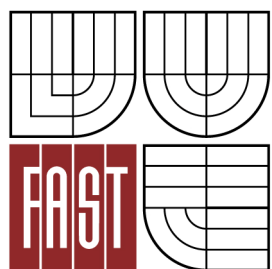




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV ARCHITEKTURY**

**FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ARCHITECTURE**

VÝROBA DÁMSKÉ KONFEKCE

PRODUCTION OF WOMEN'S CLOTHING

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

VLADIMÍRA ŠŤASTNÁ

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, 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 Vladimíra Šťastná

Název Výroba dámské konfekce

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

Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního stavitelství Ing. Dagmar Donatřáková

Datum zadání
bakalářské práce 4. 10. 2013

Datum odevzdání
bakalářské práce 7. 2. 2014

V Brně dne 4. 10. 2013

.....
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 v 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.

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. Alois Nový, CSc.

.....
Ing. Dagmar Donaťáková

Vedoucí bakalářské práce
Ústav architektury

Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního st.

Abstrakt

Tématem mé bakalářské práce je návrh průmyslové haly na výrobu značkové konfekce v Brně – Židenicích.

Pozemek ve svažitém terénu mi nabídl způsob, jakým orientovat komplex 3 budov – výrobní haly, přidružených skladů a pomocného technického zázemí tak, aby byl plně využit výhled na Brno.

Proto je část výrobní haly vykonzolována a orientací prosklené fasády se přizpůsobuje okolí.

Hlavními ideami bylo tedy využít výhledu a sdružit budovy tak, aby byl výrobní proces plynulý a co neekonomičtější, přitom vybudovat vyhovující zázemí pro zaměstnance a v neposlední řadě i esteticky působit na lidi jak uvnitř, tak venku.

Klíčová slova

Výroba značkové konfekce, Prada, průmyslová hala, administrativa, sklady, technické zázemí, hliníkové fasádní panely, provětrávaná fasáda, pohledový beton, sklo, příhradové vazníky

Abstract

The theme of my bachelor project is design of industrial factory producing women's clothing in Brno – Zidenice.

Building site in sloping terrain is used for right orientation of 3 buildings – an industrial hall, an affiliated storehouse and an auxiliary technic base. Part of the industrial hall is cantilevered and also the orientation reacts with the environs.

Main ideas were to use the view and to group building to optimize producing process, also to build up satisfactory base for employees, as well as to impress people inside and outside the factory.

Keywords

Factory producing women's clothing, Prada, industrial hall, administration, storehouse, technic base, aluminium facade panels, ventilated facade, exposed concrete, glass, truss girder

Bibliografická citace VŠKP

Vladimíra Šťastná *Výroba dámské konfekce*. Brno, 2014. 25 s., 35 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

Prohlášení:

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

V Brně dne 7.2.2014

.....
podpis autora
Vladimíra Šťastná

Poděkování

Ráda bych poděkovala především paní inženýrce Donat'ákové, která mě vedla svým laskavým a vstřícným přístupem, stejně jako panu profesoru Novému, s jehož pomocí jsem dosáhla smysluplného konceptu.

Také vyjadřuji obrovský dík a obdiv mým přátelům z řad doktorandů Ústavu pozemního stavitelství, kteří byli vždy ochotni zodpovídat mé dotazy a podpořit mě v náročných časech.

A především děkuji přátelům a rodině nejen za trpělivost.

Obsah:

- a) titulní list
 - b) zadání VŠKP
 - c) abstrakt v českém a angl. jazyce, klíčová slova v českém a angl. 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: Průvodní zpráva, Souhrnná technická zpráva
 - j) závěr
 - k) seznam použitých zdrojů
 - l) seznam použitých zkratk a symbolů
 - m) seznam příloh:
 - Složka B – Konstrukční studie
 - Složka C – Stavební část projektové dokumentace pro PS
 - Složka D – Architektonický detail
- Volné přílohy:
- Architektonická studie A3
 - Model arch. detailu
 - CD s dokumentací
- n) popisný soubor závěrečné práce
 - o) prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

Úvod

Tématem mé práce je návrh průmyslového objektu s přidruženými provozy, nezbytnými pro jeho úplnou funkčnost. Zadané parcela se nachází v Brně – Židenicích, situována ve svažitém terénu vybízí k využití takového výhledu. Výhled, optimalizace výrobního procesu a uspokojující pracovní prostředí – jak interiérově, tak exteriérově, se pak stávají hlavními těžišti celého konceptu.

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Hala na výrobu značkové konfekce Prada
Místo stavby: Brno, kraj Jihomoravský, ulice Rokytova
Kat. úz. Židenice, parcela č. 6689

1.2 Údaje o stavebníkovi

Prada spa, via Antonio Fogazzaro 28, 20135 Milano, Itálie
Zastoupená Lorenzem Fificalem

1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vladimíra Šťastná, Masarova 5, 628 00, Brno, Česká republika

2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Situace lokality s vyznačenými hranicemi parcel dle KN.
- Výškopis lokality zadaný vrstevnicemi.
- Průběhy inženýrských sítí v lokalitě.
- Architektonická studie.

3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

3.1 Rozsah řešeného území

Řešené území se nachází podél ulice Rokytova, konkrétněji mezi ulicemi Rokytova a Komprdova (v části proti areálu kasáren Židenice). Řešené území se nachází na pozemku ve vlastnictví stavebníka, přičemž pozemek je tvořen parcelou č. 6689 v katastrálním území Židenice (parcela vznikla na základě sloučení několika parcel po jejich vykoupení stavebníkem).

3.2 Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Řešené území není chráněno podle zvláštních právních předpisů.

3.3 Údaje o odtokových poměrech

Řešené území je svažité, srážkové vody z výše položených oblastí jsou účinně odváděny a neovlivňují řešené území. Na vlastním pozemku řešeného území jsou stávající srážky vsakovány.

3.4 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Navržená stavba je svým druhem, účelem i umístěním v souladu se schváleným územním plánem města Brna platným v době zpracování této projektové dokumentace.

3.5 Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Na řešenou stavbu bylo vydáno dle dokumentace pro územní řízení územní rozhodnutí o umístění stavby, které nabylo právní moci. Navržená stavba a projektové řešení je v souladu s tímto rozhodnutím.

3.6 Údaje na dodržení obecných požadavků na využití území

Stavba a řešení předmětného území je v souladu s požadavky vyhlášky č. 501/2006 Sb., v platném znění.

3.7 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Vzhledem k územním záležitostem nebyly dotčenými orgány kladeny žádné podmínky, tedy požadavky jsou plněny.

3.8 Seznam výjimek a úlevových řešení

Nebylo žádáno o výjimky ani úlevová řešení.

3.9 Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující investice vzhledem k řešené lokalitě nejsou vyvolány. Souvisejícími investicemi je záměr městské části Židenice v modernizaci přilehlých místních komunikací a související infrastruktury.

3.10 Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (dle KN)

Pozemky parc. č. 6625/13, 6625/14, 6625/16, 6625/65, 6690/5, 8690/6, 7482/14, 7482/19, 7551/2, 6625/20, vše kat. úz. Židenice.

4 ÚDAJE O STAVBĚ

4.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu výrobní haly včetně zázemí.

4.2 Účel užívání stavby

Výroba. Předmětem činnosti je výroba dámské konfekce.

4.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je dle záměru stavebníka navržena jako stavba trvalá.

4.4 Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna dle jiných právních předpisů.

4.5 Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. jako bezbariérová. Řešení je provedeno v souladu s předpokládanou činností a možností zapojení osob zdravotně postižených do této činnosti.

4.6 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Při zpracování projektové dokumentace byly řešení projednávány s relevantními dotčenými orgány, jejich oprávněné požadavky byly zapracovány.

4.7 Seznam výjimek a úlevových řešení

Nebylo žádáno o výjimky ani úlevová řešení.

4.8 Navrhované kapacity stavby

Počet podlaží:	2
Zastavěná plocha:	1967 m ²
Obestavěný prostor:	14037 m ³
Užitná plocha:	2354 m ²
Počet pracovníků:	200

4.9 Základní bilance stavby

Potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budovy.

V rámci bakalářské práce není v souladu se zadáním řešeno.

4.10 Základní předpoklady výstavby

Předpokládá se zahájení stavby v červnu 2014, plánované dokončení stavby v květnu 2015.

Etapy výstavby: úprava staveniště, zemní práce, základové konstrukce a spodní stavba, hrubá vrchní stavby, realizace přípojek na IS, vnitřní instalace, montážní a kompletační práce, úprava venkovních zpevněných a nezpevněných ploch.

4.11 Orientační náklady stavby

Uvažovaná cena za 1 m³ obestavěného prostoru: 5300,- Kč/m³

Orientační cena stavby: 74.396.100,- Kč

V Brně dne 6. 2. 2014

Vladimíra Šťastná

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek je svažité směrem k jihozápadu (ulici Svatoplukova), nachází se podél ulice Rokytova, konkrétněji mezi ulicemi Rokytova a Komprdova (v části proti areálu kasáren Židenice).

V současné době se na pozemku vyskytují drobné keře, náletové dřeviny a zatravnění, pozemek není pod ochranou zemědělského půdního fondu, ani neplní funkci lesa.

Na pozemku se nacházejí rovněž části zpevněných ploch v dezolátním stavu.

1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Provádění projektových prací předpokládalo provedení základních průzkumů, a to především, geologicky a hydrogeologický průzkum, dále stanovení indexu radonové aktivity, který je z výsledku průzkumu nízký. Ze zaměření bylo provedeno geodetické zaměření pro zjištění polohopisu a výškopisu řešeného území.

1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Na stavební pozemek nezasahují ochranná ani bezpečnostní pásma.

1.4 Poloha vzhledem k záplavovému, poddolovanému apod. území

Vzhledem k lokalitě irelevantní.

1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba po svém dokončení nebude znamenat zátěž a zhoršení podmínek v přilehlých stavbách a pozemcích. Stavba je umístěna tak, aby nebránila v oprávněném využití sousedních pozemků. V průběhu výstavby mohou být okolní pozemky a stavby zatíženy zvýšenou hlučností a prašností, budou však navrženy patřičná opatření pro eliminaci těchto negativních jevů. Stavba neovlivní nepříznivě odtokové poměry v území.

1.6 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci přípravy pozemku pro stavební činnost bude nutné vykácet náletové dřeviny a keře. Objekty k demolování, mimo zbytků zpevněných ploch, se nevyskytují.

1.7 Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Nejsou.

1.8 Územně technické podmínky

Pozemek je svou polohou vhodný pro snadné napojení nové stavby k sítím technické infrastruktury i pozemních komunikací. Dopravní napojení bude řešeno z ulice Rokytova a

Komprdova. Inženýrské sítě (vodovod, plynovod, rozvod NN, jednotná kanalizace) vedou rovnoběžně s ulicí Rokytova.

1.9 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Stavba není závislá na jiných okolnostech jako podmiňující investice, současně se nepředpokládá investic vyvolaných. Za související investice je možné považovat záměr městské části Židenice v modernizaci přílehlých místních komunikací a související infrastruktury.

2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Účel stavby:	výroba (dámské konfekce)
Počet podlaží:	2
Zastavěná plocha:	1967 m ²
Obestavěný prostor:	14037 m ³
Užitná plocha:	2354 m ²
Počet pracovníků:	200

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je umístěna v souladu s územním rozhodnutím a respektuje schválený územní plán obce. Stavba je navržena v intravilánu. Plochy jsou smíšené. Je zde zastoupena funkce pro bydlení, výrobu, administrativu a obchod. Stavba je začleněna do volného prostoru, na pozemku mezi ulicemi Rokytova a Komprdova, naproti areálu kasáren Židenice.

Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Budova výrobní haly má tvar hranolu s podstavou lichoběžníku pro optimální využití výhledu. Aby bylo zajištěno dostatečné osvětlení, jsou navíc ze střechy vytaženy světlíky rovnoběžně se šikmou jihozápadní fasádou. Ostatní budovy jsou obdélníky.

Provětrávaná fasáda výrobní části se sestává z kompozitních hliníkových lamel na nosném roštu.

Administrativní část výrobní budovy má fasádu taktéž provětrávanou, na nosném roštu je vrstvené bezpečnostní sklo s rozměry takovými, aby koordinovaly s otvory a vytvářely na fasádě rytmus.

Vstup do administrativní části je zvenku, vstupní halou se můžeme dostat do jídelny, komunikovat s vrátnicí, bufetem, dále zde je wc pro handicapované, schodiště do výrobní části, kanceláře a hygienické zázemí pro zaměstnance – šatny.

2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt zahrnuje 2 podlaží, o rozdílné půdorysné ploše. Administrativní část se nachází v nejnižším podlaží (1NP), v této části je zázemí pro výrobní stavbu, včetně šaten a hygienických prostor pro zaměstnance, a zóny stravování. Ve 2NP se nachází vlastní výrobní prostory, včetně příslušenství a hygienického zázemí. Prostory výroby jsou řešeny jako hala s otevřenou dispozicí.

Technologie výroby nebude součástí dodávky stavby. Umístěny zde budou především šicí a ostatní související stroje s dokončováním a kompletací konfekce. Některé z nich budou kotveny do průmyslové podlahy, ostatní volně stojící.

2.4 Bezbariérové užívání stavby

Jedná se o stavbu pro výrobu, bez administrativní části. Předpokládá se až s cca 200 zaměstnanci. Při tomto počtu zaměstnanců by prostory měly být navrženy bezbariérově, pokud druh práce umožňuje její výkon osobami se zdravotním postižením. Charakter práce, který je uvažován v této výrobní hale obecně neumožňuje soustavný výkon práce osobami se zdravotním postižením, tedy v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., není třeba navrhovat bezbariérově. Je však možné předpokládat občasné zřízení takového druhu práce, který by umožnil takové osoby zaměstnat. Tímto by se jednalo o společensky významnou aktivitu.

Z tohoto důvodu jsou vnitřní prostory obou podlaží navrženy jako bezbariérové, včetně hygienického bezbariérového zázemí v obou podlažích. Přístup do obou podlaží je z vnějšku objektu plně bezbariérový. Vnitřní vertikální spojení je navrženo schodištěm, které splňuje požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. Přesto schodiště samo o sobě nezajistí možnost vertikální komunikace pro všechny zdravotně postižené osoby, které by se mohly příležitostně zapojit do pracovního procesu. S ohledem na uvedené by byla realizace výtahu ekonomicky nevýhodná. S ohledem na dispoziční řešení objektu nastává potřeba překonávání vertikální komunikace pouze na začátku a konci směny, případně o přestávkách. Bariéru v podobě schodiště je možné překonat asistenčními zařízeními – schodolezy. Zaměstnavatel by v případě směn obsazených osobami s takovým zdravotním postižením, že nemohou překonat schodiště vlastním pohybem, zajistil přítomnost asistenta na pracovišti, který by zajistil transport dotčeného pracovníka pomocí schodolezu.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby plnila požadavky na bezpečné užívání stavby. Základní požadavky vycházejí z vyhlášky č. 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Ve všech prostorách jsou navrženy takové podlahové konstrukce, které jsou pro tyto provozy vhodné a bezpečné při užívání. Prostory hygienického zázemí a sprch tvoří bezpodmínečně protiskluzná dlažba. Epoxidové podlahy ve výrobních prostorách jsou rovněž v nekluzném provedení, zde se však neuvažuje se zatížením vlhkostí.

Ochranná zábradlí jsou navržena v souladu s normovými hodnotami. Stěnové i střešní konstrukce zajistí ochranu před nepříznivými vlivy okolí, především atmosférickými srážkami, a hlukem z přilehlé komunikace. Ochranu proti pronikání radonu z podloží zajišťuje použitá hydroizolace z asfaltových SBS modifikovaných pásů. Stavba bude uzemněna.

2.6 Základní charakteristika objektů

Stavební řešení

Jedná se o 2 podlažní budovu atypického půdorysu. Budova je umístěna ve svahu, do obou podlaží je tak přístup z úrovně přilehlého terénu. První podlaží je řešeno jako dispozičně členěné stěnovými konstrukcemi, druhé nadzemní podlaží je provedeno především jako otevřená dispozice, po obvodu v některých částech oddělené prostory lehkými dělicími konstrukcemi. Střecha je plochá.

Konstrukční a materiálové řešení

Nosný systém objektu je obousměrný kombinovaný – nosné stěny a sloupy. Nosné stěny tvoří obvodové konstrukce objektu. Materiálem nosných konstrukcí je monolitický železobeton. Výplňové vnitřní konstrukce jsou tvořeny převážně cihelnými výrobky. V částech (hygienické zázemí) je užito lehkých dělicích stěn z materiálů na bázi dřeva.

Objekt je založen na základových pasech a patkách. Obvodové základové pasy a patky nechráněné proti mrazu jsou založeny do nezámrazné hloubky. Základové konstrukce jsou provedeny z monoliticky prováděného železobetonu.

Stropní konstrukce tvoří železobetonové monolitické křížem vyztužené desky uložené na liniových i bodových podporách.

Střešní konstrukce je tvořena ocelovými příhradovými vazníky, v osové vzdálenosti obvykle 6 m, na vazníky jsou uloženy ocelové vaznice. Vaznice vynášejí střešní plášť, jehož nosnou vrstvu tvoří trapézové plechy.

Schodiště spojující obě podlaží je železobetonové monolitické, dvouramenné přímočaré.

Podlahy v objektu jsou navrženy jako těžké plovoucí, ve výrobní části jako podlahy průmyslové z drátkobetonu.

Tepelná izolace provětrávaných fasád a střechy je tvořena minerální izolací různých vlastností. Fasáda 1NP je opláštěná zavěšenými panely z vrstveného bezpečnostního skla, fasáda 2NP je tvořena lamelami z kompozitních hliníkových plechů.

Mechanická odolnost a stabilita

Mechanickou odolnost a stabilitu konstrukce zajišťují nosné konstrukce vytvořené z monolitického železobetonu. Jedná se o stěny a sloupy. Stropy jsou vyztužené ve dvou směrech (křížem) a uloženy jak na liniových, tak lokálních podporách.

2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Vytápění objektu zajištěno otopnými tělesy a vzduchotechnicky. Vzduchotechnika zajišťuje i řízenou výměnu vzduchu. Zdroj tepla se nachází mimo řešený objekt v areálu výrobního závodu. Vzduchotechnické jednotky jsou umístěny v příslušných podlažích.

Technologická zařízení se nevyskytují.

2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Řeší samostatný projekt PBR. Navržená stavba splňuje veškeré na ni kladené požadavky z oblasti požární bezpečnosti.

2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Kritéria tepelně technického hodnocení

Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly legislativně závazné požadavky na součinitel prostupu tepla i související dle ČSN 73 0540-2 v platném znění. Konstrukce jsou navrženy tak, aby byly plněny hodnoty doporučené, tedy byla zajištěna energetická úspornost objektu.

Energetická náročnost stavby

Pro stavbu je zpracován průkaz energetické náročnosti budovy. Stavba je v souladu s požadavky zákona č. 406/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcí vyhlášky.

Posouzení využití alternativních zdrojů energie

V současné době se neuvažuje s instalací alternativních zdrojů energie. Výhledově je možné využít plochou střešní konstrukci k instalaci PV panelů.

2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Vytápění objektu je počítáno otopnými tělesy a teplovzdušně v rámci vzduchotechnického systému. Větrání je z části přirozené a z části zajištěno vzduchotechnicky. Hygienické zázemí je vybaveno nuceným větráním. Všechna pracoviště budou mít navržena vhodná osvětlovací tělesa, tak aby byly plněny požadavky na umělé osvětlení.

Povrchy podlah a stěn v hygienickém zázemí jsou navrženy jako snadno čistitelné.

2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Lokalita je v místě s nízkým indexem radonové aktivity. Pro budovu tohoto účelu je plně dostatečná ochrana pomocí hydroizolačních SBS modifikovaných asfaltových pásů.

Ochrana před bludnými proudy

Stavba je dostatečně uzemněna, vznik bludných proudů v oblasti se nepředpokládá, v blízkosti nejsou trakční vedení.

Ochrana před technickou seizmicitou

Není předpokládán vznik technické seizmicity v objektu, ani nejsou známy takové zdroje v okolním prostředí. Pro danou oblast plně vyhoví navržené konstrukce.

Ochrana před hlukem

Navržená obálka budovy zajišťuje dostatečnou ochranu vnitřního prostředí před hlukem šířeným zvenčí, stejně jako tyto konstrukce zajišťují omezení šíření hluku z provozní činnosti.

Protipovodňová opatření

Vzhledem k území irelevantní.

3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojovací místa technické infrastruktury

Výrobní objekt je napojen na veřejný vodovod, veřejnou jednotnou kanalizaci, rozvod NN. Vodoměrná šachta je instalována na přístupném pozemku, připojení na kanalizaci je provedeno skrze kanalizační šachtu na stoce, do které je zaústěna přípojka.

4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

4.1 Popis dopravního řešení

K areálu výroby je zajištěna přístupnost jak osobních, tak nákladních automobilů. Přístupy jsou řešeny přes křižovatku a sjezdy z ulic Rokytova a Komprdova.

4.2 Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

V území se nacházejí čtyř proudé silnice, včetně komunikací zařazených do městského okruhu. Přístupy k objektu budou napojeny na komunikace v ulici Rokytova a Komprdova.

4.3 Doprava v klidu

Doprava v klidu řeší odstavování a parkování vozidel. V areálu jsou plochy určené pro odstavení nákladních vozidel, které zajišťují zásobování a odvoz vyrobené konfekce. Pro parkování osobních automobilů je vyhrazeno 17 parkovacích stání, z čehož 1 splňuje požadavky dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.

4.4 Pěší a cyklistické stezky

Zpevněné plochy pro pohyb pěších budou napojeny na stávající veřejné chodníky. Cyklistické stezky se v oblasti nenacházejí, ani nejsou předmětem návrhu.

5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

5.1 Terénní úpravy

Terénní úpravy zahrnují především vytvoření násypů a zářezů, pro vytvoření vhodného spádování terénu, a současně pro vytvoření rovinných zpevněných ploch.

5.2 Použité vegetační prvky

Je navržena výsadba stromů a keřů, ostatní plochy budou zatravněny.

5.3 Biotechnická opatření

Nejsou navržena.

6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

6.1 Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady, půda

Charakter výroby nepředstavuje vznik vyšších emisí do ovzduší. Emise budou vznikat pouze z provozu běžných úsporných kotlů umístěných v technickém zázemí areálu (není součástí objektu řešeného v této části).

Nepředpokládá se činností se vznikem výrazného hluku. Proti šíření běžného hluku do okolí chrání použité stavební konstrukce.

Stavba neohrozí vody povrchové, ani podpovrchové, stejně tak půdu.

Odpady tekuté budou odváděny do kanalizace, odpady pevné odváženy oprávněnými zpracovateli odpadu.

6.2 Vliv stavby na přírodu a krajinu

S ohledem na umístění pozemku a lokalitu v intravilánu nebude mít stavba dopad na přírodu a krajinu.

6.3 Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Nenachází se v oblasti chráněné Natura.

6.4 Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Zohledněno.

6.5 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Nejsou navržena.

7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba splňuje požadavky na ochranu obyvatelstva.

8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

8.1 Potřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

V rámci zařízení staveniště budou zřízeny staveništní přípojky pitné vody a elektrické energie. Tyto přípojky budou osazeny měřiči spotřeby. Přípojky budou provedeny v souladu s požadavky správců sítí. Při výstavbě chráněny proti poškození.

Z hmot se jedná o stavební materiál, který bude na staveniště průběžně dopravován nákladními automobily.

8.2 Odvodnění staveniště

Staveniště nevyžaduje zřízení specifického odvodnění srážkových vod. Situaci je však s postupem prací nutné monitorovat a vyhodnocovat a v případě potřeby učinit účinná opatření.

8.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude napojeno na místní komunikaci v ulici Komprdova. Přístup na staveniště bude rovněž přímo z ulice Rokytova, s ohledem na provoz bude tohoto napojení využíváno pouze v případě nutnosti manipulace s vozidly při zásobování stavby materiálem. V rámci staveniště bude ke stávajícím komunikacím dovedena komunikace staveništní zpevněná panely a recyklátem.

8.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Předpokládá se běžná stavební činnost. Speciální technologie nejsou předpokládány. Není navrženo ani hlubinné zakládání. V době výstavby však bude oblast zatížena zvýšeným hlukem a prašností.

8.5 Maximální zábory pro staveniště

Pro staveniště nedojde k záborům veřejných ploch nebo soukromých ploch vlastníků odlišných od stavebníka.

8.6 Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, likvidace

Při výstavbě bude vznikat běžných komunálních odpadů (obaly apod.). Ty budou tříděny, netříditelné zbytky uloženy do kontejneru na směsný odpad. Dále bude vznikat jisté množství stavební sutě, tato bude likvidována uložením na příslušnou skládku, materiály recyklovatelné budou recyklovány. Nebezpečné odpady (obaly od speciálních nátěrů, tlakové nádoby apod.) budou likvidovány předáním k tomu pověřenému subjektu.

8.7 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Vytěžená zemina bude užívána k zásypům a násypům, přebytečné množství bude odvezeno na příslušnou skládku. Sejmutá ornice bude odvezena na mezideponii, částečně bude skladováno na pozemku, ornice bude užito k finálním povrchovým úpravám.

8.8 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Území, ve kterém dochází k výstavbě je takového charakteru, kdy není nutné provádět speciální ochranu. Zhotovitel bude dbát na eliminaci prašnosti. Materiály, které by mohl po okolí roznést vítr, budou náležitě zabezpečeny.

8.9 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

BOZP má prioritu. Je třeba dodržovat související legislativu.

- Zákon č. 174/1968 Sb., Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů,
- Zákon č. 309/2006 Sb. - Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany

zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

- NV č. 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- NV č. 362/2005 Sb. – nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Je vyžadována přítomnost koordinátora BOZP.

8.10 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nejsou – dotčené stavby se nevyskytují.

8.11 Zásady pro dopravně inženýrské opatření

V oblasti staveniště bude dočasně snížena na přilehlých komunikacích maximální rychlost na 30 km/h. K omezení provozu dojde jen po období výstavby přípojek k inženýrským sítím.

8.12 Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou stanoveny.

8.13 Postup výstavby

Výstavba bude probíhat v technologicky logických etapách.

Etapy výstavby: úprava staveniště, zemní práce, základové konstrukce a spodní stavba, hrubá vrchní stavby, realizace přípojek na IS, vnitřní instalace, montážní a kompletační práce, úprava venkovních zpevněných a nezpevněných ploch

Závěr

Smyslem mé práce byl návrh výrobní haly, návrh její technologie, přidružených provozů.

Tento ateliér byl pro mě nejnáročnějším, a zároveň nejpřínosnějším, a proto takovým, který mě architektonicky velmi obohatil.

Seznam použitých zdrojů

Knižní publikace:

NEUFERT Ernest: Navrhování staveb, Consult Incest, 2008

Vyhlášky a normy:

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

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb

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

Vyhláška č. 526/2006 Sb. Provádění ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu

ČSN 01 3420 Technické výkresy – Kótování – Základní ustanovení

ČSN 01 3130 Technické výkresy – Pravidla zobrazování

ČSN ISO 128 – 23 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 4301 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0580 – 1 Tepelná ochrana budov, část 2: Požadavky

ČSN 73 0540 – 2 Podlahy – Společná ustanovení

ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody

ČSN 73 4130 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 74 4505 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 5105 Výrobní průmyslové budovy

ČSN 73 0804 Požární bezpečnost staveb – výrobní objekty

Internetové odkazy:

www.cad-detail.cz

www.tzbinfo.cz

www.cadforum.cz

www.archiweb.cz

www.solodoor.cz

www.fatrafol.cz

www.dektrade.cz

www.rako.cz

www.ceresit.cz

www.nahlizenidokn.cuzk.cz

www.otis.cz

www.isover.cz

www.dekmetal.cz

www.geberit.cz

Seznam použitých zkratk

VUT *Vysoké učení technické*

FAST *Fakulta stavební*

č. *číslo*

s. *strana*

příl. *příloha*

ČSN *česká státní norma*

Sb. *sbírka*

ŽB *železobeton*

Sv.v. *světla výška*

kce *konstrukce*

m n.m. *metrů nad mořem*

min. *minimálně*

tl. *tloušťka*

NN *nízké napětí*

EPS *expandovaný polystyren*

XPS *extrudovaný polystyren*

SDK *sádrokarton*

SEZNAM PŘÍLOH

Složka B – Konstrukční studie:

- B–01 Situace 1:250
- B–02 Základy 1:100
- B–03 Půdorys 1.NP 1:100
- B–04 Půdorys 2.NP 1:100
- B–05 Řez příčný AA' 1:100
- B–06 Řez podélný BB' 1:100
- B–07 Strop nad 1.NP 1:100
- B–08 Střecha 1:100
- B–09 Pohledy – SV, JZ 1:200
- B–10 Pohledy – JV, SZ 1:200
- B–11 Detail č. 1 1:10
- B–12 Detail č. 2 1:10
- B–13 Detail č. 3 1:10
- B–14 Výpis skladeb č. 1
- B–15 Výpis skladeb č. 2
- B–16 Výpis prvků

Složka C – Stavební část projektové dokumentace pro provedení stavby:

- C–01 Situace 1:250
- C–02 Základy 1:50
- C–03 Půdorys 1.NP 1:50
- C–04 Půdorys 2.NP 1:50
- C–05 Řez příčný AA' 1:50
- C–06 Řez podélný BB' 1:50
- C–07 Strop nad 1.NP 1:50
- C–08 Střecha 1:50
- C–09 Pohledy – SV, JZ 1:100
- C–10 Pohledy – JV, SZ 1:100
- C–11 Detail č. 1 1:5

- C–12 Detail č. 2 1:5
- C–13 Detail č. 3 1:5
- C–14 Výpis skladeb č. 1
- C–15 Výpis skladeb č. 2
- C–16 Výpis prvků

Složka D – Architektonický detail

- D–01 D–Architektonický detail
- D–02 Plakát
- D–03 Fotky modelu

Volné přílohy:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- CD s dokumentací



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Autor práce Vladimíra Šťastná

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 Výroba dámské konfekce
Název práce v anglickém jazyce Production of women's clothing
Typ práce Bakalářská práce
Přidělovaný titul Bc.
Jazyk práce Čeština
Datový formát elektronické verze

Anotace práce Tématem mé bakalářské práce je návrh průmyslové haly na výrobu značkové konfekce v Brně – Židenicích.
Pozemek ve svažitém terénu mi nabídl způsob, jakým orientovat komplex 3 budov – výrobní haly, přidružených skladů a pomocného technického zázemí tak, aby byl plně využit výhled na Brno.
Proto je část výrobní haly vykonzolována a orientací prosklené fasády se přizpůsobuje okolí.
Hlavními ideami bylo tedy využít výhledu a sdružit budovy tak, aby byl výrobní proces plynulý a co nejekonomičtější, přitom vybudovat vyhovující zázemí pro zaměstnance a v neposlední řadě i esteticky působit na lidi jak uvnitř, tak venku.

Anotace práce v anglickém jazyce The theme of my bachelor project is design of industrial factory producing women's clothing in Brno – Zidenice.
Building site in sloping terrain is used for right orientation of 3 buildings – an industrial hall, an affiliated storehouse and an auxiliary technic base. Part of the industrial hall is cantilevered and also the orientation reacts with the environs.
Main ideas were to use the view and to group building to optimize producing process, also to build up satisfactory base for employees, as well as to impress people inside and outside the factory.

Klíčová slova Výroba značkové konfekce, Prada, průmyslová hala, administrativa, sklady, technické zázemí, hliníkové fasádní panely, provětrávaná fasáda, pohledový beton, sklo, příhradové vazníky

Klíčová slova v anglickém jazyce Factory producing women's clothing, Prada, industrial hall, administration, storehouse, technic base, aluminium facade panels, ventilated facade, exposed concrete, glass, truss girder

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
Vladimíra Šťastná