



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU VE VELKÝCH OPATOVICÍCH

MIXED-USE BUILDING IN VELKÉ OPATOVICE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Vlastimil Hladil

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUBOR KALOUSEK, Ph.D.

BRNO 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s kombinovanou formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Vlastimil Hladil
Název	Novostavba polyfunkčního domu ve Velkých Opatovicích
Vedoucí práce	Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2019
Datum odevzdání	10. 1. 2020

V Brně dne 31. 3. 2019

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 323/2017 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby částečně podsklepené zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy (modulové schéma budovy). Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D. 1. 1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 se základními údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Tato diplomová práce řeší zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby čtyřpodlažního, částečně podsklepeného, polyfunkčního domu ve Velkých Opatovicích. Objekt je navržen na rovinném terénu. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí objektu a tři sklepní kóje. V prvním nadzemním podlaží se bude nacházet pivotéka, prodejna oblečení a projekční kancelář. Druhé nadzemní podlaží je navrženo jako administrativní prostory pro místní společnost. Třetí nadzemní podlaží je tvořeno dvěma prostornými byty s terasami. Čtvrté nadzemní podlaží je tvořeno jedním prostorným bytem s terasami.

KLÍČOVÁ SLOVA

Polyfunkční dům, pivotéka, prodejna oblečení, projekční kancelář, administrativní prostory, prostorný byt, terasa

ABSTRACT

This diploma thesis addresses the processing of project documentation for construction of four storey mixed-use building with partial basement in Velké Opatovice. The building is designed on flat terrain. In the basement are located technical utilities of the building and three cellar cubicles. On the first floor there is a beer-shop, textile shop and design office. On the second floor there is an office space for local company. The third floor is designed as two large-area apartments with terraces. The fourth floor is designed as one large-area apartment with terraces.

KEYWORDS

Mixed-use building, beer-shop, textile shop, office space, design office, large-area apartment, terrace

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Vlastimil Hladil *Novostavba polyfunkčního domu ve Velkých Opatovicích*. Brno, 2020. 47 s., 484 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Lubor Kalousek, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Novostavba polyfunkčního domu ve Velkých Opatovicích* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 10. 1. 2020

Bc. Vlastimil Hladil
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Novostavba polyfunkčního domu ve Velkých Opatovicích* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 10. 1. 2020

Bc. Vlastimil Hladil
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych velice rád poděkoval svému vedoucímu diplomové práce, panu Ing. Luboru Kalouskovi, Ph.D. za odborné vedení, vstřícný přístup a poskytnutí cenných rad a připomínek při zpracovávání této práce.

V Brně dne 10. 1. 2020

Bc. Vlastimil Hladil
autor práce

Obsah

- Úvod
- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- Technická zpráva
- Závěr
- Seznam použitých zdrojů
- Seznam použitých zkratk a symbolů
- Seznam příloh

ÚVOD

Tato diplomová práce se zabývá návrhem a zpracováním projektové dokumentace novostavby polyfunkčního domu ve Velkých Opatovicích. Dům je navržen jako čtyřpodlažní, částečně podsklepený. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí objektu (technická místnost, strojovna VZT a strojovna výtahu) a tři sklepní kóje (pro každý byt jedna). V prvním nadzemním podlaží se bude nacházet pivotéka s posezením pro hosty, prodejní plochou a zázemím pivotéky (sklad, kancelář a šatna s WC a sprchou pro zaměstnance). V tomto podlaží se bude rovněž nacházet prodejna oblečení – opět s prodejní plochou a zázemím pro zaměstnance. Dále se bude v prvním nadzemním podlaží nacházet menší projekční kancelář. Druhé nadzemní podlaží je navrženo jako administrativní prostory pro místní společnost. Třetí nadzemní podlaží je tvořeno dvěma byty, menší byt je 2+kk a větší 4+1. Čtvrté nadzemní podlaží je tvořeno jedním bytem 4+1. Parkování vozidel je řešeno venkovním parkovištěm v těsné blízkosti domu.

Objekt je navržen Pozemky s p. č. 800/1 a 800/2 jsou parcely nacházející se ve středu města Velké Opatovice v katastrálním území Velké Opatovice. Pozemky jsou ve vlastnictví města Velké Opatovice. Přístup je umožněn z místní pozemní komunikace s p. č. 659. a p. č. 795/1. Pozemek je téměř rovinný a jeho návaznost na komunikace umožňuje jeho maximální využití.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU VE VELKÝCH OPATOVICÍCH

MIXED-USE BUILDING IN VELKÉ OPATOVICE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Vlastimil Hladil

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUBOR KALOUSEK, Ph.D.

BRNO 2020

Obsah

A.1 – Identifikační údaje.....	3
1.1 Údaje o stavbě.....	3
1.2 Údaje o žadateli (investor).....	3
1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace.....	3
A.2 – Seznam vstupních podkladů	3
2.1 Založení měřičské sítě.....	3
2.2 Hodnocení vlivu na životní prostředí (EIA).....	3
A.3 – Údaje o území.....	4
3.1 Rozsah řešeného území (zastavěné/nezastavěné území).....	4
3.2 Dosavadní využití a zastavěnost území.....	4
3.3 Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů.....	4
3.4 Údaje o odtokových poměrech	4
3.5 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území.....	4
3.6 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů.....	4
3.7 Seznam výjimek a úlevových řešení	4
3.8 Seznam souvisejících a podmiňujících investic.....	4
3.9 Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby - podle KN	5
A.4 – Údaje o stavbě	5
4.1 Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů.....	5
4.2 Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání staveb	6
4.3 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných předpisů.....	6
4.4 Seznam výjimek a úlevových řešení	6
4.5 Navrhované kapacity stavby (základní zastavěné plochy, obestavěný prostor, obytná plocha).....	6
4.6 Základní bilance stavby.....	6
4.7 Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby)	6
4.8 Orientační náklady stavby	6
A.5 – Členění stavby na objekty	7
5.1 Členění stavby	7

A.1 – IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Novostavba polyfunkčního domu ve Velkých Opatovicích
Místo stavby:	parc.č.800/1, 800/2, k.ú. Velké Opatovice 779237, Velké Opatovice
Druh stavby:	novostavba polyfunkčního domu
Stupeň dokumentace:	dokumentace pro provedení stavby

1.2 Údaje o žadateli (investor)

Název:	Město Velké Opatovice
IČO:	00281247
Adresa:	Zámek 14, 679 63 Velké Opatovice

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Jméno:	Bc. Vlastimil Hladil
Adresa:	Velká Roudka 56, 679 63 Velké Opatovice

A.2 – SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

K vypracování projektové dokumentace pro provádění stavby Novostavby polyfunkčního domu ve Velkých Opatovicích bylo použito:

- požadavků investora
- mapový podklad z katastrální mapy města Velké Opatovice
- digitální mapa zbudovaných inženýrských sítí v dané lokalitě
- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- další platné ČSN, EN, TP

2.1 Založení měřičské sítě

Použitý souřadnicový systém:	JTSK
Výškový systém:	Bpv

2.2 Hodnocení vlivu na životní prostředí (EIA)

V rámci přípravy záměru bylo zjištěno, že není nutno zpracovávat dokumentaci hodnocení vlivů na životní prostředí a oznámení se považuje za dokumentaci.

A.3 – ÚDAJE O ÚZEMÍ

3.1 Rozsah řešeného území (zastavěné/nezastavěné území)

Řešená stavba je umístěna na pozemcích s parcelními čísly 800/1 a 800/2, které se nachází ve střední části města Velké Opatovice. V okolí je již částečná zástavba samostatně stojícími objekty občanské vybavenosti města. Pozemek je oplocen, zatravněn, bez vzrostlejší zeleně.

3.2 Dosavadní využití a zastavěnost území

Pozemek byl dříve využíván jako pěší komunikace spojující náměstí Míru a budovu České pošty. Pozemek není zastavěn. Na okolních pozemcích se nachází objekty občanské vybavenosti.

3.3 Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Řešené území (pozemek) se nenachází v památkové rezervaci ani v žádném zvláštním záplavovém území.

3.4 Údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry v řešené lokalitě jsou dobré - bez zvláštních požadavků.

3.5 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Dokumentace pro provedení stavby je zpracována v souladu s podmínkami platného Územního plánu města Velké Opatovice.

3.6 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Všechny požadavky dotčených orgánů budou splněny. Celá dokumentace je řešena v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., *o obecných technických požadavcích na výstavbu* a příslušných českých technických norem, zejména v částech, na které se uvedená vyhláška přímo odkazuje.

3.7 Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy žádné výjimky a úlevové řešení.

3.8 Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou známy žádné podmiňující investice, které by měly ovlivnit plán výstavby polyfunkčního domu.

3.9 Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby - podle KN

Město: Velké Opatovice
Katastrální území: Velké Opatovice (779237)

p.č.	Vlastnictví	číslo LV	druh pozemku	výměra (m ²)
800/1	Město Velké Opatovice, Zámek 14, 679 63 Velké Opatovice	10001	ostatní plocha	1730
800/2	Město Velké Opatovice, Zámek 14, 679 63 Velké Opatovice	10001	ostatní plocha	681
659	Město Velké Opatovice, Zámek 14, 679 63 Velké Opatovice	10001	ostatní plocha	5366
795/1	Město Velké Opatovice, Zámek 14, 679 63 Velké Opatovice	10001	ostatní plocha	2022
798/1	Město Velké Opatovice, Zámek 14, 679 63 Velké Opatovice	10001	ostatní plocha	2517
799	Město Velké Opatovice, Zámek 14, 679 63 Velké Opatovice	10001	zastavěná plocha a nádvoří	883
801/2	Inkoja, s.r.o., Horovo náměstí 1074/2, Libeň, 18000 Praha 8	2166	ostatní plocha	2108
801/8	Město Velké Opatovice, Zámek 14, 679 63 Velké Opatovice	10001	ostatní plocha	386

A.4 – ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: **Novostavba polyfunkčního domu ve Velkých Opatovicích**
Druh stavby: novostavba rodinného domu
Účel stavby: Objekt je rozdělen na tři funkční části.
V 1NP je navržena komerční část pro provoz pivotéky, prodejny oblečení a projekční kanceláře.
V 2NP je navržena administrativní část s terasami.
V 3NP jsou navrženy dva byty s terasami.
V 4NP je navržen prostorný byt s terasami.
Trvalá / dočasná stavba: trvalá stavba

4.1 Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Novostavba nebude chráněna podle žádných právních předpisů.

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

Projektová dokumentace je řešena v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a příslušných českých technických norem.

Bezbariérové užívání se uvažuje v komerční a administrativní části.

Pro byty není bezbariérové řešení uvažováno.

4.3 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných předpisů

Všechny požadavky dotčených orgánů budou splněny.

4.4 Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou známy žádné výjimky a úlevové řešení.

4.5 Navrhované kapacity stavby (základní zastavěné plochy, obestavěný prostor, obytná plocha)

typ	plocha [m ²]
Zastavěná plocha polyfunkčního domu	576,25
Zastavěná zpevněná plocha	1609,74
Obytná plocha bytů	470,37

typ	objem [m ³]
Obestavěný prostor polyfunkčního domu	5751,68

4.6 Základní bilance stavby

Stavba je odvodněna do vsakovacích jímek, které jsou umístěny na stavebním pozemku. Komunikace a parkovací plocha je odvodněna do jednotné kanalizační stoky, která vede v místní komunikaci.

Veškeré odpady vzniklé během výstavby budou odvezeny a řádně zlikvidovány.

Užíváním stavby budou jednotlivé provozny i domácnosti produkovat standardní množství komunálního odpadu.

4.7 Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby)

Stavba byla provedena v jedné etapě.

Doba výstavby: 12 měsíců

4.8 Orientační náklady stavby

Celkový investiční náklad je předběžně odhadován ve výši 37 400 000,- Kč.

A.5 – ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY

5.1 Členění stavby

SO 01 – Novostavba polyfunkčního domu ve Velkých Opatovicích

SO 02 – Vodovodní přípojka

SO 03 – Dešťová a splašková kanalizace

SO 04 – Přípojka plynovodu

SO 05 – Přípojka NN

SO 06 – Terénní úpravy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU
VE VELKÝCH OPATOVICÍCH**

MIXED-USE BUILDING IN VELKÉ OPATOVICE

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Vlastimil Hladil

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUBOR KALOUSEK, Ph.D.

BRNO 2020

Obsah

B.1 – POPIS ÚZEMÍ STAVBY	3
B.2 – CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	5
B.3 – PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	9
B.4 – DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	9
B.5 –ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	9
B.6 –POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	10
B.7 –OCHRANA OBYVATELSTVA.....	10
B.8 –ZÁSADY ORIENTACE VÝSTAVBY	10

B.1 – POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1.1 CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavební pozemek na p. č. 800/1 a 800/2 se nachází ve střední části města Velké Opatovice. Pozemek je určený k výstavbě objektů občanské vybavenosti města. Pozemek je zatravněn bez vzrostlejší zeleně. Terén je téměř rovinný s mírným sklonem k jihovýchodu. Rozloha pozemku: 2411 m².

1.2 VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

1.2.1 Hodnocení vlivu na životní prostředí (EIA)

V rámci přípravy záměru bylo zjištěno, že není nutno zpracovávat dokumentaci hodnocení vlivů na životní prostředí a oznámení se považuje za dokumentaci.

1.2.2 Založení měřičské sítě

Použitý souřadnicový systém:	JTSK
Výškový systém:	Bpv

1.3 STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany.

1.3.1 Archeologická naleziště

- nevyskytuje se

1.3.2 Vodní zdroje

- nevyskytuje se

1.3.3 Chráněná území

- nevyskytují se

1.3.4 Ochranná pásma inženýrských sítí

- U podzemních elektrických vedení je vymezeno ochranné pásmo svislou rovinou po obou stranách krajního kabelu:
 - do 110 kV 1m
 - nad 110 kV 3m
- Pro vedení vodovodů a kanalizací jsou vymezena dle průměru potrubí:
 - do DN 500 mm1,5m na obě strany
 - nad DN 500 mm.....2,5m na obě stranyPro vedení rozvodů vody a kanalizace v zastavěných územích a pod komunikacemi platí hodnoty stanovené ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- Pro trasy telekomunikačních sítí vzdálenost stanovuje zákon o telekomunikacích a příslušné prováděcí vyhlášky. V zastavěných územích platí vzdálenosti, hloubky a odstupy od

ostatních vedení stanovené v ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

- Pro dálkové podzemní kabely je ochranné pásmo široké 2m a probíhá po celé délce kabelové trasy. Hloubka ochranného pásma činí 3m a výška též 3m (měřeno od úrovně terénu).
- Stejně hodnoty platí i pro zařízení, které jsou součástí těchto vedení.

1.4 POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ

Řešený pozemek neleží v záplavovém území.

1.5 VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Stavba nemá žádné negativní vlivy na okolní stavby a pozemky.

1.6 POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Navržená novostavba polyfunkčního domu nemá požadavky na vykácení stávajících dřevin, v místě budoucího objektu – na pozemku se nenacházejí žádné vzrostlé dřeviny. V ploše stavby se nenachází žádný stavební objekt.

1.7 POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU

Stavební pozemek se nachází v centru města a neslouží k zemědělským účelům či funkce lesa. Není nutný zábor zemědělského půdního fondu nebo lesa.

1.8 ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY (MOŽNOSTI NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU)

Napojení na účelové komunikace

Příjezdy (živičná zpevněná plocha) k objektu polyfunkčního domu jsou napojeny na stávající místní komunikace (ul. Dlouhá a ul. Mládežnická).

V místních komunikacích jsou vedeny inženýrské sítě: vodovodní řád, nízkotlaký plynovodní řád a jednotná kanalizace. Přípojka NN bude provedena z trafostanice západně od stavebního pozemku. Objekt bude napojen na všechny výše uvedené inženýrské sítě.

1.9 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY

Doba výstavby : 18 měsíců

B.2 – CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY

Objekt bude sloužit k provozu pivotéky, prodejny oblečení a projekční kanceláře (1NP). Dále bude využita pro administrativní činnost místní společnosti (2NP). V dalších podlažích se budou nacházet celkem tři bytové jednotky (3NP - 2 bytové jednotky; 4NP – jedna bytová jednotka).

typ	plocha [m ²]
Zastavěná plocha polyfunkčního domu	576,25
Zastavěná zpevněná plocha	1609,74
Obytná plocha bytů	470,37

typ	objem [m ³]
Obestavěný prostor polyfunkčního domu	5751,68

Počet funkčních jednotek:	4 – provoz	29 osob (1026,37 m ²)
	3 – bydlení	10 osob (470,37 m ²)

2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHETIKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Urbanistické řešení vychází ze zpracovaného regulačního plánu a požadavků investora. Jde o samostatně stojící částečně podsklepený objekt půdorysného tvaru „L“ se čtyřmi nadzemními podlažími.

Objekt bude umístěn 6,5 m od severní hranice pozemku, tak aby severní fasáda byla v úrovni uliční čáry se sousedním objektem (Česká pošta) západně od pozemku. Umístění domu splňuje normativní požadavky z hlediska odstupů od ostatních objektů.

2.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Polyfunkční dům zahrnuje několik různých funkcí, které jsou technicky i dispozičně oddělené. Provozně je objekt členěn do tří funkčních částí, tedy obchodní (komerční část), administrativní část a obytnou část.

Obchodní část je umístěna v prvním nadzemním podlaží. V této části se nachází pivotéka s prodejnou a posezením pro hosty, prodejna oblečení a projekční kancelář.

Administrativní část je situována do druhého nadzemního podlaží s kapacitou pro 20 až 25 pracovníků. Součástí tohoto podlaží jsou i dvě střešní terasy.

Obytnou část tvoří třetí a čtvrté nadzemní podlaží, kde se nacházejí celkem tři bytové jednotky s terasami a sklepními kóji umístěnými v podzemním podlaží objektu.

V podzemním podlaží se kromě sklepních kójí nachází technické zázemí objektu, které tvoří technická místnost, strojovna vzduchotechniky a strojovna výtahu.

Vstupy pro zákazníky jednotlivých provozoven obchodní části jsou z jižní strany. Vstupy pro zásobování těchto provozoven jsou ze severní strany.

2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Projektová dokumentace je řešena v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a příslušných českých technických norem.

Bezbariérové užívání se uvažuje v komerční a administrativní části.
Pro byty není bezbariérové řešení uvažováno.

2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Při stavebních pracích je nutné dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy vyplývající z platných norem a vyhlášek. Je nutné dodržet zejména zásady technických, organizačních a dalších opatření k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 361/2007 Sb.

2.6 ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS

2.6.1 Stavební řešení

Polyfunkční dům zahrnuje několik různých funkcí, které jsou technicky i dispozičně oddělené. Provozně je objekt členěn do tří funkčních částí, tedy obchodní (komerční část), administrativní část a obytnou část.

Obchodní část je umístěna v prvním nadzemním podlaží. V této části se nachází pivotéka s prodejnou a posezením pro hosty, prodejna oblečení a projekční kancelář.

Administrativní část je situována do druhého nadzemního podlaží s kapacitou pro 20 až 25 pracovníků. Součástí tohoto podlaží jsou i dvě střešní terasy.

Obytnou část tvoří třetí a čtvrté nadzemní podlaží, kde se nacházejí celkem tři bytové jednotky s terasami a sklepními kóji umístěnými v podzemním podlaží objektu.

V podzemním podlaží se kromě sklepních kójí nachází technické zázemí objektu, které tvoří technická místnost, strojovna vzduchotechniky a strojovna výtahu.

Vstupy pro zákazníky jednotlivých provozoven obchodní části jsou z jižní strany. Vstupy pro zásobování těchto provozoven jsou ze severní strany.

2.6.2 Konstrukční a materiálové řešení

Objekt polyfunkčního domu je řešen jako zděná stavba s příčným stěnovým systémem, který je tvořen nosnými obvodovými i vnitřními stěnami z keramických tvarovek POROTHERM. Objekt je ztužen pozedními věnci v úrovních stropních konstrukcí a je zastřešen plochou jednoplášťovou střechou.

2.6.3 Založení stavby

Stavba je založena na betonových základových pasech z prostého betonu C20/25, pasy jsou provedeny do výkopů hloubky 500 mm a šířky 800 mm. Pasy jsou nadezděny betonovými tvárnicemi ztraceného bednění BEST 40, vyplněné betonem C20/25 a vyztužené podélnou a svislou výztuží (armovací žebříková ocel).

2.6.4 Nosné svislé konstrukce

Obvodové zdivo podsklepené části je z betonových tvárnic ztraceného bednění BEST 40, vyplněných betonem C20/25 a vyztužené podélnou a svislou výztuží (armovací žebříková ocel).

Nosné vnitřní zdivo podsklepené části je z betonových tvárnic ztraceného bednění BEST 30, vyplněných betonem C20/25 a vyztužené podélnou a svislou výztuží (armovací žebříková ocel).

Obvodové zdivo objektu je tvořeno keramickými tvarovkami POROTHERM 50 EKO + PROFIL tl. 500 mm na tenkovrstvou maltu POROTHERM PROFIL.

Vnitřní nosné zdivo je provedeno z keramických tvarovek POROTHERM 30 PROFIL tl. 300 mm

a tvarovek POROTHERM 30 AKU SYM tl. 300 mm (dle akustických požadavků).

2.6.5 Nosné vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je monolitická železobetonová deska tl. 250 mm uložená na nosných svislých stěnách, beton C20/25, výztuž žebříková ocel dle statického posouzení.

2.6.6 Dělicí příčky

Dělicí příčky jsou navrženy z keramických tvarovek POROTHERM 14 PROFI tl. 140 mm na tenkovrstvou maltu POROTHERM PROFI a tvarovek POROTHERM 14 AKU tl. 300 mm (dle akustických požadavků).

2.6.7 Střešní konstrukce

Objekt je zastřešen jednoplášťovou plochou střechou, kde nosná konstrukce střechy je železobetonová stropní deska tl. 250 mm, beton C20/25, výztuž žebříková ocel dle statického posouzení. Spádová vrstva střechy je z cementové pěny PORIMENT PS 500. Tepelná izolace z pěnového polystyrenu EPS 200S je složena ze dvou vrstev tl. 100 mm se vzájemně přeloženými spárami, celkové tl. 200 mm. Hydroizolační souvrství je z SBS modifikovaných asfaltových pásů. Skladba střešní konstrukce je přitížena vrstvou praného říčního kameniva tl. 100 mm. Skladba terasy je přitížena betonovou dlažbou na rektifikovatelných podložkách.

2.6.8 Výplně otvorů

Výplně okenních otvorů i vnějších dveřních otvorů jsou tvořeny plastovým rámem STAVONA DYNAMIC HI, šestikomorový plastový rám, zasklení izolačními trojskly.

Vnitřní výplně dveřních otvorů jsou dřevotřískové a ocelové dveře s rámovou zárubní HÖRMANN CONCEPTLINE.

2.6.9 Mechanická odolnost a stabilita

Navrhované materiály zaručují požadovanou mechanickou odolnost a stabilitu objektu.

2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Vytápění je zajištěno soustavou otopných těles napojených na plynové kondenzační kotle v kombinaci s tepelným čerpadlem v technické místnosti v 1PP. Vnější jednotka tepelného čerpadla je umístěna na střeše objektu.

Větrání místností 1NP a 2NP je přirozeným větráním okny, příp. VZT potrubím napojeným na jednotku se ZZT umístěnou ve strojovně VZT v 1PP. Větrání místností 3NP a 4NP je přirozeným větráním okny, příp. lokálními ventilátory a digestořemi.

Příprava TUV bude zajištěna pomocí zásobníkových ohřivačů vody napojených na soustavu plynových kotlů a tepelného čerpadla. Ohřivače jsou umístěny v technické místnosti v 1PP.

V prostoru zrcadla schodiště je navržen hydraulický výtah se strojovnou výtahu v 1PP. Vnitřní rozměr kabiny výtahu je 1 600 x 1 200 mm, nosnost výtahu 750 kg, výška zdvihu výtahu je 13,2m a výtah obsluhuje celkem 5 stanic (1 stanice v podzemním podlaží, 4 stanice v nadzemních podlažích).

2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Řešeno v samostatné příloze projektové dokumentace. Viz složka č. 6 – Požárně bezpečnostní řešení stavby.

2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Řešeno v samostatné příloze projektové dokumentace. Viz složka č. 7 – stavební fyzika.

2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ, ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY (VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD.) A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.)

stavba splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

- Větrání místností 1NP a 2NP je přirozeným větráním okny, příp. VZT potrubím napojeným na VZT jednotku se ZZT umístěnou ve strojovně VZT v 1PP. Větrání místností 3NP a 4NP je přirozeným větráním okny, příp. lokálními ventilátory a digestoři
- Vytápění je zajištěno soustavou otopných těles napojených na plynové kondenzační kotle v kombinaci s tepelným čerpadlem v technické místnosti v 1PP
- Osvětlení je zajištěno okny a umělým osvětlením (nízkoenergetická svítidla)
- Objekt je napojen na pitnou vodu z veřejného vodovodního řádu
- Odpady budou likvidovány svozovou firmou zabývající se touto činností
- Stavba polyfunkčního domu nebude mít negativní vliv na okolí stavby z hlediska vibrací, hluku prašnosti, apod.

2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

2.11.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Z radonové mapy poskytnutou Českou geologickou službou byl zjištěn nízký radonový index pozemku, není tedy nutné navrhovat protiradonová opatření.

2.11.2 Ochrana před bludnými proudy

Nebyly zjištěny žádné bludné proudy, není nutné řešit.

2.11.3 Ochrana před technickou seizmicitou

Nebyla zaznamenána v okolí stavby, není nutné řešit.

2.11.4 Ochrana před hlukem

Ochrana před hlukem je zajištěna stavebními konstrukcemi a navrženými výplněmi stavebních otvorů, v okolí není žádný významný zdroj hluku.

2.11.5 Protipovodňová opatření

Vzhledem k umístění stavby a lokalitě není nutné navrhovat žádná opatření.

2.11.6 Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Nebyly zjištěny žádné ostatní negativní vlivy.

B.3 – PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

3.1 NAPOJOVACÍ MÍSTA

Napojovací místa technické infrastruktury jsou znázorněna ve výkresové části projektové dokumentace, viz výkres C.2 – Celkový situační výkres.

3.2 PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY

Vodovodní přípojka – délka 15,65 m

Kanalizační přípojka – délka 14,85 m

Přípojka NTL plynu – délka 9,50 m

Přípojka NN – délka 28,20 m

B.4 – DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

4.1 POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

Pozemek s parcelními čísly 800/1 a 800/2 je přístupný z místních obslužných komunikací na severní a východní straně. Komunikace jsou široké 5,5 m. Navazují v obci na komunikaci 3. třídy (směr Moravská Třebová a Boskovice).

4.2 NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Příjezdy k parkovacím plochám pro zásobování provozoven, administrativní části a bytů jsou z místních obslužných komunikací západně, severně a východně od objektu. Parkovací plocha a příjezdová komunikace na pozemku je tvořena živičnou (asfaltovou) směsí.

4.3 DOPRAVA V KLIDU

Pro administrativní a obytnou část objektu jsou zřízena nekrytá parkovací stání na severní straně pozemku. Jedno z těchto stání je vyhrazeno pro invalidy.

Pro komerční část objektu jsou zřízena nekrytá parkovací stání na západní a východní straně pozemku. Dvě z těchto stání jsou vyhrazena pro invalidy, další dvě pro rodiny s dětmi.

B.5 – ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

5.1 TERÉNNÍ ÚPRAVY

V okolí dokončené stavby dojde k urovnání terénu a vytvoření chodníků ze zámkové betonové dlažby, viz výkres C.2 – Celkový situační výkres. K terénním úpravám bude využita vytěžená původní zemina, zhutněná a zasypána dříve sejmutou orníci.

5.2 POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

Úprava vegetace na stavebním pozemku bude po dokončení výstavby řešena samostatně investorem.

5.3 BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Nejsou navržena.

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

6.1 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

Nepředpokládá se negativní vliv stavby na životní prostředí.

6.2 VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ APOD.), ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu. Všechny ekologické funkce a vazby v krajině budou zachovány.

6.3 VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Stavba neovlivní soustavu chráněných území Natura 2000.

6.4 NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA

Navržená stavba nevyžaduje řešit tuto problematiku.

6.5 NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Nejsou navržena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 –OCHRANA OBYVATELSTVA

7.1 SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ ÚKONŮ OCHRANY OBYVATELSTVA

V objektu není požadováno vybudování ploch pro ochranu a úkryt obyvatelstva či personálu pro případ použití ZHN (zbraní hromadného ničení), přírodních katastrof či průmyslových havárií.

Ochrana proti následkům případných přírodních pohrom či následků kalamitních stavů je v kompetenci HZS (hasičského záchranného sboru).

Objekt neleží v záplavovém území.

B.8 –ZÁSADY ORIENTACE VÝSTAVBY

8.1 POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ

Staveništní přípojka vody bude v průběhu stavby změněna na trvalou. Elektrická přípojka bude při výstavbě přes staveništní rozvaděče, následně dojde k přepojení a přihlášení přípojky na trvalý odběr elektrické energie.

8.2 ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Odvodnění staveniště se nepředpokládá.

8.3 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Pozemek s parcelními čísly 800/1 a 800/2 je přístupný z místních obslužných komunikací na severní a východní straně. Komunikace jsou široké 5,5 m. Navazují v obci na komunikaci 3. třídy (směr Moravská Třebová a Boskovice).

8.4 VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Realizace stavby bude vedena tak, aby měla minimální vliv na okolní stavby. Během výstavby budou dodržovány požadavky na ochranu okolí před hlukem, prachem a vibracemi.

8.5 OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin nejsou nutné.

Staveniště bude oploceno s využitím systému dočasného oplocení. Při odjezdu techniky ze stavby se musí dbát na její očištění před vjezdem na veřejné komunikace.

8.6 MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ/TRVALÉ)

Staveniště bude ohraničeno parcelami 800/1 a 800/2. Není nutné zřizování dalších záborových ploch.

8.7 MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE

Likvidaci odpadů během výstavby zajistí firma provádějící stavbu. Bude se jednat převážně o stavební suť, zbytky a odřezky použitých materiálů, které budou řádně tříděny a následně recyklovány nebo odvezeny na určenou skládku.

KATALOG ODPADŮ - vznikajících při stavbě

Kód	Název	Kat.	Předpokládané množství [t]
15	ODPADNÍ OBALY, ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTÍCÍ TKANINY, ...		
15 01	Obaly		
15 01 01	Papírové obaly	O	
15 01 02	Plastové obaly	O	
15 01 03	Dřevěné obaly	O	
17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY		
17 01	Stavební odpady - beton, cihly, tašky a keramika		
17 01 01	Beton	O	
17 01 02	Cihly	O	
17 01 07	Směsy betonu a cihel neobsahující nebezpečné látky	O	
17 02	Dřevo, sklo, plasty		
17 02 01	Dřevo	O	
17 02 02	Sklo	O	
17 02 03	Plast	O	
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)		
17 04 05	Železo a ocel	O	
17 05	Zemina, kamení a vytěžená hlušina		
17 05 04	Zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky	O	
17 08	Stavební materiály na bázi sádry		
17 08 02	Stav. mat. na bázi sádry neobsahující nebezpečné látky	O	

8.8 BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN

Vytěžená zemina bude deponována na pozemku a následně použita k terénním úpravám. Konečné terénní úpravy budou provedeny sejmutou orníci.

Bilance zemních prací:	Vytěžená zemina	cca 730 m ³
	Sejmutá ornice	cca 480 m ³

8.9 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Je nutno dodržovat všechna nařízení vlády a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí.

8.10 ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Při stavebních pracích musí být dodrženy předpisy a zásady bezpečnosti práce vyplývající z vyhlášky ČÚBP č. 48/1982 Sb. a ČBU č. 324/1990 Sb. v platném znění. Dále pak nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Po dobu realizace stavby musí být zamezen vstup na staveniště nepovolaným osobám provizorním oplocením stavebního pozemku vysokým alespoň 1,8 m.

Pracovníci jsou povinni používat osobní ochranné pracovní pomůcky a budou řádně proškoleni a jednotlivých rizicích.

8.11 ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ

Při realizaci stavby bude respektován provoz dopravy a chodců v okolí staveniště.

8.12 STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ)

Provádění stavby polyfunkčního domu bude probíhat ve známých podmínkách, běžnými stavebními a technologickými postupy.

8.13 POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY

Postup výstavby:

- zemní práce
- základy
- svislé konstrukce
- vodorovné konstrukce
- výplně stavebních otvorů
- tepelné izolace
- hydroizolace
- klempířské práce
- úpravy vnitřních povrchů
- podlahy
- pohledy
- malby, nátěry
- terénní úpravy

Rozhodující dílčí termíny nejsou stanoveny.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO DOMU VE VELKÝCH OPATOVICÍCH

MIXED-USE BUILDING IN VELKÉ OPATOVICE

TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Vlastimil Hladil

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. LUBOR KALOUSEK, Ph.D.

BRNO 2020

Obsah

1. ÚČEL OBJEKTU	3
2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO A DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ	3
2.1 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	3
2.2 FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	3
3. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, ZASTAVĚNÉ PLOCHY	4
4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	4
4.1 ZEMNÍ PRÁCE	4
4.2 ZÁKLADY	4
4.3 NOSNÉ SVISLÉ KONSTRUKCE	4
4.4 NOSNÉ VODOROVNÉ KONSTRUKCE	5
4.5 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	5
4.6 KOMÍNY	5
4.7 SCHODIŠTĚ, RAMPY, ŽEBŘÍKY	5
4.8 IZOLACE	5
4.8.1 Hydroizolace	5
4.8.2 Tepelné izolace	6
4.9 DĚLÍCÍ KONSTRUKCE	6
4.10 PODLAHY	6
4.13 VÝPLNĚ OTVORŮ	6
4.14 ÚPRAVY POVRCHŮ	6
4.14.1 Vnitřní omítky	6
4.14.2 Vnější omítky	6
4.14.3 Obklady stěn	7
4.14.4 Podhledy	7
4.15 KONSTRUKCE KLEMPÍŘSKÉ	7
4.16 KONSTRUKCE ZÁMEČNICKÉ	7
4.17 TERÉNNÍ ÚPRAVY	7
5. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ	7
6. TECHNOLOGICKÁ A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ	7

1. ÚČEL OBJEKTU

Objekt bude sloužit k provozu pivotéky, prodejny oblečení a projekční kanceláře (1NP). Dále bude využita pro administrativní činnost místní společnosti (2NP). V dalších podlažích se budou nacházet celkem tři bytové jednotky (3NP - 2 bytové jednotky; 4NP – jedna bytová jednotka).

2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO A DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ

2.1 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Polyfunkční dům je navržen jako čtyřpodlažní, částečně podsklepený. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí objektu (technická místnost, strojovna VZT a strojovna výtahu) a tři sklepní kóje (pro každý byt jedna). V prvním nadzemním podlaží se bude nacházet pivotéka s posezením pro hosty, prodejní plochou a zázemím pivotéky (sklad, kancelář a šatna s WC a sprchou pro zaměstnance). V tomto podlaží se bude rovněž nacházet prodejna oblečení – opět s prodejní plochou a zázemím pro zaměstnance. Dále se bude v prvním nadzemním podlaží nacházet menší projekční kancelář. Druhé nadzemní podlaží je navrženo jako administrativní prostory pro místní společnost. Třetí nadzemní podlaží je tvořeno dvěma byty, menší byt je 2+kk a větší 4+1. Čtvrté nadzemní podlaží je tvořeno jedním bytem 4+1. Parkování vozidel je řešeno venkovním parkovištěm v těsné blízkosti domu.

2.2 FUNKČNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Polyfunkční dům ve Velkých Opatovicích je navržen na rovinném terénu jako čtyřpodlažní, částečně podsklepený objekt půdorysného tvaru "L". Celá budova je terasovitě odstupňována a je zastřešena plochou jednoplášťovou střechou.

K objektu je možný přístup prakticky ze třech stran, kdy z jižní a východní strany je přístup pro veřejnost a ze severní strany je příjezd pro zaměstnance, zásobování a obyvatele objektu.

V podzemním podlaží se nacházejí sklepní kóje pro každý byt, technická místnost a strojovna vzduchotechniky.

Na prvním podlaží jsou navrženy prodejní plochy pro prodejnu oblečení, pivotéku a projekční kancelář. Vstupy do všech prodejen jsou orientovány na jižní stranu.

Pivotéka je umístěna v západní části prvního nadzemního podlaží. Pivotéka je tvořena prodejní plochou s regály a posezením pro zákazníky, toalety pro zákazníky, pultem pro obsluhu, skladem, kanceláří a potřebnými hygienickými místnostmi.

Prodejna oblečení je téměř z poloviny prodejní plochou, která je chodbou propojena s místnostmi skladu, kanceláře zaměstnanců a hygienických místností.

Projekční kancelář tvoří hlavní prodejní plocha, která je současně kanceláří zaměstnanců, dále sklad/archiv, šatna a potřebné hygienické místnosti.

Vstup do druhého a třetího nadzemního podlaží je ze severní strany.

Druhé nadzemní podlaží bude sloužit pro administrativní účely. Jsou tu navrženy kancelářské prostory pro 23 zaměstnanců. K dispozici jsou dvě terasy orientované na jih a východ přístupné z denní místnosti s kuchyňkou a kanceláře ředitele.

Třetí nadzemní podlaží je tvořeno dvěma byty. Menší byt 2+KK s terasou orientovanou na jihovýchod, byt je určen pro 1-2 osoby. Větší byt 4+KK se dvěma koupelnami a terasou orientovanou na jih, byt je určen pro čtyřčlennou rodinu.

Čtvrté nadzemní podlaží je řešeno jako byt 4+KK s terasou orientovanou na jih, dvěma koupelnami a spoustou úložného prostoru. Byt je určen pro čtyřčlennou rodinu.

3. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, ZASTAVĚNÉ PLOCHY

typ	plocha [m ²]
Zastavěná plocha polyfunkčního domu	576,25
Zastavěná zpevněná plocha	1609,74
Obytná plocha bytů	470,37

typ	objem [m ³]
Obestavěný prostor polyfunkčního domu	5751,68

Počet funkčních jednotek:	4 – provoz	29 osob (1026,37 m ²)
	3 – bydlení	10 osob (470,37 m ²)

4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

4.1 ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením stavebních prací bude na ploše budoucího objektu a zpevněných ploch sejmuta ornice do hloubky 200 – 300 mm. Celkové předpokládaná množství ornice je 480 m³ a bude uložena v jihovýchodní části pozemku a následně použita na dokončovací terénní úpravy. Přebytek sejmuté ornice bude odvezen na skládku.

Následné hlavní výkopové práce budou prováděny pomocí středně těžké techniky. Zemina odtěžená z výkopu bude také uložena v jihovýchodní části pozemku a následně použita pro hrubé terénní úpravy.

4.2 ZÁKLADY

Objekt je založen na betonových základových pasech z prostého betonu C20/25. Základové pasy jsou provedeny do výkopů hloubky 500 mm a šířky 800 mm. Pasy jsou nadezděny z betonových tvárnic ztraceného bednění BEST 40, vyplněných betonem C20/25 a vyztužené podélnou a svislou výztuží (armovací žebříková ocel).

4.3 NOSNÉ SVISLÉ KONSTRUKCE

Obvodové zdivo podsklepené části je z betonových tvárnic ztraceného bednění BEST 40, vyplněných betonem C20/25 a vyztužené podélnou a svislou výztuží (armovací žebříková ocel).

Nosné vnitřní zdivo podsklepené části je z betonových tvárnic ztraceného bednění BEST 30, vyplněných betonem C20/25 a vyztužené podélnou a svislou výztuží (armovací žebříková ocel).

Obvodové zdivo objektu je tvořeno keramickými tvarovkami POROTHERM 50 EKO + PROFI tl. 500 mm na tenkovrstvou maltu POROTHERM PROFI.

Vnitřní nosné zdivo je provedeno z keramických tvarovek POROTHERM 30 PROFI tl. 300 mm a tvarovek POROTHERM 30 AKU SYM tl. 300 mm (dle akustických požadavků).

Nosná stěna schodiště a stěna výtahové šachty je monolitická železobetonová tl. 200mm (beton C20/25, výztuž dle statického posouzení).

4.4 NOSNÉ VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce je monolitická železobetonová deska tl. 250 mm uložená na nosných svislých stěnách, beton C20/25, výztuž žebříková ocel dle statického posouzení.

4.5 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Objekt je zastřešen jednoplášťovou plochou střechou, kde nosná konstrukce střechy je železobetonová stropní deska tl. 250 mm, beton C20/25, výztuž žebříková ocel dle statického posouzení. Spádová vrstva střechy je z cementové pěny PORIMENT PS 500. Tepelná izolace z pěnového polystyrenu EPS 200S je složena ze dvou vrstev tl. 100 mm se vzájemně přeloženými spárami, celkové tl. 200 mm. Hydroizolační souvrství je z SBS modifikovaných asfaltových pásů. Skladba střešní konstrukce je přitížena vrstvou praného říčního kameniva tl. 100 mm. Skladba terasy je přitížena betonovou dlažbou na rektifikovatelných podločkách.

4.6 KOMÍNY

V objektu je navržen jednopružuchový komínový systém SCHIEDEL MULTI s vnitřním průměrem vložky 180 mm a šachtou pro přívod spalovacího vzduchu. Vnější rozměr je 400 x 400 mm. Horní hrana komínového systému bude přecházet minimálně o 1 m nad úroveň atiky střechy. Provedení musí odpovídat ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody a ČSN EN 1443 Komíny – Všeobecné požadavky.

Komín bude po celé výšce oddilátován od okolních a prostupujících konstrukcí minerální vatou tl. 30 mm.

4.7 SCHODIŠTĚ, RAMPY, ŽEBŘÍKY, VÝTAHY

Schodišťový prostor je navržen v severní části objektu. Schodiště je monolitické tříramenné levotočivé. Od obvodových stěn je akusticky oddilátováno prvky Schöck Tronsole (typ AZT – podestový blok, typ L – spárová deska z elastické pryže). Schodiště začíná v 1PP a pokračuje přes všechny podlaží až do 4NP. Výšky stupňů a počty stupňů v ramenech se liší z důvodu rozdílných světlostných výšek jednotlivých podlaží.

Manipulační žebřík je umístěn na obvodové stěně 4NP, umožňuje přístup na část ploché střechy, kam je vyvedeno příváděcí a odváděcí potrubí VZT jednotky.

V prostoru zrcadla schodiště je navržen hydraulický výtah se strojovnou výtahu v 1PP. ŽB monolitická šachta výtahu je po celé výšce akusticky oddilátována od nosné stěny schodiště minerální vatou tl. 30 mm. Vnitřní rozměr kabiny výtahu je 1600 x 1200 mm, nosnost výtahu 750 kg, výška zdvihu výtahu je 13,2m a výtah obsluhuje celkem 5 stanic (1 stanice v podzemním podlaží, 4 stanice v nadzemních podlažích).

4.8 IZOLACE

4.8.1 Hydroizolace

Izolace proti zemní vlhkosti bude provedena na podkladní beton pod skladbou podlahy v 1PP a nepodsklepené části 1NP, na svislé obvodové stěny suterénu a vytažena na sokl obvodové stěny 1NP do výšky 300 mm nad úroveň okolního terénu. Hydroizolace je navržena z SBS modifikovaných asfaltových pásů tl. 5 mm. Asfaltové pásy budou celoplošně nataveny na předem očištěný a napenetrovaný povrch.

Ve skladbě střešní konstrukce je navržena parozábrana s funkcí pojistné hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů tl. 5 mm a bodově natavena na spádovou vrstvu.

Hydroizolační vrstva střešní konstrukce je provedena na tepelněizolační vrstvu ze dvou asfaltových pásů, první samolepící SBS modifikovaný pás tl. 3 mm je nalepen na tepelnou izolaci a druhý SBS modifikovaný pás bude celoplošně nataven na první samolepící pás.

4.8.2 Tepelné izolace

Obvodové stěny objektu jsou navrženy z keramických tvarovek POROTHERM 50 EKO + PROFI, jejichž tepelně izolační vlastnosti jsou dostatečné pro splnění normových požadavků. Proti není nutné navrhovat dodatečné zateplení.

Suterénní stěny a soklová část obvodové stěny budou po celém obvodu zatepleny nenasákvavým extrudovaným polystyrenem (XPS).

Ve skladbě jednoplášťové ploché střechy a terasy je navržena tepelná izolace z expandovaného polystyrenu EPS 200S ve dvou vrstvách tl. 100 mm se vzájemně přeloženými spárami s celkovou tloušťkou 200 mm.

4.9 DĚLÍČÍ KONSTRUKCE

Dělící příčky jsou navrženy z keramických tvarovek POROTHERM 14 PROFI tl. 140 mm na tenkovrstvou maltu POROTHERM PROFI a tvarovek POROTHERM 14 AKU tl. 300 mm (dle akustických požadavků).

4.10 PODLAHY

Podlahy v celém objektu budou provedeny jako plovoucí (pružně oddílatované od okolních konstrukcí s kročejovou izolací). Roznášecí vrstva bude provedena z lité anhydritové směsi v minimální tloušťce 45 mm. Nášlapné vrstvy budou tvořeny epoxidovým povlakem, keramickou dlažbou a laminátovými deskami viz příloha Skladby konstrukcí.

4.13 VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna a ostatní výplně otvorů jsou navrženy z plastových profilů a zaskleny izolačním trojsklem. Výplně okenních otvorů i vnějších dveřních otvorů jsou tvořeny plastovým rámem STAVONA DYNAMIC HI, šestikomorový plastový rám, zasklení izolačními trojskly.

Vnitřní výplně dveřních otvorů jsou dřevotřískové a ocelové dveře s rámovou zárubní HÖRMANN CONCEPTLINE.

Rozměry, otevíratelnost a další vlastnosti jsou blíže specifikovány v příloze Výpis prvků.

4.14 ÚPRAVY POVRCHŮ

4.14.1 Vnitřní omítky

Omítkové souvrství bude připravováno ze suchých pytlovaných směsí. Celková tloušťka vnitřní omítky je 15 mm – cementový přednástrík tl. 3, jádrová vápanocementová omítka tl. 10 mm a štuková vápenná omítka tl. 2 mm. Barevné nátěry budou provedeny podle provedeního vzorkování a výběru investora.

4.14.2 Vnější omítky

Omítkové souvrství bude připravováno ze suchých pytlovaných směsí. Celková tloušťka vnější omítky je 15 mm – cementový přednástrík tl. 3, jádrová vápanocementová omítka tl. 10 mm a silikátová probarvená omítka tl. 2 mm.

4.14.3 Obklady stěn

Vnitřní obklady jsou navrženy z keramických dlaždic RAKO UNISTONE tl. 10 mm. Rohy a hrany obložených stěn budou opatřeny rohovými a ukončovacími nerezovými lištami. Barva a dekor obkladů bude použit podle provedeného vzorkování a výběru investora.

4.14.4 Podhledy

Podhledy budou provedeny ze sádkartonových desek tl. 12,5 mm kotvených do nosného roštu z pozinkovaných ocelových profilů. Mezi stropní konstrukcí a nosným roštem podhledu bude vytvořena instalační mezera pro vedení elektroinstalací, vzduchotechnických instalací, ústředního vytápění a zdravotně technických instalací.

4.15 KONSTRUKCE KLEMPÍŘSKÉ

Viz Výpis prvků – klempířské výrobky

4.16 KONSTRUKCE ZÁMEČNICKÉ

Viz Výpis prvků – zámečnické výrobky

4.17 TERÉNNÍ ÚPRAVY

V okolí dokončené stavby dojde kurovnání terénu a vytvoření chodníků ze zámkové betonové dlažby, viz výkres C.2 – Celkový situační výkres. K terénním úpravám bude využita vytěžená původní zemina, zhutněná a zasypána dříve sejmutou orníci.

Přebytek vytěžené zeminy a sejmuté ornice bude odvezen na skládku.

5. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Řešeno v samostatné příloze projektové dokumentace: viz složka č. 7 – Stavební fyzika

6. TECHNOLOGICKÁ A TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ

Vytápění je zajištěno soustavou otopných těles napojených na plynové kondenzační kotle v kombinaci s tepelným čerpadlem v technické místnosti v 1PP. Vnější jednotka tepelného čerpadla je umístěna na střeše objektu.

Větrání místností 1NP a 2NP je přirozeným větráním okny, příp. VZT potrubím napojeným na jednotku se ZZT umístěnou ve strojovně VZT v 1PP. Větrání místností 3NP a 4NP je přirozeným větráním okny, příp. lokálními ventilátory a digestoři.

Příprava TUV bude zajištěna pomocí zásobníkových ohřivačů vody napojených na soustavu plynových kotlů a tepelného čerpadla. Ohřivače jsou umístěny v technické místnosti v 1PP.

Osvětlení je zajištěno okny a umělým osvětlením (nízkoenergetická svítidla).

ZÁVĚR

Tato diplomová práce byla zpracována jako projekt pro provádění Novostavby polyfunkčního domu ve Velkých Opatovicích. Dům je navržen jako čtyřpodlažní, částečně podsklepený. Jednotlivá podlaží jsou terasovitě odstupňována jižním a východním směrem a zastřešen jednoplášťovou plochou střechou.

Práce řeší umístění objektu na skutečné parcele s mírně skloněným terénem a napojení objektu na stávající inženýrské sítě. Dispoziční a funkční umístění objektu na pozemku a vnitřní dispozice je přizpůsobeno okolní zástavbě orientací pozemku ke světovým stranám. Architektonický vzhled je navržen dle regulativů daného území města Velké Opatovice.

Diplomová práce byla zpracována v souladu se zadáním a s příslušnými právními předpisy.

Poznatky získané při zpracovávání této práce budou značným přínosem pro řešení problémů v mojí budoucí praxi.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura

Josef REMEŠ, Ivana UTÍKALOVÁ, Petr KACÁLEK, Lubor KALOUSEK, Tomáš PETŘÍČEK. *Stavební příručka: To nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů, 2., aktualizované vydání*. Grada Publishing, a. s. 2014

Ing. Marie RUSINOVÁ, Ph.D., Ing. Táňa JURÁKOVÁ, Ing. Markéta SEDLÁKOVÁ,
Požární bezpečnost staveb, modul M01, Brno 2006

Ing. Danuše ČUPROVÁ, CSc., *Tepelná technika budov, modul M01*, Brno 2006

Právní předpisy

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů

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

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů Vyhláška č.

501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění pozdějších předpisů a prováděcích předpisů k tomuto zákonu

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

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 ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 133/1998 Sb., o požární ochraně

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Normy ČSN

ČSN 736056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel, tab. 6 (2011)

ČSN 734108 Hygienická zařízení a šatny (2013)

ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody ČSN 73 0532:2010

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

ČSN 73 0580-1:2007 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0802:05/2009 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810:04/2009-Z1 05/2012 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení ČSN 73

0818:07/1997-Z1 10/2002 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821:05/2007 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0848:04/2009 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody

ČSN 73 0873:06/2003 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN EN 1990 zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 zatížení konstrukcí – Část 1-1 obecná zatížení – objemové tíhy a užitná zatížení
pozemních staveb

ČSN EN 1992-1-1 navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1 obecná pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 206-1 beton – Část 1 specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN EN 73 1204 navrhování betonových konstrukcí

Webové stránky

www.google.cz/maps

www.nahlizenidokn.cuzk.cz

www.wienerberger.cz

www.best-as.cz

www.baumit.cz

www.cemix.cz

www.weber.cz

www.presbeton.cz

www.transportbeton.cz

www.isover.cz

www.dektrade.cz

www.fakro.cz

www.geus.cz

www.stavona.cz

www.topwet.cz

www.rako.cz

www.knauf.cz

www.zabradli-jap.cz

www.step-ex.cz

www.mp-kování.cz

www.ocelbulky.cz

www.domovni-vytahy.cz

www.tzb-info.cz

www.pvplast.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
SV	světlá výška
KV	konstrukční výška
UT	upravený terén
PT	původní terén
ZP	zpevněná plocha
TP	zatravněná plocha
SO	stavební objekt
B.p.v.	Baltský výškový systém – po vyrovnání
VŠ	vodoměrná šachta
RŠ	revizní šachta
IŠ	instalační šachta
HUP	hlavní uzávěr plynu
NTL	nízkotlaký plynovodní řád
VN	vysoké napětí
NN	nízké napětí
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyrén
TI	tepelná izolace
PE	polyethylen
PVC	polyvinylchlorid
DN	diameter nominal (jmenovitý průměr)
Ø	průměr
Rdt.	tabulková výpočtová únosnosti
p. č.	parcelní číslo
KN	katastr nemovitostí
k. ú.	katastrální území
TUV	teplá užitková voda
ČSN	česká technická norma
ČSN EN	převzatá evropská norma
SBS	styren-butadien-styren (syntetický kaučuk)

PD	projektová dokumentace
PHP	přenosný hasící přístroj
PBŘS	požární bezpečnostní řešení stavby
SPB	stupeň požární bezpečnosti
ÚC	úniková cesta
NÚC	nechráněná úniková cesta
CHÚC	chráněná úniková cesta
PÚ	požární úsek
R	únosnost a stabilita
E	celistvost
I	teplota na neohřívané straně
W	hustota tepelného toku
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
p_v	výpočtové požární zatížení [kg/m ²]
p	požární zatížení vyjadřující množství hořlavých látek [kg/m ²]
a	součinitel vyjadřující rychlost ohořívání z hlediska charakteru hořlavých látek
b	součinitel vyjadřující rychlost ohořívání z hlediska stavebních podmínek
c	součinitel vyjadřující vliv požárně bezpečnostních opatření
p_n	nahodilé požární zatížení [kg/m ²]
p_s	stálé požární zatížení [kg/m ²]
E	počet evakuovaných osob v posuzovaném místě
K	počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu
s	součinitel vyjadřující podmínky evakuace
S_{po}	celková požárně otevřená plocha [m ²]
l	délka obvodové stěny posuzovaného požárního úseku [m]
h_u	výška obvodové stěny posuzovaného požárního úseku [m]
p_o	procento požárně otevřených ploch [%]
p_v	výpočtové požární zatížení [kg/m ²]
d	odstupová vzdálenost [m]
θ_e	návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období [°C]
ϕ_e	relativní vlhkost venkovního vzduchu v zimním období [%]
θ_{gr}	teplota zeminy pod podlahou v zimním období [°C]
θ_i	teplota vnitřního vzduchu v zimním období [°C]

$\Delta\theta_{ai}$	teplotní přírážka [°C]
θ_{ai}	návrhová teplota vnitřního vzduchu v zimním období [°C]
ϕ_i	relativní vlhkost vnitřního vzduchu v zimním období [%]
$\Delta\phi_{ai}$	vlhkostní přírážka [%]
ϕ_{ai}	návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu v zimním období [%]
d_i	tloušťka vrstvy v konstrukci [m]
λ	součinitel tepelné vodivosti [W/m·K]
R_{si}	tepelný odpor na vnitřní straně povrchu konstrukce [m²K/W]
R_{se}	tepelný odpor na vnější straně povrchu konstrukce [m²K/W]
A_g	celková plocha zasklení [m²]
A_f	celková plocha rámu [m²]
U	součinitel prostupu tepla [W/m²K]
$U_{N,20}$	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla [W/m²K]
$U_{rec,20}$	doporučená hodnota součinitele prostupu tepla [W/m²K]
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla [W/m²K]
U_g	Součinitel prostupu tepla zasklením [W/m²K]
U_f	Součinitel prostupu tepla rámem [W/m²K]
U_w	součinitel prostupu tepla výplní v obvodové konstrukci [W/m²K]
l_g	viditelný obvod zasklení [m]
ψ_g	lineární činitel prostupu tepla způsobený kombinovanými tepelnými vlivy zasklení, distančního rámečku a rámu [W/mK]
f_{Rsi}	teplotní faktor vnitřního povrchu [-]
ψ	lineární činitel prostupu tepla [W/mK]
χ	bodový činitel prostupu tepla [W/K]
M_c	zkondenzovaná vodní páry uvnitř konstrukce [kg/m²a]
$\theta_{ai,max}$	nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti v letním období
$\Delta\theta_v$	pokles výsledné teploty v místnosti v zimním období
A	plocha [m²]
V	objem [m³]
R'_w	vážená stavební neprůzvučnost
$L'_{n,w}$	hladina akustického tlaku kročejového zvuku
D_{min}	minimální hodnota činitele denní osvětlenosti [%]

SEZNAM PŘÍLOH

složka č.2 – Přípravné a studijní práce

Textová část:

- Diplomový seminář – seminární práce
- Výpočet schodiště
- Výpočet základů

Výkresová část:

- MODULOVÉ SCHÉMA -
- S.1 – 1PP STUDIE 1:100
- S.2 – 1NP STUDIE 1:100
- S.3 – 2NP STUDIE 1:100
- S.4 – 3NP STUDIE 1:100
- S.5 – 4NP STUDIE 1:100
- S.6 – ŘEZ A-A STUDIE 1:100
- S.7 – ŘEZ B-B STUDIE 1:100
- S.8 – POHLEDY STUDIE 1:100
- S.9 – KATALOGOVÝ LIST 1:200
- S.10 – VIZUALIZACE -

složka č.3 – C Situační výkresy

Výkresová část:

- C.1 – SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:5 000
- C.2 – CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES 1:250

složka č.4 – D.1.1 Architektonicko – stavební řešení

Výkresová část:

- D.1.1.01 – PŮDORYS 1S 1:50
- D.1.1.02 – PŮDORYS 1NP 1:50
- D.1.1.03 – PŮDORYS 2NP 1:50
- D.1.1.04 – PŮDORYS 3NP 1:50
- D.1.1.05 – PŮDORYS 4NP 1:50
- D.1.1.06 – PŮDORYS PLOCHÉ STŘECHY 1:50

- D.1.1.07 – ŘEZ A-A' 1:50
- D.1.1.08 – ŘEZ B-B' 1:50
- D.1.1.09 – ŘEZ C-C' 1:50
- D.1.1.10 – POHLEDY 1:100

složka č.5 – D.1.2 Stavebně technické řešení

Textová část:

- Skladby konstrukcí
- Výpisy prvků

Výkresová část:

- D.1.2.01 – PŮDORYS ZÁKLADŮ 1:50
- D.1.2.02 – VÝKRES TVARU STROPU 1NP 1:50
- D.1.2.03 – VÝKRES TVARU STROPU 2NP 1:50
- D.1.2.04 – VÝKRES TVARU STROPU 3NP 1:50
- D.1.2.05 – VÝKRES TVARU STROPU 4NP 1:50
- D.1.2.06 – DETAIL 1 – DETAIL SOKLU 1:5
- D.1.2.07 – DETAIL 2 – DETAIL ATIKY U TERASY 1:5
- D.1.2.08 – DETAIL 3 – DETAIL OKNA 1:5
- D.1.2.09 – DETAIL 4 – DETAIL ZASTŘEŠENÍ VÝTAHOVÉ ŠACHTY 1:5
- D.1.2.10 – DETAIL 5 – DETAIL STŘEŠNÍHO VTOKU 1:5

složka č.6 – Požárně bezpečnostní řešení stavby

Textová část:

- Technická zpráva požární ochrany

Výkresová část:

- D.1.3.01 – SITUACE 1:250
- D.1.3.02 – PŮDORYS 1PP 1:100
- D.1.3.03 – PŮDORYS 1NP 1:100
- D.1.3.04 – PŮDORYS 2NP 1:100
- D.1.3.05 – PŮDORYS 3NP 1:100
- D.1.3.06 – PŮDORYS 4NP 1:100

složka č.7 – Stavební fyzika

Textová část:

- Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky
- Přílohy k základnímu posouzení objektu z hlediska stavební fyziky