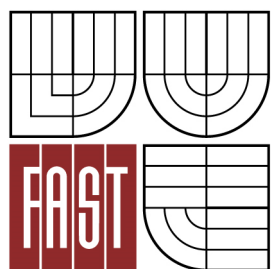




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM VE SVAHU

APARTMENT BUILDING ON A SLOPED SITE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

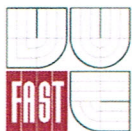
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. JIŘÍ BEDNÁŘ

VEDOUČÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DAVID BEČKOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2014



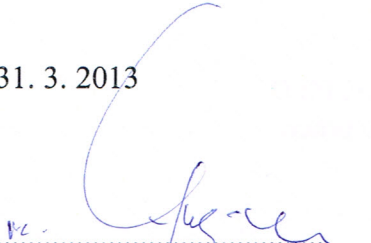
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

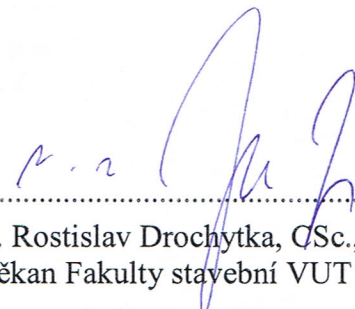
Studijní program N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor 3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště Ústav pozemního stavitelství

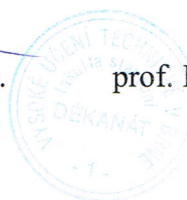
ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant Bc. Jiří Bednář
Název Bytový dům ve svahu
Vedoucí diplomové práce Ing. David Bečkovský, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce 31. 3. 2013
Datum odevzdání diplomové práce 17. 1. 2014

V Brně dne 31. 3. 2013


.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu


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



Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb., Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky

Zásady pro vypracování (zadání, cíle práce, požadované výstupy)

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení stavby.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – bod F - Technická zpráva dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

.....
Ing. David Bečkovský, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem mé diplomové práce je návrh novostavby bytového domu ve svahu na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Objekt je částečně podsklepený, s čtyřmi nadzemními podlažími. Jednotlivé podlaží vzestupně ustupují a jsou zastřešeny plochými střechami. Konstrukční systém podsklepené části tvoří ztracené bednění a nadzemní část tvoří stěnová dřevostavba z křížem lepených panelů KLH. Návrh bytového domu respektuje územní plán města Kopřivnice a stávající uliční zástavbu. Dále klade důraz na dispoziční řešení včetně zajištění konstrukce po stránce statické, architektonické, úspory energie a bezpečnosti při užívání objektu.

Klíčová slova

Bytový dům, byt, dřevostavba, křížem lepené panely KLH, stěnový konstrukční systém, ztracené bednění, dřevovláknitá izolace, plochá střecha, vegetační střecha

Abstract

The aim of my master's thesis is a project of a new apartment building on a sloped site at a level of the documentation for the structure realization. The building is partly basement with four above-ground floor. Individual floors up recede and are roofed with flat roofs. The structural system of the basement part is made up of permanent shuttering and the above-ground part is made up wall of cross laminated timber construction panels KLH. The project of the building is in accordance with the development plan of Kopřivnice and with the current street built. The work puts great emphasis on layout including security of the construction in terms of statics, architecture, energy savings and safety at utilizing the structure.

Keywords

Apartment building, apartment, timber, KLH cross-laminated panels, wall construction systém, formwork, wood fiber insulation, flat roof, vegetation roof

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Jiří Bednář *Bytový dům ve svahu*. Brno, 2014. 74 s., 347 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. David Bečkovský, Ph.D..

Prohlášení:

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

V Brně dne 6.1.2014



.....
podpis autora
Bc. Jiří Bednář

Chtěl bych poděkovat vedoucímu mé Diplomové práce panu Ing. Davidu Bečkovskému,
Ph.D. za užitečné rady a připomínky při zpracování této práce.

Bc. Jiří Bednář

Obsah

1. úvod
2. vlastní text práce
3. závěr
4. seznam použitých zdrojů
5. seznam použitých zkratek a symbolů
6. seznam příloh

Úvod

Tato diplomová práce zpracovává projekt Bytového domu ve svahu dle zadání diplomové práce na úrovni dokumentace pro provedení stavby. Má práce se zaměřila na vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Smyslem mé práce bylo vytvoření kvalitního bydlení s ohledem na dané podmínky okolního prostředí s jednoduchým, ale funkčním dispozičním řešením včetně zajištění konstrukce po stránce statické a architektonické.

Velký důraz při návrhu byl kladen na vysoký energetický standart budovy, kde bylo nutné optimalizovat návrh s ohledem na situování na pozemek, orientaci ke světovým stranám, optimalizaci tvaru, tepelné zónování dispozice, návrh obvodového pláště, vyloučení tepelných mostů, výplně otvorů, průvzdušnost obálky, řízené větrání s rekuperací tepla, zdroj a distribuce tepla.

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Akce : **BYTOVÝ DŮM VE SVAHU**

Investor : Jiří Bednář
Sedlnice 556 47
Sedlnice 742 56

Hl. projektant : Bc. Jiří Bednář
Sedlnice 556 47
Sedlnice 742 56

Stupeň : DPS Dokumentace pro provádění stavby

Vypracoval : Bc. Jiří Bednář

Datum : 12/2013

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) *název stavby*

BYTOVÝ DŮM VE SVAHU

b) *místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků).*

Kopřivnice,
Kopřivnice (okres Nový Jičín);669393
Parcelní číslo: 3011/1

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) *jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)*

Jiří Bednář
Sedlnice 556 47
Sedlnice 742 56

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) *jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právnícká osoba), IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla,*

Bc. Jiří Bednář
Sedlnice 556 47
Sedlnice 742 56
IČ:68921519

b) *jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,*

Bc. Jiří Bednář
Sedlnice 556 47
Sedlnice 742 56
ČKAIT: 1234546 - IP00

c) *jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.*

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření),

Stavba byla povolena dne 12. 12. 2013 s platností stavebního povolení na dva roky.

Odbor stavebního řádu, územního plánování a památkové péče
Město Kopřivnice
Štefánikova 1163/12
742 21 Kopřivnice

b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění vycházející stavby,

K dokumentaci pro provádění stavby sloužila dokumentace pro stavební povolení, z níž vycházela.

c) další podklady

V rámci přípravy projektu byl zmapován pozemek a byla vytvořena studie na základě požadavků investora. Dále byl proveden geologický průzkum, na jehož základě byl určen druh zeminy a hladina podzemní vody a geometrické zaměření stavební parcely.

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) rozsah řešeného území,

Projektová dokumentace řeší novostavbu bytového domu na parc. č. 3011/1. Dále sjezd na stávající komunikace na parc. č. 2987. Pozemek na je v katastru nemovitostí veden jako orná půda. Pozemek je ve vlastnictví investora. Parcela se nachází v zastavěném území města Kopřivnice v zóně pro bydlení v bytových domech. Na parcelu se nevztahují žádné omezení vlastnického práva.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),

V místě dotčeného plánovanou výstavbou se nenacházejí zvláště chráněná území, památkové zóny, památkové rezervace, záplavová území apod. Pozemek se nenachází v oblasti, kde jsou nutná zvláštní opatření.

c) údaje o odtokových poměrech,

Realizace stavby nemůže způsobit zaplavení sousedních pozemků srážkovou vodou. Dešťová voda, bude svedena do nově vybudovaných vsakovacích nádrží. Veškeré zpevněné plochy budou odvodněny.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,

Výstavba bytového domu je v souladu se schválenou územně plánovací dokumentací. Parcela se nachází v zastavěném území města Kopřivnice v zóně pro bydlení v bytových domech.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,

Územní rozhodnutí bylo v době zpracování projektové dokumentace vydáno se souhlasným stanoviskem.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,

Dokumentace splňuje vyhlášku 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,

Dokumentace splňuje požadavky dotčených orgánů.

h) seznam výjimek a úlevových řešení,

Výstavba bytového domu nepodléhá žádné výjimce.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,

Stavba nepodléhá souvisejícím a podmiňujícím investicím

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

Místo stavby : k.ú. Kopřivnice (okres Nový Jičín);669393
Parc. č. 3011/1 vedena jako orná půda
Pozemek je majetkem investora.

Sousední pozemky:

Parc. č. 2987
majitel: Putala Valentin a Putalová Daniela, Sušilova 910,

Parc. č. 2986/1
majitel: Gilar Jan, U vodojemu 1235, Valašské Meziříčí, 757 01

Parc.č. 2993/1
majitel: Rulf Jiří Ing, Pod Haškovcem 1554, Příbor, 742 58, Rulfová Dana, Choráze 1504, Příbor, 742 58

Parc.č. 3011/1
majitel: Šproch Vladimír Ing. a Šprochová Judita, Sušilova 19, Příbor, 742 58

Parc.č. 3011/67
majitel: Galia Tomáš Ing., K. Čapka 780/34, 74221 Kopřivnice

Parc.č. 3011/68
majitel: Telařík Libor Březinova 1090/9, Zábřeh, 70030 Ostrava

Parc.č. 3011/69
majitel: Telaříková Zita, 1. května 581/15, 74221 Kopřivnice

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,

Jedná se o novostavbu bytového domu.

b) účel užívání stavby,

Objekt je určen pro bydlení a částečně pro podnikatelskou činnost.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o stavbu trvalou

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

Stavba není kulturní památkou a nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

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

V projektu byly dodrženy obecné technické požadavky na výstavbu dle vyhlášky č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby.

Dále projektová dokumentace splňuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

Všechny požadavky příslušných dotčených orgánů byly respektovány a splněny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení,

Výstavba bytového domu nepodléhá žádné výjimce.

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

Zastavěná plocha:	bytový dům 524,67 m ²
Obestavěný prostor:	4722,01 m ³
Celková užitná plocha:	1486,5
Počet užitných jednotek:	8 bytů, Společenské centrum, zázemí objektu

Byt č. 1. - bytová jednotka 2+KK+ projekční kanc.	- užitná plocha:	122,5m ²	1NP
Byt č. 2. - bytová jednotka 2+KK	- užitná plocha:	71,4m ²	2NP
Byt č. 3. - bytová jednotka 3+KK	- užitná plocha:	115,3m ²	2NP
Byt č. 4. - bytová jednotka 4+KK	- užitná plocha:	120,0m ²	2NP
Byt č. 5. - bytová jednotka 2+KK - mezonet	- užitná plocha:	122,5m ²	3NP/4NP
Byt č. 6. - bytová jednotka 3+KK	- užitná plocha:	115,3m ²	3NP
Byt č. 7. - bytová jednotka 3+KK	- užitná plocha:	85,8m ²	3NP
Byt č. 8. - bytová jednotka 3+KK	- užitná plocha:	115,3m ²	4NP
Společenské centrum	- užitná plocha:	239,1m ²	1NP
Zázemí objektu- sklep. prost., garáže, tech.m.	- užitná plocha:	193,0m ²	1S

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),

Potřeby a spotřeby medií a hmot jsou popsány v samostatných částech.

Dešťová voda bude svedena do vsakovacích systému.

Dle zákona 185/2001 Sb. O odpadech je povinností všech původců odpadu vést evidenci vzniklých odpadů. Zatřídění odpadů a doporučený způsob likvidace jsou navrženy ve smyslu zákona 185/2001 Sb. O odpadech a Katalogu odpadů Vyhl. 381/2001 Sb. Vzniklé odpady budou skladovány na staveništi a posléze odváženy na řízenou skládku.

S odpady bude nakládáno v souladu s platným zákonem. Během výstavby budou zbylé stavební materiály, sutě a případně i zbylá zemina z výkopů odváženy na odpovídající skládky.

Stavba bude prováděna dodavatelsky, způsob likvidace odpadů vzniklých při stavbě bude dokladován.

Třída energetické náročnosti budov viz. samostatná část- energetický průkaz

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

Předpokládané zahájení stavby : 04/2014

Předpokládané dokončení stavby : 12/2015

Stavba bude provedena v jedné etapě.

k) orientační náklady stavby.

Orientační náklady na stavby jsou 50 000 000kč.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Samotný bytový dům není členěn na stavební objekty.

Projektová dokumentace dále řeší zpevněné plochy, příjezdové cesty k objektu a sjezd na stávající komunikaci. Z technologických zařízení je v projektové dokumentaci řešena vzduchotechnika.

Prosinec 2013

Bc. Jiří Bednář

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce : **BYTOVÝ DŮM VE SVAHU**

Investor : Jiří Bednář
Sedlnice 556 47
Sedlnice 742 56

Hl. projektant : Bc. Jiří Bednář
Sedlnice 556 47
Sedlnice 742 56

Stupeň : DPS Dokumentace pro provádění stavby

Vypracoval : Bc. Jiří Bednář

Datum : 12/2013

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku,

Projektová dokumentace řeší novostavbu bytového domu na parc. č. 3011/1. Dále sjezd na stávající komunikace na parc. č. 2987. Pozemek na parcele . č. 3011/1 je v katastru nemovitostí veden jako orná půda. Pozemek je ve vlastnictví investora. Parcela se nachází v zastavěném území města Kopřivnice v zóně pro bydlení v bytových domech. Na parcelu se nevztahují žádné omezení vlastnického práva. Před samotnou výstavbou bude provedeno jeho vynětí z ochrany ZPF

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

V rámci přípravy projektu byl zmapován pozemek a byla vytvořena studie na základě požadavků investora. Dále byl proveden hydrogeologický průzkum, na jehož základě byl určen druh zeminy a hladina podzemní vody a geometrické zaměření stavební parcely. Bylo provedeno měření radonového zatížení území.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

V místě dotčeného plánovanou výstavbou se nenacházejí zvláště chráněná území, památkové zóny, památkové rezervace, záplavová území apod. Pozemek se nenachází v oblasti žádného bezpečnostního pásma, kde jsou nutná zvláštní opatření.

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

Stavební parcela se nenachází v záplavovém území, poddolovaném území.

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

Negativní vlivy na okolní pozemky a stavby v průběhu provádění stavby je potřeba minimalizovat vhodnou organizací práce a minimalizací provozu hlučných stavebních strojů. Během výstavby je nutno dodržet hygienické limity ekvivalentních hlukových hladin v okolí výstavby (dle vyhl. Vyhl. č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). Stavební práce budou prováděny v denní době od 7.00 do 21.00 hodin, hluk nepřesáhne přípustnou hodnotu akustického tlaku A ze stavební činnosti LAeq,s = 65 dB ve vzdálenosti 2,00 m od fasády obytných budov. Stavba nevykazuje žádný nežádoucí dopad na životní prostředí. Při realizaci stavby nedojde k znečišťování povrchových a podzemních vod. Dle zákona c. 185/2001 sb. o odpadech v platném znění a § 79 odst. 5 písmena c a vyhlášky č. 132/1998 sb. se odpady vzniklé při stavbě i dále při jejím užívání se budou třídit na recyklovatelné a nerecyklovatelné. Recyklovatelné budou předávány k dalšímu využití do nejbližší provozovny Sběrných surovin, nerecyklovatelné budou ukládány do nádob k tomu zvláště určených a likvidovány specializovanou firmou. Při výstavbě bude ovzduší ovlivněno především tuhými látkami. Stanovení množství emisí během výstavby není prakticky možné a při přípravě staveb se běžně neprovádí. Zvýšená prašnost bude omezována důkladným dodržováním všech platných předpisů a norem s důrazem na řádné čištění stavebního mechanismu před výjezdem na veřejnou (místní) komunikaci. Pro přepravu sypkých hmot musí být použity vhodné dopravní prostředky. Veškeré dopravní mechanismy musí splňovat ustanovení platných předpisů. Vlastní provoz nebude mít negativní vliv na ovzduší. Ve smyslu § 4 odst.

10 zákona c. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší provozovatel zařadil stacionární zdroj podle míry vlivu na kvalitu ovzduší do kategorie malého znečištění.
Komunikace mimo obvod staveniště je nutno udržovat v čistotě dle silničního zákona. Realizace stavby nemůže způsobit zaplavení sousedních pozemků srážkovou vodou. Dešťová voda, bude svedena do nově vybudovaných vsakovacích nádrží. Veškeré zpevněné plochy budou odvodněny. Odtokové poměry v území nebudou změněny.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

V rámci realizace stavby bude provedeno kácené menších dřevin a skrývka ornice. Dále nebudou provedeny demoliční práce a další asanace.

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

Pozemek je veden v katastru nemovitostí veden jako orná půda. Před samotnou výstavbou bude provedeno jeho vynětí z ochrany ZPF. Zábory pozemků určených k plnění funkce lesa nejsou stavbou vyvolány.

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

Pozemek bude napojen novým sjezdem na stávající místní veřejnou komunikaci 2. třídy s povolenou rychlostí 50km/hod.

Stavba bude napojena na vodovod pro veřejnou potřebu a rozvod vody pro hašení požárů a zařízení pro zneškodňování odpadních vod. Objekt bude připojen na podzemní vedení NN přes elektroměrnou skříň. Elektroměrná skříň se nachází na hranici pozemku investora. Dále bude objekt připojen na síť elektronických komunikací. Přípojka stavby na vodovod pro veřejnou potřebu a síť potřebných energií musí být samostatně uzavíratelná. Místa uzávěrů a vnější odběrná místa pro odběr vody pro hašení musí být přístupná a trvale označená.

Objekt bude napojen na jednotnou kanalizaci pro odvod splaškových vod. Pro realizaci přípojky bude použit systém WAVIN – potrubí PVC KG DN 150, dl. 22,3m. Potrubí PVC bude v rýze ukládáno ve spádu min. 2% směrem k stávající splaškové kanalizaci do pískového lože s obsypem pískem do úrovně 150 mm nad horní okraj roury s ručním hutněním. Zbytek výkopu bude zaházen prosátou zeminou.

Dešťové vody budou ze střešních svodů vedeny potrubím PVC KG DN 100 do revizní šachty a dále budou odvedeny do systému retenčních bloků Rigo-fill. Potrubí PVC bude v rýze ukládáno do pískového lože s obsypem pískem do úrovně 150 mm nad horní okraj roury s ručním hutněním ve spádu 1,5%. Zbytek výkopu bude zaházen prosátou zeminou a zatravněn nebo nad ním bude provedena skladba zpevněných ploch.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Novostavba Bytového domu bude probíhat v jedné samostatné etapě.
Stavba nemá věcný a časový vliv na související investice

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o novostavbu bytového domu.

Objekt je určen pro bydlení a částečně pro podnikatelskou činnost.

Jedná se o stavbu trvalou.

Zastavěná plocha: bytový dům 524,67 m²

Obestavěný prostor: 4722,01 m³

Celková užitná plocha: 1486,5

Počet užitných jednotek: 8 bytů, Společenské centrum, zázemí objektu

Byt č. 1. - bytová jednotka 2+KK+ projekční kanc.	- užitná plocha:	122,5m ²	1NP
Byt č. 2. - bytová jednotka 2+KK	- užitná plocha:	71,4m ²	2NP
Byt č. 3. - bytová jednotka 3+KK	- užitná plocha:	115,3m ²	2NP
Byt č. 4. - bytová jednotka 4+KK	- užitná plocha:	120,0m ²	2NP
Byt č. 5. - bytová jednotka 2+KK - mezonet	- užitná plocha:	122,5m ²	3NP/4NP
Byt č. 6. - bytová jednotka 3+KK	- užitná plocha:	115,3m ²	3NP
Byt č. 7. - bytová jednotka 3+KK	- užitná plocha:	85,8m ²	3NP
Byt č. 8. - bytová jednotka 3+KK	- užitná plocha:	115,3m ²	4NP
Společenské centrum	- užitná plocha:	239,1m ²	1NP
Zázemí objektu- sklep. prost., garáže, tech.m.	- užitná plocha:	193,0m ²	1S

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Územní rozhodnutí bylo v době zpracování projektové dokumentace vydáno se souhlasným stanoviskem. Výstavba BD splňuje všechny podmínky územní regulace.

Stavba nebude narušovat svým vzhledem okolní stavby a zapadá do stávající zástavby bytových a rodinných domů. Základní myšlenkou konceptu je hmota ve tvaru kvádrů s postupně ustupujícími terasovými plochami. Stavební parcela má svahovitý charakter směrem na jihovýchod. Bytový dům je do svahu částečně zapuštěn.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Jedná se o objekt se čtyřmi nadzemními podlažími a částečným podsklepením. Jednotlivá podlaží mají půdorysy ve tvaru obdélníků, které s každým dalším podlažím ustupují a vytváří se tak terasové plochy. Poslední nadzemní podlaží a terasy jsou zastřešeny plochou střechou. Povrchy jednotlivých teras jsou tvořeny kombinací dřevoplastových prken a vegetační střechou s intenzivní zelení a v případě posledního nadzemního podlaží kačirkem. Fasáda nadzemních podlaží je navržena z cementovláknitých desek barvy v odstínu šedé. Povrch fasády 1S bude proveden z silikon-pryskyřicové fasádní omítky barvy šedé. Fasádní výplně jsou orientována především na jihovýchodní a jihozápadní stranu a jsou provedena z dřevěných profilů. Vstup do bytové části a společenského centra je v 1NP umístěn na severovýchodní fasádu a je kryt závětrím v podobě terasové plachty. Další vstup do bytové části je možný také z 1S ze severovýchodní strany. Kolem objektu bude vytvořen okapový chodník s betonové dlažby. Bytový dům poskytuje parkovací místa pro obyvatele

domu před objektem z jihovýchodní strany a další čtyři parkovací místa v suterénním podlaží. Pro návštěvníky společenského centra jsou určena další parkovací místa z severovýchodní strany.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt je rozdělen dle provozního řešení na dvě části a to na bytovou část a společenské centrum. Bytová část tvoří většinu prostoru v objektu. V 1S se nachází zázemí objektu, jako jsou sklepní prostory, dílna, garáže a technická místnost. V 1NP se nachází vstup do objektu ze severovýchodní strany do schodišťového prostoru vedoucího přes všechny patra s napojením na všechny bytové jednotky. Pro společenské centrum je vytvořen samostatný vstup do objektu z severovýchodní strany.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Projekt je řešen s ohledem na bezbariérový přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Pro tento účel je řešen byt č.1., který nabízí i projekční kancelář. Všechny ostatní byty již bezbariérové nejsou, ale stejně jako všechny komunikace v objektu umožňují bezbariérový přístup.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Pro bezpečné užívání stavby platí obecně platné standardy a nestanoví se žádná zvláštní opatření.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Stavební řešení vychází z kombinovaného konstrukčního systému. Kde nosné konstrukční prvky tvoří kombinace plošných stěnových prvků se sloupy. Horizontální konstrukce tvoří desky navržené s ohledem na jejich maximální možnou únosnost a rozpětí.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Suterénní podlaží je navrženo ze ztraceného bednění a je založeno na betonových základových pasech. Schodišťové jádro vedoucí přes všechna patra je navrženo z betonu C20/25 a je založené základové ŽB desce. Stropní konstrukce nad 1NP tvoří ŽB jednostraně uložené desky. Doplnkovou izolaci tvoří min. vata Isover NF 333. Následuje SDK podhled. Nosné svíslé i vodorovné nadzemních podlaží tvoří stěnové dřevěné křížem lepené KLH panely založené na základové ŽB desce doplněné o tepelně-izolační vrstvu tvoří zhutněné pěnosklo Refaglass. Následuje drenážní vrstva v podobě drceného kameniva frakce 16-32 a zemní pláň.

Obvodové konstrukce nadzemních podlaží je řešena jako difúzně otevřená konstrukce z křížem lepených panelů zaizolována tepelnou izolací tvořící dřevovláknitá izolace Steico Flex vložená mezi nosníky Steico Wall, doplnkovou tepelnou izolaci pak tvoří tvrdá dřevovláknitá deska Steico Protect. Následuje větraná vzduchová vrstva tvořena dřevěným laťovým roštem. Fasádní vrstvu pak tvoří vláknocementová deska Cembonit.

Plochou střechu nad posledním nadzemním podlažím je navržena jako DUO střecha, tvořící z interiéru sádkartonový podhled zavěšený na CD profilech. Nosnou konstrukci tvoří KLH dřevěný panel. Parotěsnou vrstvu tvoří samolepicí modifikovaný asfaltový pás Glastek AL Sticker. Tepelně izolační a zároveň spádovou vrstvu tvoří expandovaný polystyrén EPS

200S. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří dva asfaltové pásy Glastek 30 Sticker a Elastek. Na ně je položena drenážní fólie Dekdren z obou stran opatřena geotextílií. Doplnkovou izolační vrstvu tvoří extrudovaný polystyrén XPS Styrodur 3035. Další vrstvu tvoří drenážní fólie Dekdren s geotextílií a povrchovou vrstvu tvoří prané říční kamenivo.

Ploché střechy teras a vegetačních střech jsou navrženy s střešním pláštěm s klasickým pořadím tvořící z interiéru sádkartonový podhled zavěšený na CD profilech. Nosnou konstrukci tvoří KLH dřevěný panel. Parotěsnou vrstvu tvoří samolepicí asfaltový pás Glastek AL Sticker. Tepelně izolační a zároveň spádovou vrstvu tvoří expandovaný polystyrén EPS 200S. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří dva asfaltové pásy Glastek 30 Sticker a Elastek 50 Garden. Na ně je položena drenážní nopová fólie FDK 40 opatřena geotextílií. Následuje extenzivní substrát se suchým výsevem případně terasové prkna na rektifikačních podložkách.

Stropní konstrukce jsou tvořeny nášlapnou vrstvou z polymerní polyuretanové pryskyřice. Roznášecí vrstvu tvoří cementový potěr, pod nímž je navržena systémová deska Gabotherm s doplnkovou izolací z EPS. Tepelnou izolaci tvoří EPS 150S, nosnou konstrukci KLH dřevěný panel.

Fasádní výplně tvoří dřevěná okna a dveře s izolačním trojsklem.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Stabilita systému a celková schopnost stavebního objektu vzdorovat vnějším účinkům zatížení (stálá+nahodilá+mimořádná) tak, aby při nich nedošlo k deformacím (tzn. změně tvaru) objektu jako celku nebo k poklesu či k totální destrukci je zajištěna na základě statického posouzení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

b) výčet technických a technologických zařízení.

K přípravě teplé vody pro vytápění bude sloužit tepelné čerpadlo typu země-voda. V systému země x voda je energetický potenciál horninového prostředí, především zóny nasycené podzemní vodou, využíván prostřednictvím tzv. horizontálních plošných kolektorů, umístěných pod parkoviště v hloubce do 2 m. Vzhledem k tomu, že se jedná o zásah do podzemních vod. Bude stavba zemních vrtů pro sběrače tepelného čerpadla povolována v samostatném vodoprávním řízení.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Projekt je řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky Zákona č.183/2006 Sb., Vyhlášky č.268/2009 Sb., Vyhlášky č.23/2008 Sb., ČSN 73 0802, ČSN 73 0833, ČSN 73 0821, ČSN 73 0810, ČSN 73 0873. Podrobně viz samostatná příloha.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Jednotlivé tepelně technická kritéria jsou splněny na základě požadavků příslušných norem. Podrobně viz samostatná příloha. Pro zpracování posouzení byla použita platná legislativa, tj. vyhlášky i normy, ke dni zpracování projektu a posouzení.

b) energetická náročnost stavby,

Na základě posouzení a následného vyhodnocení objektu BD podle požadavků ČSN 73 0540-2:2011 lze konstatovat, že:

- Objekt splňuje požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla $U_{e,m}$
- Objekt splňuje požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla $U_{e,m,reg}$
- Klasifikační třída prostupu tepla obálkou budovy je A – velmi úsporná

Podrobně viz samostatná příloha.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Alternativní zdroje pro stavební objekt není v projektu řešen. Pro objekt je v budoucnu navržena plocha nad posledním nadzemním podlažím pro fotovoltaické panely

B.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.).

Větrání je v objektu zajištěno pomocí vzduchotechnických zařízení navržených dle platných norem a vyhlášek.

Vytápění bude zajištěno pomocí tepelné čerpadlo typu země-voda s bivalentním elektrickým kotlem. Objekt je vytápěn podlahovým elektrickým vytápěním.

Objekt je osvětlen přirozeně přes fasádní výplně.

Vnitřní rozvody vodovodu k jednotlivým zařizovacím předmětům jsou navržené dle platných norem a vyhlášek.

V rámci provozu BD, bude vznikat pouze běžný komunální odpad a bude likvidován běžným způsobem.

V rámci elektroinstalace je řešeno domovní vedení NN, nové elektroinstalace, napojení vzduchotechniky, rozvody pro vytápění, vnitřní a venkovní osvětlení. Slaboproudé rozvody, ochrana před přepětím a bleskem nejsou předmětem řešení této projektové dokumentace.

Stavba ani její provoz nevyžadují zvláštní opatření k zajištění ochrany zdraví a životního prostředí. Projektová dokumentace respektuje platné závazné předpisy hygienické, ochrany zdraví a životního prostředí, zejména Vyhl. č.268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu. Pro stavbu bude použito atestovaných stavebních materiálů.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Bylo provedeno měření radonového zatížení území na jehož základě není nutno navrhovat ochranná opatření před pronikáním radonu z podloží.

b) ochrana před bludnými proudy,

Ochrana před bludnými proudy nejsou předmětem řešení této projektové dokumentace.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Ochrana před technickou seizmicitou nejsou předmětem řešení této projektové dokumentace.

d) ochrana před hlukem,

Navržené stavební konstrukce, resp. jejich materiály splňují požadavky na neprůzvučnost stavebních konstrukcí v prostorách dle účelu užívání stavby.

e) protipovodňová opatření.

V místě dotčeného plánovanou výstavbou se nenacházejí záplavová území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba bude napojena na vodovod pro veřejnou potřebu a rozvod vody pro hašení požárů a zařízení pro zneškodňování odpadních vod. Přípojka stavby na vodovod pro veřejnou potřebu a sítě potřebných energií musí být samostatně uzavíratelná. Místa uzávěrů a vnější odběrná místa pro odběr vody pro hašení musí být přístupná a trvale označená.

Objekt bude připojen na podzemní vedení NN přes elektroměrnou skříň. Elektroměrná skříň se nachází na hranici pozemku investora. Dále bude objekt připojen na sítě elektronických komunikací.

Objekt bude napojen na jednotnou kanalizaci pro odvod splaškových vod. Pro realizaci přípojky bude použit systém WAVIN – potrubí PVC KG DN 150, dl. 22,3m. Potrubí PVC bude v rýze ukládáno ve spádu min. 2% směrem k stávající splaškové kanalizaci do pískového lože s obsypem pískem do úrovně 150 mm nad horní okraj roury s ručním hutněním. Zbytek výkopu bude zaházen prosátou zeminou.

Dešťové vody budou ze střešních svodů vedeny potrubím PVC KG DN 100 do revizní šachty a dále budou odvedeny do systému retenčních bloků Rigo-fill. Potrubí PVC bude v rýze ukládáno do pískového lože s obsypem pískem do úrovně 150 mm nad horní okraj roury s ručním hutněním ve spádu 1,5%. Zbytek výkopu bude zaházen prosátou zeminou a zatravněn nebo nad ním bude provedena skladba zpevněných ploch.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Bytový dům bude napojen na komunikaci novým sjezdem na parc. číslo 2987.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Bytový dům bude napojen na komunikaci novým sjezdem na parc. číslo 2987.

c) doprava v klidu,

Pro parkování jsou určena dvě parkoviště. Parkoviště A slouží pro zaměstnance a klienty a parkoviště B je určeno pro trvalé obyvatele bytového domu.

d) pěší a cyklistické stezky.

Nově bude proveden okapový chodník okolo objektu v návaznosti na parkoviště. Dále bude proveden chodník vedle příjezdové komunikace. Cyklistické stezky projekt neřeší.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

V rámci terénních úprav bude provedena úprava svahu v návaznosti na objekt a vytvoření ploch pro parkoviště, pod které budou provedeny plošné kolektory pro tepelné čerpadlo. Dále budou provedeny opěrné zídky a příjezdová komunikace.

b) použité vegetační prvky,

Pro některé terasy bude použita vegetační střecha.

c) biotechnická opatření.

V rámci projektu se neřeší žádná biotechnická opatření

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

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Navržené stavební konstrukce, resp. jejich materiály splňují požadavky na neprůzvučnost stavebních konstrukcí v prostorách dle účelu užívání stavby.

Potřeby a spotřeby medií a hmot jsou popsány v samostatných částech.

Dešťová voda bude svedena do vsakovacích systému.

Dle zákona 185/2001 Sb. O odpadech je povinností všech původců odpadu vést evidenci vzniklých odpadů. Zatřídění odpadů a doporučený způsob likvidace jsou navrženy ve smyslu zákona 185/2001 Sb. O odpadech a Katalogu odpadů Vyhl. 381/2001 Sb. Vzniklé odpady budou skladovány na staveništi a posléze odváženy na řízenou skládku.

S odpady bude nakládáno v souladu s platným zákonem. Během výstavby budou zbylé stavební materiály, sutě a případně i zbylá zemina z výkopů odváženy na odpovídající skládky.

Stavba bude prováděna dodavatelsky, způsob likvidace odpadů vzniklých při stavbě bude dokladován.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Při dodržení bezpečnostních opatření, platných vyhlášek a norem nebude během stavebních prací výrazně narušena příroda a krajina.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Stavba nepodléhá stanoviskům EIA

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Ochranná a bezpečnostní pásma se nenavrhují.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Umístěním stavby se nemění a jejím charakterem se nedotýká zájmů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Je nutné zřídit zařízení staveniště. Mezideponie ornice a vytěžené zeminy bude umístěna v severozápadním okraji parcely. Část ornice a vytěžené zeminy bude použita na terénní úpravy, zbylá zemina bude odvezena na skládku. Plochy určené pro skládky materiálů, krytý přístřešek a plochy vymezené k dopravě po staveništi budou zpevněny živičnou drtí nebo jiným materiálem. Staveniště bude po celém svém obvodu oploceno drátěným pletivem se sloupky na betonových patkách do výšky 2 m. V místě, kde se nachází vjezd na staveniště, bude vytvořena brána z ocelového rámu a bude opatřena zámkem a bezpečnostními značkami. Příjezd a přístup na staveniště bude ze stávající komunikace.

b) odvodnění staveniště,

K odvodnění staveniště využijeme terén pozemku, v případě přívalového deště nebo výskytu většího množství vody, např. podzemní vody, ve výkopu bude tato voda přečerpávána čerpadly do kanalizace.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Příjezd ke staveništi je po stávajících veřejných komunikacích. Komunikace mimo obvod staveniště je nutno udržovat v čistotě dle silničního zákona.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Veřejné zájmy nebudou nijak významně průběhem realizace výstavby dotčeny, bude se jednat pouze o krátkodobé omezení provozu na komunikaci přiléhající ke staveništi z důvodu přesunu materiálů a pohybu těžkých vozidel.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

V rámci realizace stavby bude provedeno kácení menších dřevin a skrývka ornice. Dále nebudou provedeny demoliční práce a další asanace.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

Zařízení staveniště bude umístěno na parc. č. 3011/1 k.ú. Kopřivnice. Pozemek je ve vlastnictví stavebníka.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Stavba nemá s ohledem na svůj nevýrobní charakter negativní vliv na životní prostředí. Během stavby budou vznikat odpady, které lze zařadit dle Katalogu odpadů Vyhl. 381/2001

Sb. do následujících kategorií:

08 01 11

Odpadní barvy a laky obsahující org.rozpouštědla nebo jiné neb. látky

08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly
15 01 02	Plastové obaly
17 01 01	Beton
17 02 01	Dřevo
17 02 03	Plasty
17 03 02	Asfaltové směsi
17 04 05	Železo, ocel
17 04 11	Kabely
17 05 04	Zemina a kamení (z výkopu staveb. jámy)
17 05 04	Zemina a kamení (z ostatních výkopu)
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady

Odpady vzniklé při výstavbě budou uloženy na regulovanou skládku, resp. budou předány oprávněným subjektům k dalšímu zpracování. Stavba bude prováděna dodavatelsky, způsob likvidace odpadů vzniklých při stavbě bude dokladován. Provozem objektu nebudou vznikat žádné odpady.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Mezideponie ornice a vytěžené zeminy bude umístěna v severozápadním okraji parcely. Část ornice a vytěžené zeminy bude použita na terénní úpravy, zbylá zemina bude odvezena na skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Stavba bude prováděna šetrným způsobem s ohledem na životní prostředí. Odpady vznikající během realizace stavby budou uloženy do kontejnerů pro stavební odpad a budou zneškodněny dle platných právních předpisů. Za likvidaci odpadů je zodpovědný dodavatel stavby. Dále bude dohlíženo na minimalizaci znečištění prachem a hlukem.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů,

Bude vyžadováno dodržování příslušné legislativy pro bezpečnost a ochranu zdraví, především zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zákon č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále dodržení podmínky stavebního povolení, respektive ohlášení.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace se nesmí v průběhu výstavby na staveništi vyskytovat. Přílehlá komunikace je oddělena od staveniště drátěným pletivem se sloupky na betonových patkách, čímž zabráníme vstupu nepovolaným osobám.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

V rámci projektu neřešeno.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Stavba BD nevyžaduje žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Zhotovitel stavby vypracuje podrobný harmonogram postupu stavebních prací a ten projedná a odsouhlasí se zástupci investora.

Předpokládaný termín zahájení stavby :	04/2014
Předpokládaný termín dokončení stavby :	12/2015

Prosinec 2013

Bc. Jiří Bednář

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce : **BYTOVÝ DŮM VE SVAHU**

Investor : Jiří Bednář
Sedlnice 556 47
Sedlnice 742 56

Hl. projektant : Bc. Jiří Bednář
Sedlnice 556 47
Sedlnice 742 56

Stupeň : DPS Dokumentace pro provádění stavby

Vypracoval : Bc. Jiří Bednář

Datum : 12/2013

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje;

Jedná se o novostavbu bytového domu.
Objekt je určen pro bydlení a částečně pro podnikatelskou činnost.
Jedná se o stavbu trvalou.

Zastavěná plocha: bytový dům 524,67 m²

Obestavěný prostor: 4722,01 m³

Celková užitná plocha: 1486,5

Počet užitných jednotek: 8 bytů, Společenské centrum, zázemí objektu

Byt č. 1. - bytová jednotka 2+KK+ projekční kanc.	- užitná plocha:	122,5m ²	1NP
Byt č. 2. - bytová jednotka 2+KK	- užitná plocha:	71,4m ²	2NP
Byt č. 3. - bytová jednotka 3+KK	- užitná plocha:	115,3m ²	2NP
Byt č. 4. - bytová jednotka 4+KK	- užitná plocha:	120,0m ²	2NP
Byt č. 5. - bytová jednotka 2+KK - mezonet	- užitná plocha:	122,5m ²	3NP/4NP
Byt č. 6. - bytová jednotka 3+KK	- užitná plocha:	115,3m ²	3NP
Byt č. 7. - bytová jednotka 3+KK	- užitná plocha:	85,8m ²	3NP
Byt č. 8. - bytová jednotka 3+KK	- užitná plocha:	115,3m ²	4NP
Společenské centrum	- užitná plocha:	239,1m ²	1NP
Zázemí objektu- sklep. prost., garáže, tech.m.	- užitná plocha:	193,0m ²	1S

2. architektonické, výtvarné materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby;

Jedná se o objekt se čtyřmi nadzemními podlažími a částečným podsklepením. Jednotlivá podlaží mají půdorysy ve tvaru obdélníků, které s každým dalším podlažím ustupují, vytváří se tak terasové plochy. Poslední nadzemní podlaží a terasy jsou zastřešeny plochou střechou. Povrchy jednotlivých teras jsou tvořeny kombinací dřevoplastových prken a vegetační střechou s intenzivní zelení a v případě posledního nadzemního podlaží kačirkem. Fasáda nadzemních podlaží je navržena z cementovláknitých desek barvy v odstínu šedé. Povrch fasády 1S bude proveden z silikon-pryskyřicové fasádní omítky barvy šedé. Fasádní výplně jsou orientována především na jihovýchodní a jihozápadní stranu a jsou provedena z dřevěných profilů. Vstup do bytové části a společenského centra je v 1NP umístěn na severovýchodní fasádu a je kryt závětrím v podobě terasové plachty. Další vstup do bytové části je možný také z 1S ze severovýchodní strany. Kolem objektu bude vytvořen okapový chodník s betonové dlažby. Bytový dům poskytuje parkovací místa pro obyvatele domu před objektem z jihovýchodní strany a další čtyři parkovací místa v suterénním podlaží. Pro návštěvníky společenského centra jsou určena další parkovací místa z severovýchodní strany.

3. celkové provozní řešení, technologie výroby;

Objekt je rozdělen dle provozního řešení na dvě části a to na bytovou část a společenské centrum. Bytová část tvoří většinu prostoru v objektu. V 1S se nachází zázemí objektu, jako jsou sklepní prostory, dílna, garáže a technická místnost. V 1NP se nachází vstup do objektu ze severovýchodní strany do schodišťového prostoru vedoucího přes všechny patra s napojením na všechny bytové jednotky. Pro společenské centrum je vytvořen samostatný vstup do objektu z severovýchodní strany.

4. konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby;

Výkopové práce a základy

Výkopové práce budou provedeny dle výkresů základů. Šířka základových pasů v 1S je 600-450mm. (dle výpočtu základů). Nezámrazná hloubka základu je 850mm pod terénem. Nové základové pásy budou provedeny z prostého betonu C20/25. Základy BD budou odvodněny drenáží o průměru DN 100. Drenáž bude chráněna proti zanášení geotextilií a bude odvedena do systému retenčních bloků Rigo-fill. Podkladní beton bude proveden z betonu C12/16 a bude vyztužen kari sítí 150/150/8mm. Železobetonové desky o tl.400mm budou provedeny na hutněný podsyp z pěnokla tl. 400mm. V případě neočekávaného podloží nebo při jiných komplikacích je třeba obeznámit projektanta a případně přivolat statika pro zhodnocení a následné řešení situace.

Svislé nosné konstrukce

Nosné suterénní obvodové a vnitřní zdivo BD je navrženého ze ztraceného bednění Prefa BTB 40/30/24 P+D a BTB 40/25/24 P+D, vyplněné betonem C16/20. Schodišťové jádro a výtahová šachta vedoucí přes všechna patra je navrženo z betonu C20/25 a je založené základové ŽB desce.

Obvodové konstrukce nadzemních podlaží je řešena jako difúzně otevřená konstrukce z křížem lepených panelů zaizolována tepelnou izolací tvořící dřevovláknitá izolace Steico Flex vložená mezi nosníky Steico Wall, doplňkovou tepelnou izolaci pak tvoří tvrdá dřevovláknitá deska Steico Protect. Následuje větraná vzduchová vrstva tvořena dřevěným laťovým roštem. Fasádní vrstvu pak tvoří vláknocementová deska Cembonit.

Vnitřní nosné konstrukce jsou tvořeny dřevěnými křížem lepenými panely doplněné o akustickou izolaci z minerální vaty s protipožárními deskami Fermacell.

Svislé nenosné konstrukce

Příčky 1S jsou tvořeny betonovým zdivem na maltu cementovou.

Vnitřní nenosné konstrukce jsou tvořeny rámy z dřevěných sloupků 100x50 v osově vzdálenosti 625mm a spodních a horních rámových hranolů 100x50 a jsou opláštěny z obou stran OSB deskami tl. 12mm a Fermacell deskami tl. 15mm. Výplň je tvořena minerální vatou Isover AKU 10.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1S a schodiště spojující 1S a 1NP tvoří jednostranně vyztužené železobetonové desky. Jednotlivé prvky budou vyztuženy dle statického výpočtu. Překlady nad okny a dveřmi v 1S jsou železobetonové.

Stropní konstrukce jsou tvořeny nášlapnou vrstvou z polymerní polyuretanové pryskyřice. Roznášecí vrstvu tvoří cementový potěr, pod nímž je navržena systémová deska Gabotherm

s doplňkovou izolací z EPS. Tepelnou izolaci tvoří EPS 150S, nosnou konstrukci KLH dřevěný panel.

Panely jsou položeny na nosné části obvodových a vnitřních stěn a nosníky z vrstveného, lepeného dřeva LVL Steico Ultralam R. Jednotlivé nosníky jsou popsány ve statickém výpočtu.

Překlady nad jednotlivými otvory jsou součástí stěn. Překlady v příčkách jsou tvořeny z dřevěných hranolů a jsou součástí konstrukce stěn.

Střechy objektu

Plochou střechu nad posledním nadzemním podlažím je navržena jako DUO střecha, tvořící z interiéru sádkartonový podhled zavěšený na CD profilech. Nosnou konstrukci tvoří KLH dřevěný panel. Parotěsnou vrstvu tvoří samolepicí modifikovaný asfaltový pás Glastek AL Sticker. Tepelně izolační a zároveň spádovou vrstvu tvoří expandovaný polystyrén EPS 200S. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří dva asfaltové pásy Glastek 30 Sticker a Elastek. Na ně je položena drenážní fólie Dekdren z obou stran opatřena geotextílií. Doplňkovou izolační vrstvu tvoří extrudovaný polystyrén XPS Styrodur 3035. Další vrstvu tvoří drenážní fólie Dekdren s geotextílií a povrchovou vrstvu tvoří prané říční kamenivo.

Ploché střechy teras a vegetačních střech jsou navrženy s střešním pláštěm s klasickým pořadím tvořící z interiéru sádkartonový podhled zavěšený na CD profilech. Nosnou konstrukci tvoří KLH dřevěný panel. Parotěsnou vrstvu tvoří samolepicí asfaltový pás Glastek AL Sticker. Tepelně izolační a zároveň spádovou vrstvu tvoří expandovaný polystyrén EPS 200S. Hlavní hydroizolační vrstvu tvoří dva asfaltové pásy Glastek 30 Sticker a Elastek 50 Garden. Na ně je položena drenážní nopová fólie FDK 40 opatřena geotextílií. Následuje extenzivní substrát se suchým výsevem případně terasové prkna na rektifikačních podložkách.

Klempířské výrobky

Veškeré klempířské výrobky budou provedeny z žárově pozinkovaného plechu. Podrobněji viz výpis klempířských výrobků.

Zámečnické výrobky

Veškeré vnější zámečnické výrobky budou provedeny z žárově pozinkované oceli. Podrobněji viz výpis zámečnických výrobků. Před výrobou si nechá zhotovitel zpracovat dílenskou dokumentaci navrhovaných prvků jako např. zhotovení předsazené konstrukce balkónu.

Výplně fasádních otvorů

Na spodní části rámu okna je upevněn podkladní profil, čímž je vymezen prostor pro osazení a upevnění parapetu. Spára mezi rámem okna a dřevěnou konstrukcí je vyplněna PUR pěnou. Připojovací spára je po odříznutí PUR pěny opatřena z obou stran samolepicími páskami. Na vnitřní straně okna je použita parotěsnicí páska AirStop a na vnější straně okna paropropustná páska Tyvek.

Nové fasádní výplně, budou provedeny z dřevěných profilů barvy hnědé s izolačním trojsklem. Součinitel prostupu celého okna U splňuje minimálně hodnotu $U_w=0,8W/m^2.K$. Vstupní dveře budou dřevěné a budou splňovat minimálně hodnotu $U_d=1,0W/m^2.K$.

Izolace proti vodě a proti zemní vlhkosti

Na podkladní beton v 1S a na ŽB desku v 1NP bude celoplošně nataven hydroizolační asfaltový pás Elastek Special 40 Mineral. A Na obvodové suterénní stěny bude stejně jako na podkladní desku nataven hydroizolační asfaltový pás Elastek Special 40 Mineral. Ten bude chráněn drenážní vrstvou bude tvořit nopová fólie HD-PE Lithoplast chráněna geotextilií Zemtex.

Zpevněné plochy

Nově bude navržen okapový chodník z betonové zámkové dlažby kladených do zhutnělého štěrkopískového lože. Pro parkování obyvatelů BD bude sloužit parkoviště z jihovýchodní strany a pro návštěvníky společenského centra jsou určena další parkovací místa z severovýchodní strany.

Úpravy povrchů

Omítky v 1S budou provedeny z materiálu firmy Cemix. Povrchovou úpravu tvoří Primalex Plus nátěr. Povrchová úprava v 1NP a 2NP bude také tvořen Primalex Plus nátěrem. Podkladní vrstvou budou Fermacell desky.

Povrch fasády 2NP pak bude proveden z cementovláknitých desek barvy v odstínu šedé. Povrch fasády 1S bude proveden z silikon-pryskyřicové fasádní omítky barvy šedé. Sokl bude proveden z kamenného obkladu. V hygienických místnostech bude proveden keramický obklad stěn. Ukončení keramických obkladů a rohů bude provedeno plastovými lištami v barvě obkladu.

Úpravy povrchů – podlahy, stropy, stěny budou odpovídat příslušným normám a budou prováděny podle platných technologických pravidel výrobců jednotlivých materiálů. Jednotlivé druhy a skladby podlah jsou uvedeny ve výpisu skladeb.

5. bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí;

Pro bezpečné užívání stavby platí obecně platné standardy a nestanoví se žádná zvláštní opatření. Umístěním stavby se nemění a jejím charakterem se nedotýká zájmů ochrany obyvatelstva. Bude vyžadováno dodržování příslušné legislativy pro bezpečnost a ochranu zdraví, především zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a zákon č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále dodržení podmínky stavebního povolení, respektive ohlášení.

6. stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace - popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí;

Jednotlivé tepelně technická kritéria jsou splněny na základě požadavků příslušných norem. Podrobně viz samostatná příloha. Pro zpracování posouzení byla použita platná legislativa, tj. vyhlášky i normy, ke dni zpracování projektu a posouzení.

Větrání je v objektu zajištěno pomocí vzduchotechnických zařízení navržených dle platných norem a vyhlášek.

Vytápění bude zajištěno pomocí tepelné čerpadlo typu země-voda s bivalentním elektrickým kotlem. Objekt je vytápěn podlahovým elektrickým vytápěním.

Objekt je osvětlen přirozeně přes fasádní výplně.

Vnitřní rozvody vodovodu k jednotlivým zařizovacím předmětům jsou navržené dle platných norem a vyhlášek.

V rámci provozu BD, bude vznikat pouze běžný komunální odpad a bude likvidován běžným způsobem.

Stavba ani její provoz nevyžadují zvláštní opatření k zajištění ochrany zdraví a životního prostředí. Projektová dokumentace respektuje platné závazné předpisy hygienické, ochrany zdraví a životního prostředí, zejména Vyhl. č.268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu. Pro stavbu bude použito atestovaných stavebních materiálů.

7. požadavky na požární ochranu konstrukcí;

Projekt je řešen po stránce požární bezpečnosti v souladu s požadavky Zákona č.183/2006 Sb., Vyhlášky č.268/2009 Sb., Vyhlášky č.23/2008 Sb., ČSN 73 0802, ČSN 73 0833, ČSN 73 0821, ČSN 73 0810, ČSN 73 0873. Podrobně viz samostatná příloha.

8. údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení;

Při provádění stavebně-montážních prací je nutné dodržovat bezpečnost dle vyhlášky číslo 601/2006 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Dále je nutno dodržovat technická pravidla výrobců jednotlivých materiálů pro jejich zabudování do staveb. Dodavatelé stavby budou mít pro jednotlivé stavební práce zpracovány technologické postupy.

Použité materiály budou splňovat technické požadavky dané zákonem č. 22/97 Sb., NV 163/02 Sb. v platném znění a souvisejících vyhlášek a nařízení.

9. popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí;

V rámci projektu se nenachází žádné netradiční postupy a zvláštní požadavky na provádění stavby. V případě nejasností bude přivolán zodpovědný projektant.

10. požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele;

Zhotovitel se nechá zpracovat dílenskou dokumentaci navrhovaných částí na základě projektu pro provádění stavby. Obsah a rozsah bude upřesněn na základě komunikace s projektantem.

11. stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných -stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami;

Požadované kontroly zakrývaných konstrukcí nad rámec povinných -stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami budou upřesněny během výstavby.

12. výpis použitých norem

Výpis jednotlivých norem je popsán vždy v jednotlivých částech projektové dokumentace.

Závěr

V průběhu své práce jsem se snažil vyřešit dispozici pro daný účel, vhodnou konstrukční soustavu a vypracovat výkresovou dokumentaci včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Při tvorbě dokumentace pro provádění staveb jsem vycházel ze studií vytvořených v diplomovém semináři. Pro návrh objektu jsem využil BIM-informační model budovy-moderní, inteligentní proces pro tvorbu a správu projektů založený na modelu.

Při vytváření této diplomové práce jsem se seznámil se spoustou informací ohledně problematiky dřevostaveb tvořených z křížem lepených panelů KLH s možností využití dřevovláknitých izolací jako tepelnou obálku budovy. V rámci své diplomové práce jsem řešil dvě specializované části a to statické řešení vybraných částí nosné konstrukce a předběžný návrh vzduchotechnického zařízení pro jednu bytovou jednotku. Dále jsem si ověřil maximální limity v ČR pro vícepodlažní dřevostavby s ohledem na požárně bezpečnostní řešení a platnou legislativu.

Ke zpracování práce jsem použil veškerých informačních zdrojů, které naleznete v seznamu použitých zdrojů. Diplomovou práci jsem zpracoval samostatně s přispěním cenných rad Ing. Davida Bečkovského, Ph.D., za což mu děkuji.

Seznam použitých zdrojů

Literatura:

Ing. Jarmila Klimešová, Brno 2005- *Nauka o pozemních stavbách*

Ing. Věra Maceková, Csc, Brno 2008, Studijní opory- *Pozemní stavitelství II –Zakládání staveb, hydroizolace spodní stavby*

Ing. Dáša Sukopová, Ing. Věra Maceková, CSc, Doc. Ing. Annemarie Nerudová CSc, Brno 2006, Studijní opory- *Pozemní stavitelství II – Podlahy, podhledy a povrchové úpravy*

Ing. Danuše Čuprová, CSc, Studijní opory – Tepelná technika budov- *Teoretické základy stavební tepelné techniky*

Ing. Danuše Čuprová, CSc, Studijní opory – Tepelná technika budov- *Stavební fyzikální řešení konstrukcí budov*

Ing. Marie Rusinová, Ph.D., Ing. Táňa Juráková, Ing. Markéta Sedláková, Brno 2006 – Studijní opory- *Požární bezpečnost staveb*

Použité právní předpisy:

ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: č. 63/2006. 2006.

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

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

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Normy ČSN:

ČSN 73 4301 – Obytné budovy

ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací

ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítě technického vybavení

ČSN 73 4108 – Šatny, umývárny a záchody

ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov

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

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů.

ČSN 73 1901 – Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 6058 – Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení

ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

Webové stránky:

www.towet.cz

www.dektrade.cz

www.kronospan.cz

www.fermacell.cz

www.abete.cz

www.prefa.cz

www.dekwood.cz

www.best.cz

www.styrotrade.cz

www.tzb-info.cz

www.blog.kdata.cz

<http://www.isover.cz/>

Seznam použitých zkratek

BD-bytový dům

NP-nadzemní podlaží

1S-první suterénní podlaží

SV-světlá výška

T.I.-tepelná izolace

DN- diametre nominal – jmenovitá světlost potrubí

K-CE – konstrukce

LVL - Vrstvené dřevo

K-ce-konstrukce

ŽB-železobeton

PB – prostý beton

EPS-expandovaný polystyren

XPS-extrudovaný polystyren

PE-polyethylen

PUR-polyuretan

PT – původní terén

UT – upravený terén

i – interiér

e – exteriér

HPV – hladina podzemní vody

KS – kus

TL - tloušťka

Seznam příloh

PŘÍLOHA Č. 1

PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

PŘÍLOHA Č. 2

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

PŘÍLOHA Č. 3.1.1

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍLOHA Č. 3.1.2

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍLOHA Č. 3.2

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍLOHA Č. 3.3

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍLOHA Č. 3.4

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

PŘÍLOHA Č. 4

VÝPOČTY STAVEBNÍ FYZIKY

Příloha č. 1

PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

501	-	STUDIE-PŮDORYS 1S	M 1:100
502	-	STUDIE-PŮDORYS 1NP	M 1:100
503	-	STUDIE-PŮDORYS 2NP	M 1:100
504	-	STUDIE-PŮDORYS 3NP	M 1:100
505	-	STUDIE-PŮDORYS 4NP	M 1:100
506	-	STUDIE-ŘEZ A-A	M 1:100
507	-	STUDIE-POHLED JIHOVÝCHODNÍ	M 1:100
508	-	STUDIE-POHLED JIHOZÁPADNÍ	M 1:100
509	-	STUDIE-POHLED SEVEROZÁPADNÍ	M 1:100
510	-	STUDIE-POHLED SEVEROVÝCHODNÍ	M 1:100
511	-	VIZUALIZACE PERSPEKTIVA POHLED J	
512	-	VIZUALIZACE PERSPEKTIVA POHLED Z	
513	-	VIZUALIZACE PERSPEKTIVA POHLED S	
514	-	VIZUALIZACE PERSPEKTIVA POHLED V	

KATASTRÁLNÍ MAPA
INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Příloha č. 2

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

C1	-	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:1000
C2	-	CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:500
C3	-	KOORDINAČNÍ SITAUCE	M 1:250

Příloha č. 3.1.1

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

a) VÝKRESOVÁ ČÁST:

101	-	PŮDORYS ZÁKLADŮ	M 1:50
102	-	PŮDORYS 1S	M 1:50
103	-	PŮDORYS 1NP	M 1:50
104	-	PŮDORYS 2NP	M 1:50
105	-	PŮDORYS 3NP	M 1:50
106	-	PŮDORYS 4NP	M 1:50
107	-	PŮDORYS STŘECHY	M 1:50
108	-	ŘEZ A-A	M 1:50
109	-	ŘEZ B-B	M 1:50
110	-	ŘEZ C-C	M 1:50
111	-	POHLED JIHOVÝCHODNÍ	M 1:100
112	-	POHLED JIHOZÁPADNÍ	M 1:100
113	-	POHLED SEVEROZÁPADNÍ	M 1:100
114	-	POHLED SEVEROVÝCHODNÍ	M 1:100

Příloha č. 3.1.2

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

c) DOKUMENTY PODROBNOSTÍ

201	-	D1 - ATIKA PLOCHÉ STŘECHY	M 1:5
202	-	D2 - STYK OBVODOVÉ STĚNY U ZÁKLADŮ	M 1:5
203	-	D3 - NAPOJENÍ 1S NA 1NP	M 1:5
204	-	D4 - STYK OBVODOVÉ STĚNY 1NP A 1S	M 1:5
205	-	D5 - STŘEŠNÍ VPUŠŤ A CHRLIČ	M 1:5
206	-	D6 - NAPOJENÍ PLOCHÉ STŘECHY NA STĚNU	M 1:5
207	-	D7 - NAPOJENÍ OBVODOVÉ STĚNY 1S U ZÁKLADU	M 1:5
208	-	D8 - NÁROŽÍ OBVODOVÉ STĚNY	M 1:5
209	-	D9 - OSTĚNÍ OKNA	M 1:5
210	-	D10 - NADPRAŽÍ OKNA	M 1:5
211	-	D11 - PARAPET OKNA	M 1:5
212	-	D12 - OSTĚNÍ DVEŘÍ	M 1:5
213	-	D13 - NADPRAŽÍ DVEŘÍ	M 1:5
214	-	D14 - PRÁH DVEŘÍ	M 1:5
215	-	D15 - KOTVENÍ OCELOVÉ KONSTRUKCE K BUDOVĚ	M 1:5
216	-	D16 - NAPOJENÍ PLOCHÉ STŘECHY U SCHODIŠTĚ	M 1:5

Příloha č. 3.2

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

a) STATICKÝ VÝPOČET VYBRANÝCH KONSTRUKČNÍCH ČÁSTÍ

b) VÝKRESOVÁ ČÁST:

115	-	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1S	M 1:50
116	-	VÝKRES STROPU NAD 1NP	M 1:50
117	-	VÝKRES STROPU NAD 2NP	M 1:50
118	-	VÝKRES STROPU NAD 3NP	M 1:50
119	-	VÝKRES STROPU NAD 4NP	M 1:50
120	-	POHLED OBVODOVOU NOSNOU K-CI	M 1:50

Příloha č. 3.3

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

b) VÝKRESOVÁ ČÁST:

301	-	PŮDORYS 1S-PB	M 1:100
302	-	PŮDORYS 1NP-PB	M 1:100
303	-	PŮDORYS 2NP-PBŘ	M 1:100
304	-	PŮDORYS 3NP-PBŘ	M 1:100
305	-	PŮDORYS 4NP-PBŘ	M 1:100
306	-	SITUACE ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ	M 1:250

Příloha č. 3.4

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

a) ÚVAHA PRO NÁVRH SYSTÉMU VZDUCHOTECHNIKY

b) VÝKRESOVÁ ČÁST:

401 - VZT 1NP – BYT Č.1 DĚLENÍ NA ZÓNY

M 1:100

402 - VZT 1NP – ZAŘÍZENÍ Č.2 - BYT Č.1.

M 1:50

Příloha č. 4

VÝPOČTY STAVEBNÍ FYZIKY

VÝPOČET SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA FASÁDNÍCH VÝPLNÍ - OKNA, DVEŘE -
U_w, U_d

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ VYBRANÝCH OBVODOVÝCH NEPRŮSVITNÝCH
KONSTRUKCÍ

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ VYBRANÝCH DETAILŮ OBVODOVÝCH
KONSTRUKCÍ

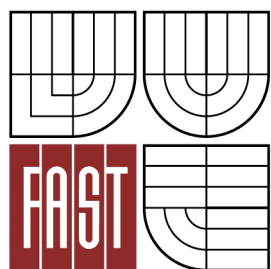
POSOUZENÍ ČINITELE DENNÍ OSVĚTLENÍ

INSOLACE BUDOVY-OSLUNĚNÍ A PROSLUNĚNÍ DLE ČSN 73 4301 - OBYTNÉ BUDOVY

ENERGETICKÉ ZHODNOCENÍ BUDOVY



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍLOHY

VIZ. SAMOSTATNÉ SLOŽKY DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. JIŘÍ BEDNÁŘ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DAVID BEČKOVSKÝ, Ph.D.

Přílohy DP

PŘÍLOHA Č. 1

PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

PŘÍLOHA Č. 2

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

PŘÍLOHA Č. 3.1.1

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍLOHA Č. 3.1.2

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍLOHA Č. 3.2

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍLOHA Č. 3.3

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍLOHA Č. 3.4

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

PŘÍLOHA Č. 4

VÝPOČTY STAVEBNÍ FYZIKY