělá až šedá barva, dobrá, suchá, stabilní základová půda). Průměrná únosností do 2 Mpa. Ve zdravých skalních horninách je doporučena hloubka zakládání 0,4 m, kdy vybetonovaná základová spára vytvoří s horninovým podložím jednotlý celek.

Na severní hraně parcely se vyskytuje rajon slepencových hornin a rajon střídání slepencových a pískovcových hornin (Křemenné slepence, arkózové pískovce červenohnědé barvy, odolné vůči zvětrání, vysoká pevnost, únosné málo stlačitelné podloží.). Nezvětralé slepence i pískovce vykazují velmi velkou pevnost a malou stlačitelnost podloží a jsou tak vhodným prostředím pro zakládání staveb. Průměrná únosností do 2 Mpa.

Po vyhodnocení výše uvedených údajů byl zvolen způsob zakládání výrobního objektu. Čtyřpodlažní výrobní stavba se železobetonovou montovanou konstrukcí a porobetonovou výplní bude založena na sestavě základových pásu a patek s proměnlivou hloubkou založení.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Výstavbou řešené stavby nevznikne ochranné ani bezpečnostní pásmo.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolované území apod.

Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Navržené stavby nebudou mít negativní vliv na okolní stavby. Objekty také nenaruší odtokové poměry v území, dešťová voda bude vsakována na pozemku.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Proběhne demolice stávajících skladovacích objektů. Odstraněny budou stávající komunikace. Stávající stromy budou vykáceny v jižní části pozemku, aby byl uvolněn prostor pro terénní úpravy, parkování, komunikací a vybudování opěrné zdi.

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

V rámci výstavby nedochází k záboru zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Bude vybudována nová komunikace na pozemku, čímž ho rozdělí do dvou částí, které se napojí na stávající komunikaci (Ulice Kamenice). Nová komunikace umožní zásobování objektu (z ulice Vinohrady), vedení provozu konfekce, přístup k parkování a pomocným provozům (rozvodna NN, rozvodna VN, trafostanice). Bezbariérový přístup k hlavní budově je umožněn z nové komunikace, která vede od ul. Kamenice díky bezbariérovým rampám. Objekt bude napojen na stávající technickou infrastrukturu – veřejný vodovod, plynovod, vedení nízkého napětí a veřejnou kanalizaci.

i) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Cíle a soulad s územně plánovací dokumentací byly pro účely bakalářské práce pozměněny tak, aby odpovídaly zamýšlenému projektu. Územní souhlas ani územní rozhodnutí nebylo pro tuto stavbu vydáno.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

Plocha pozemku: 7 594 m²

Zastavěná plocha: 2 318 m²

Obestavěný prostor: 26 160,4 m³

Celková užitná plocha: 6 856 m²

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Navrhovaná průmyslová stavba slouží k výrobě oděvů pro ženy. Takže se jedná o výrobu sukní, šat. Objekt je tvořen dvěma budovami: hlavní budovou a objektem, určenému pro umístění pomocných provozů. V hlavní budově se nachází vstupní část, administrativa, zázemí, šatny a hygienická zařízení pro zaměstnance, jídelna a sklady. Na ní navazuje komunikační jádro se dvěma nákladními výtahy a schodištěm. Třetí hmota hlavní budovy je vyhrazena pro výrobní činnost, prostory pro skladování, odpočívárnu, požární zbrojnici a jiné pomocné provozy.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus-územní regulace, kompozice prostorového řešení

Pozemek, který byl vyhrazen pro návrh, se nachází v Brně, v katastrálním území Bohunic. Jde o část města, která je známa svoji dominantou — univerzitním kampusem Masarykovy Univerzity a jinými veřejnými stavbami: Fakultní nemocnicí, fakultou sportovních studií MU, klinikou infekčních chorob a vazební věznicí Brno. Parcela se nachází na rozhraní zóny se

stavbami občanské vybavenosti a obytnou zónou. Pozemek je evidován jako brownfield a je napojen na ulice Kamenice a Vinohrady. Parcela je ve středně svažitém terénu.

Hlavní navržený objekt navazuje na lichoběžníkový tvar pozemku a je situován v jeho jižní části. Druhý objekt, do kterého jsou umístěny pomocné provozy se nachází v severní části pozemku. V této části se také nachází manipulační dvůr s diesel agregátem. Pro umožnění zásobování bude vybudována nová dvousměrná komunikace, která rozdělí parcelu do dvou částí. U každého objektu je zřízeno parkoviště. Pro zásobování skladu a manipulaci se zbožím, u skladů je manipulační dvůr na opačné straně od hlavního vstupu do objektu. Hlavní vstup je na západní straně. Přístup k němu je zajištěn pomocí bezbariérových ramp.

b) architektonické řešení-kompozice tvarového řešení, materiállové a barevné řešení

Hlavní navržený objekt se skládá ze tří hmot, které oddělují jednotlivé funkce. Největší část pochopitelně zahrnuje celou výrobu a menší sklady(mezisklady, sklad chemikálií) vakuovou stanici na jedné straně, a požární zbrojnici na druhé. Výrobní hala je hodně prosvětlená přirozeným světlem přes velká členitá okna, které jdou po celém obvodu hmoty, s výjimkou skladů. Fasáda je čistá, bílá, která kontrastuje s velkými plochami oken.

Druhá část je věnována administrativě. Nachází se zde vstupní prostory, hygienické zázemí pro zaměstnance a kanceláře, šatny s umývárny, jídelna a zbývající část skladů. Přední část, vstupní, je komponována jako kvádr a na ní navazuje část lichoběžníková se sklady a jídelnou. U šaten jsou umístěna průběžná pasová okna. U jídelny je důležité zmínit, že u ní se nachází odpočinková částečně odkrytá terasa, kterou za příznivého počasí jde používat jako odpočívárnu. Prostor jídelny je obložen členitými okny na celou výšku podlaží.

Třetí hmota je pouze spojovací, slouží jako komunikace vertikální i horizontální. Je to jednoduchý kvádr a leží kolmo k první. Jsou zde umístěny také nákladní výtahy pro komunikaci mezi jednotlivými podlažími výrobní haly.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Hlavní výrobní objekt má čtyři podlaží. Provozně je rozdělen do zón: administrativní, hlavní výroby, pomocných provozu a skladových částí. Hned u vstupu jsou umístěny vrátnice, hovorna a bufet. Dal postupují kanceláře a hygienická zeměmi k nim patřící. Po schodech vyjdeme do druhého nadzemního podlaží a pak k šatnám pro zaměstnance. Do výrobní haly, která je dvoupodlažní, můžeme vstoupit buď z 1 NP anebo z druhého mezipatra. Ve 3 NP je umístěna jídelna a pobytová terasa.

Pomocné provozy jsou rozděleny do dvou částí: jedna se nachází v hlavní budově vedle výrobní haly(požární zbrojnice, strojovna instalaci, elektrorozvodna), druhá ponechána bokem u parkoviště (diesel agregát, trafostanice, rozvodna VN a NN).

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Celý objekt je řešen bezbariérově a je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Bezbariérový přístup je umožněn u hlavního vchodu do budovy pomocí několika ramp ve sklonu 6,25 % o délce jednoho ramene do 9 m . Při projektu byl brán zřetel na možné handicapované zaměstnance a je jim proto provoz budovy podřízen, nachází se v něm bezbariérové hygienické zázemí. Společné komunikační prostory jsou navrženy v souladu s technickými požadavky na bezbariérové užívání staveb. V objektu je umístěn hydraulický výtah o velikosti kabiny 1500x1160 mm.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Objekt je navržen takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí úrazu. V průběhu užívání stavby je nutno dodržovat provozní řád, určený pro daný objekt.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

a) stavební řešení

SO1 – Novostavba značkové konfekce se čtyřmi nadzemními podlažími.

SO2 – Novostavba s pomocnými provozy o jednom nadzemním podlaží.

b) konstrukční a materiálové řešení

Nosný systém stavby

U stavby je navržen monolitický železobetonový kombinovaný nosný systém, který je tvořen nosným železobetonovým skeletem s montovanými železobetonovými sloupy o rozměrech 300 x 300 mm (v částí administrativní a skladovací) a 500 x 500 mm (v částí výrobní).

Nosný systém je uspořádán v modulu podélně po 6 m, příčně 6,5+3,35+2,97+2,97+2,97+2,97+2,97+3,25+2,84+6+6+6+6 m. Dále je skelet tvořen průvlaky, uspořádanými v podélném směru, průvlaky mají průřez 500 x 300 mm, průřez je obdélníkového tvaru. Pro nosné konstrukce je zvolen beton pevnostní třídy C20/25.

U částí výroby podélný modul stanoví 18 m, příčný – 6 m. Skelet je doplněn průvlaky uloženými v podélném směru, průvlaky mají průřez 1500 x 500 mm, průřez je obdélníkového tvaru. Jsou vetknuty do sloupů.

Stropní konstrukce

Pro stropní konstrukce byly zvoleny monolitické stropní desky o tloušťce 200 mm na rozpětí od 3 do 6 m, které budou výztužené v příčném směru. Desky budou spojitě vetknuté do průvlaků.

Zemní práce

Prvním krokem ve fázi vytyčování je stanovení „nuly“ (základní výšky od které se odvíjí veškeré kladné i záporné výšky objektu) za pomoci geodetických laviček. Ve vytyčeném prostoru budoucí stavby bude sejmuta horní vrstva zeminy (skrývka), která bude ponechána na stavební parcele a následně využita pro finální úpravy.

Ze začátku se výkope do úrovně spodní hrany každého navrhovaného základového pasu. Vykopávat se bude postupně. Dále se dosype zeminy tolik, aby šlo udělat bednění pro betonáž základových pasů. Násypy se budou hutnit přibližně do únosnosti podkladního rostlého terénu. Při provádění výkopů je nutné dbát na výkresovou dokumentaci a pokyny pro technologii výstavby.

Zemní práce budou ve velké míře prováděny za pomoci mechanických strojů a začíšťovací a těžko přístupné práce budou provedeny lidskou silou. Než dojde k realizaci základových konstrukcí je nutné chránit základovou spáru před nepřízní počasí, aby nedošlo ke snížení

únosnosti

zeminy.

Stavbu není nutno dilatovat od sousedních základových ani jiných konstrukcí.

Základové konstrukce po obvodu budou provedeny s minimální hloubkou založení v nezámrazné hloubce, která je v této oblasti zhruba 0,8 m pod povrchem.

Základové konstrukce

Jako základové konstrukce pod obvodovými nosnými stěnami a montovanými železobetonovými sloupy o rozměrech 300 x 300 mm jsou navrženy betonové monolitické základové pasy v kombinaci s podkladní betonovou deskou. Základové konstrukce budou provedeny na základě výkresové dokumentace – výkres B - 04 Výkres základů.

Základové pasy budou provedeny z betonu pevnostní třídy C20/25, pod obvodovou stěnou u vstupu objektu bude základový pás šířky 650 mm excentrický uložený a hloubky 1175 mm. Dále po obvodu šířka pasu se měnit nebude, bude se ale náskokem měnit hĺobka založení pasu. Pod vnitřními nosnými zdmi tl. 300 mm jsou pasy šířky 800 mm, pod zdmi tl. 250 mm – 750 mm, a pod vnitřními nosnými zdmi tl. 200 mm budou pasy o šířce 700 mm.

U výrobní haly se jedná o kombinaci průběžných základových pasů, základových patek pod sloupy a podkladní desky. Základové ŽB patky budou zhotoveny z betonu třídy C20/25, patky jsou čtvercového průřezu 1350 x 1350 mm, výšky 900 mm. Z důvodu velkého objemu potřebných násypů, u výrobní haly bude zřízená montážní podlaha na pravidelném modulu 1500 x 1500 mm.

Obvodový plášť

Obvodový plášť celého objektu tvoří jednoplášťová konstrukce ETICS: kombinace zdiva z porobetonu na zdicí maltu a tepelné izolace EPS. Skladba obvodové konstrukce: 300 mm porobeton + 150 mm tepelná izolace EPS Isover 150 + povrchová úprava. Tepelná izolace je spojena se zdivem speciálními spojovacími prvky.

Vnitřní nenosné zdi

Vnitřní nenosné zdi jsou tvořeny zdivem na bázi porobetonu tl. 200 a 150 mm. Bloky jsou kladeny na obyčejnou zdicí maltu. Zdivo je omítnuto jednovrstvou vnitřní omítkou.

U hygienických zařízení jsou použity lehké plastové příčky tl. 40 mm s dveřmi šířky 700 mm, které se montují přímo do zdí a do podlahy.

Konstrukce střechy

Zastřešení bude probíhat ve dvou rovinách: nad výrobní halou a nad strojovnou vzduchotechniky. V obou případech bude střecha plochá jednoplášťová. Ve střechě budou umístěny střešní vtoky pro odvod vody, které se budou svádět k nosným sloupům.

Nosná konstrukce střechy je tvořena železobetonovou stropní deskou v kombinaci se železobetonovými průvlaky. U obvodových stěn také jsou ŽB věnce. Na stropní konstrukci je provedena konstrukce klasickým pořadím vrstev. Sklon bude vytvořen pomocí spádové vrstvy z lehčeného betonu (polystyrenbetonu). Spádovou vrstvu je nutno dilatovat max. po úsecích 6x6m. Následuje aplikace parozábrany formou asfaltového pásu natavených na spádovou vrstvu. Tepelná izolace je tvořena PIR pěnou o tl. 150 mm. Na tepelnou izolaci je natavená hydroizolace z asfaltových pásů typ „S“ ve dvou vrstvách. Následně je provedeno několik nátěrů zabraňujícím slunečnímu záření a povětrnostním vlivům. Atika a

veškeré jiné vystupující prvky střešní konstrukce musí být řádně olemovány povlakovou krytinou nebo opatřeny klempířskými konstrukcemi.

Konstrukce schodiště

Celkově v objektu jsou tři schodiště a všechna jsou různá. První schodiště, které se nachází hned u vstupu je tříramenné konzolové vetknuté do obvodových monolitických zdí. Je ze železobetonu, prefabrikované. Každý stupeň je předem odlity, a potom vetknutý do stěny. Jeho součástí jsou také 2 mezipodesty o tl. 150 mm. Povrchová úprava stupňů bude provedena betonovou stěrkou, do které se propíší tkanicové otisky.

Schodiště, které se nachází mezi dvěma nákladními výtahy je železobetonové monolitické. Má svůj vlastní základ. Mezipodesta je vetknuta do průvlaku anebo ŽB věnce. Třetí schodiště se v rámci bakalářské práce neřeší.

Podlahy

Konstrukce podlah je navržena v tl. 175 mm v prvním nadzemním a 100 mm ve druhém a dalších nadzemním podlažích. Pro podlahy v celém objektu výroby byl zvolen čistě betonový povrch a veškeré podlahy jsou provedeny jako vysokozátěžové. V prvním nadzemním podlaží bude podlaha provedena s tepelnou izolací. Nášlapné vrstvy budou v celém objektu řešeny betonovým natěrem, někde keramickou dlažbou. Nášlapné vrstvy schodišťových ramen a podest musí splňovat platné vyhlášky a normy týkající se barevného rozlišení prvního a posledního stupně v rameni apod. Materiálové změny v podlahách případně výšková nerovnost bude řešena pod úrovní dveří pomocí přechodových hliníkových lišt a prahu.

Podhledy

Výška umístění podhledů bude zpravidla 3m ve veřejných prostorách a na chodbách. Podhled bude tvořen sádkartonovými deskami o tloušťce 12mm. Ve vlhkém prostředí bude použit voděodolný SDK s povrchovou úpravou ze sylikátové omítky. Výška podhledů v celém objektu bude 300 mm.

Výplně otvorů

Okna budou s izolačním dvojsklem. Rámy oken a dveří hliníkové, lakované. V interiéru budou dveře hliníkové prosklené s rámovou hliníkovou zárubní anebo hliníkové plné s rámovou hliníkovou zárubní. Vstupní dveře do objektu jsou navrženy jako prosklené, s oplachováním dolů proti zakopnutí. Barevné a stavebně technické řešení viz. výpis prvků.

Výplně otvorů budou opatřeny bezpečnostními prvky a značením dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Povrchové úpravy

Stěny v interiéru budou opatřeny vápenocementovými omítkami s bílou malbou. Pro místnosti určené hygienickým potřebám, na toaletách a v kuchyni je navržen keramický obklad do výšky 2500mm.

Veškeré odhalené stropní konstrukce, které nebudou opatřeny protipožárním podhledem je nutné ošetřit protipožárním pěnovým nástřikem minimálně ve třech vrstvách. Tento nástřik bude po zaschnutí natřen světlou barvou aby nedošlo k optickému snížení stropů.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Objekt bude napojen na síť nízkého napětí pomocí podzemního vedení. Pro připojení na plyn bude objekt napojen pomocí přípojky na veřejný plynovod. Pro získání pitné vody bude objekt napojen na veřejný vodovod. Splaškové a budou odváděny do veřejné jednotné kanalizace. Dešťová voda bude odváděna do retenčních nádrží, poté do jednotné veřejné kanalizace.

V celém objektu je navrženo nucené větrání. Hlavním zdrojem tepla je zde plynový kotel, umístěný v plynové kotelně (skladovací část, 2 NP).

Bude zde také využívána rekuperační jednotka pro větrání, chlazení a teplovzdušné vytápění (strojovna vzduchotechniky, 4 NP).

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Neřeší se v této části BP.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Stavba je navržena tak aby splňovala podmínky, týkající se energetické náročnosti budovy. Skladby obvodových konstrukcí jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky nadoporučené hodnoty součinitele prostupu tepla podle normy ČSN 73 0540-2.

b) Energetická náročnost budovy

Průkaz energetické náročnosti budovy není součástí této bakalářské práce.

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

Objekt je navržen tak, aby splňoval požadavky, optimální pracovní a komunální prostředí. Je navržen v souladu s Vyhláškou č. č. 268/2009 Sb. Vyhláškou o technických požadavcích na stavby. Je zajištěno přirozené osvětlení a oslunění výrobní haly i administrativní části okenními otvory. Je navrženo nucené větrání v celém objektu. Hygienická zařízení budou odvětrávána podtlakově.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Jako ochrana proti pronikání radonu z podlaží je pro spodní stavbu navržen pás s SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny.

b) ochrana před bludnými proudy

Neřešeno v dané bakalářské práci.

c) ochrana před technickou seismicitou

Objekt nepodléhá hrozbě technické seismicity. Dokumentace není řešena v rámci dané bakalářské práce.

d) ochrana před hlukem

Vnitřní prostředí stavby bude chráněno před vnějším hlukem. V okolí objektu se nevyskytuje zdroj hluku, který by narušil stanovené limity. Objekt bude chráněn před hlukem pomocí svislých obvodových konstrukcí a výplně okenních otvorů s izolačním dvojsklem.

e) protipovodňová opatření

Výrobní objekt se nenachází v záplavovém území.

B.3 PŘÍPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Přípojky technické infrastruktury – přípojka elektrického vedení NN a plynovodu - jsou řešeny z ulice Kamenice. Přípojka k jednotné kanalizaci, vodovodu je vedena na severní straně pozemku k ulici Vinohrady. Napojení dalšího objektu na síť elektrického vedení NN také bude z ulice Vinohrady.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Budou vybudovány nové komunikace, které propojí ulice Kamenice s ulicí Vinohrady, a umožní přístup k obojím objektům. Vjezd na pozemek je z ulice Vinohrady. Pro zásobování objektu je navržen dostatečný prostor pro manipulaci a otáčení nákladního vozidla. Také je navržen prostor pro parkování zásobovacího automobilu, který by měl zásobovat jídelnu. Na druhé části pozemku vedle objektu s pomocnými provozy jsou umístěna parkovací stání pro zaměstnance.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Bude zde nutno provést terénní úpravy pozemku, vyrovnaní a upravení do požadované výškové úrovně.

Na pozemku nebudou ponechána část rostlých listnatých stromů. Bude odstraněna všechna zeleň. Nově zde proběhne výsadba zeleně, stromů a keřů, které budou vysázeny podél hranice pozemku, aby sloužily jako vizuální a hluková bariéra. Budou provedeny krajinářské úpravy okolí stavby, hlavně v části před objektem a v prostoru venkovního prostoru pro odpočinek.

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

Neřešeno v dané bakalářské práci.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Neřeší se v této části bakalářské práce.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Neřeší se v této části bakalářské práce.

ZÁVĚR

Bakalářská práce prezentuje návrh výrobní stavby, její architektonické, urbanistické a konstrukční řešení. Pozemek pro stavbu se značí jako brownfield, což znamená, že novostavba by měla oživit danou lokalitu a dat tomuto místu nový život. Podle mého mínění, navržená stavba odpovídá cíli práce, přestože u dobré architektury nejedná se pouze o její vzhled, ale dispoziční a konstrukční řešení.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ZÁKONY, VYHLÁŠKY, NORMY A NAŘÍZENÍ VLÁDY

Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění novely č. 62/2013 Sb.

Vyhláška č. 269/2009 Sb. (úprava vyhlášky č. 501/2006 Sb.) O obecných požadavcích na využití území

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

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

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

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků– Požadavky

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0580-1 Základní požadavky

ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov

ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – Základní ustanovení

ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Požadavky na použití asfaltových pásů

ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace – Základní ustanovení

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN EN 12 056-3 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech – Navrhování a výpočet

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ČSN EN ISO 7519 Technické výkresy – Výkresy pozemních staveb – Základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců^[1]

ČSN EN ISO 9431 Výkresy ve stavebnictví – Plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu

KNIHY

FAJKOŠ, A. a M. NOVOTNÝ. *Střechy - Základní konstrukce: spec. publikace*. Praha: GRADA Publishing, 2003. ISBN 80-247-0681-4.

REMEŠ, Ing. Josef, Ing. arch. Ivana UTÍKALOVÁ, Ing. et Ing. Peter KACÁLEK, PH.D., et al. *Stavební příručka: To nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. Druhé vydání. Praha: GRADA Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-5142-9.

NEUFERT, Ernst, NEUFERT, Peter, ed. *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. 2. české vyd., (35. německé vyd.). Praha: Consultinvest, 2000. ISBN 8090148662.

INTERNETOVÉ ZDROJE

Geologicke-mapy.cz: Geovědní mapy [online]. [cit. 2022-02-03]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/geocr50/?center=-600500%2C-1162600%2C102067&level=8>

GEORG BÖRNER: Chemisches Werk für Dach- und Bauenschutz GmbH & Co. KG [online]., 2020 [cit. 2022-02-03]. Dostupné z: <https://boerner.cz/>

TOPWET: Systém odvodnění plochých střech [online]. Ostrovačice, Česká Republika, 2022 [cit. 2022-02-03]. Dostupné z: <https://www.topwet.cz/>

Baumit [online]. [cit. 2022-02-03]. Dostupné z: https://baumit.cz/?gclid=CjwKCAiAl-6PBhBCEiwAc2GOVD0laTbTGgnNXqPzg4dYGskVRj8Xd4jNH7MUdGQzhU1Sj4rMhKiD5BoC46UQAvD_BwE

Xella: Výrobce stavebního materiálu Ytong [online]. Česká Republika, neuvedeno [cit. 2022-02-03]. Dostupné z: https://www.xella.cz/cs_CZ/

Stavebniny DEK [online]. Česká Republika, 2022 [cit. 2022-02-03]. Dostupné z: https://www.dek.cz/?gclid=CjwKCAiAl-6PBhBCEiwAc2GOVlrZRCBf-ut0ANFMRpSnWR2SlocQUy5_wrqgA9Tstj7kBPLaRZED5BoCWWYQAvD_BwE

DCD-IDEAL: Vaše tepelné izolace [online]. Česká Republika: neuvedeno, 2022 [cit. 2022-02-03]. Dostupné z: <https://www.dcd-ideal.cz/katalog/eps-polyfon-t-10000>

Reynaers Aluminium [online]. Česká Republika, 2022 [cit. 2022-02-03]. Dostupné z: <https://www.reynaers.cz/cs-CZ/architekti/produkty/okna/cs-68?specs=1>

CEMEX [online]. Česká Republika, 2022 [cit. 2022-02-03]. Dostupné z: <https://www.cemex.cz/lestene-prumyslove-podlahy-duramo>

SEZNAM PŘÍLOH

Složka 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