



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV ARCHITEKTURY

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ARCHITECTURE

KONVERZE OBILNÍHO SILA VE ZLÍNĚ CONVERSION OF GRAIN SILO IN ZLIN

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MARTINA MIKÓCZIOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, CSc.

BRNO 2015



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 Martina Mikócziová

Název Konverze obilního sila ve Zlíně

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

Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního stavitelství Ing. Dagmar Donat'áková

Datum zadání
bakalářské práce 3. 10. 2014

Datum odevzdání
bakalářské práce 6. 2. 2015

V Brně dne 3. 10. 2014

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

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

Zásady pro vypracování

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36.

Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnicí děkana č. 19/2011 vč. dodatku č.1:

Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- CD s dokumentací

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

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

.....
Ing. Dagmar Donatřáková
Vedoucí bakalářské práce
Ústav pozemního st.

Abstrakt

Predmetom bakalárskej práce je konverzia obilného sila v Zlíne, ktoré leží na západnom okraji baťovského areálu, za hranicou Mestskej pamiatkovej zóny. Pozdĺž južnej strany pozemku vedie železničná trať č.331 Otrokovice-Vizovice a štvorprúdová cesta, ktorá je hlavnou dopravnou tepnou vedúcou cez celý Zlín.

Hlavnou funkčnou náplňou tohto objektu v rámci jeho nového využitia je zážitkové centrum. Ponúka rôzne atrakcie ako napríklad, trampolínovú telocvičňu, laser game, zrkadlové bludisko, karaoke, indoor preliezky a atrakcie pre deti i dospelých. Okrem spomenutých zariadení sa v budove nachádza aj menšia nákupná zóna, reštaurácia, kancelárske priestory, ubytovacie zariadenie a kaviareň s vyhlídkou na mesto Zlín. Nové využitie tohto objektu prináša do tejto okrajovej časti Zlína niečo nové a atraktívne a snaží sa tak túto mestskú časť zveľadiť a priviesť do nej ľudí.

Z konštrukčného hľadiska sa jedná o budovu obdĺžnikového pôdorysu s plochou strechou, v minulosti rozdelenú do dvoch funkčných celkov: nižšia šesťpodlažná časť, používaná ako sklad a druhá vyššia 10 podlažná časť, v ktorej sa nachádzali jednotlivé silá. Nosný skelet tvoria železobetónové stĺpy kruhového profilu s priemerom 650mm v pôdorysnom rastru 6,15x6,15m, ktorý je typický pre baťovskú architektúru. Strop je železobetónový doskový so stužujúcimi rebrami. Skelet je po obvode vyplnený zvonku neomietaným pohľadovým murivom. Nové využitie budovy počíta s ponechaním súčasného stavu nosných konštrukcií. Výrazným zásahom je zbúranie stien medzi jednotlivými silami, ponechanie hlavných nosných stĺpov a úprava fasády z východnej a severnej strany.

Kľúčova slova

konverzia, silo, Zlín, baťovský areál, zážitkové centrum, železobetónový skelet, plochá strecha

Abstract

The subject of this bachelor's thesis is a conversion of the grain silo in Zlín, which is situated at the western outskirts of the Bata's area, behind the City heritage zone. Along the southern side of the property there is a railway no. 331 Otrokovice – Vizovice and a four-lane road which is the main traffic connection going through the entire city of Zlín.

The main new function of the building is the adventure centre. It offers various activities such as trampoline gym, laser game, mirror maze, karaoke, indoor jungle gym for kids and adventure activities for adults. Apart from these, additional features can be found in the building, including a shopping mall, restaurant, offices, accommodation facilities and a café with a beautiful view of the city. The new function of the object brings an interesting feature to this part of the city and therefore makes the area more beautiful and attractive to people. Regarding the construction, the building has a rectangular ground plan, a flat roof and in the past it was functionally divided into 2 parts. The lower part with 6 floors was previously used as a fruit and vegetable warehouse. The second part with 10 floors is where the grain silos were situated. The load bearing skeleton is made of reinforced concrete round columns with a diameter of 650mm, in a ground plan grid of 6,15 x 6,15m which is typical for Baťa architecture. The floor slabs are made of reinforced concrete supported by stiffening secondary beams. The concrete frame structure is filled with brick masonry on the outer perimeter. The new functional use of the building keeps current state of the load bearing structures. A significant intervention is the demolition of walls between the silos, leaving only the load-bearing structure of columns and a modification the eastern and northern façade.

Keywords

conversion, silo, Zlín, Bata area, adventure centre, reinforced concrete skeleton, flat roof

Bibliografická citace VŠKP

Martina Mikóciiová *Konverze obilního sila ve Zlíně*. Brno, 2015. 39 s., 28 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 4.2.2015

.....
podpis autora
Martina Mikócziová

Poděkování:

Rada by som poďakovala mojim rodičom a všetkým mojim súrodencom, ktorí ma počas celého štúdia nesmierne podporovali, povzbudzovali a posúvali v ťažkých chvíľach ďalej. Taktiež by som chcela poďakovať vedúcim mojej bakalárskej práce, prof. Ing. arch. Aloisovi Novému, Csc., za spoluprácu, cenné rady a jeho odborný pohľad na moje návrhy a ideí a Ing. Dagmar Donatákovéj za pomoc a užitočné rady pri konzultáciách stavebno-technického riešenia. Moja poďakovanie patrí tiež pánovi Vladimírovi Langovi, ktorý mi veľmi ochotne pomohol s výrobou modelu architektonického detailu.

Obsah:

Úvod	10
Vlastný text práce: Technická správa	11
A. Sprievodná správa	12
B. Súhrnná technická správa.....	18
Záver	34
Zoznam použitých zdrojov	35
Zoznam použitých skratiek a symbolov	36
Popisný súbor záverečnej práce.....	37
Prehlásenie o zhode listinnej a elektronickej formy VŠKP.....	39

Úvod

Zadaním ateliérovej práce bola konverzia sila, premena priemyselného objektu a jeho opätovné využitie na nové účely. Firma, ktorá je v súčasnosti majiteľom tohto objektu sa rozhodla vybúrať steny medzi jednotlivými silami a ponechať v tejto časti len nosnú konštrukciu. Na túto zmenu som brala ohľad a vychádzala som z nej i v procese navrhovania nového funkčného využitia.

Budova bývalého obilného sila a skladiska bola postavená v rokoch 1936-1938. Jedná sa o podpivničenú budovu so železobetónovým skeletom, obdĺžnikového pôdorysu zastrešeného plochou strechou. Objekt má trojtraktovú dispozíciu a jeho pôdorys pozostáva z 18 polí s osovými rozmermi 6,15x6,15m, čo je typickým znakom baťovskej architektúry. Funkčne bola budova rozdelená na nižšiu skladovú časť (6 podlaží) a vyššiu desaťpodlažnú časť, v ktorej boli silá (posledné dve podlažia boli strešné strojovne).

Ideou môjho projektu je znovu oživiť túto okrajovú časť Zlína, priniesť do nej niečo nové a atraktívne, a prispieť tak k zveladeniu tejto mestskej časti.

TECHNICKÁ SPRÁVA

Podľa vyhlášky č.499/2006 Sb., o dokumentaci staveb,
príloha 6: Rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby

KONVERZE OBILNÍHO SILA VE ZLÍNĚ

Vypracovala: Martina Mikócziová
Vedúci práce: prof. Ing. arch. Alois Nový, Csc.
Ing. Dagmar Donat'áková

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov stavby:	Obilné silo /Zážitkové centrum
Miesto stavby:	Zlín-Prštné, Třída Tomáše Bati č.p. 269
Obec:	Zlín
Katastrálne územie:	Prštné, 636142
Parcely číslo:	285, 588, 461,462/7,462/6, 412/5, 412/1, 457/6, 457/4, 1123/1 a 1123/2, 1156, 388, 457/3 a 461/3
Projektant:	Martina Mikócziová

A.2. ZOZNAM VSTUPNÝCH PODKLADOV

- celková a koordinačná situácia(1:200),výkresy projektovej dokumentácie vytvorené firmou CENTROPROJEKT GROUP a.s (2013)
- pasport objektu (2003)
- katastrálna mapa
- prehliadka a fotodokumentácia miesta stavby
- architektonická štúdia

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah riešeného územia

Projekt sa týka pozemku p.č 285,vlastníkom tohto pozemku je NWT a.s., nám Míru 1217, 76824 Hulín. Projekt v rozsahu ideovej architektonickej štúdie sa týka tiež pozemkov 588, 461/6, 462/7,462/6, 412/5, 412/1, 457/6, 457/4, 1123/1 a 1123/2, 1156, 388, 457/3, 461/3 1483,1094 a 457. Tieto pozemky majú rôznych majiteľov. Na niektorých z týchto pozemkov sa nachádzajú stavebné objekty slúžiace ako haly, sklady a dielne. Riešenie územia týchto pozemkov je však len ideové, preto sa uvažuje s demoláciou týchto stavebných objektov.

b) údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov

Nie sú evidované žiadne spôsoby ochrany.

c) údaje o odtokových pomeroch

Odtokové pomery nebudú výrazne menené. Dažďová voda bude zo spevnených plôch odvádzaná do kanalizačnej siete. Na zatrávených plochách bude využité prirodzené vsakovanie do pôdy.

d) údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, ak nebolo vydané územné rozhodnutie alebo územné opatrenie, poprípade ak nebol vydaný územný súhlas

Navrhované nové funkčné využitie sila ako polyfunkčného objektu (predovšetkým ako zážitkové centrum) je v súlade s územným plánom mesta Zlín, ktoré označuje tento pozemok ako pozemok pre občianske vybavenie-komerčné.

- e) údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo verejnoprávnu zmluvou územné rozhodnutie nahradzujúcou, alebo územným súhlasom, poprípade s regulačným plánom v rozsahu, v ktorom nahradzuje územné rozhodnutie, s povolením stavby a v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu vo využívaní stavby údaje o jej súlade s územne plánovacou dokumentáciou**

Navrhované stavebné úpravy objektu sú v súlade s územným plánom i s vydaným územným rozhodnutím.

- f) údaje o dodržaní všeobecných požiadaviek na využitie územia**

Stavba vyhovuje všeobecným požiadavkám na využitie územia.

- g) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov**

Požiadavky dotknutých orgánov boli splnené a sú zapracované do projektovej dokumentácie.

- h) zoznam výnimiek a úľavových riešení**

V rámci stavby neboli potrebné žiadne výnimky na požiadavky vyhlášok.

- i) zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií**

Konverzia budovy sila je súčasťou nového ideového návrhu pre okolité pozemky budovy. V návrhu sa počíta s výstavbou ďalších troch stavebných objektov (parkovací dom, telocvičňa a budova sky-divingu). Uprostred tohto komplexu 3 navrhovaných budov a budovy sila je navrhnutá plocha námestia s fontánou a posedením.

- j) zoznam pozemkov a stavieb dotknutých vykonávaním stavby (podľa katastra nehnuteľností)**

Katastrálne územie Prštné [636142].

Parcelné číslo	Výmera (m ²)	Druh pozemku	Spôsob ochrany nehnuteľnosti	Vlastník
285	4799	Zastavaná plocha a nádvorie	Nie sú evidované žiadne spôsoby ochrany	NWT a.s., nám Míru 1217, 76824 Hulín
462/7	320	Ostatná plocha		
412/5	260	Zastavaná plocha a nádvorie		
457/6	247	Ostatná plocha		
457/3	1169	Ostatná plocha	Nie sú evidované žiadne spôsoby ochrany	Pokladník František, Prštné 526,76001 Zlín
461/3	280	Ostatná plocha		
466/1	1722	Ostatná plocha		
588	1389	Zastavaná plocha a nádvorie		

Parcelné číslo	Výmera (m2)	Druh pozemku	Spôsob ochrany nehnuteľnosti	Vlastník
1156	33	Zastavaná plocha a nádvorie	Nie sú evidované žiadne spôsoby ochrany	Pokladník František, Prštné 526,76001 Zlín
1123/1	193	Zastavaná plocha a nádvorie		
1123/2	109	Zastavaná plocha a nádvorie		
1483	33	Ostatná plocha		
388	866	Zastavaná plocha a nádvorie	Nie sú evidované žiadne spôsoby ochrany	ROVENIKA s.r.o, Merhautova 960/84, Černá Pole, 61300 Brno
412/1	948	Zastavaná plocha a nádvorie		
457/3	937	Ostatná plocha		
457/4	948	Ostatná plocha		
462/6	731	Ostatná plocha		
1094	72	Zastavaná plocha a nádvorie		

A.4 ÚDAJE O STAVBE

a) nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Jedná sa o zmenu dokončenej stavby, stavebné úpravy.

b) účel využívania stavby

Stavba bude slúžiť verejnosti ako polyfunkčný objekt občianskej vybavenosti, využívaný predovšetkým ako zážitkové centrum pre deti a dospelých. Okrem zážitkového centra sa v objekte nachádza nákupná zóna, reštaurácia, kaviareň s vyhlídkou, kancelárske priestory a ubytovacie zariadenie penziónového typu.

c) trvalá alebo dočasná stavba

Trvalá stavba

d) údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov (kultúrna pamiatka a pod.)

Stavba ani pozemok sa nenachádzajú v pamiatkovej rezervácii alebo v pamiatkovej zóne. Stavby ani pozemku sa žiadne spôsoby ochrany netýkajú.

e) údaje o dodržaní technických požiadaviek na stavby a všeobecných technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové využívanie stavieb

Objekt je riešený tak, aby spĺňal požiadavky vyhlášky č.398/2009 Sb. o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.

Vstup do objektu a do reštaurácie je riešený pomocou bezbariérovej rampy. Vo vnútri objektu sú k dispozícii dva výtahy, umožňujúce presun osôb s obmedzenou

schopnosťou pohybu a orientácie do vyšších podlaží. V komerčných priestoroch sú k dispozícii WC kabíny pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, navrhované podľa požiadaviek daných príslušnou vyhláškou. V rámci ubytovania je k dispozícii aj izba, ktorej rozmery a hygienické zázemie sú prispôbené využívaniu návštevníkmi s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

f) údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov a požiadaviek vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Všetky požiadavky dotknutých orgánov boli splnené.

g) zoznam výnimiek a úľavových riešení

V rámci objektu stavby neboli potrebné žiadne výnimky.

h) navrhované kapacity stavby (zastavaná plocha, obostavaný priestor, úžitková plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti, počet užívateľov/pracovníkov a pod.)

Pre navrhovaný zámer sa uvažuje s týmito kapacitami jednotlivých prevádzok.

- 1NP - Reštaurácia návštevníci: 40 osôb, personál: 6 osôb
- 1NP - Predajná plocha 254m²
- 2NP - Predajná plocha 306m²
- 5NP - Kancelárske priestory personál: 9 osôb
- 5NP - Konferenčná miestnosť návštevníci: 26 osôb
- 6NP - Ubytovanie počet izieb: 13, počet ubytovaných hostí: 26
- 9+10NP - Kaviareň návštevníci: 28 osôb, personál: 1 osoba
- Zážitkové centrum
 - 1PP - Elektromotokáry návštevníci: 8 osôb, personál: 1 osoba
 - 1NP - recepcia personál: 1 osoba
 - 3NP - Trampolínová telocvičňa návštevníci: 16 osôb, personál: 2 osoby
 - 3NP - Laser Game aréna návštevníci: 15 osôb, personál: 1 osoba
 - 4NP - Escape room návštevníci: 14 osôb, personál: 1 osoba
 - 4NP - Bludisko návštevníci 4 osoby
 - 5NP – Hala s atrakciami pre deti návštevníci: 30 osôb, personál: 2 osoby
 - 5NP – Karaoke návštevníci: 16 osôb
 - 5NP - 5D kino návštevníci: 20 osôb, personál: 1 osoba
 - 7NP, 8NP- Hala s atrakciami pre dospelých návštevníci: 20 osôb, personál: 1 osoba

Zastavaná plocha: 1 068m²

Obostavaný priestor: 33 924m³

Úžitková plocha: 5 724m²

- i) základná bilancia stavby (potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti budov a pod.)**

Nie je riešené v rámci bakalárskej práce.

- j) základné predpoklady výstavby (časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy)**

Stavba nebude členená na etapy. Lehota výstavby nie je riešená v tomto projekte.

- k) orientačné náklady stavby**

Cena rekonštrukcie a prispôsobeniu stavby novému funkčnému využitiu nebola stanovená. Orientačné náklady vyplynú z potenciálnych ponúk dodávateľov stavby.

A.5 ČLENENIE STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIA

Stavba objektu nie je rozdelená na ďalšie objekty ani zariadenia.

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

a) charakteristika stavebného pozemku

Stavebný pozemok parcelné číslo: 285 na ktorom leží budova sila sa nachádza v katastrálnom území Prštné [636142] a má výmeru 4799m². Druh tohto pozemku je označený ako „Zastavaná plocha a nádvorie“. Dotknutý pozemok vlastní firma NWT a.s., nám Míru 1217, 76824 Hulín. Stavebný pozemok sa nachádza pri železničnej trati č. 331Otrokovice-Vizovice. Riešený pozemok leží medzi ulicami Třída Tomáše Bati, ktorá je hlavným dopravným spojením do centra mesta a ulicou Přímá, ktorá spája mestskú časť Prštné so Zlínom.

b) výpis a závery spravených prieskumov a rozborov (geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebno historický prieskum a pod.)

Geologický prieskum ani hydrogeologický prieskum nám pri návrhu nového využitia sila nebol k dispozícii.

c) súčasné ochranné a bezpečnostné pásma

Pozemok sa nachádza v ochrannom pásme dráhy (60m od osy koľaje). Keďže na pozemku už stavba stojí nie je nutné žiadne prejednávanie so „Správou železniční, dopravní cesty, státní organizací“. Ochranné pásmo trafostanice zasahuje do severovýchodného okraja pozemku, toto ochranné pásmo bude zachované. Stavebné úpravy na budove sila a terénne úpravy na dotknutého pozemku nezasiahnu do ochranného pásma trafostanice.

d) poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu a pod.

Pozemok p.č.285 sa čiastočne nachádza v záplavovom území Q100 rieky Dřevnice. Budova sila týmto záplavovým územím však zasiahnutá nie je. V časti, ktorá je v záplavovom území Dřevnice alebo v jeho blízkosti, bude terén tomuto faktu prispôsobený (vhodným vypsávaním a odvodnením spevnenej plochy). Pozemok sa nenachádza v poddolovanom území.

e) vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery z územia

Vplyv stavby na okolité pozemky je minimálny, ide len o menšie stavebné úpravy existujúcej budovy sila. Odtokové pomery v území nebudú zhoršené.

f) požiadavky na asanácie, demolácie, výrub drevín

Demolácie v rámci objektu budú prebiehať bez použitia ťažkej techniky. Bude sa jednať predovšetkým o demoláciu vnútorných priečok a o úpravu obvodového muriva. Na asanácie a výrub drevín nie sú žiadne požiadavky.

g) požiadavky na maximálne zaberanie poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa (dočasné/trvalé)

Pozemky nie sú zahrnuté do poľnohospodárskeho pôdneho fondu ani do pozemkov určených k plneniu funkcie lesa.

h) územne technické podmienky (predovšetkým možnosť napojenia na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru)

Objekt bude napojený na už existujúcu dopravnú infraštruktúru. Vjazd do areálu bude z ulice Jateční, výjazd z areálu bude do ulíc Přímá a Jateční. Kvôli potrebe väčšej kapacity parkovania bude v rámci areálu postavený parkovací dom, ktorý bude slúžiť všetkým trom okolitým objektom. Parkovanie pre vozidlá prepravujúce osoby ťažko pohybovo postihnuté bude umiestnené v blízkosti vchodu do reštaurácie a vchodu do telocvične.

Napojenie na inžinierske siete bude realizované formou nových prípojok a to pre tieto druhy inžinierskych sietí(kanalizáciu, vodovod, rozvody nízke napätia). Pre napojenie na elektrokomunikačné siete bude využité už existujúce napojenie. Na zásobovanie objektu plynom bude využitá existujúca plynovodná prípojka na stredtlaký plynovod firmy RWE.

i) vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

V rámci stavby nie sú žiadne vecné a časové väzby stavby, ani iné podmieňujúce, vyvolané alebo súvisiace investície.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL VYUŽÍVANIA STAVBY, ZÁKLADNÉ KAPACITY FUNKČNÝCH JEDNOTIEK

Stavba bude slúžiť verejnosti ako polyfunkčný objekt občianskej vybavenosti, využívaný predovšetkým ako zážitkové centrum pre deti a dospelých. Okrem zážitkového centra sa v objekte nachádza nákupná zóna, reštaurácia, kaviareň s vyhlídkou, kancelárske priestory, a ubytovacie zariadenie penziónového typu.

Pre navrhovaný zámer sa uvažuje s týmito kapacitami jednotlivých prevádzok.

- | | |
|-------------------------------|--|
| • 1NP - Reštaurácia | návštevníci: 40 osôb, personál: 6 osôb |
| • 1NP - Predajná plocha | 254m ² |
| • 2NP - Predajná plocha | 306m ² |
| • 5NP - Kancelárske priestory | personál: 9 osôb |
| • 5NP - Konferenčná miestnosť | návštevníci: 26 osôb |
| • 6NP - Ubytovanie | počet izieb: 13, počet ubytovaných hostí: 26 |
| • 9+10NP - Kaviareň | návštevníci: 28 osôb, personál: 1 osoba |

- Zážitkové centrum
 - 1PP - Elektromotokáry návštevníci: 8 osôb, personál: 1 osoba
 - 1NP - recepcia personál: 1 osoba
 - 3NP - Trampolínová telocvičňa návštevníci: 16 osôb, personál: 2 osoby
 - 3NP - Laser Game aréna návštevníci: 15 osôb, personál: 1 osoba
 - 4NP - Escape room návštevníci: 14 osôb, personál: 1 osoba
 - 4NP - Bludisko návštevníci 4 osoby
 - 5NP – Hala s atrakciami pre deti návštevníci: 30 osôb, personál: 2 osoby
 - 5NP – Karaoke návštevníci: 16 osôb
 - 5NP - 5D kino návštevníci: 20 osôb, personál: 1 osoba
 - 7NP, 8NP- Hala s atrakciami pre dospelých návštevníci: 20 osôb, personál: 1 osoba

Zastavaná plocha: 1 068m²

Obostavaný priestor: 33 924m³

Úžitková plocha: 5 724m²

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

a) urbanizmus – územné regulácie, kompozícia priestorového riešenia

Areál zážitkového centra sa nachádza v Zlíne, v mestskej časti Zlín-Prštné, približne 1,2 kilometra od centra mesta. Pozemok je situovaný na rohu križovatky ulíc Přímá a třída Tomáše Bati. V areáli zážitkového centra sa okrem budovy bývalého sila nachádza budova skydivingu, telocvičňa a parkovací dom. Centrálny priestor uprostred súboru týchto budov tvorí námestie obdĺžnikového tvaru, ktoré sa čiastočne otvára do priestoru ulice Přímá. Dominantou námestia je fontána a zeleň v centrálnej časti areálu. Plocha námestia slúži verejnosti k stretnutiam a odpočinku. Hlavný vstup do budovy zážitkového centra a nákupnej zóny je preto situovaný zo stany námestia. Vjazd do areálu je pre motorové vozidlá možný z ulice Jateční, cestné komunikácie v areáli sú obojsmerné.

b) architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Budova zážitkového centra (budova bývalého obilného sila) je podpivničená budova s 10 nadzemnými podlažiami. Jedná sa vlastne o spojenie dvoch kubických tvarov: ležateho hranola tvoriaceho nižšiu 6 podlažnú časť a stojateho hranola (vyššia časť s 8 podlažiami a 2 podlažiami strešných strojovní). Obe časti sú zakryté plochou strechou. Konštrukčný systém budovy je zachovaný, rovnako ako hlavné farby fasády: biela, terakotová a krémová bledozelená farba. Bielou farbou sú zvýraznené stĺpy kruhového profilu, ktoré čiastočne vyčnievajú z fasády a taktiež vodorovné časti jednotlivých modulov fasády. Pôvodné výplňové murivo z pálených tehál alebo murivo obložené obkladom imitujúcim tehly je zachované, prípadne nahradené novým prvkom rovnakého estetického výrazu. Na celej budove sú staré okná nahradené novými

drevohliníkovými alebo hliníkovými oknami. Formátom i svojou krémovou bledozelenou farbou sú ladené do štýlu baťovskej architektúry. Nová odvážnejšia fasáda je navrhnutá zo severnej a východnej strany. Okrem zvýraznenia architektonickej zmeny objektu ide zároveň o prezentáciu samotného zážitkového centra. Cez presklené moduly fasády je možné vidieť trampolíny, 3 veľké toboganové šmykľavky a iné menšie atrakcie. Nové veľkoformátové okná v tejto časti okná sú menej členené. Sú takisto hliníkové ale s náterom antracitovej farby, ktorý vytvára kontrast k pôvodnej fasáde.

B.2.3 CELKOVÉ PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE, TECHNOLÓGIA VÝROBY

Budova zážitkového centra je prevádzkovo členená do niekoľkých častí. V podzemnom podlaží sa nachádzajú priestory technických miestností a priestor pre jazdenie na elektrických (dobíjajúcich) motokárach. V nadzemných podlažiach je prevádzka budovy rozdelená podľa toho, či ide o nižšiu skladovú časť alebo vyššiu časť, teda priestor v ktorom kedysi boli silá.

1NP- Z južnej strany vo východnej časti objektu je vstup do reštaurácie s kapacitou 40 hostí. K nej prislúcha hygienické zázemie a zázemie kuchyne. Na severnej strane, teda na strane kde sa nachádza námestie je umiestnený hlavný vstup do celého objektu. Hlavný vstup ústí do priestorov foyer. Z foyer je po ľavej strane možný vstup do priestorov recepcie zážitkového centra. Po pravej strane je hlavný vstup do priestorov nákupnej zóny. V zadnej časti foyer sa nachádzajú dva výťahy s kapacitou po 10 osôb. Keď prejdeme pomedzi nich, dostaneme sa k hlavnému kruhovému schodisku. Hlavné schodisko zaisťuje prístup do jednotlivých podlaží (od 1PP až po 9NP).

1PP - Zo schodiskového priestoru sa dostaneme do miestnosti v suteréne, odkiaľ je možný vstup do technického zázemia, do priestorov elektromotokár a hygienického zázemia prislúchajúcemu tejto prevádzke.

2NP - Nákupná zóna siaha okrem 1.nadzemného podlažia aj do 2. nadzemného podlažia. Jednotlivé podlažia nákupnej zóny sú spojené priamym dvojramenným betónovým schodiskom. V oboch podlažiach sa nachádza hygienické zázemie.

3NP - V priestore haly s výťahmi je na jednej strane vstup do priestorov laser game s posedením, šatňou a hygienickým zázemím pre návštevníkov. Na druhej strane sú dvere do telocvične s trampolínami, kde sa nachádzajú aj šatne a hygienické zázemia pre návštevníkov. Priestor telocvične zaberá výškový priestor dvoch podlaží (3. a 4.NP).

4NP - Z priestoru haly s výťahmi je v tomto podlaží možný vstup len do nižšej časti budovy, kde sa nachádza zrkadlové bludisko, dve miestnosti Escape Room, posedenie a hygienické zázemie pre návštevníkov.

5NP – V piatom podlaží je vstup do veľkej miestnosti presahujúcej opäť cez dve podlažia(5. a 6. NP). Tento priestor je určený na rôzne druhy atrakcií a preliezok predovšetkým pre deti. Z haly v 5.NP je tiež možný vstup do nižšej časti objektu. Z priestranej chodby sa dostaneme do časti, ktorá patrí k zážitkovému centru (2 karaoke miestnosti,5D kino) a do priestorov hygienického zázemia, kancelárie a konferenčnej miestnosti. Prevádzkovanie zážitkového centra v tejto časti je uvažované len vo večerných hodinách ,teda mimo pracovnej doby kancelárií.

6.NP Posledné nadzemné podlažie nižšej časti budovy slúži ako ubytovanie. Jedná sa o ubytovanie penziónového typu . Kapacita ubytovania je 26 lôžok z toho 2 lôžka sú umiestnené v izbe prispôbenej požiadavkám pre návštevníkov s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. V tejto časti sa ešte nachádza kuchynka pre ubytovaných hostí, miestnosť pre upratovačku a sklad posteľnej bielizne.

7. a 8NP Siedme a ôsme podlažie je venované atrakciám určeným najmä dospelým a to napríklad herné konzoly Xbox kinect, golfový simulátor, biliard, stolný tenis a šípky.

9.a 10NP V druhom najvyššom nadzemnom podlaží je umiestnená kaviareň s vyhlídkou v 10.NP.

Súčasťou zážitkového centra sú 3 toboganové šmykľavky pre deti i dospelých. Každá z nich je v samostatne fungujúcej časti zážitkového centra. Umiestnené sú v týchto zónach zábavy: trampolíny (3. a 4NP), detské zábavné centrum (5 a 6.NP) a centrum zážitkov pre dospelých(7.a 8.NP).

Jednotlivé podlažia objektu sú vertikálne prepojené 2 vnútornými schodiskami, 1 vonkajším požiarnym schodiskom a dvoma výťahmi s kapacitou po 10 osôb. Hlavné schodisko spája všetky podlažia po 9NP, vedľajšie, vonkajšie schodisko spája jednotlivé podlažia nižšej časti (1-6NP). Vonkajšie požiarné schodisko umožňuje únik z nižšej časti objektu, konkrétne z 2. až 6NP.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ VYUŽÍVANIE STAVBY

Objekt je navrhnutý tak, aby splňal požiadavky vyhlášky č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavciach zabezpečujúcich bezbariérové užívaní stavieb.

Vstup do objektu i do reštaurácie je riešený pomocou bezbariérovej rampy. Vnútri objektu sú k dispozícii dva výťahy, umožňujúce presun osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie do vyšších podlaží. V komerčných priestoroch sú k dispozícii WC kabíny pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, navrhované podľa požiadaviek daných príslušnou vyhláškou. V rámci ubytovania je k dispozícii izba, ktorej rozmery a hygienické zázemie sú prispôbené využívaniu návštevníkmi s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

B.2.5 BEZPEČNOSŤ PRI VYUŽÍVANÍ STAVBY

Podlahy priestorov určených pre (voľný) pohyb verejnosti, predovšetkým komunikačné plocha chodieb, schodísk musia mať požadovaný súčiniteľ šmykového trenia (min. 0,6). U schodísk je nutné primerané osvetlenie schodiska alebo jednotlivých stupňov a označenie prvého a posledného stupňa. Na presklených stenách a dverách budú vo výške 1,4m nad úrovňou podlahy umiestnené samolepiace fólie v tvare kruhu (priemer 50mm). Zábradlia v celom objekte budú umiestnené vo výškach daných normou.

B.2.6 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

(stavebné riešenie, konštrukčné a materiálové riešenie, mechanická odolnosť a stabilita)

a) **Zemné práce**

Zemné práce budú konané len v potrebnom rozsahu pre vytvorenie základovej konštrukcie pre vonkajšie schodiská.

b) **Zakladanie**

Na základe geotechnických a stavebných prieskumoch o existujúcich základových konštrukcia bude navrhnutý vhodný spôsob založenia konštrukcií vonkajších schodísk. Konštrukcia vonkajších schodísk bude založená na železobetónových základoch. Základová škára základových konštrukcií musí byť v nezámrznej hĺbke.

c) **Zvislé konštrukcie**

Existujúce zvislé konštrukcie sú tvorené železobetónovými stĺpmi kruhového profilu s priemerom 650mm. Stĺpy umiestnené po obvode objektu budú z vnútornej strany zateplené. Toto riešenie bolo zvolené kvôli zachovaniu pôvodného vzhľadu fasády objektu sila. Murované steny z pálených tehál budú zateplené z vnútornej strany. Medzi existujúcou stenou z pálených tehál bude vzduchová medzera 60mm. Na túto stenu budú kotvené distančné oceľové profily, do ktorých bude vkladaná prvá vrstva tepelnej izolácie (hrúbky 100mm). Druhá vrstva izolácie bude mať hrúbku 50mm. Medzi prvú a druhú vrstvu tepelnej izolácie bude vložená parozábrana. Tepelná izolácia zo strany interiéru bude zakrytá sadrokartónom hr.12,5mm a namaľovaná vnútorným maliarskym náterom Primalex.

Nové zvislé konštrukcie v interiéri objektu budú zhotovené z tehál POROTHERM 8P+D, 14 P+D, 19 AKU, 24 AKU P+D, použité podľa výkresovej dokumentácie. Tehly budú uložené na maltu, previazanie s priečkami/so stĺpmi alebo s vnútornými stenami bude zhotovené pomocou plochých nerezových kotiev, ktoré sa umiestnia do každej druhej ložnej škáry priečky. Pri murovaní priečok je nutné dodržiavať pokyny pre montáž dané výrobcom tehál.

d) **Vodorovné konštrukcie a konštrukcie schodísk**

Stropy: Existujúce konštrukcie stropov sú tvorené železobetónovými doskami so stužujúcimi rebrami. Stropy v tejto časti objektu budú okrem časti stropu nad 1NP ponechané. Strop nad 1NP je podrobne rozkreslený v projektovej dokumentácii.

Strop nad 1.NP bude v ploche dvoch modulov vybúraný a sčasti nahradený novým železobetónovým stropom. Hlavné prievlaky existujúceho stropu, ktoré sú v ose č. 3 a 5. (viď. výkres stropu nad 1NP) doplnené o stuženie z oboch strán (50mm). Prievlaky novej stropnej konštrukcie (š. 280mm) budú nadväzovať na vyššie spomenuté prievlaky existujúceho stropu. Novo vytvorený strop bude mať rovnakú hrúbku 140mm ako pôvodná stropná konštrukcia.

Preklady : Preklady použité v priečkových stenách murovaných zo systému POROTHERM budú taktiež zo systému POROTHERM. Preklady v obvodovej stene budú tvorené oceľovými I profilmi, s rozmermi danými podľa statického výpočtu jednotlivých prekladov.

Schodiská: Vnútorne dvojramenné priame schodisko medzi 1 a 2.NP nákupnej zóny bude zhotovené ako železobetónová monolitická konštrukcia so stenkami šírky 90mm, ktoré budú tvoriť zábradlie. Betonové zábradlie bude doplnené o madlo z nerezovej ocele. Šírka schodiska bude 1600mm, výška stupňa 162mm , šírka stupňa 300mm. Vnútorne kruhové schodisko bude taktiež železobetónové s vnútorným priemerom 1070mm a šírkou ramena 1400mm.

e) **Strecha**

Existujúca strecha nie je z tepelne-technického hľadiska vyhovujúca, preto bude strhnutá a na existujúcu železobetónovú konštrukciu stropu nad posledným podlažím bude uložená nová strešná skladba. Spádovú vrstvu bude tvoriť cementová pena Poriment PS (500kg/m³) v min. hrúbke 50mm. Medzi spádovou vrstvou a pôvodnou konštrukciou stropu bude vložený pás zo SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou vložkou GLASTEK AL 40 MINERAL. Nad spádovou vrstvou bude položená drenážna rohož DEKDREN P900. Nad drenážnou rohožou bude daná spodná vrstva tepelnej izolácie z dosiek ISOVER T z čadičovej vlny, hrúbky 120mm a vrchná vrstva tepelnej izolácie z dosiek ISOVER S z kamennej vlny, hrúbky 80mm. Priamo na dosky bude aplikované hydroizolačné súvrstvie 2 pásov zo SBS modifikovaného asfaltu. Spodný pás GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL bude mechanicky kotvený, horný pás asfaltu ELASTEK 40 COMBI (s kombinovanou nosnou vložkou) bude celoplošne natavený na podkladaný asfaltový pás.

Strešné vpuste sa nachádzajú v rovnakom mieste ako boli umiestnené vpuste v pôvodnej streche. Je to z dôvodu vedenia dažďového odpadného potrubia v ose niektorých zo stĺpov skeletu budovy(vid' výkresová dokumentácia). Sklon jednotlivých častí strechy bude 2%, 3% a 7,5%. Výška atiky nad úrovňou strešnej skladby bude 200mm. Podrobný popis strechy je rozpracovaný vo výkrese strechy.

f) **Podlahy**

Vo všetkých nadzemných podlažiach celého objektu budú vytvorené nové podlahy s vrstvou izolačných dosiek z kamennej vlny (min.40mm) . V spoločenských priestoroch a komunikáciách je navrhnutá keramická dlažba. V hygienickom zázemí bude skladba podlahy s keramickou dlažbou doplnená o hydroizolačnú stierku. V priestoroch zážitkového centra je zvolená podlaha z PVC. V 6.NP je v izbách zvolená laminátová podlaha . Jednotlivé skladby podláh sú špecifikované vo výpise skladieb.

g) Podhl'ady

Vzhľadom k veľkej svetlej výške niektorých priestorov v 1.NP bude v častiach hygienického zázemia vytvorený zavesený kazetový podhl'ad Rigips. Bude sa skladať z podkonštrukcie z oceľových profilov, tepelnej izolácie a kaziet veľkosti 600x600mm. Povrch kaziet bude upravený tak aby sa v prostredí hygienického zázemia so zvýšenou vlhkosťou nevytvárali plesne.

h) Výplne otvorov

Okná: Pôvodné okná budú vymenená za drevohliníkové okná s izolačným trojsklom so súčiniteľom prechodu tepla okna $U_w=0,73 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\text{K}^{-1}$, z vonkajšej strany v bledozelenej farbe RAL 6019. Rozmery okien pre súďalej špecifikované vo výpise prvkov. Nové (veľkoformátové) okná sú hliníkové okná v antracitovej farbe s dvojsklom a so súčiniteľom prechodu tepla $U_f=1,4 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\text{K}^{-1}$.

Dvere: Vo väčšine priestorov v interiéri sú navrhnuté laminátové dvere, ktoré sú špecifikované v projektovej dokumentácii. Dvere do jednotlivých izieb v 6.NP, kde sa nachádza ubytovanie, musia spĺňať požiadavku na triedu akustickej izolácie 32dB. Vstupy do jednotlivých zón zážitkového centra budú tvoriť hliníkové presklené dvere. V prípade nákupnej zóny, sú dvere súčasťou presklenej steny. Rozmery a špecifikácie jednotlivých dverí sú uvedené v projektovej dokumentácii. Dvere ktoré oddeľujú jednotlivé požiarne úseky musia spĺňať dané požiadavky vyplývajúce z výkresov požiarnej bezpečnosti.

i) Obklady, maľby, nátery –úprava vnútorných povrchov

Tieto úpravy sú špecifikované podľa jednotlivých miestností vo výkresoch jednotlivých podlaží. Všeobecne však budú steny v priestoroch hygienického zázemia obložené keramickým obkladom do výšky 2100mm. Špecifickým zásahom do úpravy vnútorných povrchov bude zateplenie obvodových stien zvnútra podľa návrhu uvedeného vo výkrese skladieb.

j) Klapiarske výrobky

Vonkajšie oplechovanie atiky je tvorené pozinkovaným plechom s hrúbkou 0,55mm. Vonkajšie parapety okien sú z extrudovaného hliníku.

B.2.7 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

Objekt je napojený na existujúce inžinierske siete novými prípojkami. V podzemnom podlaží objektu sa nachádza vstup do technickej miestnosti. Predpokladané technické zariadenia sú: jednotka vzduchotechniky, jednotka pre vykurovanie objektu, jednotka pre ohrev teplej vody. Podrobný návrh vypracuje autorizovaná osobou.

Výtah SCHINDLER 5500MRL:

Kapacita: 10 osôb

Nosnosť 800kg

Kabína: šírka: 1400mm, hĺbka 1350mm

Šachta: šírka 2025mm, hĺbka 1700mm

B.2.8 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

Požiarne bezpečnostné riešenie nie je v rámci bakalárskej práce riešené.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODÁRENIA S ENERGIAMI

Zateplenie obvodových stien, zateplenie strechy, okná a dvere do vonkajšieho prostredia sú navrhnuté tak aby spĺňalo požiadavky normy ČSN 73 0540-2.

Zateplená obvodová stena: $U_w=0,14 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\text{K}^{-1}$

Vonkajší stĺp so zateplením: $U_w=0,3 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\text{K}^{-1}$

Skladba novej strechy: $U_w=0,12 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\text{K}^{-1}$

Okná: $U_w=0,73 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\text{K}^{-1}$

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽIADAVKY NA STAVBY, POŽIADAVKY NA PRACOVNÉ A KOMUNÁLNE PROSTREDIE

Zásady riešenia parametrov stavby (vetrania, kúrenia, osvetlenia, zásobovania vodou, odpadov apod.) a ďalej zásady riešenia vplyv stavby na okolie, hluk prašnosť apod.).

Hygienické požiadavky

V objekte sa nachádza niekoľko rôznych prevádzok. Z hľadiska hygienických predpisov sú dané požiadavky na prevádzky stravovacích zariadení (týkajúce sa reštaurácie v 1.NP a kaviarne v 9NP), ubytovacích zariadení a športových zariadení.

Je teda nutné aby daná prevádzka spĺňala legislatívne požiadavky a požiadavky Krajskej hygienickej stanice Zlínskeho kraja.

Jedná sa predovšetkým o tieto právne predpisy:

- vyhláška MZ č. 137/2004 Sb., o hygienických požiadavkách na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, ve znění vyhlášky č. 602/2006 Sb.
- Vyhláška o hygienických požiadavkách na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných, ve znění vyhl.č. 602/2006 Sb.
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších změn a doplňků
- vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody, ve znění pozdějších změn a doplňků
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

- vyhláška MZ č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- nařízení vlády č. 1/2008 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
- zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění pozdějších změn a doplňků, a právní předpisy související
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn a doplňků, a právní předpisy související ve znění pozdějších změn a doplňků
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších změn a doplňků
- vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vnútorné prostredie

Limity pre jednotlivé faktory vnútorného prostredia sú dané hygienickými predpismi, smernicami, normami a požiadavkami investora.

Stavba nemá žiadny negatívny vplyv na okolie.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PRED NEGATÍVNYMI ÚČINKAMI VONKAJŠIEHO PROSTREDIA

a) ochrana proti prenikaniu radónu z podlažia

Základné opatrenia proti prenikaniu radónu z podlažia budú stanovené na základe stavebno-technického prieskumu stavu základových konštrukcií a podzemného podlažia.

b) ochrana proti bludným prúdmi

Stavba je bludnými prúdmi ohrozená len minimálne.

c) ochrana pred technickou seizmicitou

Zdroje možnej technickej seizmicity v okolí sú železničná trať a štvorprúdová cestná komunikácia. Opatrenia proti technickej seizmicite budú riešené na základe prieskumu vplyvu technickej seizmicity existujúceho objektu.

d) ochrana pred hlukom

Z hľadiska ochrany proti nepriaznivým účinkom hluku je nutné pri stavebných prácach na objekte a jeho využívaní, dodržať „Nařízení vlády 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“. Jednotlivé prevádzky v objekte nebudú hlukom nijak negatívne ovplyvňovať okolie stavby.

e) **protipovodňové opatrenia**

Pozemok p.č.285 sa čiastočne nachádza v záplavovom území pri storočnej vode (Q100) rieky Dřevnice. Budova sila týmto záplavovým územím však zasiahnutá nie je. V časti ktorá je v záplavovom území Dřevnice alebo v jeho blízkosti bude tomuto faktoru prispôsobená (vhodným vypsávaním a odvodnením spevnenej plochy).

B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Kanalizácia: Objekt bude napojený novým pripojovacím potrubím na existujúcu jednotnú kanalizáciu. Odpadné vody sú spoločne čistené v ČOV v Malenoviciach.

Dažďová voda: Spevnené plochy a plochá strecha bude odvodnená do jednotnej kanalizácie.

Plyn: Objekt je v súčasnosti napojený na stredotlaký plynovod firmy RWE.

Vodovod: zásobovanie vodou bude zabezpečené vybudovaním vodovodnej prípojky.

Elektrická energia: Objekt bude napojený pomocou novovybudovanej el. prípojky napojenej na existujúcu sieť spoločnosti E.ON.

Elektrokomunikačné siete: Využitá existujúca prípojka

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

Objekt bude napojený na už existujúcu dopravnú infraštruktúru. Vjazd do areálu bude z ulice Jateční, výjazdy z ulíc Přímá a Jateční. Kvôli potrebe väčšej kapacity parkovania bude v rámci areálu postavený parkovací dom, ktorý bude slúžiť všetkým trom okolitým objektom. Parkovanie pre vozidlá prepravujúce osoby ťažko pohybovo postihnuté bude umiestnené v blízkosti vchodu do reštaurácie a vchodu do telocvične.

B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE A SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAV

a) **terénne úpravy**

Keďže budovy v okolí bývalého sila budú zbúrané, a postavené 3 nové objekty terénne úpravy v ideovo riešenom areály budú rozsiahle. Úroveň nového námestia nachádzajúceho sa na severnej strane budovy bývalého sila bude v úrovni súčasného terénu.

b) **použité vegetačné prvky**

Nespevnené plochy areálu budú zatrávnené a doplnené parkovou úpravou (výsadba nových stromov, kríkov, kvetinových záhonov). Táto krajinárska úprava areálu bude navrhnutá odborníkom, ktorý vytvorí príslušnú dokumentáciu.

c) **biotechnické opatrenia**

Nie sú navrhnuté žiadne biotechnické opatrenia.

B.6 POPIS VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA

- a) **vplyv stavby na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda**
Navrhnutá stavba a jej nové využitie nemajú žiaden vplyv na životné prostredie.
- b) **vplyv stavby na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov apod.), zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine**
Stavba nebude mať žiadny vplyv na okolitú prírodu a krajinu.
- c) **vplyv stavby na sústavu chránených území Natura 2000**
Stavba nezasahuje do žiadnej zo sústav chránených území Natura 2000.
- d) **návrh zohľadnenia podmienok zo záveru zisťovacieho konania alebo stanoviska EIA**
Stavba nepredstavuje riziko negatívneho vplyvu na životné prostredie. Vzhľadom na to, nie je zisťovacie konanie ani stanovisko EIA potrebné.
- e) **navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzenia a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov.**
Nie sú navrhované žiadne ochranné, bezpečnostné pásma, obmedzenia či iné podmienky.

B.7 OCHRANA OBYVATEĽSTVA

(Splnenie základných požiadaviek z hľadiska plnenia úloh ochrany obyvateľstva)

Stavebno-technické riešenie a umiestnenie stavby sú v súlade s platnými normami. Objekt spĺňa základné požiadavky naplnenie úloh ochrany obyvateľstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

- a) **potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie**
Pre potreby elektrickej energie a vody budú využité existujúce a nové rozvody inžinierskych sietí.
- b) **odvodnenie staveniska**
Jedná sa o existujúcu budovu, nie je teda predmetom tejto dokumentácie.

c) **napojenie staveniska na existujúcu dopravnú štruktúru a technickú infraštruktúru**

Odber elektriny počas stavebných prác bude zabezpečený existujúcim elektromerovým rozvádzačom a rozvodmi el. energie v objekte. Dopravné napojenie staveniska bude z ulíc Přímá a Jateční.

d) **vplyv konania stavby na okolité stavby a pozemky**

Stavebné práce na objekte bývalého síla budú mať len minimálny vplyv na okolie. Počas stavebných prác dôjde vplyvom dopravy na stavenisko k zvýšeniu hluku a prašnosti v okolí. Tieto negatívne vplyvy budú obmedzené dodržiavaním nočného kľudu, kropením a pod.

e) **ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, rúbanie drevín**

Stavenisko bude počas konania stavebných prác (dočasne) oplotené, aby sa tak predišlo vstupu nepovolených osôb. Pri vykonávaní stavebných prác je podľa zákona č. 17/1992 o životnom prostredí a inštrukcií Ministerstva životného prostredia nutné sa zaoberať ochranou životného prostredia. Taktiež je potrebné dodržiavať vyhlášku č. 114/1992 o ochrane prírody a krajiny a zákon č. 185/2001 o odpadoch.

f) **maximálne zábery pre stavenisko (dočasné/trvalé)**

Pre potreby fungovania staveniska budú využité plochy pozemkov v ideovom riešení areálu zážitkového centra (viď tabuľka pozemkov dotknutých vykonávaním stavby).

g) **maximálne produkované množstvá a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia**

Všetok odpad, ktorý bude počas stavebného procesu vyprodukovaný musí byť náležitým spôsobom zlikvidovaný alebo odvezený na legálnu skládku. Zatriedenie a spôsob likvidácie odpadu bude vykonaný podľa zákona č. 185/2001 o odpadoch, vyhlášky č. 381/2001 (Katalog odpadů) a vyhlášky č. 383/2001. Stavebný odpad bude počas stavebného procesu ukladaný do veľkoobjemového kontajnera a triedený podľa jednotlivých druhov odpadu.

h) **bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo depóniu zemín**

Jedná sa o už existujúcu stavbu. Zemné práce sa v tomto rozsahu týkajú len v rozsahu výkopov pre nové inžinierske siete. Zemné práce pre objekty postavené v areáli zážitkového centra nie sú predmetom tejto dokumentácie.

i) **ochrana životného prostredia pri výstavbe**

Počas výkonu stavebných prác je potrebné dodržiavať platné predpisy a vyhlášky týkajúce sa ochrany životného prostredia. Konkrétne zákon č. 17/1992 Sb., o životnom prostredí, zákon č. 114/1992 Sb., o ochrane prírody a krajiny, zákon č. 86/2002 Sb., o ochrane ovzdušia.

Je taktiež nutné zabrániť alebo minimalizovať negatívne vplyvy prebiehajúcich stavebných prác (prašnosť, vibrácie, hluk) na okolie. Podmienky nakladania s odpadom je špecifikovaný v odseku B.8 g).

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa iných právnych predpisov

Pri všetkých stavebných prácach je nutné dodržiava podmienky BOZP dané platnou legislatívou:

-Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jeho zmeny 362/2007 Sb., a 189/2008 Sb

-Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, vrátane príloh.

-Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., obližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky a do hloubky

-Nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Stavenisko bude počas konania stavebných prác (dočasne) oplotené, aby sa tak predišlo vstupu nepovolených osôb. Na stavenisko budú mať prístup len pracovníci danej (prebiehajúcej) stavebnej činnosti. Ostané osoby smú vstúpiť na stavenisko len základe oprávnenia a so uvedením vedenia stavby. Areál staveniska bude v nočných hodinách uzavretý. Pred začatím stavebných prác je nutné, aby boli zúčastnení pracovníci preškolený a oboznámený s podmienkami BOZP , podmienkami staveniska s rozsahom stavebných prác. Toto preškolenie a oboznámenie s podmienkami BOZP musí byť zapísané v stavebnom denníku.

Pracovníci na stavbe sú povinný nosiť vhodný odev a používať predpísané ochranné pomôcky(napr. ochranné brýle, rukavice, pracovný odev, pevná obuv, prilba, vesta, chránič sluchu).

k) úpravy pre bezbariérové využitie výstavbou dotknutých stavieb

Stavebné práce na objekte nebudú vykonávať osoby s obmedzenou možnosťou pohybu, preto nie sú nutné žiadne špeciálne úpravy.

l) zásady pre dopravné inžinierske opatrenia

Počas stavebných prác nedôjde k výraznej zmene na okolitých verejných komunikáciách.

m) stanovenie špeciálnych podmienok pre konanie stavby (konanie stavby počas prevádzky, opatrenia proti účinkom vnútorného prostredia pri výstavbe apod.)

Nie sú stanovené nijaké špeciálne podmienky pre konanie stavby

n) postup výstavby, rozhodujúce čiastkové termíny

Organizácia postupu výstavby a čiastkové termíny budú rozpísané v samostatnej časti dokumentácie. V tejto fáze projektu nie je postup stavby riešený.

V Brne 4. februára 2015

Martina Mikócziová

Záver:

Cieľom tohto projektu bola premena nevyužitého objektu bývalého síla na zážitkové centrum. Táto zmena má za účel prilákať viac ľudí a urobiť toto miesto atraktívnejším, čo pozitívne vplýva aj na mestskú časť, v ktorej sa objekt nachádza.

Idea nového funkčného využitia sa počas práce na projekte výrazne nemenila. Bolo však nutné niekoľko krát zmeniť dispozície jednotlivých podlaží tak, aby bola prevádzka tohto polyfunkčného objektu jednoduchá a prehľadná. Náročnosť tohto projektu spočívala predovšetkým v jeho stavebno-technickej časti, pretože o objekte sme mali iba určité množstvo informácií. Z toho dôvodu sa počas spracovania výkresovej dokumentácie objavili problémy, ktoré bolo nutné vyriešiť.

Možnosť riešiť projekt konverzie priemyselného objektu je pre mňa ako študentku architektúry veľmi užitočnou skúsenosťou. Nevyužitých priemyselných objektov, tzv. brownfield-ov, je v súčasnosti veľa a podľa môjho názoru je vysoko pravdepodobné, že sa prípad s podobnou problematikou vyskytne aj v mojej budúcej praxi.

Zoznam použitých zdrojov

NEUFERT, Ernst. *Navrhování staveb*. 2. české vydání. Consultinvest, 2000
KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Náuka o pozemních stavbách: Modul M01*. Brno, 2005
FILIPIOVÁ, Daniela. *Projektujeme bez bariér*. Praha, 2002.

Poznámky z prednášok z verejných stavieb doc. Ing. arch. Antonína Odvárky, Ph.D.

Internetové odkazy:

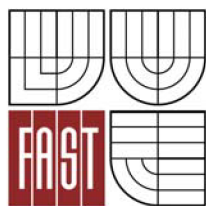
http://www.isover.sk/	tepelná izolácia
http://www.wienerberger.sk/	tehly
http://www.knauf.sk/	sadrokartónové systémy
http://www.rigips.sk/	sadrokartónové systémy
http://dektrade.sk/	asfaltové pásy, parotesné fólie
http://www.tzb-info.cz/	
http://www.halfen.cz/	prvky zvukovej a kročajovej izolácie
http://www.lite-smesi.cz/	Poriment ps
http://www.albo.cz/	drevohliníkové okná
http://www.schueco.com/web/sk	hliníkové okná
http://www.fatrafol.cz/	parozábrany, poplastované plechy
http://nahlizenidokn.cuzk.cz/	

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
Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany
ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb. Společné požadavky na výkresy pozemních staveb
ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení
ČSN 73 0532 Akustika. Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
ČSN 73 0580-1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

Zoznam použitých skratiek a symbolov

BP	bakalárska práca
FAST	Fakulta stavební
VUT	Vysoké učení technické
č.	číslo
s.	strana
příl.	příloha
Sb.	sbírka
ČSN	Česká technická norma
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
BOZP	bezpečnost' a ochrana zdravia pri práci
p.č.	parcelné číslo
a pod.	a podobne
NP	nadzemné podlažie
m ²	metre štvorcové
min.	minimálne
hr.	hrúbka
š.	šírka
Bpv	Balt po vyrovnání
m n.m.	metrov nad morom
ø	priemer



POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce	prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Autor práce	Martina Mikóczyová
Škola	Vysoké učení technické v Brně
Fakulta	Stavební
Ústav	Ústav architektury
Studijní obor	3501R012 Architektura pozemních staveb
Studijní program	B3503 Architektura pozemních staveb
Název práce	Konverze obilního sila ve Zlíně
Název práce v anglickém jazyce	Conversion of Grain Silo in Zlin
Typ práce	Bakalářská práce
Přidělovaný titul	Bc.
Jazyk práce	Čeština
Datový formát elektronické verze	
Anotace práce	<p>Predmetom bakalárskej práce je konverzia obilného sila v Zlíne, ktoré leží na západnom okraji baťovského areálu, za hranicou Mestskej pamiatkovej zóny. Pozdĺž južnej strany pozemku vedie železničná trať č.331 Otrokovice-Vizovice a štvorprúdová cesta, ktorá je hlavnou dopravnou tepnou vedúcou cez celý Zlín.</p> <p>Hlavnou funkčnou náplňou tohto objektu v rámci jeho nového využitia je zážitkové centrum. Ponúka rôzne atrakcie ako napríklad, trampolínovú telocvičňu, laser game, zrkadlové bludisko, karaoke, indoor preliezky a atrakcie pre deti i dospelých. Okrem spomenutých zariadení sa v budove nachádza aj menšia nákupná zóna, reštaurácia, kancelárske priestory, ubytovacie zariadenie a kaviareň s vyhlídkou na mesto Zlín. Nové využitie tohto objektu prináša do tejto okrajovej časti Zlína niečo nové a atraktívne a snaží sa tak túto mestskú časť zveľadiť a priviesť do nej ľudí. Z konštrukčného hľadiska sa jedná o budovu obdĺžnikového pôdorysu s plochou strechou, v minulosti rozdelenú do dvoch funkčných celkov: nižšia</p>

šesťpodlažná časť, používaná ako sklad a druhá vyššia 10 podlažná časť, v ktorej sa nachádzali jednotlivé silá. Nosný skelet tvoria železobetónové stĺpy kruhového profilu s priemerom 650mm v pôdorysnom rastru 6,15x6,15m, ktorý je typický pre baťovskú architektúru. Strop je železobetónový doskový so stužujúcimi rebrami. Skelet je po obvode vyplnený zvonku neomietaným pohľadovým murivom. Nové využitie budovy počíta s ponechaním súčasného stavu nosných konštrukcií. Výrazným zásahom je zbúranie stien medzi jednotlivými silami, ponechanie hlavných nosných stĺpov a úprava fasády z východnej a severnej strany.

**Anotace práce
v anglickém
jazyce**

The subject of this bachelor's thesis is a conversion of the grain silo in Zlín, which is situated at the western outskirts of the Bata's area, behind the City heritage zone. Along the southern side of the property there is a railway no. 331 Otrokovice – Vizovice and a four-lane road which is the main traffic connection going through the entire city of Zlín.

The main new function of the building is the adventure centre. It offers various activities such as trampoline gym, laser game, mirror maze, karaoke, indoor jungle gym for kids and adventure activities for adults. Apart from these, additional features can be found in the building, including a shopping mall, restaurant, offices, accommodation facilities and a café with a beautiful view of the city. The new function of the object brings an interesting feature to this part of the city and therefore makes the area more beautiful and attractive to people.

Regarding the construction, the building has a rectangular ground plan, a flat roof and in the past it was functionally divided into 2 parts. The lower part with 6 floors was previously used as a fruit and vegetable warehouse. The second part with 10 floors is where the grain silos were situated. The load bearing skeleton is made of reinforced concrete round columns with a diameter of 650mm, in a ground plan grid of 6,15 x 6,15m which is typical for Baťa architecture. The floor slabs are made of reinforced concrete supported by stiffening secondary beams. The concrete frame structure is filled with brick masonry on the outer perimeter. The new functional use of the building keeps current state of the load bearing structures. A significant intervention is the demolition of walls between the silos, leaving only the load-bearing structure of columns and a modification the eastern and northern façade.

Klíčová slova

konverzia, silo, Zlín, baťovský areál, zážitkové centrum, železobetónový skelet, plochá strecha

**Klíčová slova v
anglickém
jazyce**

conversion, silo, Zlín, Bata area, adventure centre, reinforced concrete skeleton, flat roof

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

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

V Brně dne 4.2.2015

.....
podpis autora
Martina Mikócziová