

VŠB-Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

**Konverze průmyslové haly na multifunkční objekt v Ostravě -
Kunčičkách**

Conversion of industrial hall to multifunctional object in Ostrava -
Kunčičky

Student:

Tomáš Lehnert

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Renata Májková

Ostrava 2014

Zadání bakalářské práce

Student: **Tomáš Lehnert**

Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství

Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství

Téma: **Konverze průmyslové haly na multifunkční objekt v Ostravě-
Kunčičkách**
**Conversion of industrial hall to multifunctional object in Ostrava-
Kunčičky**

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný domek s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
 - 2) Architektonická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), (může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
 - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorys podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
 - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
 - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
 - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
 - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště,
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace (rozsah dle zadání vedoucího práce)
Specializace může být:
- Architektura
 - Pozemní stavitelství
 - TZB a prostředí staveb
 - Konstrukce a stavební mechanika

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkanky Fakulty stavební Vysoké školy báňské Technické univerzity Ostrava č. 7/2013:

Zásady pro vypracování bakalářské a diplomové práce.

http://www.fast.vsb.cz/cs/management-kvality/soubory/sme/FAST_SME_10_007.pdf

Rozsah grafických prací: dle potřeby
Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORNIÁKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTIUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTIUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, platné ČSN a příslušné hygienické předpisy

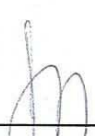
Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Renata Májková**

Datum zadání: 31.10.2013

Datum odevzdání: 05.05.2014




Ing. arch. Aleš Student
vedoucí katedry


prof. Ing. Darja Kubečková, Ph.D.
děkanka fakulty

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 5.5.2014

.....
podpis studenta

Prohlašuji, že

- jsem byl seznámen s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě mou bakalářskou práci využít (§ 35 odst. 3).
- souhlasím s tím, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užit dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užit své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 5.5.2014

.....
podpis studenta

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji paní Ing. arch. Renatě Májkové za odborné vedení při ateliérové tvorbě a bakalářské práci a také za předání jejich dlouholetých zkušeností, nejen z oblasti architektury a pozemního stavitelství.

Dále děkuji panu Ing. arch. Josefu Kiszkoví za cenné rady a podněty k zamyšlení se, nejen nad architekturou jako takovou.

V neposlední řadě děkuji paní Ing. Marii Wolfové, Ph.D za užitečné rady v oblasti pozemního stavitelství.

ANOTACE

LEHNERT, T.: *Konverze průmyslové haly na multifunkční objekt v Ostravě - Kunčičkách* : *Bakalářská práce*. Ostrava: VŠB – Technická Univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury, 2014, 35 s. Vedoucí práce: Májková, R.

Bakalářská práce „Konverze průmyslové haly na multifunkční objekt v Ostravě - Kunčičkách“ se zabývá projektem konverze průmyslové haly v Ostravě - Kunčičkách. Projekt vychází z předchozí urbanistické studie v rámci Ateliérové tvorby III. a dále z architektonické studie stavby multifunkčního objektu v rámci Ateliérové tvorby IV. Dílčí část tohoto projektu je rozvedena do stupně projektové dokumentace pro provádění stavby. Práce je dělena na textovou a výkresovou dokumentaci. Dále je řešen architektonický detail části hmoty v interiéru a detailní architektonické zpracování interiéru řešené části stavby. Cílem byla přestavba stávajícího továrního objektu na multifunkční objekt městského typu, dotvářející nově navržené náměstí městské části Ostrava – Kunčičky v reakci na sociální situaci obyvatel.

Klíčová slova : konverze, hala, skelet, cihla, ocel

ABSTRACT

LEHNERT, T.: *Conversion of industrial hall to multifunctional object in Ostrava – Kunčičky* : *Bachelor project*. Ostrava: VŠB – Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture, 2014, 35 p. project head:: Májková, R.

Bachelor project „ Conversion of industrial hall to multifunctional object in Ostrava – Kunčičky “ deals with conversion project of industrial hall in Ostrava - Kunčičky. The project builds on previous urban studies in the subject Studio making III. and architectural study of the multifunctional object in the subject Studio making IV. Part of this thesis is extended into stage of design documentation. Thesis is divided into textual and drafting part. Next part is the Architectural detail of the part of the mass in the interior and detailed architectural view to interior of the part of this thesis. The aim was to rebuild the existing factory building to multifunctional object, city type, completing the newly designed square of the city part Ostrava – Kunčičky in response to the social situation of the population.

Keywords : conversion, hall, skeleton, brick, steel

OBSAH:

Seznam příloh	10
Seznam použitého značení	11
1. ÚVOD	12
2. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	13
2.1 Město Ostrava	13
2.2 Městská část Kunčičky	13
2.3 Kunčičky centrum – charakteristika území	14
2.4 Řešení problematiky území	14
3. ŘEŠENÍ KONVERZE NA MULTIFUNKČNÍ OBJEKT	16
4. DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (dle Vyhl. 499/2006 Sb.)	16
A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	16
A.1 Identifikační údaje	16
A.1.1 Údaje o stavbě	16
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	16
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	16
A.2 Seznam vstupních podkladů	17
A.3 Údaje o území	17
A.4 Údaje o stavbě	17
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	18
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	20
B.1 Popis území stavby	20
B.2 Celkový popis stavby	20
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	20
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	20
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	21
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	21
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	22
B.2.6 Základní charakteristika objektů	22
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení ...	22
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	22
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	22

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	22
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	23
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	23
B.4 Dopravní řešení	23
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	24
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	24
B.7 Ochrana obyvatelstva	24
B.8 Organizace výstavby	24
C. SITUAČNÍ VÝKRESY	25
D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLIGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	26
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	26
D.1.1 Architektonicko – stavební část	26
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	27
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	30
D.1.4 Technika prostředí staveb	30
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	30
E. DOKLADOVÁ ČÁST	31
E.1 Vytyčovací výkres jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů	31
E.2 Projekt zpracovaný báňským projektantem	31
5. ZÁVĚR	32
6. SEZNAM POUŽITÝCH ZROJŮ	33
7. SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ	35

Seznam příloh :

Architektonicko – stavební část

C.1 – Architektonická situace	.....	M 1:500
C.2 – Koordinační situace	.....	M 1:500
E.1 – Vytyčovací výkres	.....	M 1:500
D.1.1.1 – Půdorys základů (SO 01)	.....	M 1:50
D.1.1.2 – Půdorys 1.NP	.....	M 1:50
D.1.1.3 – Půdorys 2.NP	.....	M 1:50
D.1.1.4 – Řez A – A	.....	M 1:50
D.1.1.5 – Konstrukce stropu	.....	M 1:50
D.1.1.6 – Konstrukce krovu	.....	M 1:50
D.1.1.7 – Půdorys střechy	.....	M 1:50
D.1.1.8 – Pohledy	.....	M 1:50
D.1.1.9 – Specifikace výrobků	.....
D.1.1.10 – Vizualizace objektu	.....	-

Specializace – Architektura

D.1.1.11 – Architektonický detail	.....	M 1:10
D.1.1.12 – Interiér - vizualizace	.....	-
D.1.1.13 – Interiér – 1.NP	.....	M 1:100
D.1.1.14 – Interiér – 2.NP	.....	M 1:100
D.1.1.15 – Koncepční řešení objektu	.....	-

Přílohy a technické listy výrobců

Seznam použitého značení :

C x/x - značka pevnostní třídy betonu

DN - dimenze potrubí

NN - nízké napětí

EPS - expandovaný polystyren

XPS – extrudovaný polystyren

RAL - stupnice barevných odstínů

PUR – polyuretan

SDK – sádrokarton

P+D – spoj pero a drážka

Sb. - sbírka

SO - stavební objekt

U - součinitel prostupu tepla [W/m²K]

XPS - extrudovaný polystyren

b.p.v. - Balt po vyrovnání

č. – číslo

parc. č. – parcelní číslo

k.ú. - katastrální území

m - metr, základní délková jednotka

m² - metr čtvereční

m³ – metr krychlový

mm - milimetr

tl. – tloušťka

TV – teplá voda

ČSN – česká technická norma

BOZP – bezpečnost a ochrana zdraví při práci

CÚZK – český úřad zeměměřičský a katastrální

NP – nadzemní podlaží

ŽB – železobeton

TI – tepelná izolace (tepelně izolační)

HI – hydroizolace (hydroizolační)

PT – původní terén

ÚT – upravený terén

1. ÚVOD

Náplní této bakalářské práce, která se nazývá „Konverze výrobní haly na multifunkční objekt v Ostravě - Kunčičkách“, je návrh konverze stávajícího výrobního objektu. Návrh je objasněn ve výkresové a textové části této bakalářské práce.

Bakalářská práce se skládá ze dvou hlavních částí. Textová část a výkresová část. Textová část obsahuje zejména průvodní a technickou zprávu dle vyhlášky č.499 stavebního zákona, ve znění pozdějších předpisů. Průvodní zpráva obsahuje základní údaje o stavbě a stavebním pozemku. Technická zpráva podrobněji popisuje architektonické, konstrukční a technické řešení stavby.

Výkresová část práce obsahuje projektovou dokumentaci k provádění stavby včetně charakteristických vizualizací, katalogové listy použitých specifických prvků stavby a zejména architektonický detail části hmoty v interiéru a architektonické zpracování interiéru řešené části objektu..

Podkladem pro vypracování bakalářské práce byla studie stavby. Studie byla zpracována v rámci předmětu Ateliérová tvorba IV. Tomu ještě předcházelo urbanistické řešení dané lokality v rámci Ateliérové tvorby III. Dalším podkladem pro bakalářskou práci byla částečná dokumentace pro stavební povolení řešená v Ateliérové tvorbě Va.

Zhodnocení a poznatky získané řešením této práce jsou uvedeny v závěru.

2. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

2.1. Město Ostrava

Ostrava, metropole Moravskoslezského kraje je rozlohou a svým celkovým počtem obyvatel třetím největším městem České republiky. Město má výhodnou strategickou polohu, nachází se 10 kilometrů jižně od státní hranice s Polskem. Již ve 13. století se začala psát historie Ostravy, města, které vzniklo na tzv. Jantarové stezce. Ostrava se stala průmyslovým městem nálezem uhlí ve 2. polovině 18. století. Město je výrazně ovlivněno průmyslem a k němu patřícími stavbami. Těžba uhlí byla ukončena v roce 1994 a od té doby město úspěšně, i neúspěšně, bojuje s využitím chátrajících průmyslových staveb. [1].

2.2. Městská část Kunčičky

První písemná zmínka o Kunčičkách pochází z roku 1830, ovšem ke Slezské Ostravě byly připojeny až 19 let později. Velký rozvoj způsobilo vyhloubení jámy Alexander v roce 1896 a výstavba dělnických kolonií v okolí. Důlní činnost byla ukončena v roce 1994 a některé důlní objekty, vzhledem ke své architektonické hodnotě, byly prohlášeny za kulturní památky. Dnes se Kunčičky potýkají s úbytkem obyvatelstva a zvyšující se kriminalitě s ohledem na složení obyvatelstva.



Obr. 1 – Město Ostrava – městské části (Ostrava – Kunčičky, vyznačeno zkrájenými kladivy)

2.3. Kunčičky centrum – charakteristika území

Městská část Kunčičky postrádá centrum, respektive dnes jej tvoří frekventovaná komunikace Vratimovská. V rámci urbanistické studie bylo navrženo nové, plnohodnotné, centrum oblasti, vycházející z koncepce průniku urbánních os. Téměř celá oblast navrhovaného centra je dnes v soukromém vlastnictví, zde působící firmy. V blízkosti se nachází vlaková trať. Areál je v přímém kontaktu s hlavní komunikací Holvekova, v současné době jediného možného vstupu na území. Oblast je situována na rovinatém terénu.



Obr. 2 – Současný stav území Kunčičky - Centrum

2.4. Řešení problematiky území

V rámci urbanistické studie bylo navrženo nové, plnohodnotné, centrum oblasti, vycházející z koncepce průniku urbánních os. Nové náměstí je ze severovýchodní strany uzavřeno objektem halového typu, který je předmětem řešení. Centrum je umístěno v blízkosti hlavní komunikace ul. Holvekova, v křížení s nově prodlouženou komunikací Bořivojova. Studií došlo k posunu vlakové zastávky blíže k navrženému centru. Areál je rozdělen do tří částí : Náměstí – absolutní průnik os, dlážděná plocha, Klidová zóna – park s novou výsadbou a Parkoviště – situováno za řešeným objektem, v návaznosti na vlakovou trať. Objekt haly spolu s přístavbou uzavírá prostor náměstí a tvoří nové, jak obchodní, tak sociální centrum místa.



Obr. 3 – Vizualizace návrhu urbanistického řešení – průnik os

3. ŘEŠENÍ KONVERZE NA MULTIFUNKČNÍ OBJEKT

Koncept řešení objektu konverze a dokumentace studie stavby viz elaborát studie Ateliérové tvorby IV přiložený k bakalářské práci.

4. DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(dle Vyhl. 499/2009 Sb.)

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Konverze průmyslové haly na multifunkční objekt v Ostravě
- Kunčičkách

Druh stavby: Konverze stávajícího objektu

Adresa stavby: Ostrava – Kunčičky, ul. Holvekova

Katastrální území: Kunčičky

Parcelní čísla: 865

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Jméno: Úřad městského obvodu Ostrava - Slezská Ostrava

Adresa: Těšínská 138/35, 71000 Slezská Ostrava

Kontakt: +420 599 410 011

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Jméno: Tomáš Lehnert

Adresa: Na Nivě 16, 74601 Opava

Kontakt: +420 737 867 470

A.2 Seznam vstupních podkladů

Podklady pro dokumentaci pro provádění stavby:

- Katastrální mapa
- Fotodokumentace lokality
- Studie stavby
- Dokumentace pro stavební povolení
- Příslušné právní předpisy a normy

Na pozemku nebyly provedeny žádné průzkumy ani měření. Byla provedena vizuální prohlídka a fotodokumentace území.

A.3 Údaje o území

Stavba se nachází v nově navrhovaném centru městské části Ostrava – Kunčičky. Pozemky převedeny do vlastnictví stavebníka. Využití území vychází ze změny zpracované územní studii, plánovaná přestavba je s ní v souladu. Pozemek se nenachází v záplavovém území. Objekty na parcelách č. 868/2, 868/4, 867 a spojka mezi objekty na parc. č. 865 a 866/2 budou strženy. Veškeré požadavky dotčených orgánů byly splněny. Terénní úpravy jsou řešeny jako samostatná dokumentace v rámci celého areálu Revitalizace městské části Ostrava - Kunčičky, není předmětem bakalářské práce. Staveniště je způsobilé pro záměr investora.

A.4 Údaje o stavbě

Jedná se o změnu dokončené stavby, nová funkce objektu bude zaměřena na obchod, služby, sociální služby a sociální bydlení. Stavba bude trvalého charakteru a nepodléhá žádným zvláštním předpisům. Veškerá projektová dokumentace je vypracována v souladu se zákonem 183/2006 Sb. – Zákon o územním plánování a stavebním řádu a dle jeho prováděcích předpisů. Navržený objekt respektuje vyhlášku č. 268/2009 Sb. – O technických požadavcích na stavby. Veškerá projektová dokumentace je vypracována v souladu se zákonem 183/2006 Sb. – Zákon o územním plánování a stavebním řádu a dle jeho prováděcích předpisů. Navržený objekt respektuje vyhlášku č. 268/2009 Sb. – O technických požadavcích na stavby. Výjimky a úlevová řešení nejsou stanoveny.

Zastavěná plocha :	705,23 m ²
Obestavěný prostor :	12 835,20 m ³
(cena byla vypočtena odhadem, dle internetových portálů) [2]	
Předpoklad zahájení výstavby :	4/2015
Předpoklad ukončení výstavby :	12/2016
Odhadované náklady stavby :	74 790 000,00 Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01	Multifunkční objekt
SO 02	Vodovodní přípojka
SO 03	Přípojka NN
SO 04	Kanalizační přípojka

Pozn.: Terénní úpravy a úpravy parteru jsou řešeny samostatnou dokumentací v rámci celého areálu Revitalizace městské části Ostrava – Kunčičky, není předmětem bakalářské práce. Předmětem bakalářské práce není řešení přístavby objektu a rekonstrukce objektu administrativy, oba situovány v téže území.

SO 01 Multifunkční objekt

Základy

Stávající masivní stupňovité základové patky budou ponechány, dojde pouze k jejich sanaci a TI opatření. Nové základy budou zřízeny pouze pro nová schodiště, výtahové šachty, nové ocelové konstrukce a nosné stěny, v podobě ŽB základových pasů z betonu C16/20, se zhutněným podsypem tl. 150 mm, drť frakce 16/32. Objekt není podsklepen.

Konstrukční systém

Je respektován stávající nosný systém ocelového skeletu, s obvodovými sloupy zdvojené I č. 225, nárožními 2xU č. 160, vnitřními 2xU č. 300. Průvlaky jsou tvořeny nosníky I č. 300 a 200, stropnice I č. 200. Ve vyšších nově vytvořených podlažích jsou použity shodné nosné prvky. Konstrukce schodišť jsou tvořeny svařenými nosníky z ocelových jaklů. Obvodové stěny jsou zatepleny kontaktně z interiéru. U průvlaků navazujících na obvodové sloupy jsou navržena TI opatření. Veškeré vnitřní zdivo bude vybouráno, rovněž částečné venkovní kontaktní zateplení.

Zastřešení

Stávající příhradové vazníky jsou ponechány, vč. ocelových vaznic I č. 200. Následující skladba střechy bude demontována a nahrazena skladbou novou, s vytvořením střešního světlíku a plechovou krytinou. Sklon sedlové střechy je 15°.

SO 02 Vodovodní přípojka

Přípojka DN 63, napojena na veřejný vodovod, umístěný v ulici Holvekova, délka přípojky 37,82 m.

SO 03 Přípojka NN

Kabelové napojení Al 25 mm², zemní kabel.

SO 04 Kanalizační přípojka

Dešťová i splašková voda je svedena plastovým potrubím DN 250 do jednotné kanalizace v ulici Holvekova.

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

Území je charakteristické spíše nižší zástavbou s dominantami těžních věží a komína. V blízkosti se nachází zbytky bývalých kolonií a objektů, dříve sloužících těžbě. Ze západu je území vymezeno vlakovou tratí a nově posunutého nástupiště. Z areálu náměstí vycházejí osy – cesty do jednotlivých částí Kunčiček – dle urbanistické studie. Plocha území 7 981 m² je nepravidelného obdélného tvaru, situována na rovinatém terénu.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

1.NP - obchodní a společenské centrum, bude zde situováno 5 obchodních jednotek o výměře cca 20 m², dále fast food včetně potřebného zázemí cca 80 m². Hygienická zázemí veřejná i neveřejná, prostor je koncipován jako polo-veřejný – obchodní galerie 280 m².

2.NP – Komunitní centrum obsahuje kreativní místnosti včetně společenské, v celkové výměře cca 200 m², kancelářské prostory 60 m², hygienická zařízení 40 m² a společné prostory – chodby 180 m². Podlaží je komunikačně propojeno s přístavbou objektu – není předmětem bakalářské práce. 1.NP a 2.NP jsou prostorově propojena průhledy ve stropní konstrukci.

3.NP – 5.NP – Sociální byty v celkovém počtu 24 bytů o výměře 24,5 – 47,5 m². Všechna tři podlaží jsou propojena průhledy hlavního komunikačního prostoru – chodby.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Objekt je situován na nově navrženém náměstí – uzavírá jej ze severozápadní strany. Stávající objekt je vyčištěn od přístaveb a veškerých vnitřních dispozic, jsou doplněna nová patra ve shodném provedení jako stávající. Koncepce objektu reaguje na jeho polohu a ustanovuje jej městským domem. V rámci urbanistické studie je doplněno velkokapacitní parkoviště v západní části areálu.

Výška a tvar objektu je zachován. Architektonický návrh podporuje industriální charakter objektu v návaznosti na okolí. Pro zachování specifické identity fasády, režného cihelného zdiva, hrázděného ocelovou konstrukcí, je navrženo kontaktní zateplení objektu z interiéru. Fasáda je dále členěna okenními a dveřními otvory opatřenými minimálními rámy, ostění otvorů je tvořeno ocelovou svařovanou konstrukcí usazenou do líce zdiva. Dozdívky budou provedeny režným zdivem. Nové balkóny jsou z ocelové konstrukce, se skleněným zábradlím, v čele opáreny výplní z tahokovu. Rozměrné okenní výplně komunikačních prostor, či společenských prostor komunitního centra jsou řešeny obdobně. Fasáda respektuje čtyři hlavní materiály : cihla, ocel, tahokov, sklo.

koncepce tvorby interiéru je založena na vkládání hmot do prostoru, které vznikly prořezáním konstrukcí. Jednotlivé funkce (hmoty) jsou uspořádány a propojeny průhledy, parter = řád, komunitní centrum = volnost, sociální bydlení = uzavřenost, viz příloha D.1.1.16 Koncept objektu. V parteru se jedná o vložení krychlí, nižších, než je světlá výška patra, které tvoří jednotlivé funkční celky obchodů, či provozních prostor. V interiéru je zachována viditelná ocelová konstrukce sloupů u podhledu stropní konstrukce, zdivo je opatřeno bílou vápennou omítkou, podlaha světlou litou podlahou, jednotlivé vložené hmoty jsou v celé míře provedeny z vodovzdorné překližky, včetně podlahy, vše v kontrastu s antracitovými ocelovými konstrukcemi. V patrech jsou prostory řešeny obdobně, prostorové působení vložených hmot je zajištěno použitím a aplikací materiálů jako v parteru. Nové konstrukce a konstrukce schodišť reagují na záměr, zachování industriálního charakteru stavby, jsou opět ocelové.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Návrh využívá stávající nosnou konstrukci ocelového skeletu, včetně žb základových patek. Dochází k doplnění nových pater shodnou konstrukcí.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby umožňovala bezbariérové užívání dle Vyhlášky 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů. Vnější zpevněné plochy, chodníky a přístup z parkoviště budou rovněž řešeny dle platných zákonných ustanovení pro bezbariérovost.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena dle platných právních předpisů a norem, tak aby byla zajištěna bezpečnost osob při užívání stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Jedná se o změnu dokončené stavby, konverzi na multifunkční objektu, sloužící pro obchod, služby, bydlení a komunitní centrum.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Není předmětem bakalářské práce.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje požadavky na zachování únosnosti a stability konstrukce po určitou dobu, omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě, omezení šíření požáru na sousední stavbu, umožnění evakuace osob a zvířat, umožnění bezpečnostního zásahu jednotek požární ochrany. Objekt je rozdělen na 6 hlavních požárních úseků: 2 chráněné únikové cesty, společná chodba v obytné části, byty, komunitní centrum, obchodní parter . Každý byt je samostatný požární úsek. Předmětem řešení této bakalářské práce není posouzení požární bezpečnosti objektu.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Stavba je navržena s ohledem na minimalizaci energetických ztrát. Objekt splňuje všechny dílčí požadavky normy pro tepelně technické posouzení budov.

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

Dokumentace splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhl. o obecných technických požadavcích na výstavbu č. 137/1998 Sb. a vyhl. č. 502/2006 Sb. o změně vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek dle oddílu 2 výše zmíněné vyhlášky č. 137/1998 Sb. A vyhl. č. 502/2006 Sb ve znění pozdějších předpisů. dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí stavby, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Radonový index je nízký, a tudíž není potřeba zvláštních opatření. Oblast se nenachází v záplavovém území a rovněž není zatížena zvýšenou hlukovou zátěží.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

KANALIZACE

Splaškové vody napojeny na veřejné kanalizaci smíšenou v ul. Holvekova DN 250 mm, dešťová voda svedena taktéž, materiál rozvodu-PVC.

VODOVOD

Přípojka DN 63, napojena na veřejný vodovod, umístěný v ulici Holvekova, délka přípojky 37,82 m.

VYTÁPĚNÍ

Kaskáda tepelných čerpadel napojených na technologii vytápění a ohřevu TV. 1.NP vzduchotechnika (rekuperační jednotka), 2.-5.NP podlahové vytápění.

ELEKTROINSTALACE

Město Ostrava je zásobováno elektrickou energií ve správě ČEZ Distribuce a. s., na kterou bude objekt připojen novým podzemním vedením NN, zemní kabel Al 25 mm².

HROMOSVOD – BLESKOSVOD

Klasické řešení .

VZDUCHOTECHNIKA

Rekuperační jednotka napojena na tepelné čerpadlo vzduch - vzduch .

B.4 Dopravní řešení

Dopravní napojení je zajištěno po stávající obousměrné místní komunikaci ul. Holvekova a nově prodlouženou ulicí Bořivojova, na kterou je napojen hlavní vjezd na příjemlé parkoviště objektu. Automobilová stání jsou navržena v celkovém počtu 54 stání, respektive 50 + 4 stání invalidní.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V blízkosti objektu bude vytvořen nový parkový porost, nové zpevněné plochy pro pěší i vozidla, řešeno jako samostatná dokumentace v rámci celého areálu Revitalizace městské části Ostrava - Kunčičky, není předmětem bakalářské práce. Veškerá zemina vykopána během stavby bude užita na terénní úpravy.

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

Nepředpokládají se žádné negativní vlivy na životní prostředí během výstavby a ani po jejím dokončení. Nakládání s odpady bude v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb, ve znění platných předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt nebude mít negativní vliv na ochranu obyvatelstva. Po dobu výstavby bude areál stavby oplocen dle platných předpisů BOZP.

B.8 Organizace výstavby

Není předmětem bakalářské práce.

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

Viz přílohy:

C.1 Architektonická situace M 1:500

C.2 Koordinační situace M 1:500

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební část

Objekt konverze je situován v novém centru městské části Ostrava – Kunčičky, je součástí navrženého náměstí v blízkosti křížení ulic Holvekova a Bořivojova. Budova spolu s přístavbou uzavírá prostor náměstí ze severovýchodní strany. Parter objektu je v přímé návaznosti na nově vzniklé náměstí a vytváří navazující poloveřejný prostor, obchodní pasáž. Objekt reaguje na architektonickou studii. V areálu se nachází řada staveb určených k demolici.

Je zachován tvar i výška objektu, architektonické zpracování podporuje industriální charakter objektu, prostředí. Jsou doplněna podlaží do celkového počtu 5.NP v veřejných prvních dvěma patry. Objekt je zastřešen sedlovou střechou ve sklonu 15°, která je pokryta novou plechovou krytinou. Fasáda je zachována z režného zdiva, doplněná o nový rastr otvorů a balónů, přispívajících k sociálnímu charakteru stavby. Vnitřní prostor je tvořen jednotlivými hmotami v podobě kvádrů, odlišených zpracováním a povrchovým materiálem. Dispozice umožňují jak pohledové, tak funkční propojení pater, konkrétně 1. a 2. NP a 3.-5.NP.

Navrhované kapacity stavby:

Zastavěná plocha : 705,23 m²

Obestavěný prostor : 12 835,20 m³

Počet zaměstnanců :	Obchod	5
	Fast food	5
	Komunitní centrum	3-5

Počet obyvatel bytové části : 47

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Příprava území a zemní práce

Před zahájením výstavby budou probíhat bourací práce veškerých nenosných konstrukcí v interiéru a stržení stávajícího kontaktního zateplení v exteriéru. Před prováděním výkopu bude, dle potřeb, rozřezána stávající žb deska v místech výkopů. Výkopy jsou navrženy do hl. 1,2m. Podsyp pod základy bude zhutněn.

Základy a podkladní beton

Stávající základové konstrukce v podobě žb stupňovitých patek budou zachovány. Dojde k jejich částečnému odkopu a opatření TI XPS pro eliminaci tepelného mostu ocelového sloupu, následně dojde k opětovné úpravě do předchozí podoby žb desky. Nové základové konstrukce jsou navrženy jako základové žb pásy z betonu C16/20, opatřeny zhutněným podsypem, drť frakce 8/16.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové konstrukce jsou ponechány z režného zdiva, vybourány a doplněny novými otvory, s hrázděním ocelovou konstrukcí. Je provedeno kontaktní zateplení z interiéru objektu tl. 180 mm, ocelové konstrukce v kontaktu se zateplením budou opatřeny izolačním PUR nástřikem. Nové vnitřní konstrukce jsou provedeny ze zdiva Porotherm 25 AKU SYM.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce je ponechána, řešena ocelovými průvlaky I č. 300 a 200 a stropnicemi I č. 200. V nových patrech bude tato konstrukce duplikována. Průvlaky ve spoji s obvodovým sloupem budou z části vyřezány a nahrazeny příložkami, eliminující tepelný most obvodové konstrukce. Stropnice v průhledech budou vyřezány.

Schodiště

Vertikální komunikace v řešené části objektu je řešena přímým trojramenným levotočivým schodištěm. Ocelové schodiště je tvořeno schodnicemi profilu jakl 80x100 mm, kotveny do nových nosných zdí. Schodnice kopírují schodišťové stupně a zalomují se. Stupnice a podstupnice jsou tvořeny slzičkovým plechem v tl. 4 mm, spodní líc ramen je opatřen plechovým obkladem – slzičkový plech v tl. 1,5 mm. Zábradlí tvořeno vrstvenými tvrzenými skly tl. 25.5 mm, kotveno do schodnice pomocí terčových úchyťů, opatřeno ocel. madlem. viz. specifikace výrobků.

Krov

Střecha je sedlová nad obdélníkem, 15°, konstrukce krovu vaznicová. Ocelové vaznice I č. 200 jsou uloženy na stávajícím příhradovém vazníku dl. 16,2 m. Na vaznice jsou kotveny dřevěné krokve ve vzdálenostech a 1m. Použité dřevo smrk.

Střecha

Plášť je navržen jako jednoplášťový, ve skladbě: plechová střešní krytina RHEINZINK - RAL 7016 / dvojitá stojatá drážka / tl. 0,8 mm, pojistná hydroizolace + strukturální rohož Puren BEVENT SK / tl. 8 mm, izolační deska PIR s vrchní QSB deskou Puren FD - L/QSB / tl. 120 + 22 mm / kotveno, parozábrana Puren TOP DSB 100 / tl. 0,8 mm, bednění / smrková foška / tl. 30 mm. Střecha je opatřena hromosvodnou soustavou.

Příčky a vnitřní prostorové konstrukce

Příčky jsou navrženy SDK typu, namísto sádkkartonu použita vodovzdorná překližka Welde P+D tl. 15 mm. V podlaží parteru jsou navrženy hmotové útvary z ocelové konstrukce v kombinaci s SDK hliníkovými profily, viz. Arch. detail D.1.1.11. V místnostech hygienického zařízení jsou navrženy pro zavěšení sanitárních předmětů předsazené stěny tl. 150 mm na roštu CW zesílených profilů, opatřeny vodovzdornou překližkou.

Překlady

Překlady v obvodovém zdivu jsou navrženy jako ocelový svařený rám, obíhající kolem celého otvoru, vytvořen z ocelových profilů U č. 180, kotven do zdiva / RAL 7016. Překlady ve zdivu Porotherm jsou řešeny v rámci systému.

Podhledy

Podhledy jsou zachovány jako ocelová viditelná konstrukce stropu – opatřeno nátěrem RAL 7016. V 1.NP, ve vložených krychlích, jsou podhledy řešeny v rámci celku hmoty – SDK konstrukcí s vodovzdornou překližkou Welde tl. 15 mm, viz. D.1.1.11.

Podlahy

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a provozního požadavku investora, jednotlivé nášlapné povrchy podlah jsou uvedeny v tabulce místností. Skladby podlah viz Specifikace D.1.1.9.

Hydroizolace

Izolace proti zemní vlhkosti. Asfaltový modifikovaný pás ELASTODEK 40 SPECIAL MINERAL (tl. 4 mm) je nataven bodově na podklad s 2x penetračním nátěrem. Hydroizolace podlah je tvořena PE folií a koutovým dilatačním profilem. Sklonitá střecha viz. skladba střešního pláště.

Tepelná a kročejová izolace

Podlahy v 1.NP jsou izolovány podlahovým polystyrenem Isover EPS Grey 100 tl. 150 mm. Podlahy v patrech mají kročejovou izolaci Isover TDPD tl.40 mm. Střešní plášť je opatřen nadkroevní izolací Puren PIR tl. 120 mm. Veškeré montované příčky jsou vyplněny příčkovou plstí Isover AKU 7 tl. 70 mm. Obvodové konstrukce jsou opatřeny vnitřním kontaktním zateplením z Rigips EPS 100 S Stabil tl. 180 mm.

Omítky

Vnitřní omítky tvoří pouze vápenné omítky, liší se pouze podklad (zdivo, EPS)

Truhlářské, zámečnické a ostatní doplňkové výrobky

Okna i dveře jsou hliníková typu Shüco AWS 90 s barevným odstínem šedá RAL 7016, viz Specifikace výrobků D.1.1.9.

Klempířské výrobky

Budou převážně provedeny ze sortimentu výrobce střešní krytiny Rheinzink viz Specifikace výrobků D1.1.9.

Malby a nátěry

Malby stěn barvou HET Klasik Premium, v místnostech se stěnami z překližkového obkladu bude překližka navíc opatřena voděodolným nátěrem určeným do koupelen.

Větrání místností

Větrání je navrženo v 1.NP nucené – rekuperačí, v ostatních podlažích přirozené – okny.

Venkovní úpravy

Řešeno jako samostatná dokumentace v rámci celého areálu Revitalizace městské části Ostrava - Kunčičky, není předmětem bakalářské práce.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem bakalářské práce.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem bakalářské práce.

<h3>D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení</h3>
--

Není předmětem bakalářské práce.

E. DOKLADOVÁ ČÁST

E. 1 Vytyčovací výkres jednotlivých objektů zpracované podle jiných právních předpisů

Viz přílohy:

E.1 Vytyčovací výkres M 1:500

E. 2 Projekt zpracovaný báňským projektantem

Není předmětem bakalářské práce.

5. ZÁVĚR

V rámci bakalářské práce byla zpracována projektová dokumentace pro projekt „Konverze průmyslové haly na multifunkční objekt v Ostravě - Kunčičkách“ a to do fáze částečné projektové dokumentace pro provádění stavby. Snahou bylo navrhnout komplexní dílo, který by vhodně doplnilo průmyslem zasaženou oblast města.

Při samotném řešení této práce jsem se snažil o aplikaci dosud získaných vědomostí, s prioritním zaměřením na architekturu a využitelnost stávajícího objektu. Hlavním problémem bylo, dodržení tepelně technických podmínek, při zachování identity fasády průmyslového objektu.

Hlavní přínos této práce vidím ve velkém množství poznatků získaných při jejím řešení, jak z oblasti architektury, tak pozemního stavitelství. A to jak formou samostudia, tak díky konzultacím s jednotlivými specialisty a vedoucím práce. Rozsah práce vychází ze zadání a požadavků vedoucího bakalářské práce.

6. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Citace:

[1] O městě. OSTRAVAINFO!!!: Ostravský informační servis [online]. 2006-2013 [cit. 2013-05-03]. Dostupné z: <http://www.ostravainfo.cz/>

Normy, vyhlášky, zákony:

Vyhl. č. 183/2006 Sb. – Stavební zákon

Vyhl. č. 238/2011 Sb. – O stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch

Vyhl. č. 268/2009 Sb. – O technických požadavcích na stavby

Vyhl. č. 324/1990 Sb. – Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

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

Vyhl. č. 499/2006 Sb. – O dokumentaci staveb

Vyhl. č. 62/2013 Sb. - kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhl. č. 501/2006 Sb. – O obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška 502/2006 Sb. - O obecných technických požadavcích na výstavbu

ČSN 736110 – Projektování místních komunikací

ČSN 730540 – 2 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

ČSN 73 5305 – Administrativní budovy a prostory

ČSN 01 3420 - Výkresy pozemních staveb

Nářízení vlády č. 361/2007 Sb. – Podmínky ochrany zdraví při práci

Nářízení vlády č. 591/2006 Sb. – Nářízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

Zákon 309/2006 Sb. – Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Seznam použité literatury:

Matoušková, D.:Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997

Matoušková, D.:Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1997

Neufert,E.:Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995

Novotný, J.: Cvičení z pozemního stavitelství, Konstrukční cvičení, Sobotáles, 2007

Toman, J.:Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montenex a. s., 1995

Použité internetové zdroje:

www.ostravainfo.cz/

www.stavebnistandardy.cz [2]

www.mapy.cz

www.geoportal.cuzk.cz

www.cuzk.cz

www.tzb-info.cz

www.isover.cz

www.wienerberger.cz

www.dektrade.cz

www.google.cz

www.knauf.cz

www.ostrava.cz

www.schueco.com

www.lift-components.cz

www.rheinzink.cz

www.tahokov.cz

www.welde.cz

www.emco-bau.com

www.glassexperts.cz

www.stavebni-sklo.cz

7. SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr.1. Město Ostrava – městské části, Zdroj: semestrální práce Ateliérové tvorby III.

Obr.2. Současný stav území Kunčičky - Centrum, Zdroj: semestrální práce Ateliérové tvorby IV.

Obr. 3. Vizualizace návrhu urbanistického řešení – průnik os, Zdroj: semestrální práce Ateliérové tvorby III.