



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

CENTRUM ZDRAVÍ MEDIFACE

HEALTH CENTRE MEDIFACE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jan Burget

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ROMANA BENEŠOVÁ

BRNO 2018



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

Student	Bc. Jan Burget
Název	Centrum zdraví Mediface
Vedoucí práce	Ing. Romana Benešová
Datum zadání	31. 3. 2017
Datum odevzdání	12. 1. 2018

V Brně dne 31. 3. 2017

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění novostavby zdravotnického objektu. **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. 62/2013 Sb. 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 a jeho dispozičního řešení a přílohovou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **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 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. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA 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. Romana Benešová
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Projekt zdravotního střediska s prostory služeb občanského vybavení. Jedná se o třípodlažní nadzemní objekt. V prvním nadzemním podlaží se nachází prostory lékárny, veterinární stanice a lékařská ordinace. V druhém nadzemním podlaží je šest lékařských ordinací a technická místnost. V třetím nadzemním podlaží jsou čtyři prostory pro služby občanského vybavení.

Svislou nosnou konstrukci tvoří zdivo z keramických bloků a vnitřní monolitický železobetonový skelet. Vodorovná nosná konstrukce je z železobetonových průvlaků a předpjatých železobetonových panelů. Objekt je založen na betonových základových pasech a železobetonových patkách. Budova je zastřešena plochou vegetační střechou. Zateplení fasády je provedeno minerální tepelnou izolací a má provětrávanou fasádu.

KLÍČOVÁ SLOVA

Novostavba, zdravotní zařízení, projektová dokumentace, keramické zdivo, jednoplášťová plochá vegetační střecha, provětrávaná fasáda, železobetonový monolitický skelet, ArchiCAD.

ABSTRACT

Project of health center with facilities for civic amenities. It is a three-storey above ground object. On the ground floor there is a pharmacy, a veterinary station and a medical office. On the second floor there are six medical offices and a technical room. On the third floor there are 4 spaces for civic amenities.

Vertical load-bearing structure consists of masonry of ceramic blocks and internal monolithic reinforced concrete skeleton. Horizontal load-bearing structure is made of reinforced concrete beams and prestressed reinforced concrete panels. The building is based on concrete foundation strips and reinforced concrete pads. The building is roofed with a warm flat green roof. Thermal insulation of the facade is made of mineral wool insulation and has a ventilated facade.

KEYWORDS

New building, health care facilities, project documentation, clay masonry, warm flat green roof, ventilated facade, monolithic reinforced concrete skeleton, ArchiCAD.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Jan Burget *Centrum zdraví Mediface*. Brno, 2018. 58 s., 384 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Romana Benešová

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 12. 1. 2018

Bc. Jan Burget
autor práce

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 12. 1. 2018

Bc. Jan Burget
autor práce

PODĚKOVÁNÍ:

Rád bych poděkoval vedoucí mé diplomové práce paní Ing. Romaně Benešové za trpělivost, ochotu, cenné rady, věcné připomínky a nespočet hodin, které mi věnovala v průběhu řešení diplomové práce. Dále bych rád poděkoval vedoucímu specializace BZK Ing. Františkovi Girglemu, Ph.D. za užitečné rady a vstřícný přístup při konzultacích. A hlavně bych chtěl poděkovat všem, kteří mě podporovali v průběhu celého studia, především přátelům a rodině, která mi vytvořila zázemí a finanční podporu při studiu na vysoké škole.

V Brně dne 12. 1. 2018

Bc. Jan Burget
autor práce

OBSAH DIPLOMOVÉ PRÁCE:

1. Úvod
2. Vlastní text práce
 - 2.1. Průvodní zpráva
 - 2.2. Souhrnná technická zpráva
 - 2.3. Technická zpráva
3. Závěr
4. Přílohy bakalářské práce

Úvod:

Cílem diplomové práce je zpracování návrhu projektu novostavby zdravotního střediska s prostory služeb občanského vybavení, jak z hlediska dispozičního a architektonického, tak i stavebně technického, včetně posouzení vybraných technických aspektů.

Navrhovaný objekt je umístěný v centru obce Brodek u Konice, okres Prostějov, Olomoucký kraj. Pozemek je mírně svažité. K pozemku vede příjezdová komunikace.

Navržený objekt se v prvním nadzemním podlaží skládá ze tří provozních částí. Každá má samostatný vstup. První část slouží jako hlavní vchod do budovy, nachází se zde komunikační prostory ústící ke schodišti do vyšších pater a osobnímu výtahu. Dále je zde ordinace pediatra s čekárnou a hygienickým zázemím. Druhá část je navržena jako prostor lékárny se zázemím. Třetí část tvoří prostory veterinární stanice. V druhém nadzemním podlaží se nachází prostory lékařských ordinací a hygienické zázemí. V třetím nadzemním podlaží jsou prostory občanského vybavení a hygienické zázemí.

Objekt je třípodlažní, nepodsklepený. Je založen na betonových základových pasech s podkladní betonovou deskou. Pod sloupy jsou založeny na ŽB patkách. Svislou nosnou konstrukci tvoří obvodové nosné stěny, vnitřní nosné stěny, stěny výtahové šachty a ŽB sloupy. Zdivo jsou navrženo ze systému HELUZ. Obvodové zdivo je zatepleno deskami z minerální plsti a opláštěno provětrávanou fasádou. Dvouramenné schodiště je z monolitických ŽB desek. Vodorovná nosná konstrukce je z předpjatých ŽB stropních panelů Spiroll. Střešní plášť je řešen jako plochá jednoplášťová vegetační střecha.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

CENTRUM ZDRAVÍ MEDIFACE

HEALTH CENTRE MEDIFACE

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jan Burget

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ROMANA BENEŠOVÁ

BRNO 2018

Obsah:

Obsah	2
1. Identifikační údaje	3
1.1. Údaje o stavbě	3
1.2. Údaje o stavebníkovi	3
1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	3
2. Seznam podkladů	4
3. Údaje o území	4
3.1. Rozsah řešeného	4
3.2. Ochrana území	4
3.3. Odtokové poměry	4
3.4. Soulad s územně plánovací dokumentací	4
3.5. Obecné požadavky na využití území	4
3.6. Požadavky dotčených orgánů	5
3.7. Seznam výjimek	5
3.8. Seznam souvisejících a podmiňujících investic	5
3.9. Seznam dotčených pozemků a staveb	5
4. Údaje o stavbě	6
4.1. Druh a účel stavby	6
4.2. Údaje o ochraně stavby	6
4.3. Technické požadavky na stavby a bezbariérové užívání	6
4.4. Požadavky dotčených orgánů	6
4.5. Seznam výjimek	6
4.6. Kapacita stavby	6
4.7. Předpoklad výstavby	6
4.8. Orientační členění	7
5. Členění stavby	7

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Stavba: Centrum zdraví MediFace
Místo stavby: Brodek u Konice, katastrální území Brodek u Konice,
parcely č. 45, 2553
Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Investor: Mediface s.r.o.
Brodek u Konice 113, 798 46 Brodek u Konice
IČ: 666 77 888
Tel: +420 777 888 999

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Bc. Jan Burget
Jednov 37, 798 45 Suchdol
IČ: 444 55 666
Tel: +420 132 132 132

Předmětem projektu je samostatně stojící budova, sloužící jako zdravotní středisko s prostory služeb občanského vybavení, která se nachází v obci Brodek u Konice. Objekt je navržen jako třípodlažní a nepodsklepený.

A.2 Seznam podkladů

Při zpracování se vycházelo z následujících podkladů:

- Katastrální mapa
- Informace od investora
- Polohopis objektů, výškopis a uliční čára
- Polohopis inženýrských sítí

A.3 Údaje o území

A.3.1 Rozsah řešeného území

Místo stavby se nachází v centru obce Brodek u Konice. Pozemek se rozkládá na parcelách č. 45 a 2553. Pozemek je mírně svažité. Na severní straně sousedí s místní příjezdovou komunikací.

A.3.2 Ochrana území

Území nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů (ochranné pásmo dálkové inženýrské sítě, ochrana životního prostředí, ochranné pásmo komunikace nebo železnice, ochranné pásmo letiště, aj.).

A.3.3 Odtokové poměry

Plocha parcely je v mírném svahu. Všechny srážkové vody jsou doposud zasakovány do podloží. Dešťové vody z novostavby budou svedeny do obecní dešťové kanalizace přes retenční nádrž.

Území se nenachází v záplavové oblasti.

A.3.4 Soulad s územně plánovací dokumentací

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací – s platným územním plánem obce Brodek u Konice.

A.3.5 Obecné požadavky na využití území

Stavba je v souladu s dlouhodobými cíli na využití území.

A.3.6 Požadavky dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů získané během zpracování projektové dokumentace byly zohledněny.

A.3.7 Seznam výjimek

Nepředpokládají se.

A.3.8 Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Stavba není podmíněna dalšími investicemi.

A.3.9 Seznam dotčených pozemků a staveb

A. Pozemky pro stavbu

Číslo parcely	Výměra [m ²]	Způsob využití	Vlastníci
45	1 553	jiná plocha	MediFace s.r.o.
2553	2 574	Jiná plocha	MediFace s.r.o.

B. Sousední pozemky

Číslo parcely	Výměra [m ²]	Způsob využití	Vlastníci
2554	50831	ostatní komunikace	Ober Brodek u Konice
126	80	trvalý travní porost	Ober Brodek u Konice
128	143	trvalý travní porost	Ober Brodek u Konice
130	102	ostatní plocha	Ober Brodek u Konice
131	224	zahrada	Ober Brodek u Konice
136	16	ostatní plocha	Obec Brodek u Konice
2551/1	65 387	ostatní plocha	Obec Brodek u Konice
2479	1 180	ostatní komunikace	Obec Brodek u Konice

A.4 Údaje o stavbě

A.4.1 Druh a účel stavby

Jedná se o novostavbu zdravotního střediska. Stavba bude vybudována na dvou parcelách. Jedná se o trvalou stavbu.

A.4.2 Údaje o ochraně stavby

Stavba není kulturní památkou.

A.4.3 Technické požadavky na stavby a bezbariérové užívání

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s platnými předpisy a normami pro výstavbu. Je dodržena vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby se změnami dle vyhlášky č. 20/2012 Sb. Celý objekt umožňuje bezbariérový užívání. Splňuje tak veškeré požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Projektová dokumentace pro ohlášení stavby byla vypracována dle přílohy č. 5 k vyhlášce 499/2006 Sb.

A.4.4 Požadavky dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů získané během zpracování PD byly zohledněny, případné další požadavky dotčených orgánů budou zohledněny v rámci další přípravy stavby.

A.4.5 Seznam výjimek

Není žádáno o výjimky.

A.4.6 Kapacita stavby

Po dokončení investičního záměru bude vybudováno zdravotní středisko s prostory služeb občanského vybavení.

Zastavěná plocha novostavbou: 459,43 m²

Zastavěná plocha zpevněných ploch: 1 261,69 m²

Podlahová plocha: 1 010,5 m²

Obestavěný prostor: 4 665,226 m³

Počet funkčních jednotek:

- Lékařské pracoviště: 8
- Lékárna: 1
- Prostory služeb: 4

A.4.7 Předpoklad výstavby

Předpokládaná lhůta výstavby je 2 roky. Stavba bude realizována jako celek. Harmonogram prací předloží zhotovitel investorovi a stavebníkovi k odsouhlasení před zahájením prací.

A.4.8 Orientační hodnota stavby

1m³ = 7 355 Kč

Orientační cena: 34 312 800 Kč

A.5 Členění stavby

SO01 Novostavba centra zdraví MediFace

SO02 Zpevněné plochy pochůzí – chodník

SO03 Zpevněné plochy pojízdné – komunikace

SO04 Zpevněné plochy pochůzí i pojízdné – stání parkoviště

SO05 Úložiště komunálního odpadu

SO06 Okapový chodník

SO07 Přípojka splaškové kanalizace včetně revizních šachet

SO08 Přípojka dešťové kanalizace včetně retenční nádrže

SO09 Přípojka plynovodu NTL včetně plynoměrného pilíře

SO10 Přípojka vodovodního potrubí včetně vodoměrné šachty a domovního vedení

SO11 Přípojka silového kabelu NN včetně elektroměrového pilíře

SO12 Přípojka sdělovacího vedení

V Brně dne 12. 1. 2018

Bc. Jan Burget
autor práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

CENTRUM ZDRAVÍ MEDIFACE

HEALTH CENTRE MEDIFACE

B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jan Burget

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ROMANA BENEŠOVÁ

BRNO 2018

Obsah:

Obsah	2
B.1 Popis území stavby	3
B.2 Celkový popis stavby	4
B.2.1 Účel užívání a kapacity	4
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	4
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	5
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	5
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	6
B.2.6 Základní charakteristika objektů	6
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	7
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	8
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	8
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	9
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	9
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	10
B.4 Dopravní řešení	11
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	11
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí	12
B.7 Ochrana obyvatelstva	12
B.8 Zásady organizace výstavby	13

B.1 Popis území stavby

Charakteristika stavebního pozemku

Řešený objekt se nachází na parcelách č. 45, 2553, k.ú. Brodek u Konice v centru obce Brodek u Konice. Okolní zástavba je určena k občanskému vybavení a bydlení. Pozemek je mírně sklonitý směrem k severovýchodní straně. Přístup na pozemek z místní příjezdové komunikace je ze severní strany.

Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Bylo provedeno geodetické zaměření. Polohopis a výškopis – účelová mapa – souřadnicový systém S-JTSK a výškový systém B.p.v.

Dle blízkého inženýrsko-geologického průzkumu má lokalita jednoduché základové poměry. Základová spára bude tvořena zeminami droby (třída G5).

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V místě navrhované stavby se žádná ochranná ani jiná bezpečnostní zóna nenachází.

Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Lokalita se nenachází v záplavovém území ani v poddolované oblasti.

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

Stavba během svého užívání nebude mít negativní vliv pro své okolí. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se vyskytuje cca 10 menších stromků. Ty budou před zahájením stavby pokáceny a proběhne odstranění kořenů. Bude kontaktován Odbor ochrany životního prostředí o povolení na odstranění zeleně. Před zahájením stavby bude odstraněna stavební suť a stávající nevyhovující zchátralá budova.

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

Není třeba záboru zemědělské půdy.

Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Napojení na dopravní infrastrukturu a příjezd na pozemek je zajištěn z místní příjezdové komunikace na severozápadní hranici pozemku. Přístup pro pěší je z chodníku lemujícího severní hranici pozemku. Technická infrastruktura je zajištěna těmito inženýrskými sítěmi: elektrické vedení NN, sdělovací vedení, splašková a dešťová kanalizace, vodovod a NTL plynovod.

Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice

V době zpracování projektové dokumentace nejsou vyvolané žádné investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání a kapacity

Předmětem projektu je samostatně stojící budova, sloužící jako zdravotní středisko s prostory služeb občanského vybavení, která se nachází v Brodce u Konice na K.Ú. Brodek u Konice. Objekt je navržen jako třípodlažní a nepodsklepený.

Jedná se o novostavbu zdravotního střediska. Stavba má tři nadzemní patra. Jedná se o trvalou stavbu.

Základní kapacity funkčních jednotek:

- Lékařské pracoviště: 8
- Lékárna: 1
- Prostory služeb: 4

Zastavěná plocha novostavbou: 459,43 m²

Zastavěná plocha zpevněných ploch: 1 261,69 m²

Podlahová plocha: 1 010,5 m²

Obestavěný prostor: 4 665,226 m³

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanistické řešení – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Samostatně stojící budova v obci Brodek u Konice respektuje stávající urbanistické rozmístění objektů, navazujících přístupových komunikací a zpevněných ploch.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového, materiálové a barevné řešení

Objekt svým charakterem odpovídá trendům novostaveb. Objekt má nepravidelný půdorys, je třípodlažní.

1.NP se skládá ze tří provozních částí. Každá má samostatný vstup. První část slouží jako hlavní vchod do budovy, nachází se zde komunikační prostory ústící ke schodišti do vyšších pater a osobnímu výtahu. Dále je zde ordinace pediatra s čekárnou a hygienickým zázemím. Druhá část je navržena jako prostor lékárny. Třetí část tvoří prostory veterinární stanice.

2.NP je určeno pro prostory lékařských ordinací, hygienického a technického zázemí.

V 3.NP se nachází prostory služeb občanského vybavení a hygienické zázemí.

Objekt má plochou vegetační střechu. Hlavní plocha střechy je zakryta atikou.

Fasáda domu je z cementovláknitých desek provětrávané fasády v červenohnědé barvě, objekt má sokl ze silikátové omítky. Komín je obložen lícovými cihlami.

Svislou nosnou konstrukci obvodového pláště tvoří obvodové nosné stěny z keramického zdiva. Obvodové zdivo je zatepleno deskami z minerální plsti a opláštěno provětrávanou fasádou.

Okolní zpevněné plochy tvoří chodník, plocha parkoviště a obslužná komunikace.

Ostatní plochy kolem budovy tvoří okapový chodníček v šířce 0,5 m.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt má čtyři vchody. Hlavní vchod do objektu je ze severní strany, vchod do lékárny a vchod pro zásobování lékárny jsou též ze severní strany. Vchod do prostor veterinární stanice je z východní strany objektu.

1.NP se skládá ze tří provozních částí. Za hlavním vchodem do objektu se nachází komunikační prostory ústící ke schodišti do vyšších pater a osobnímu výtahu. Dále je zde ordinace pediatra s čekárnou a hygienickým zázemím. Druhá část je navržena jako prostor lékárny se zázemím. Třetí část tvoří prostory veterinární stanice.

V 2.NP se nachází 4 lékařské ordinace, 2 ordinace s dentálním vybavením a prostory hygienického a technického zázemí.

V 3.NP jsou 4 celky prostorů pro služby občanského vybavení a hygienické zázemí.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zdravotní středisko umožňuje svým návrhem přístup pacientů s omezenou schopností pohybu. Na parkovišti jsou vyhrazena 3 stání pro osoby ZTP s šířkou 3500 mm. Tato stání jsou navržena co nejbližší k hlavnímu vchodu do objektu. Vstupní dveře jsou dvoukřídlé 2 650 mm široké a jsou ve výšce 900 mm opatřeny vodorovným madlem. Šířka vstupních dveří je 2 000 mm, nejmenší šířka prostoru je 1 800 mm. Dveře v interiéru, které zajišťují bezbariérový přístup jsou 900 mm široké a jsou opatřeny ve výšce 900 mm nad podlahou vodorovným madlem. Schodiště je navrženo jako dvouramenné s 12 stupni v každém rameni. Výška schodišťového stupně je 167 mm a 157 mm, nástupní a výstupní stupeň je opatřen kontrastním pruhem. V objektu je umístěn výtah s kabinou o rozměrech 1 100 x 1 400 mm. V každém podlaží je vždy navrženo jedno bezbariérové WC s rozměry min. 1 800 x 2 150 mm. Výškový rozdíl dvou ploch není větší než 20 mm.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání, mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku a úsporu energie a ochranu tepla v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. v pozdějším znění. Jednotlivé části stavby a výrobky musí být užívány způsobem, ke kterému jsou určeny a v souladu s podmínkami jejich výrobce. Podlahy jsou navrženy dle statických a mechanických vlastností pro daný provoz. V objektech se provede zemnění všech kovových částí.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Objekt je třípodlažní, s plochou střechou ve dvou úrovních. Výška budovy je 12 020 mm od podlahy 0,000 m. Vnější rozměry nepravidelného půdorysu jsou 22,85 x 25,85 m.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základová konstrukce

Základová konstrukce je navržena z prostého betonu C16/20 XC2. Prostor mezi základy bude vyplněn původní zeminou a v horní vrstvě bude původní zemina zhutněna. Na základových konstrukcích bude provedena podkladní deska tl. 150 mm z betonu C16/20 XC1. Hladina podzemní vody nedosahuje hloubky základové spáry.

Svislá nosná konstrukce:

Obvodové zdivo:

Keramické broušené tvárnice HELUZ FAMILY tl. 300 mm, $\lambda = 0,093 \text{ W/(mK)}$ zděné na celoplošné lepidlo M 10, $\lambda = 0,21 \text{ W/(mK)}$, zatepleno tepelně izolačními deskami z minerální plsti Isover Fassil NT tl. 180 mm, $\lambda = 0,035 \text{ W/(mK)}$.

Vnitřní zdivo:

Keramické broušené tvárnice HELUZ P15 tl. 300 mm, $\lambda = 0,182 \text{ W/(mK)}$ zděné na celoplošné lepidlo M 10, $\lambda = 0,21 \text{ W/(mK)}$.

Keramické broušené tvárnice HELUZ 17,5 tl. 175 mm, $\lambda = 0,270 \text{ W/(mK)}$ zděné na celoplošné lepidlo M 10, $\lambda = 0,21 \text{ W/(mK)}$

Sloupy:

ŽB sloupy 300 x 300 mm, beton C30/37- XC1, FRAKCE 4 – 8 mm, ocel B500B.

Vodorovná nosná konstrukce:

Průvlaky:

ŽB průvlaky 300 x 500 mm, beton C30/37- XC1, FRAKCE 4 – 8 mm, ocel B500B.

Stropní panely:

Předpjatý ŽB stropní panely Spiroll tl. 265 mm.

Svislé nenosné konstrukce:

Příčka keramická:

Keramické broušené tvárnice HELUZ 10 tl. 100 mm, pevnost: P10. Při zdění bude použito lepidlo SB C, pro tenké spáry, pevnost: P10.

SDK příčka:

SDK akustická příčka tl. 100 mm ze systémových tenkostěnných pozinkovaných plechů, které jsou opatřeny opláštěním SDK deskami Rigips MA 12,5. Akustická izolace z akusticko izolačních desek z čedičového vlákna Isover AKU tl. 50 mm.

Střešní plášť:

Střešní plášť je řešen jako jednoplášťová plochá vegetační lepená střecha, zateplená deskami z pěnového polystyrenu EPS 150, tloušťky 280 mm, $\lambda=0,035$ (W/mK). Spád střechy je tvořen lehkým spádovým betonem s dilatací po 6 x 6 m. Parotěsná vrstva je z asfaltového SBS modifikovaného pásu. Hydroizolační vrstva je tvořena dvěma asfaltovými SBS modifikovanými pásy.

c) mechanická odolnost a stabilita

Mechanické vlastnosti stavebních prvků jsou stanoveny v souladu s Eurokódem:

Zásady navrhování konstrukcí (viz „Stavebně konstrukční řešení“). Zatížení branná v úvahu při návrhu budovy zahrnují pravidelné zatížení a užitečné zatížení, zatížení větrem a zatížení sněhem. Stavební konstrukce a stavební prvky jsou navrženy a musí být provedeny v souladu s normovými hodnotami tak, aby po dobu plánované životnosti stavby vyhovely požadovanému účelu a odolaly všem účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí, a to i předvídatelným mimořádným zatížením, která se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby. Smršťovací spáry betonových podlah budou provedeny ve vzdálenosti, která je nejvýše 30 ti násobkem tloušťky nosné betonové desky. Řezané smršťovací spáry musí být provedeny do 24 hodin po zamíchání směsi. Hloubka řezu bude alespoň 25 mm. Deska je vyztužena při horním povrchu, prořez nesmí porušit horní výztuž. Pro vyplnění smršťovacích spár se použijí tuhé výplňové hmoty s modulem pružnosti v intervalu 0,1 až 0,6 GPa při zkoušce v tahu za ohybu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Objekt je napojen na stávající asfaltovou silnici ze severozápadní strany.

Stavba bude napojena na stávající síť technické infrastruktury obce Brodek u Konice.

Napojení objektu na el. energii bude provedeno nově vybudovanou přípojkou napojenou na stávající veřejné vedení NN. U objektu bude umístěn elektroměr připojený na veřejné vedení NN kabelovým vývodem $4B \times 10$ mm².

Vnitřní osvětlení bude navrženo v samostatné dokumentaci.

Zásobování pitnou vodou bude z nově vybudované vodovodní přípojky vody PE DN 40 napojenou na veřejný vodovod. Vnitřní potrubí bude navrženo v samostatné dokumentaci. Ohřev teplé vody bude zajišťovat bojler OKCE 160.

Vytápění objektu je řešeno kondenzačním plynovým kotlem, který je napojen na teplovzdušné vytápění.

Splašková kanalizace bude řešena nově vybudovanou přípojkou DN 200 na veřejnou kanalizaci.

Dešťová kanalizace bude řešena nově vybudovanou přípojkou DN 200 na veřejnou kanalizaci. Na pozemku bude zřízena retenční nádrž.

Na objektu bude provedena ochrana před bleskem dle požadavků ČSN EN 62305-1,2,3,4,5. Na objektu bude zřízena hřebenová soustava v kombinaci s tyčovým jímačem JT400, osazeným ve střední části. Jímací vedení bude provedeno vodiči AlMgSi 8 mm.

b) výčet technických a technologických zařízení

- přípojka NN a elektroinstalace
- hromosvody a uzemnění
- přípojka vody s rozvodem vody
- přípojka kanalizací a retenční nádrž
- plynový kotel

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

PBŘS řeší novostavbu zdravotního střediska. Objekt má tři nadzemní podlaží.

Objekt tvoří 9 požárních úseků:

N 1.01/N3 - II – CHÚC A

N 1.02/N2 - II – AZ2

N 1.03 - II – AZ1

N 1.04 - I – AZ1

N 3.01 - II – SLUŽBY

Š – N1.05/N3 – II

Š – N1.06/N3 - II

Š – N1.07/N3 - II

Š – N1.08/N – II

Požárně nebezpečný prostor neohrožuje sousední objekty a nezasahuje na sousední pozemky.

V objektu bude umístěno 6 hasicích přístrojů.

Kontrola a čištění spalinových cest, výběr kondenzátu a provozní revize dle přílohy E ČSN 734201 pro celoroční provoz musí probíhat jednou ročně.

VIZ D.1.3.1 Technická zpráva požárně bezpečnostního řešení.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Posuzováno dle platné normy ČSN 73 0540–2:2011 Tepelná ochrana budov. Objekt se nachází v obci Brodek u Konice v Olomouckém kraji, okres Prostějov. Průměrná nadmořská výška je 631 m n. m. Venkovní výpočtová teplota $t_e = -16$ °C. Návrhové teploty byly navrženy pro zdravotnické ordinace +24 °C. Teplota zeminy pod nezámraznou hloubkou se uvažuje +7,8 °C.

b) energetická náročnost stavby

Řešeno samostatně v příloze.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Nejsou zde řešeny alternativní zdroje.

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 – větrání je zajištěno infiltrací a okenními otvory, prostor bez oken jsou větrány vzduchotechnickým zařízením vedeným v podhledu.

Vytápění – vytápění objektu bude zajištěno kotlem na plynná paliva

Osvětlení – navrženo denní i umělé osvětlení.

Zásobování vodou – zásobování pitnou vodou je zajištěno nově vybudovanou přípojkou z obecního vodovodního řádu.

Odpady – při provozu objektu budou kromě komunálního odpadu vznikat odpady zdravotnického charakteru, které je potřeba likvidovat dle zvláštních předpisů.

Vibrace – vibrace při provozu objektu nebudou vznikat.

Hluk – hluk vlivem užívání objektu nebude vznikat.

Prašnost – prašnost vlivem užívání objektu nebude vznikat.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Výskyt radonu je na nízké hodnotě, izolace je provedena jedním asfaltovým pásem.

b) ochrana před bludnými proudy

Bludné proudy se v místě stavby nevyskytují.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Seizmické otřesy vyvolané umělým zdrojem nebo indukovanou seizmicitou se v prostoru stavby nevyskytují.

d) ochrana před hlukem

Není třeba provádět. V okolí stavby se nebude vyskytovat zvýšený hluk.

e) protipovodňová opatření

Není třeba provádět. Stavba se nenachází v záplavovém území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je napojen na stávající asfaltovou silnici ze severozápadní strany.

Stavba bude napojena na stávající síť technické infrastruktury obce Brodek u Konice.

Napojení objektu na el. energii bude provedeno nově vybudovanou přípojkou napojenou na stávající veřejné vedení NN. U objektu bude umístěn elektroměr připojený na veřejné vedení NN kabelovým vývodem $4B \times 10 \text{ mm}^2$.

Vnitřní osvětlení bude navrženo v samostatné dokumentaci.

Zásobování pitnou vodou bude z nově vybudované vodovodní přípojky vody PE DN 40 napojenou na veřejný vodovod. Vnitřní potrubí bude navrženo v samostatné dokumentaci. Ohřev teplé vody bude zajišťovat bojler OKCE 160.

Vytápění objektu je řešeno kondenzačním plynovým kotlem, který je napojen na teplovzdušné vytápění.

Splašková kanalizace bude řešena nově vybudovanou přípojkou DN 200 na veřejnou kanalizaci.

Dešťová kanalizace bude řešena nově vybudovanou přípojkou DN 200 na veřejnou kanalizaci. Na pozemku bude zřízena retenční nádrž.

Na objektu bude provedena ochrana před bleskem dle požadavků ČSN EN 62305-1,2,3,4,5. Na objektu bude zřízena hřebenová soustava v kombinaci s tyčovým jímačem JT400, osazeným ve střední části. Jímací vedení bude provedeno vodiči AlMgSi 8 mm.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Potřeba elektrické energie:

- kabelový vývod o dimenzi CYKY $4B \times 10 \text{ mm}^2$
- celková délka přípojka 12,6 m

Zásobování pitnou vodou:

- celková délka vodovodní přípojky 3,6 m

Likvidace dešťových vod:

- likvidace dešťové vody ze zpevněného terénu je řešena svedením do terénu a vsakem.
- likvidace dešťové vody z parkovacích stání je řešena svedením do retenční nádrže přes odlučovač ropných látek a napojením na dešťovou kanalizaci
- likvidace dešťové vody ze střech je řešena svedením do retenční nádrže a napojením na dešťovou kanalizaci.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Objekt je napojen na stávající asfaltovou silnici ze severozápadní strany.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt je napojen na stávající účelovou asfaltovou komunikaci, která vede na komunikaci III. třídy.

c) doprava v klidu

Na pozemku stavebníka je možno stání pro 20 osobních automobilů, 3 stání pro automobily osob ZTP a jedno stání pro lehké užitkové vozidlo.

d) pěší a cyklistické stezky

Součást příjezdové komunikace.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Terénní úpravy budou provedeny v rámci zemních výkopů. Jedná se o dorovnání terénu a vybudování terénních úrovní pro vytvoření roviny kolem objektu.

b) použité vegetační prvky

Není předmětem dokumentace.

c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření zahrnující terénní urovnávky, příkopy, průlehy, terasy, ochranné hrázky, protierozní nádrže, poldry, protierozní cesty, zatravněné údolnice dráhy soustředěného odtoku se neprovádějí.

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

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

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

b) 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.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Zájmové území posuzované stavby se nenachází na území ani v ochranném pásmu Národní přírodní památky, Národní přírodní rezervace, Přírodní památky, Přírodní rezervace, Chráněné krajinné oblasti ani národního parku.

Zájmové území posuzované stavby není v přímém kontaktu ani v územní kolizi s některou z evropských významných lokalit ve smyslu § 45 a–c zák. č. 218/2004 Sb., která je zahrnuta do národního seznamu těchto lokalit podle § 45a ve smyslu příloh NV č. 132/2005 Sb. nebo vymezených ptačích oblastí podle § 45e tohoto zákona. Dle mapových podkladů leží posuzovaná lokalita mimo registrované prvky ÚSES (Územní systém ekologické stability).

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

Pro plánovaný záměr nejsou stanovené žádné podmínky.

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

Pro realizovanou stavbu nejsou navrhovaná žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Realizací záměru nevzniknou žádné požadavky na plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

Potřeby rozhodujících médií budou pokryty provizorními přípojkami zhotovenými před začátkem realizace stavby.

b) odvodnění staveniště

Staveniště nevyžaduje žádná zvláštní opatření pro odvodnění.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup na staveniště bude zajišťovat napojením na asfaltovou silnici vedenou ze severozápadu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Výstavba objektu bude probíhat na stavebním pozemku investora a nebude zasahovat na sousední pozemky. Veřejná komunikace využívaná pro dopravu stavebních materiálů a zemin na staveniště bude udržována v čistém stavu. Dopravní prostředky při vjezdu na tuto komunikaci z prostoru staveniště budou, ještě před vjetím na vozovku, očištěny. Pokud i přes toto opatření dojde k znečištění vozovky, bude ihned vozovka vyčištěna. Za dodržení těchto opatření zodpovídá vedení stavby. Stavba bude prováděna pouze v denní době.

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

Prostor staveniště bude oplocen a vyznačen značkami zakazujícími vstup nepovolaným osobám. Při vyjíždění techniky a vozidel ze staveniště na místní komunikaci musí být dbáno zvýšené opatrnosti a musí být dána přednost vozidlům pohybujícím se po této veřejné komunikaci. Při vyjíždění na komunikaci couváním musí být výjezd zabezpečen další odpovědnou osobou, která zajistí bezpečný výjezd. Pro realizaci bude nutné zbourat stávající nevyhovující budovu.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Celý průběh stavebních prací proběhne na pozemku stavebníka. Není potřeba žádný zábor.

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

Při stavebních pracích bude používán běžný stavební materiál. Veškerý materiál bude zdravotně nezávadný. Při realizaci stavby se musí dbát na minimalizaci prašnosti a hlučnosti v okolí stavby, především na příjezdu na stavbu.

Stavba bude prováděna klasickým způsobem na vymezené ploše staveniště a nedojde ke znečištění okolí. V průběhu výstavby vzniknou „jednorázově“ odpady. Nakládání s odpady se řídí zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších předpisů v pozdějším znění a vyhláškou č. 383/2001 Sb. ze dne 17. října 2001 v pozdějším znění, kterým se stanoví katalog odpadů. Nakládání s těmito odpady v souladu s provedeným zařazením odpadů zajistí dodavatelé stavebních a montážních prací, tyto odpady budou následně předány oprávněné osobě k jejich využití nebo odstranění dle Zákona 185/2001 Sb. v pozdějším znění.

Název odpadu :	Katalog. číslo
Kategorie	
Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	08 01 11 N
Jiné odpadní barvy a laky neuvedené od číslem 08 01 11	08 01 12 O
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01 O
Plastové obaly	15 01 02 O
Dřevěné obaly	15 01 03 O
Kovové obaly	15 01 04 O
Směsné obaly	15 01 06 O
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10 N
Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02 N
Beton	17 01 01 O
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, keramiky bez NL	17 01 07 O
Dřevo	17 02 01 O
Plast	17 02 03 O
Železo, ocel	17 04 05 O
Kabely neuvedeny pod 17 04 10	17 04 11 O
Zemina a kamení neuvedeno pod 17 05 03	17 05 04 O
Izolační materiály neuvedené pod 17 06 01	17 06 04 O

a 17 06 03

Stavební materiály obsahující azbest	17 06 05 N
Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	17 09 04 O
Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	20 01 21 N
Směsný komunální odpad	20 03 01 O
Kal ze septiků a žump	20 03 04 O

Odpady nebudou na staveništi odstraňovány spalováním, zahrabáváním apod. Stavební odpad bude odvážen na stavební skládku v Konici. Ostatní odpady budou odváženy do Prostějova.

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

Na stavbu nebude třeba přísun ani deponie zemin. Vytěžená zemina z výkopů bude použita na vyrovnaní pozemku a vytvoření různých výškových úrovní.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Dotčené území (zatravněná část) obsahuje nepříliš hodnotné společenství rostlin, které se vyskytují v analogických lokalitách v okolí. Prostor staveniště není příhodný pro rozvoj populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin. Z tohoto důvodu lze předpokládat, že podrobný průzkum není nutný a výskyt zvláště chráněných druhů rostlin dle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny lze vyloučit.

V samotném areálu staveniště nejsou žádné cenné prvky ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. V okolí výstavby se nevyskytují lesní porosty. V blízkosti výstavby objektu se nacházejí mimo lesní porosty dřeviny, které budou stavbou dotčeny. Jedná se o stávající dřeviny, které budou před prováděním stavebních prací vykáceny. Stavební práce nebudou mít negativní vliv na prvky územního systému ekologické stability (ÚSES), ani zvláště chráněná území, přírodní parky či významné krajinné prvky.

Dále je možné počítat se vznikem vibrací u některých stavebních prací, jako jsou zemní práce. Výskyt bude krátkodobý, omezí se pouze na denní pracovní dobu a přenos do nejbližší stavby se s ohledem na vzdálenost nedá předpokládat.

Zdrojem prachu může být provoz dopravních prostředků při výstavbě. Dopravu je možné považovat za mobilní (liniový) zdroj znečišťování ovzduší. Produkce znečišťujících látek bude velice nízká, v praxi obtížně měřitelná a z pohledu znečištění ovzduší nevýznamná. Negativní ovlivnění obyvatel v blízkosti záměru během doby výstavby bude nevýznamné a časově omezené. Prašnost bude soustředěna pouze do časového období vymezeného realizací stavby. Vzhledem k charakteru stavby nebude okolní obyvatelstvo negativně ovlivněno při jejím využívání.

Doprava při výstavbě a mechanizované práce budou zajištěny nákladními auty a stavebními stroji. Míra hluku z provozu těchto dopravních prostředků a strojů bude splňovat akustické limity u nejbližších chráněných venkovních prostor.

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

Prostor staveniště bude oplocen a vyznačen značkami zakazujícími vstup nepovolaných osob. Stavební práce budou probíhat pouze ve vymezeném prostoru staveniště. Při vyjíždění techniky a vozidel ze staveniště na místní komunikaci musí být dbáno zvýšené opatrnosti a musí být dána přednost vozidlům pohybujícím se po této veřejné komunikaci. Při vyjíždění na komunikaci couváním musí být výjezd zabezpečen další odpovědnou osobou, která zajistí bezpečný výjezd.

Při provádění stavby je nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy, platné normy a další nařízení, vyplývající z provozu mechanizace a technických pomůcek. Veškeré zdroje nebezpečí a bezpečnostní zařízení nutno označit ve shodě s příslušnými normami. Musí být dodržena ustanovení Stavebního zákona, nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Nařízení vlády je prováděcím předpisem zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Stavba, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob. Musí být dodržovány minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a náradí na staveništi.

Každý dodavatel stavebních prací, který zaměstnává pracovníky je povinen vést podrobnou evidenci všech pracovníků, kteří jsou na stavbě od jejich příchodu na pracoviště až po jejich opuštění. Dodavatelé jednotlivých prací musí být vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky, které jsou adekvátní možnému ohrožení na zdraví při provádění jednotlivých dílčích činností.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nejsou dotčeny žádné další stavby, tudíž není potřeba provádět úpravy pro jejich bezbariérové užívání.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Na staveništi se nepředpokládají žádná speciální dopravní inženýrská opatření.

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

Nejsou vyžadovány žádné speciální podmínky pro provádění stavby.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

- SO01 Novostavba centra zdraví MediFace
- SO10 Přípojka vodovodního potrubí včetně vodoměrné šachty a domovního vedení
- SO11 Přípojka silového kabelu NN včetně elektroměrového pilíře
- SO07 Přípojka splaškové kanalizace včetně revizních šachet
- SO08 Přípojka dešťové kanalizace včetně retenční nádrže
- SO09 Přípojka plynovodu NTL včetně plynoměrného pilíře
- SO12 Přípojka sdělovacího vedení
- SO03 Zpevněné plochy pojízdné – komunikace
- SO02 Zpevněné plochy pochůzí - chodník
- SO04 Zpevněné plochy pochůzí i pojízdné – stání parkoviště
- SO05 Úložiště komunálního odpadu
- SO06 Okapový chodník

V Brně dne 12. 1. 2018

Bc. Jan Burget
autor práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

CENTRUM ZDRAVÍ MEDIFACE

HEALTH CENTRE MEDIFACE

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jan Burget

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ROMANA BENEŠOVÁ

BRNO 2018

Obsah:

Obsah	2
Identifikační údaje	3
A Účel objektu	4
B Architektonické, funkční a dispoziční řešení	4
C Obecné informace o objektu	4
D Technické a konstrukční řešení objektu	5
D.1 Zemní práce a základové konstrukce	5
D.2 Svislé nosné konstrukce	5
D.3 Vodorovné nosné konstrukce	5
D.4 Konstrukce spojující různé výškové úrovně	6
D.5 Střešní konstrukce	6
D.6 Komíny	6
D.7 Obvodový plášť	6
D.8 Izolace proti vlhkosti	7
D.9 Izolace tepelné	7
D.10 Příčky a dělicí konstrukce	7
D. 11 Překlady	7
D.12 Výplně otvorů vnitřních	8
D.13 Výplně otvorů venkovních	8
D.14 Podlahy	8
D.15 Omítky	8
D.16 Obklady, malby a nátěry	8
D.17 Podhledy	8
D.18 Klempířské výrobky	9
E Tepelně technické vlastnosti	9
F Zakládání	10
G Vliv objektu na životní prostředí	10
H Dopravní řešení	10
I Ochrana objektu před vlivy vnějšího prostředí	10
J Obecné požadavky na výstavbu	11

Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Stavba: Centrum zdraví MediFace
Místo stavby: Brodek u Konice, katastrální území Brodek u Konice, parcely č. 45, 2553
Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace pro provedení stavby

Údaje o stavebníkovi

Investor: Mediface s.r.o.
Brodek u Konice 113, 798 46 Brodek u Konice
IČ: 666 77 888
Tel: +420 777 888 999

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Bc. Jan Burget
Jednov 37, 798 45 Suchdol
IČ: 444 55 666
Tel: +420 132 132 132

Předmětem projektu je samostatně stojící budova, sloužící jako zdravotní středisko, která se nachází v obci Brodek u Konice. Objekt je navržen jako třípodlažní a nepodsklepený.

A Účel objektu

Jedná se o novostavbu zdravotního střediska s prostory služeb občanského vybavení. Objekt je navržen jako třípodlažní a nepodsklepený. Stavba bude vybudována na dvou parcelách. Jedná se o trvalou stavbu.

B Architektonické, funkční a dispoziční řešení

Objekt je navržen na parcelách číslo 45 a 2553 v centru obce Brodek u Konice. Okolní zástavba je určena k občanskému vybavení a bydlení. Pozemek je mírně sklonitý směrem k severovýchodní straně. Na parcele se vyskytuje cca 10 menších stromů a plocha parcely je pokryta částečně udržovaným travním porostem. Napojení na dopravní infrastrukturu, příjezd na pozemek a také přístup pro pěší bude zajištěn z místní přístupové komunikace na severozápadní hranici pozemku.

Z architektonického hlediska objekt svým charakterem odpovídá trendům novostaveb. Objekt má nepravidelný půdorys, je třípodlažní.

1.NP se skládá ze tří provozních částí. Každá má samostatný vstup. První část slouží jako hlavní vchod do budovy, nachází se zde komunikační prostory ústící ke schodišti do vyšších pater a osobnímu výtahu. Dále je zde ordinace pediatra s čekárnou a hygienickým zázemím. Druhá část je navržena jako prostor lékárny. Třetí část tvoří prostory veterinární stanice.

2.NP je určeno pro prostory lékařských ordinací, hygienického a technického zázemí.

V 3.NP se nachází prostory služeb občanského vybavení a hygienické zázemí.

Objekt má plochou vegetační střechu. Hlavní plocha střechy je zakryta atikou.

Fasáda domu je z cementovláknitých desek provětrávané fasády v červenohnědé barvě, objekt má sokl ze silikátové omítky. Komín je obložen lícovými cihlami.

Svislou nosnou konstrukci obvodového pláště tvoří obvodové nosné stěny z keramického zdiva. Obvodové zdivo je zatepleno deskami z minerální plsti a opláštěno provětrávanou fasádou.

Okolní zpevněné plochy tvoří chodník, plocha parkoviště a obslužná komunikace.

Ostatní plochy kolem budovy tvoří okapový chodníček v šířce 0,5 m.

C Obecné informace o objektu

Základní kapacity funkčních jednotek:

- Lékařské pracoviště: 8
- Lékárna: 1
- Prostory služeb: 4

Zastavěná plocha novostavbou: 459,43 m²

Zastavěná plocha zpevněných ploch: 1 261,69 m²

Podlahová plocha: 1 010,5 m²

Obestavěný prostor: 4 665,226 m³

D Technické a konstrukční řešení objektu

D.1 Zemní práce a základové konstrukce

Z části pozemku bude sejmuta oranice v tloušťce 0,3 m a bude uskladněna v deponiích (do výšky max. 1,5m) na jihozápadní straně pozemku. Oranice bude následně použita při dokončovacích terénních úpravách. Zemina z výkopových prací bude také uložena na pozemku investora a následně použita na terénní úpravy. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

Výkopy pro základové pásy budou provedeny do předepsané hloubky. Výkopy se provedou strojně do požadované hloubky. Zemina v dané lokalitě je droba kategorie G5 s tabulkovou únosností 615 kPa.

Základová konstrukce je navržena z prostého betonu C16/20 XC2. Prostor mezi základy bude vyplněn původní zeminou a v horní vrstvě bude původní zemina zhutněna. Na základových konstrukcích bude provedena podkladní deska tl. 150 mm z betonu C16/20 XC1.

Hladina podzemní vody nedosahuje hloubky základové spáry.

D.2 Svislé nosné konstrukce

Obvodové zdivo:

Keramické broušené tvárnice HELUZ FAMILY tl. 300 mm, $\lambda = 0,093 \text{ W/(mK)}$ zděné na celoplošné lepidlo M 10, $\lambda = 0,21 \text{ W/(mK)}$, zatepleno tepelně izolačními deskami z minerální plsti Isover Fassil NT tl. 180 mm, $\lambda = 0,035 \text{ W/(mK)}$.

Vnitřní zdivo:

Keramické broušené tvárnice HELUZ P15 tl. 300 mm, $\lambda = 0,182 \text{ W/(mK)}$ zděné na celoplošné lepidlo M 10, $\lambda = 0,21 \text{ W/(mK)}$.

Keramické broušené tvárnice HELUZ 17,5 tl. 175 mm, $\lambda = 0,270 \text{ W/(mK)}$ zděné na celoplošné lepidlo M 10, $\lambda = 0,21 \text{ W/(mK)}$.

Skelet:

ŽB sloupy 300 x 300 mm, beton C30/37- XC1, FRAKCE 4-8mm, ocel B500B

D.3 Vodorovné nosné konstrukce

Průvlaky:

ŽB průvlaky 300 x 500 mm, beton C30/37- XC1, FRAKCE 4-8mm, ocel B500B.

Stropní panely:

Předpjaté ŽB stropní panely Spiroll tl. 265 mm

D.4 Konstrukce spojující různé výškové úrovně

Schodiště je navrženo jako železobetonové, monolitické, napojené na stropní konstrukci. Je dvouramenné s mezipodestou. Schodiště má 22 (24 v 2.NP) stupňů, výška stupně je 167 (157) mm, šířka stupně je 320 mm. Nosná konstrukce schodiště je navržena jako železobetonová deska z betonu C30/37 - XC1, ocel B500B v tloušťky 200 mm. Mezipodesta má tl. 180 mm a je vynesena do okolních nosných stěn. Nášlapná vrstva schodiště je tvořena keramickou dlažbou tl. 10 mm o rozměrech 450 × 450 mm.

D.5 Střešní konstrukce

Střešní plášť je řešen jako jednoplášťová plochá vegetační lepená střecha, zateplená deskami z pěnového polystyrenu EPS 150, tloušťky 280 mm, $\lambda=0,035$ (W/mK). Spád střechy je tvořen lehkým spádovým betonem s dilatací po 6 x 6 m.

Spodní pás je SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skelné tkaniny, lepený, $\mu=29\ 000$, tl. 3 mm, horní vrstvou s jemným separačním posyp a spodní vrstvou z PE folie.

Horní pás je SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze polyesterové rohože, aditivy proti prorůstání kořenů, celoplošně natavený, $\mu=20\ 000$, tl. 5,3 mm, horní vrstvou s břidličným posypem a spodní vrstvou z PE folie.

Parozábrana je z modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou, bodově natavený $\mu=370\ 000$, $S_d=1480$ m, tl. 4 mm, horní vrstvou s jemným separačním posyp a spodní vrstvou z PE folie.

D.6 Komíny

Komín je jedno průduchový s jednou poloviční ventilační šachtou systému HELUZ IZOSTAT, vyvedený 1 m nad horní hranu atiky střechy nad 3.NP. Vnitřní průměr komínové vložky je 180 mm, požární odolnost EI 90. Komín je ukončený betonovým límcem tloušťky 200 mm. Vybírací otvor má spodní hranu ve výšce 300 mm nad podlahou. Komín slouží pro odvod spalin z kondenzačních kotlů a je umístěný v technické místnosti. Komín je nad rovinou střešního pláště obložen lícovými cihlami HELUZ.

D.7 Obvodový plášť

Obvodový plášť je tvořen zateplením izolačními deskami z minerální plsti Isover Fassil NT tl. 180 mm, $\lambda = 0,035$ W/(mK), které jsou opláštěny provětrávanou fasádou s povrchovou úpravou z cementovláknitých desek Cembrit Platina v hnědočervené barvě P343.

Objekt má sokl ze silikon silikátové omítky žluté barvy RAL: 1023.

D.8 Izolace proti vlhkosti

V podlahové konstrukci 1.NP je navržen hydroizolační pás z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou ze skelné tkaniny, celoplošně natavený, $\mu=29\ 000$, tl. 4 mm, horní vrstvou s jemným separačním posypem a spodní vrstvou z PE folie. Asfaltové pásy jsou zakončeny 300 mm nad terénem.

D.9 Izolace tepelné

Tepelná izolace na fasádě celkové tloušťky 180 mm, je z izolačních desek z minerální plsti Isover Fassil NT, $\lambda=0,035(W/mK)$, mechanicky kotvena pomocí plastových hmoždinek 5 ks/m².

Tepelná izolace v podlahách v 1.NP je z izolačních desek ze skelné plsti ISOVER TDPT tl. 80 + 50 mm.

Tepelnou izolaci ploché střechy je zajištěna izolačními deskami ISOVER EPS 150 tl. 2x 140 mm.

V základové konstrukci je navržena tepelná izolace XPS 300 Synthos XPS Prime G30L tl 140 mm.

D.10 Příčky a dělicí konstrukce

Příčka keramická: keramické broušené tvárnice HELUZ 10 tl. 100 mm, pevnost: P10. Při zdění bude použito lepidlo SB C, pro tenké spáry, pevnost: P10.

SDK příčka: SDK akustická příčka tl. 100 mm ze systémových tenkostěnných pozinkovaných plechů, které jsou opatřeny opláštěním SDK deskami Rigips MA 12,5. Akustická izolace z akusticko izolačních desek z čedičového vlákna Isover AKU tl. 50 mm.

Instalační předstěny: instalační předstěny budou provedeny v každém podlaží v tl. 150 mm ze systémových tenkostěnných pozinkovaných plechů, které jsou opatřeny opláštěním ze sádrokartonové desky tl. 15 mm Rigips RBI 15, v mokřích provozech budou předstěny obloženy keramickým obkladem.

Instalační šachty: instalační šachty budou provedeny v každém podlaží v rozměrech dle výkresů půdorysů ze systémových tenkostěnných pozinkovaných plechů, které jsou opatřeny opláštěním ze sádrokartonové desky tl. 15 mm Rigips RBI 15, v mokřích provozech budou předstěny obloženy keramickým obkladem.

D.11 Překlady

Překlady v obvodovém zdivu tvoří ŽB pozední věnec 300 x 500 mm.

Překlady v nosném zdivu tl. 300 mm jsou z 3x HELUZ 23,8 + 90 mm izolace PPS.

Překlady v nosném zdivu tl. 175 mm jsou z 2x HELUZ 23,8.

Překlady v nenosném zdivu tl. 100 mm jsou z plochého keramického překlada HELUZ 11,5.

D.12 Výplně otvorů vnitřních

Dveře do jednotlivých místností budou dřevěné, dle typu s různou velikostí skleněné výplně. Přesnější určení je ve výpisu výplní otvorů.

D.13 Výplně otvorů venkovních

Okna, balkónové i vchodové dveře jsou dřevohliníková z profilů Slavona HA 110 LINE, barvy dle vzorníku Slavona. Interiérová úprava lazurovacím lakem, Larchenoil Kaštan – MD, exteriérová úprava hliníkových prvků Antacitgrau, RAL: 7016

D.14 Podlahy

Tloušťka podlah v 1.NP je 250 mm. Nášlapná vrstva je tvořena keramickou dlažbou, na lepidlo tl. 8 mm. V mokrých provozech je umístěna pod lepidlo hydroizolační stěrka tl. 2 mm. Roznášecí vrstvou podlahy je cementová mazanina vyztužená kari sítí při horním i dolním okraji. Tepelná izolace je vytvořena z izolačních desek ze skelné plsti ISOVER TDPT tl. 80 + 50 mm, $\lambda=0,033$ W.m.K. Hydroizolace je provedena hydroizolačním pásem z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou ze skelné tkaniny, celoplošně nataveného, $\mu=29\ 000$, tl. 4 mm, horní vrstvou s jemným separačním posypem a spodní vrstvou z PE folie.

Tloušťka podlah v 2.NP je 150 mm. Nášlapná vrstva je tvořena keramickou dlažbou, na lepidlo tl. 8 mm. V mokrých provozech je umístěna pod lepidlo hydroizolační stěrka tl. 2 mm. Roznášecí vrstvou podlahy je cementová mazanina vyztužená kari sítí při horním i dolním okraji. Tepelná izolace je vytvořena z izolačních desek ze skelné plsti ISOVER TDPT tl. 2 x40 mm, $\lambda=0,033$ W.m.K. Pod tepelnou izolací nad vlhkými prostory je parotěsná folie $\mu=200\ 000$.

D.15 Omítky

Vnitřní omítky jsou provedeny z podkladní jádrové omítky tl. 13 mm a pohledové štukové omítky tl. 2 mm. V místnostech č. 208 a 209 je jádrová omítka provedena z barytové omítky.

Vnější omítka soklové části budovy a vnitřní strany atiky je silikon silikátová celobarevná pastovitá tl. 3 mm. Barva žlutá RAL: 1023. Podkladní vrstvou je lepicí a stěrkoovací hmota se sklovláknitou síťovinou tl. 5 mm.

D.16 Obklady, malby a nátěry

Veškeré stěny a stropy budou natřeny PRIMALEX STANDART BÍLY. Obklady budou provedeny dle projektové dokumentace.

D.17 Podhledy

Dle výkresové dokumentace bude v dotčených místnostech zavěšen sádrokartonový podhled. Podhled bude opláštěný sádrokartonovými kazetami Rigips

Gyptone LINE 4 tl. 12,5 mm. Nosná konstrukce podhledů bude provedena jako křížový dvouúrovňový rošt z ocelových CD profilů ukotvený pérovými závěsy.

D.18 Klempířské výrobky

Klempířské práce budou spočívat v oplechování parapetů, atiky a prostupů komína střešní rovinou apod. Oplechování bude provedeno z hliníkového taženého plechu ze slitiny AlMgSi₅ (viz výpis prvků).

D.19 Doplnkové výrobky

Jedná se o, ventilační hlavice na střeše, větrací mřížky, podlahové vpusti, revizní šachty, atd. (viz výpis prvků).

D.20 Truhlářské výrobky

Jedná se o vnitřní parapety atd. (viz výpis prvků).

D.21 Zámečnické výrobky

Jedná se o zábradlí schodiště, kotvící body na střeše, atd. (viz výpis prvků).

E Tepelně technické vlastnosti

Všechny navržené konstrukce stavby, jsou navrženy v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla a splňují požadavek normy ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky (10.2011); Změna Z1(4.2012). Hodnoty součinitelů prostupu tepla jednotlivými konstrukcemi vyhovují.

Stupeň energetické náročnosti je B => vyhovující normovým doporučením. Výpočet a posouzení jednotlivých skladeb na součinitel prostupu tepla a povrchovou teplotu je uveden v části tepelná technika.

U_{KCE} ... součinitel prostupu tepla samotné konstrukce

$U_{N,Rc}$... normový součinitel prostupu tepla - doporučený

$U_{N,Rq}$... normový součinitel prostupu tepla samotné konstrukce – požadovaný

Posuzovaná konstrukce	Vypočtená hodnota U [W/(m ² K)]	Normová hodnota $U_{N,20}$ [W/(m ² K)]	Posouzení
S01 - OBVODOVÁ STĚNA	0,143	0,30	VYHOVUJE
S02 - STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	0,147	0,24	VYHOVUJE
S03 - PODLAHA NA ZEMINĚ	0,278	0,45	VYHOVUJE

F Zakládání

Z části pozemku bude sejmuta oranice v tloušťce 0,3 m a bude uskladněna v deponiích (do výšky max. 1,5m) na jihozápadní straně pozemku. Oranice bude následně použita při dokončovacích terénních úpravách. Zemina z výkopových prací bude také uložena na pozemku investora a následně použita na terénní úpravy. Přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

Výkopy pro základové pásy budou provedeny do předepsané hloubky. Výkopy se provedou strojně do požadované hloubky. Zemina v dané lokalitě je droba kategorie G5 s tabulkovou únosností 615 kPa.

Základová konstrukce je navržena z prostého betonu C16/20 XC2. Prostor mezi základy bude vyplněn původní zeminou a v horní vrstvě bude původní zemina zhutněna. Na základových konstrukcích bude provedena podkladní deska tl. 150 mm z betonu C16/20 XC1.

Hladina podzemní vody nedosahuje hloubky základové spáry.

G Vliv objektu na životní prostředí

Stavba bude prováděna tak, aby byly minimalizovány negativní vlivy na okolní stavby a pozemky, zejména nadměrný hluk a prašnost. Objektu nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Hlukové vlivy způsobené záměrem nebo dopravou pro záměr nebudou významné, nebudou dotčeny hranice venkovního chráněného prostoru nadlimitními hodnotami. Realizace záměru za předpokladu dodržení všech norem, pracovní a technologické kázně, řádné evidence a zacházení s odpady nepřinese pro okolí žádná rizika bezpečnostní, ekologická ani požární, která by mohla nepříznivě působit na okolí.

H Dopravní řešení

Napojení na dopravní infrastrukturu, příjezd na pozemek a také přístup pro pěší bude zajištěn z místní přístupové komunikace na severozápadní hranici pozemku.

Na pozemku stavebníka je možno stání pro 20 osobních automobilů, 3 stání pro automobily osob ZTP a jedno stání pro lehké užitkové vozidlo.

I Ochrana objektu před vlivy vnějšího prostředí

Objekt je chráněn proti případným vnějším vlivům obkladem provětrávané fasády, omítkami, omyvatelnými nátěry vnějších stěn. Plochá střecha je vegetačního typu.

J Obecné požadavky na výstavbu

Stavební úpravy jsou navrženy v souladu s obecně technickými požadavky na výstavbu.

V Brně dne 12. 1. 2018

Bc. Jan Burget
autor práce

Závěr:

Cílem diplomové práce bylo zpracování projektu novostavby. Cílem diplomové práce je zpracování návrhu projektu novostavby zdravotního střediska s prostory služeb občanského vybavení. Novostavba je umístěna na reálné parcele v obci Brodek u Konice, v okrese Prostějov. Jedná se o objekt, který je rozdělen na samostatně funkční celky.

Práce obsahuje dispoziční návrhy, studie stavby a také dokumentaci pro samotné provedení stavby dle platných zákonů, vyhlášek a norem.

Při zpracovávání projektu Centrum zdraví MediFace jsem využil znalostí získaných během studia a informací z uvedených informačních zdrojů.

Na základě tepelně technického posouzení je stavba zařazena do klasifikační třídy B prostupu tepla obálkou budovy. Stavba je tedy svým konstrukčním řešením z hlediska prostupu tepla obálkou navržena jako úsporná.

Diplomová práce „CENTRUM ZDRAVÍ MEDIFACE “ svým zpracováním odpovídá zadání VŠKP.

Seznam použitých zdrojů

Publikace:

- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.
- REMEŠ, Josef, Ivana UTÍKALOVÁ, Petr KACÁLEK, Lubor KALOUSEK a Tomáš PETŘÍČEK. Stavební příručka: To nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. ISBN 978-80-247-3818-5.
- CHALOUPKA Karel a SVOBODA Zbyněk. Ploché střechy: praktický průvodce. vyd. Praha: Grada, 2009, 259 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-2916-9.
- MATĚJKA, Libor. Pozemní stavitelství III: šikmé a strmé střechy. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 324 s. : il. ; 30 cm. ISBN 978-80-7204-540-2.
- RUSINOVÁ, Marie, Táňa JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006, 177 s. : il. ; 30 cm. ISBN 978-80-7204-511-2.
- BÖHM, Karel, Lenka HANZALOVÁ a Šárka ŠILAROVÁ. Ploché střechy: navrhování a sanace. Praha: Public History, 2001, 397 s., [30] s. příl. : il. ISBN 80-86445-08-9.
- NOVOTNÝ, Jan. Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník ; Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních. 1. vyd. Praha: Sobotáles, 2007, 100 s. : il., plány ; 30 cm. ISBN 978-80-86817-23-1.
- MACEKOVÁ, Věra a Lubomír ŠMOLDAS. Pozemní stavitelství II(S): schodiště a monolitické stěnové systémy. Modul 01. Vyd. první. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 103 s. : il. ISBN 978-80-7204-519-8.
- ŠESTÁKOVÁ, Irena a Pavel LUPAČ. Budovy bez bariér: návrhy a realizace. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3225-1.
- ZICH, Miloš. Příklady posouzení betonových prvků dle eurokódů. Praha: Dashöfer, 2010, 145 s. : il. ISBN 978-80-86897-38-7.
- BAŽANT, Zdeněk. Betonové konstrukce I. Modul CS4, [BL05-CS4]: Betonové konstrukce plošné - část 2. Brno: Vysoké učení technické, Fakulta stavební, 2004, 72 s. : il.

Normy:

- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresu stavební části
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy Stránka 43 z 51
- ČSN 73 1901 Navrhování střech
- ČSN 73 6056 Odstavené a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 4210 Provádění komínů a kouřovodů a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnického zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0540 Tepelná technika budov: Terminologie
- ČSN 73 0540 Tepelná technika budov: Požadavky
- ČSN 73 0540 Tepelná technika budov: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540 Tepelná technika budov: Výpočtové metody
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posouzení akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky.
-

Právní předpisy:

- ČR, Vyhláška č. 499/2006 Sb., O dokumentaci staveb, 2006 ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.
- Zákon č. 183/2006 Sb., O územní plánování a stavebním řádu, 2006
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby, 2009
- Zákon č. 309/2006 Sb., O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, 2006
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby, 2009
- Vyhláška č. 92/2012 Sb., O požadavcích na minimální technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče, 2012
- Zákon č. 185/2001 Sb., O odpadech, 2001
- Nařízení vlády 362/2005 Sb., O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu pádu z výšky nebo do hloubky, 2005
- Nařízen vlády č. 378/2001 Sb., O bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, 2001
- Zákon č. 133/1998 Sb., O požární ochraně a související předpisy, 1998
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., O technických podmínkách požární ochrany staveb, 2008
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, 2001
- Zákon č. 406/2000 Sb., O hospodaření s energií, 2000

Webové stránky a katalogy:

- www.nahlizenidokn.cuzk.cz
- www.tepelnatechnikastaveb.cz
- www.weber-terranova.cz
- www.dek.cz
- www.heluz.cz
- www.lindab.com/cz
- www.isover.cz
- www.tzb-info.cz
- www.sulko.cz
- www.viadrus.cz
- www.best.info
- www.cemix.cz
- www.rako.cz
- www.slavona.cz
- www.rigips.cz
- <http://www.revitalizace.com/teorie-vypocty/co-je-tepelna-ztrata-objektu-a-vypocet-potreby-tepla-na-vytapeni/>
- www.knauf.cz
- www.betonbroz.cz
- www.denbraven.cz
- www.topwet.cz
- www.lomax.cz
- www.hasoft.cz
- www.bramac.cz
- www.dektrade.cz
- www.stavona.cz
- <http://www.migas-door.cz>
- www.propasiv.cz
- www.mirelon.cz

Seznam použitých zkratk a symbolů

MVC	malta vápenocementová
1NP	první nadzemní podlaží
2NP	druhé nadzemní podlaží
3NP	třetí nadzemní podlaží
B.p.v.	Balt po vyrovnání
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
č.	číslo
ČSN	česká státní norma
DV	doplňky
EPS	expandovaný pěnový polystyren
HI	hydroizolace
HUP	hlavní uzávěr plynu
K	klempířské prvky
K.Ú.	katastrální úřad

KCE	konstrukce
MVC	malta vápenocementová
P	překlady
P.Č.	parcelní číslo
P.Ú.	požární úsek
PD	podlahy
PT	původní terén
R.Š.	revizní šachta
R.Š.	rozvinutá šířka
RD	rodinný dům
SPB	stupeň požární bezpečnosti
SŘ	střechy
T	truhlářské prvky
TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
UT	upravený terén
Vyhl.	Vyhláška
XPS	extrudovaný polystyrén
Z	zámečnické prvky
ŽB	železobeton

Přílohy bakalářské práce:

PŘÍLOHA Č. 1 – A.1 STUDIJNÍ A PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

PŘÍLOHA Č. 2 – C.1 SITUAČNÍ VÝKRESY

PŘÍLOHA Č. 3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍLOHA Č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍLOHA Č. 5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PŘÍLOHA Č. 6 – E.1 STAVEBNÍ FYZIKA

PŘÍLOHA Č. 7 – F.1 SPECIALIZACE BZK

PŘÍLOHA Č. 1 – A.1 STUDIJNÍ A PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

OBSAH:

A.1.1 STUDIE 1.NP	2 x A4	1:125
A.1.2 STUDIE 2.NP	2 x A4	1:125
A.1.3 STUDIE 3.NP	2 x A4	1:100
A.1.4 POHLEDY	2 x A4	1:150
A.1.5 ŘEZ	2 x A4	1:100
A.1.6 VÝŠKOVÝ MODUL	1 x A4	-
A.1.7 VÝPOČET SCHODIŠTĚ	1 x A4	-
A.1.8 VÝPOČET ZÁKLADŮ	8 x A4	-
A.1.9 VÝPOČET ODVODNĚNÍ STŘECHY	1 x A4	-
A.1.10 VIZUALIZACE	2 x A4	-

PŘÍLOHA Č. 2 – C.1 SITUAČNÍ VÝKRESY

OBSAH:

C.1.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	2 x A4	-
C.1.2 CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES	4 x A4	1:500
C.1.3 KOORDINAČNÍ SITUACE	8 x A4	1:175
C.1.4 PŮDORYS SJEZDU NA MÍSTNÍ KOMUNIKACI	4 x A4	1:50

PŘÍLOHA Č. 3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

D.1.1.1 PŮDORYS 1.NP	10 x A4	1:50
D.1.1.2 PŮDORYS 2.NP	10 x A4	1:50
D.1.1.3 PŮDORYS 3.NP	8 x A4	1:50
D.1.1.4 VEGETAČNÍ STŘECHA NAD 2.NP	8 x A4	1:50
D.1.1.5 VEGETAČNÍ STŘECHA NAD 3.NP	8 x A4	1:50
D.1.1.6 ŘEZ A - A'	8 x A4	1:50
D.1.1.7 ŘEZ B - B'	8 x A4	1:50
D.1.1.8 SEVERNÍ POHLED	4 x A4	1:50
D.1.1.9 VÝCHODNÍ POHLED	4 x A4	1:50
D.1.1.10 JIŽNÍ POHLED	4 x A4	1:50
D.1.1.11 ZÁPADNÍ POHLED	4 x A4	1:50
D.1.1.12 PODHLEDY 1.NP	8 x A4	1:50
D.1.1.13 PODHLEDY 2.NP	8 x A4	1:50
D.1.1.14 PODHLEDY 3.NP	6 x A4	1:50
D.1.1.15 DETAIL A - ZALOŽENÍ SCHODIŠTĚ	6 x A4	1:5
D.1.1.16 DETAIL B - ZÁLOŽENÍ OBVODOVÉ STĚNY	8 x A4	1:5
D.1.1.17 DETAIL C - DOJEZD VÝTAHOVÉ ŠACHTY	8 x A4	1:5
D.1.1.18 DETAIL D - VSTUP DO OBJEKTU	6 x A4	1:5
D.1.1.19 DETAIL E - OSTĚNÍ OKNA	8 x A4	1:5
D.1.1.20 DETAIL F – ATIKA	6 x A4	1:5
D.1.1.21 DETAIL G - STŘEŠNÍ VPUŠŤ	6 x A4	1:5
D.1.1.22 VÝPIS SKLADEB	22 x A4	-
D.1.1.23 VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ	8 x A4	-
D.1.1.24 VÝPIS DOPLŇKOVÝCH VÝROBKŮ	4 x A4	-
D.1.1.25 VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ	3 x A4	-
D.1.1.26 VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	3 x A4	-
D.1.1.27 VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	3 x A4	-

PŘÍLOHA Č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ - KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

D.1.2.1 ZÁKLADY	8 x A4	1:50
D.1.2.2 VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 1.NP	8 x A4	1:50
D.1.2.3 VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 2.NP	8 x A4	1:50
D.1.2.4 VÝKRES SESTAVY DÍLCŮ NAD 3.NP	6 x A4	1:50

PŘÍLOHA Č. 5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH:

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	2 x A4	-
D.1.3.2 SITUACE POŽÁRNÍ ZPRÁVY	2 x A4	1:350
D.1.3.3 PŮDORYS 1.NP - PBS	4 x A4	1:100
D.1.3.4 PŮDORYS 2.NP - PBS	4 x A4	1:100
D.1.3.5 PŮDORYS 3.NP - PBS	4 x A4	1:100

PŘÍLOHA Č. 6 – E.1 STAVEBNÍ FYZIKA

OBSAH:

E.1.1 ZÁKLADNÍ POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY	38 x A4	-
E.1.2 PŘÍLOHY K ZÁKLADNÍMU POSOUZENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY	50 x A4	-

PŘÍLOHA Č. 7 – F.1 SPECIALIZACE BZK

OBSAH:

F.1.1 SPECIALIZACE BZK - STATICKÝ VÝPOČET	15 x A4	-
F.1.2 VÝKRES TVARU NAD 3.NP	2 x A4	1:100
F.1.3 VÝKRES VÝZTUŽE PRŮVLAKU	2x A4	1:25
F.1.4 VÝKRES VÝZTUŽE PRŮVLAKU - ŘEZY	2 x A4	1:10