



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PSYCHIATRICKÁ NEMOCNICE
PSYCHIATRIC HOSPITAL

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Lukáš Kojan

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc.,
Ph.D., MBA

BRNO 2017



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. Lukáš Kojan
Název	Psychiatrická nemocnice
Vedoucí práce	doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA
Datum zadání	31. 3. 2016
Datum odevzdání	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016

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 dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (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 stavby objektu. **Cíle:** Vyřešení dispozice zadaného objektu 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, D.1.3 a D.1.4. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy objektu a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešeného objektu, prostorovou vizualizaci objektu a technické listy použitých materiálů a konstrukcí. Část D.1.4 bude vypracována ve formě schématických výkresů a příslušných technických zpráv. Výkresová část bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy 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". VŠKP bude mít strukturu dle manuálu umístěného na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

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).

doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem mé diplomové práce je návrh novostavby zdravotnického zařízení – psychiatrické nemocnice pro dlouhodobě psychicky nemocné osoby. Tato práce má za cíl vypracovat projektovou dokumentaci pro provedení stavby. Objekt je téměř na rovinatém terénu na vybraném pozemku v klidné části města České Budějovice. Budova má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepena. Objekt je navržen ze systému Heluz. Konstrukci střechy tvoří jednoplašťová plochá střecha. Hlavní vstup je orientován na východ. Výkresová dokumentace potřebná pro realizaci novostavby psychiatrické nemocnice je zpracována včetně šesti konstrukčních detailů. Výkresová část byla zpracována v počítačovém programu AutoCAD.

Klíčová slova

Psychiatrická nemocnice, novostavba, nadzemní podlaží, částečně podsklepený, plochá střecha, zděná konstrukce, Heluz

Abstract

The aim of master's thesis is a design of newly medical facility – psychiatric hospital for long – term mentally ill persons. This work aims to develop project documentation for building construction. The object is on almost flat terrain on the selected piece of land in a quiet part of city Czech Budweis. The house has two above ground and is partial basement. The object is designed in a technology of Heluz system. The construction of the roof consists warm flat roof. The main entrance is oriented to the east. The project documentation which is needed for a realization of a new psychiatric hospital is worked up with six structural details including. Drawing part processed in a computer program AutoCad.

Keywords

Psychiatric hospital, new building, above ground floor, partial basement, warm flat roof, brick construction, Heluz

Bibliografická citace VŠKP

Lukáš Kojan *Psychiatrická nemocnice*. Brno, 2017. 78 s., 781 s. příl. Diplomová práce.

Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství.

Vedoucí práce doc. Ing. Libor Matějka, CSc., Ph.D., MBA

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje

V Brně dne 8.1.2017

.....
Bc. Lukáš Kojan
autor práce

Poděkování:

Chtěl bych poděkovat svému vedoucímu diplomové práce panu doc. Ing. Liboru Matějkovi, CSc., Ph.D., MBA za jeho cenné rady, pomoc, odborné připomínky a celkově za jeho vedení a přístup při mém zpracování. Dále patří poděkování mé rodině, přátelům a všem za jejich psychickou podporu při jejím vytváření.

.....

Bc. Lukáš Kojan
autor práce

Obsah

- 1 Úvod
- 2 Vlastní text práce
 - A Průvodní zpráva
 - B Souhrnná technická zpráva
 - D.1.1 Technická zpráva
- 3 Závěr
- 4 Seznam použitých zdrojů
- 5 Seznam použitých zkratk a symbolů
- 6 Seznam příloh
- 7 Přílohy

1 Úvod

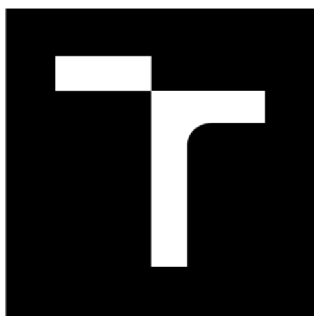
Diplomová práce řeší vypracování projektové dokumentace pro realizaci novostavby psychiatrické nemocnice na okraji města České Budějovice v části České Budějovice 7. Objekt je částečně podsklepený se dvěma nadzemními podlažími.

Cílem této práce je návrh zdravotnického zařízení psychiatrické nemocnice. Objekt je navržen z hlediska vhodných dispozičních vazeb a návrh dispozice je přizpůsobený ergonomickým požadavkům. Dalším cílem bylo vytvořit vzhled psychiatrické nemocnice tak, aby se plně začlenil do okolní zástavby. Mojí snahou, plánem bylo vytvořit projekt prospěšný více osobám, kde jsem se specializoval na osoby psychicky nemocné.

Konstrukční systém je zděný a je proveden ze stavebního materiálu Heluz. Suterénní zdivo je tvořeno z betonových tvárnic ztraceného bednění DEK. Obvodové zdivo z keramických tvárnic Heluz Family. Střešní konstrukci tvoří jednoplášťová plochá střecha ve dvou úrovních, kde jedna je řešena jako střecha vegetační. Vodorovné konstrukce jsou z předpjatých panelů spiroll v celkové tloušťce 250 mm.

Projekt je navržen v souladu s platnými vyhláškami, zákony a technickými normami. Projektová dokumentace je v úrovni pro provedení stavby.

2 Vlastní text práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

PSYCHIATRICKÁ NEMOCNICE
PSYCHIATRIC HOSPITAL

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Lukáš Kojan

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc.,
Ph.D., MBA

BRNO 2017

OBSAH:

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Identifikační údaje stavby

A.1.2 Identifikační údaje investora

A.1.3 Identifikační údaje zpracovatele projektové dokumentace

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) Rozsah řešeného území

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

c) Údaje o odtokových poměrech

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

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, a v případě stavebních úprav podmiňující změnu v užívání stavby o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

j) Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

b) Účel užívání stavby

c) Trvalá nebo dočasná stavba

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

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

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

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

- h) Navrhované kapacity stavby
- i) Základní bilance stavby
- j) Základní předpoklady výstavby
- k) Orientační náklady stavby

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

A.1 Identifikační údaje stavby, stavebníka, projektanta

A.1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Psychiatrická nemocnice
Katastrální území:	České Budějovice 7
Parcela číslo:	3114/9
Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby
Charakter stavby:	novostavba
Účel stavby:	stavba pro psychicky narušené osoby
Datum zpracování:	10.12.2016

A.1.2 Identifikační údaje stavebníka

Jméno a příjmení:	Pavel Mikuláš
Trvalé bydliště:	Tulipánova 235/4, 373 71, Č.Budějovice
E-mail:	pavel.mikulas@seznam.cz

A.1.3 Identifikační údaje zpracovatele projektové dokumentace

Jméno a příjmení:	Kojan Lukáš
Trvalé bydliště:	Na Výsluní 134, 373 67, Č.Budějovice
E-mail:	KojanL@study.fce.vutbr.cz

A.2 Seznam vstupních podkladů

- Katastrální mapa katastrálního území České Budějovice 7
- Jednotné územně plánovací podklady Jihočeského kraje
- Ústní zadání vyřčené na místě samém a při jednáních
- Příslušné normy pro realizaci novostavby, v aktuálním znění

A.3 Údaje o území

a) Rozsah řešeného území

Stavba bude vybudována na parcele č. 3114/9 na okraji města Českých Budějovic. Parcela je ze severovýchodu ohraničena místní komunikací a ze severní strany bývalou železniční dráhou. Řešený stavební pozemek má výměru 17187,8 m².

b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek se nenachází v záplavovém ani v poddolované oblasti ani v jeho blízkosti. Nenachází se v památkové chráněné zóně. Požadavky ochrany podle jiných právních předpisů jsou splněny.

c) Údaje o odtokových poměrech

Splaškové a dešťové vody budou řešeny na pozemku investora a budou svedeny do kanalizační přípojky. Z ploché střechy bude voda odváděna pomocí vnitřních vtoků do vsakovací šachty s horním přepadem do dešťové kanalizační přípojky. U spodní stavby je odvodnění řešeno drenážním potrubím, které je odvedeno do drenážní vsakovací šachty s horním přepadem doplněné o vsakovací box.

V místě stavby se nenachází žádné povrchové vodní toky a objekt není umístěn v záplavovém území. Geodetickým průzkumem bylo zjištěno podloží, kterým je nepropustná zemina. Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území.

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

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací, stavba splňuje regulativy města. Stavba bude provedena na základě vydání územního rozhodnutí.

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, a v případě stavebních úprav podmiňující změnu v užívání stavby o jejím souladu s územně plánovací dokumentací

Umístění a realizace předmětné stavby budoucího areálu psychiatrické nemocnice je v souladu s územním plánem i funkčními regulativy platnými pro předmětné území. Územní rozhodnutí, ani jiné opatření k umístění předmětné stavby nebylo doposud zajištěno.

f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Požadavky uvedené souhrnně ve vyhl.č. 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu , a vyhl.č. 269/2009 Sb. O obecných požadavcích na využívání území, jsou respektovány. Stavební pozemek je určen pro výstavbu novostavby psychiatrické nemocnice.

g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Projektová dokumentace respektuje písemné vyjádření a technické podmínky všech dotčených orgánů a správců sítí.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová opatření na řešenou stavbu.

i) Seznam souvisejících podmiňujících investic

V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné podmiňující investice.

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

Prováděním stavby bude dotčená přílehlá komunikace, ostatní parcely by neměly být výstavbou jakkoli dotčené.

Pozemky dotčené stavbou: Přílehlá komunikace pro napojení na příjezdovou komunikaci a parkoviště

Sousední pozemky nedotčené stavbou

České Budějovice 7, p.č.3114/31

Vlastnické právo: Ing. Jaroslav Bubeníček a Ing. Zdeňka Bubeníčková, Lesní 2749/19, České Budějovice 5

České Budějovice 7, p.č.3114/32

Vlastnické právo: Jan Vrba, K.Chocholy 1257/17, České Budějovice 2

České Budějovice 7, p.č.3114/123

Vlastnické právo: Ing. Antonín Kopp, Šumavská 582/3, České Budějovice 3

České Budějovice 7, p.č.3114/132

Vlastnické právo: Ing. David Šafář a Mgr. Kristýna Šafářová, Stradonická 2300/5, České Budějovice 7

České Budějovice 7, p.č.3114/133

Vlastnické právo: MUDr. Julia Čanádyová, Lidická tř. 2165/271, České Budějovice 7

České Budějovice 7, p.č.3114/135

Vlastnické právo: Pavel Žemlička a Ing. Michaela Žemličková, č.p. 112, Plav

České Budějovice 7, p.č.3114/168

Vlastnické právo: Miroslav Koblenc, Jar. Haška 1516/13, České Budějovice 3

České Budějovice 7, p.č.3114/169

Vlastnické právo: Ing. Václav Král, Zd. Fibicha 915/3, České Budějovice 6

A.4 Údaje o stavbě

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu psychiatrické nemocnice na parcele č.3114/9.

b) Účel užívání stavby

Objekt zapadá do občanské vybavenosti – zdravotnické využití. Bude sloužit pro psychicky narušené osoby různých psychických onemocnění pro obyvatele města Českých Budějovic a okolí. V objektu se nachází lůžkové části – muži, ženy. Dále jednotlivé ambulance, vyšetřovny, relaxační místnosti aj., administrativní část, jídelna + kuchyň, bufet, návštěvní hala atd. V suterénu se nachází technické zázemí objektu včetně místnosti pro zemřelé a bankou lůžek.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalého charakteru, životnost této stavby je předpokládána minimálně na 50 let.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Zájmový objekt se nenachází v chráněném území, památkové rezervaci a památkové zóně. Území není zařazeno mezi zvláště chráněné území, nenachází se v záplavové části obce.

**e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a
obecných technických požadavků zabezpečujících
bezbariérové užívání staveb**

Objekt psychiatrické nemocnice je řešen jako bezbariérový. Bude zřízeno stání pro invalidy. Povrch pochozích ploch je rovný a splňuje koeficient proti skluzu $\mu \geq 0,5$. Všude jsou dodrženy manipulační plochy pro otáčení vozíku do různých směrů (kruh o poloměru 1500 mm). Průchod do psychiatrické nemocnice, pokojů a na WC bude mít min. 900 mm. Sklon rampy do nemocnice bude mít max. sklon 1:16 = 6,25% a vyhoví i na maximální sklon rampy pro únikovou cestu 1:8. Rampa bude opatřena vodící tyčí ve výšce 250 mm a madly ve výšce 900 mm. Madla budou přesahovat začátek a konec šikmé rampy minimálně o 150 mm, budou odsazena od svislé konstrukce o minimálně 60 mm. Tyč zábradlí podél rampy bude současně sloužit i jako zarážka pro bílou hůl ve výšce 200 mm. Záchody a prostory budou označeny viditelnou značkou pro invalidy. Dále budou instalovány výtahy s instalovanou sedačkou a zrcadlem.

**f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků
vyplývajících z jiných právních předpisů**

Stavební úřad souhlasil se studií psychiatrické nemocnice. Případné požadavky dotčených orgánů státní správy budou dopracovány v samostatné příloze, případně přiloženy k dokladové části.

g) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadované výjimky ani úlevová řešení.

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

Zastavěná plocha: 1928,85 m²

Obestavěný prostor: 17187,8 m³

Užitná plocha: 3344,23 m²

Počet nadzemních podlaží: 2

Počet podzemních podlaží: 1

Počet stálých zaměstnanců: 26

Zaměstnanci: ředitel	1
sekretářka	1
ambulance-doktor	4
nemocniční sestra	6
terapeut	1
sociální sestra	1
sanitáři	2
správce	1
recepční /informace/	1
uklízečky	4
kuchařky	3
prodavačka/bufet/	1

Počet lůžek : ženské oddělení 1.NP - 23 lůžek

mužské oddělení 2.NP - 23 lůžek

Celkem 72 osob

Počet parkovacích stání: 18 včetně 2 x ZTP

11 včetně 1 x pro ZTP /zaměstnanci/

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

Objekt bude vytápěn dvěma plynovými kondenzačními kotli s odtahem spalin do komína. Umístěnými v místnosti S03 - kotelna. V objektu nebudou prováděny aktivity, které by hlukem nebo exhalacemi obtěžovali blízké okolí.

Likvidace dešťových vod – kanalizace je napojena na místní ČOV.

Zajištění stavebních hmot je nutné objednávat v dostatečném předstihu, aby byla dodržena omezená lhůta výstavby.

Novostavba psychiatrické nemocnice spadá do kategorie B energetické náročnosti stavby.

Při provozu psychiatrické nemocnice bude vznikat komunální odpad, který bude ukládán

v popelnících na pozemku investora, které budou pravidelně vyváženy dle tarifu obce.

Odpady vzniklé při realizaci objektu budou likvidovány v souladu s kategorizací ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. a vyhlášky MŽPČR 381/2001, kterou se vyhláší katalog odpadů.

17 01 01 – beton

17 01 02 – cihly

17 02 01 – dřevo

17 02 02 – sklo

17 02 03 – plasty

17 03 01 – asfaltové směsi – N

17 03 02 – asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01

17 04 01 – měď

17 04 02 – hliník

17 04 04 – zinek

17 04 05 – železo a ocel

17 05 02 – stavební materiály na bázi sádry

Kovy budou odvezeny do sběrných surovin, ostatní materiály na skládku. Nebezpečné odpady budou odvezeny na skládku nebezpečného odpadu.

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

Jedná se o stavbu velkého rozsahu, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Stavební firma bude vybrána na základě výběrového řízení investora. Název a adresa stavební firmy, která bude stavbu realizovat, včetně jména a adresy osoby, která bude vykonávat odborný dozor, bude sděleno písemně příslušnému stavebnímu úřadu.

Termín zahájení výstavby: **březen 2017**

Jaro 2017 : hrubé terénní úpravy, oplocení, základy

Podzim 2017 : Hrubá stavba

Jaro 2018 : Dokončovací práce

Podzim 2018 : Konečné terénní úpravy

Ukončení výstavby: **leden 2018**

Lhůta výstavby: 22 měsíců

Výstavba nebude omezovat existující provozy. Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby se minimalizoval dopad na blízké okolí a stavební činnost neomezovala žádné stávající objekty a provozy v sousedství.

Případné poškození přilehlé komunikace bude opraveno zhotovitelem.

k) Orientační náklady stavby

Orientační cena zděné stavby – novostavba psychiatrické nemocnice s obestavěným prostorem 17187,8 m³ je **133 934 213 Kč** (s DPH). Z toho je:

Zemní práce (4%):	3 850 067 Kč
Základy (12,5%):	12 031 460 Kč
Hrubá stavba (konstrukce) (21,5%):	20 694 111 Kč
Topení, voda, kanalizace (11,5%):	11 068 943 Kč
Střecha (plochá jednoplášť.) (3%):	2 887 550 Kč
Výplně otvorů (1%):	962 517 Kč
Úprava povrchů a podlahy (14,5%)	13 956 494 Kč
Izolace tepelné a ostatní (4%)	3 850 067 Kč
Instalace elektro a ostatní (10,5%)	10 106 426 Kč
Dokončovací a ostatní práce (17,5%)	16 844 044 Kč
Mezisoučet (stav.ob.celkem):	96 251 680 Kč

Další náklady spojené se stavbou:

Průzkum a projektové práce (5% navíc)	4 812 584 Kč
Náklady na umístění stavby a ostatní náklady(5%)	4 812 584 Kč
Rezerva (5% navíc)	4 812 584 Kč

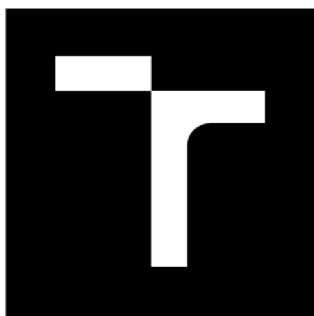
Celková cena bez DPH:	110 689 432 Kč
DPH (21 %)	23 244 781 Kč
Celková cena s DPH:	133 934 213 Kč

Vypočtená cena stavby je pouze orientační a empiricky vypočítaná na základě hodnot získaných z již realizovaných staveb. Skutečná cena se může lišit i

několikanásobně v návaznosti na specifika projektu nebo nabídky jednotlivých dodavatelů. Jde o zprůměrované hodnoty nerefluktující konstrukční ani regionální specifika jednotlivých staveb, proto jsou výsledné hodnoty jen přibližné a orientační. Poskytují základní představu o výsledné ceně stavby.

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

- SO 01 – Objekt psychiatrická nemocnice
- SO 02 – Vrátnice
- SO 03 – Venkovní posezení, pergola
- SO 04 – Hlavní brána do areálu psychiatrické nemocnice
- SO 05 – Oplocení (pletivo + sloupky)
- SO 06 – Oplocení (betonový plot/sloupky + výplň tahokov)
- SO 07 – Relaxační venkovní prostor - park
- SO 08 – Zpevněná plocha - parkoviště
- SO 09 – Zpevněná plocha – parkoviště zaměstnanci
- SO 10 – Kontejnery na tříděný odpad
- SO 09 – Komunikace a zpevněné plochy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

PSYCHIATRICKÁ NEMOCNICE
PSYCHIATRIC HOSPITAL

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Lukáš Kojan

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc.,
Ph.D., MBA

BRNO 2017

OBSAH:

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) Charakteristika stavebního pozemku
- b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
- c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- d) Poloha vzhledem k záplavovému území
- e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolím vliv stavby na odtokové poměry v území
- f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
- g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa
- h) Územně technické podmínky
- i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení
- b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) Stavební řešení
- b) Konstrukční a materiálové řešení
- c) Mechanická odolnost a stabilita

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

- a) Technická řešení
- b) Výčet technických a technologických zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

- a) Kritéria tepelně technického hodnocení

- b) Energetická náročnost stavby
 - c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
 - a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží
 - b) Ochrana před bludnými proudy
 - c) Ochrana před technickou seizmicitou
 - d) Ochrana před hlukem
 - e) Protipovodňová opatření
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
 - a) Napojovací místa technické infrastruktury účel užívání stavby
 - b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
 - a) Popis dopravního řešení
 - b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
 - c) Doprava v klidu
 - d) Pěší a cyklistické stezky
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
 - a) Terénní úpravy
 - b) Použité vegetační prvky
 - c) Biotechnická opatření
- B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
 - a) Vlivy stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
 - b) Vliv stavby na přírodu a krajinu
 - c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000
 - d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
 - e) Návrhová ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
- b) Odvodnění staveniště
- c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
- d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
- e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin
- f) Maximální zábory pro staveniště
- g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
- h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo depote zemin
- i) Ochrana životního prostředí při výstavbě
- j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů
- k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
- l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření
- m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby
- n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Řešený stavební pozemek leží v katastrálním území města Českých Budějovic v jižních čechách, obvod staveniště je vymezený pozemkem s p.č. 3114/9. Pozemek je téměř na rovném terénu. Na pozemku se nachází zatravněná orná půda bez stromů a keřů. Na pozemku se nenacházejí žádné stávající objekty. Parcela se nenachází v žádné ochranné zóně.

Příjezd ke staveništi je místní komunikací Českých Budějovic 7. Vlastní vjezd vyznačen na situačním výkrese stavby.

Staveniště je majetkem investora stavby a sousedí s parcelními čísly 3114/31, 3114/32, 3114/123, 3114/132, 3114/133, 3114/135, 3114/168, 3114/169

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Geodetickým průzkumem bylo zjištěno podloží, kterým je málo propustná zemina (písčité jíly – F4). Hladina spodní vody se do hloubky 7 metrů pod základovou spárou nenachází. Hlouběji průzkum neproběhl. Zakládání na tomto pozemku je klasifikováno jako jednoduché. Radonové měření neprokázalo přítomnost radonu, není tedy třeba žádného protiradonového opatření. Na pozemku není žádné historické naleziště, ale v případě nálezu budou kontaktovány příslušné ústavy. Všechny konstrukce budou provedeny v přímém kontaktu se zeminou.

Spodní stavba nebude ohrožena podzemní vodou.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Navrhovaný objekt psychiatrické nemocnice se nenachází v žádných ochranných ani bezpečnostních pásmech.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

V místě stavby se nenacházejí žádné povrchové vodní toky a navrhovaný objekt není umístěn v záplavovém území.

V místě ani okolí navrhované stavby se nevyskytuje a ani nikdy nevyskytovala žádná důlní činnost, ani těžební práce.

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

Novostavba psychiatrické nemocnice je objektem nevýrobním a není uvnitř žádný zdroj, který by narušoval okolí škodlivinami. Výstavbou nedojde ke zhoršení životního prostředí. V objektu nebudou látky, které by ohrožovali zdraví nebo životní prostředí. Při výstavbě bude zamezeno zvýšené prašnosti a hluku do okolí. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území.

f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na stavební parcele nebudou probíhat žádné demolice a nevyskytují se zde žádné dřeviny kromě malých křovin, které budou odstraněny při sejmutí ornice.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo funkce lesa pozemků určených k plnění

Objekt nezabírá žádné pozemky určené k plnění funkce lesa.

h) Územně technické podmínky

Stavební pozemek je napojen na místní komunikaci. V rámci výstavby dojde k napojení na stávající zpevněné plochy. Nový objekt bude napojen novými přípojkami na všechny veřejné instalační sítě z ulice strakonická /viz koordinační situační výkres/.

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

Stavba nemá věcné ani časové vazby na stavby ani související investice.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání staveb, základní kapacita funkčních jednotek

Objekt zapadá do občanské vybavenosti – zdravotnické využití. Bude sloužit pro psychicky narušené osoby různých psychických onemocnění pro obyvatele města Českých Budějovic a okolí. V objektu se nachází lůžkové části – muži, ženy. Dále jednotlivé ambulance, vyšetřovny, relaxační místnosti aj., administrativní část, jídelna + kuchyň, bufet, návštěvní hala atd. V suterénu se nachází technické zázemí objektu

včetně místnosti pro zemřelé a bankou lůžek. Hlavní vstup je situován ze strany východní. Je zde navrženo dvou schodišť a dvou lanových výtahů, kde jeden je řešen jako lůžkový.

Zastavěná plocha: 1928,85 m²

Obestavěný prostor: 17187,8 m³

Užitná plocha: 3344,23 m²

Počet nadzemních podlaží: 2

Počet podzemních podlaží: 1

Počet stálých zaměstnanců: 26

Zaměstnanci: ředitel	1
sekretářka	1
ambulance-doktor	4
nemocniční sestra	6
terapeut	1
sociální sestra	1
sanitáři	2
správce	1
recepční /informace/	1
uklízečky	4
kuchařky	3
prodavačka/bufet/	1

Počet lůžek : ženské oddělení 1.NP - 23 lůžek

mužské oddělení 2.NP - 23 lůžek

Celkem 72 osob

Počet parkovacích stání: 18 včetně 2 x ZTP

11 včetně 1 x pro ZTP /zaměstnanci/

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Řešený objekt je samostatně stojící stavba. Jedná se o novostavbu psychiatrické nemocnice v části Českých Budějovic - České Budějovice 7 v jihočeském kraji směrem na Český Krumlov. Novostavba psychiatrické nemocnice s plochou jednoplašťovou

střechou nenaruší okolní zástavbu, plně se do ní začlení a vylepší celkový architektonický výraz ulice. Splní předepsané regulativa – dvoupodlažní objekt, částečně podsklepen, nemá křiklavou fasádu. Zachovaná uliční čára. Psychiatrická nemocnice oplocena plotem s výškou 1,8 m. Nová úprava okolního terénu bude minimální. Výsadba stromů, vybudován park pro nemocné pacienty včetně letního posezení atd. Psychický stav pacientů nenaruší okolí. Výšková úroveň podlahy je navržena 0,000 = 402,240 m.n.m. B.p.v.

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

Novostavba psychiatrické nemocnice ve tvaru podlouhého kříže, střecha jednoplášťová plochá se spádem 3%. Jednotlivé pohledy jsou uvedeny ve výkresové části architektonického – stavebního řešení. Fasádu tvoří minerální rýhovaná omítka v barvě bílé doplněna o šedé pruhy mezi okny. Okna, dveře a fasádní prosklená stěna jsou hliníková v šedé barvě. Komínové těleso opatřeno stejnou omítkou jako fasádní omítka a to v barvě bílé. Hlavní vstup do objektu je z severovýchodní strany, další vedlejší vstupy : vstup ze strany jižní – zásobování, kuchyň, vstup ze strany západní – ambulance a vstupy ze strany severní, které slouží výhradně jako únikové východy. Plocha zastavěné části je 1928,85m².

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup se nachází ze severovýchodní strany vstupem do vstupní haly a dále přes informace/recepci do haly návštěvní, kde součástí je i malý bufet s občerstvením. Objekt se dělí na tři části/křídla/. Část lůžková, kde v 1.NP se nachází ženské oddělení a v 2.NP je oddělení pánské. Součástí lůžkových oddělení je i pokoj sester, pracoviště sester, asistenční lázeň, úklidová místnost, kuřárna a místnosti jako je tříděný odpad a místnost špinavého a čistého prádla. Další částí/v prostředním křídle objektu/ je část ambulantní a vyšetřovací v 1.NP. Ambulance se dělí podle jednotlivých onemocnění pacienta. V 2. NP je pracoviště terapeuta, sociální sestry a konferenční místnost. Část třetí, v levém křídle objektu se nachází v 1.NP jídelna s kuchyní a šatnou pro pracovníky kuchyně. V 2.NP je relaxační místnost a pracoviště arteterapie a terapie pracovní. V podsklepené části objektu 1.S se nachází dílna správce včetně koupelny +

wc, dále kotelna, strojovna vzduchotechniky, sklad lůžek, místnost pro zeměděle, místnost pro elektrický rozvaděč a místnost pro náhradní zdroj ups (nepřerušitelný zdroj energie). Součástí objektu je i místnost v 1.NP kde se nachází ústředna EPS (elektrická požární signalizace)

Celý objekt bude postaven kvalifikovanou stavební firmou, výpomocí mechanismů, jako je bagr při hloubení základů, jeřáb k osazení stropních panelů spirall, dovoz materiálů nákladními auty a vytyčení stavby geodetem. Po vytyčení stavby začnou výkopové práce a následná výstavba psychiatrické nemocnice.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt psychiatrické nemocnice je řešen jako bezbariérový. Bude zřízeno stání pro invalidy. Povrch pochozích ploch je rovný a splňuje koeficient proti skluzu $\mu \geq 0,5$. Všude jsou dodrženy manipulační plochy pro otáčení vozíku do různých směrů (kruh o poloměru 1500 mm). Průchod do psychiatrické nemocnice, pokojů a na WC bude mít min. 900 mm. V objektu jsou dále navrženy hygienická zařízení pro imobilní, které mají dostatečnou velikost. Sklon rampy do nemocnice bude mít max. sklon 1:16 = 6,25% a vyhoví i na maximální sklon rampy pro únikovou cestu 1:8. Rampa bude opatřena vodící tyčí ve výšce 250 mm a madly ve výšce 900 mm. Madla budou přesahovat začátek a konec šikmé rampy minimálně o 150 mm, budou odsazena od svislé konstrukce o minimálně 60 mm. Tyč zábradlí podél rampy bude současně sloužit i jako zarážka pro bílou hůl ve výšce 200 mm. Záchody a prostory budou označeny viditelnou značkou pro invalidy. Dále budou instalovány výtahy s instalovanou sedačkou a zrcadlem, jeden výtah je navržen jako lůžkový.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude navržena a provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním.

Stavba může být užívána až po splnění požadavků všech na bezpečnost stavby podle:

- Nařízení vlády č. 91/2010 Sb., o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv.

- §15 a §19 vyhlášky č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).
- Nařízení vlády č. 352/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- §4 vyhláška č. 85/1978 Sb., o kontrolách, revizích a zkouškách plyných zařízení, ve znění nařízení vlády č. 352/2000 Sb..

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) Stavební řešení

Konstrukční systém je stěnový podélný, založen na základových pasech, střecha plochá – jednoplašťová. Základové pasy jsou z prostého betonu třídy C16/20. Základové patky jsou monolitické z prostého betonu C20/25 + ocel B500B. Komín bude vystavěn z komínového systému Schiedel, Schiedel Absolut – dvouprůduchový komín s odtahem spalin na plynná paliva včetně průduchu pro odvod vzduchu. Tepelná izolace ve střešní konstrukci je ze systému Rockwool Hardrock max – těžké tuhé desky z kamenné vlny.

b) konstrukční a materiálové řešení

Zemní práce:

Zemní práce bude obsahovat provedení výkopů pro základy vlastní stavby, základy pro opěrné zdi, terénní úpravy a výkopy pro přípojky inženýrských sítí. Bude ověřeno, zda se ve výkopových pracích nenalézají archeologické nálezy. Výkopové práce budou provedeny strojně těsně před betonováním základových konstrukcí. Před betonáží bude dočištěna základová spára. Bude sejmuta ornice o tloušťce min. 150 mm. Stavební jámy a rýhy budou mít stěny pod úhlem 60° v závislosti na posudku geologa dle zjištěné soudržnosti zeminy v místě výkopu. Podle geologického průzkumu byla zemina zatříděna F4 – písčité jíly, malo propustná, konzistence pevná s minimální únosností 400kPa. V místě výkopových prací se nevyskytuje hladina spodní vody, která by ovlivňovala založení stavby. Zpětné zásypy u podsklepené části budou provedené ze štěrkopísku a budou hutněny po vrstvách 300mm na 0,2Mpa.

Základy:

Založení objektu je navrženo na základových pasech z betonu třídy C16/20 a patkách ze železobetonu – beton třídy C20/25 a oceli B500B (vyztužení dle statického posouzení). Podkladní deska bude vyztužena 2 x kari sítí 150x150x6mm. Navržení bylo na nejkritičtější nejvíce zatížená místa. Před provedením betonáže dojde k ručnímu dočištění základové spáry a položení zemnicího pásu FeZn (pro uzemnění hromosvodné soustavy a elektroinstalace), páska bude zalita betonem a bude vytažena min. 1500 mm nad terén, kvůli připojení hromosvodu.

Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru.

Nutno vynechat prostupy pro inženýrské sítě. Veškeré prostupy základy a podkladním betonem je nutné dobře utěsnit trvale pružným tmelem a dodržet stanovené pokyny výrobců. Základy provádět podle projektové dokumentace.

Základová spára proběhne na únosné vrstvě v ne zámrazné hloubce. Základy pod všechny svislé konstrukce je třeba zaměřit a provést podle stavebních výkresů.

Podkladní vrstvy:

Podkladní betony jsou navrženy z prostého betonu třídy C16/20 tl.150mm + 2 x ocelová kari síť - oka 150x150mm, průměr 6mm. Podkladní beton z prostého betonu třídy C16/20 tl.100mm pod železobetonovou monolitickou patku.

Hydroizolace:

Hydroizolace spodní stavby je navržena z jednoho SBS modifikovaného asfaltového pásu, kde nosná vložka je ze skleněné tkaniny – Glastek 40 mineral special tl.4mm – nataven bodově. V případě nalezení radonového rizika lze použít druhého modifikovaného asfaltového pásu vyztuženým polyesterovou vložkou s minerálním posypem Elastek 40 special mineral tl.4mm, který by byl nataven bodově na podkladní betonovou vrstvu, přičemž horní asfaltový pás by byl na spodní nataven celoplošně.

Svislé konstrukce:

Obvodové zdivo suterénu je ze ztraceného bednění z betonových tvarovek 40DEK tl.400mm - 500x400x250mm , zatepleno z vnější strany tepelným izolantem –

extrudovaný polystyren XPS Styrodur Isover 3000 CS tl.100mm. V místě výtahových šachet v suterénu použito ztracené bednění z betonových tvarovek 15DEK tl.150mm – 500x150x250mm, 30DEK tl.300mm – 500x300x250mm, beton třídy C20/25, výztuž B500B průměr 10mm. V místě stropů a místo poslední vrstvy tvarovek vybetonován věnec – beton C20/25 a vyztužen ocelí B500B, věnec zateplen z vnější části pásem EPS Isover tl.100mm + věncovka Heluz 8/25 333x80x250mm. Obvodové zdivo nadzemních podlaží z keramických tvarovek Heluz Family 50 broušená tl.500mm, 247x500x249mm.P8, na Heluz celoplošné lepidlo s pevností fk – 10Mpa.

V jednotlivých podlaží jsou navrženy železobetonové monolitické sloupy rozměru 400x400mm, beton třídy C30/37, vyztuženo dle statického posouzení ocelí B500B.

Vnitřní nosné příčky Heluz P15 30, broušená 247x300x249, P15, Nosné příčky Heluz AKU 25 MK, P20, 375x250x238, na Heluz celoplošné lepidlo s pevností fk – 10Mpa

Vnitřní nenosné příčky Heluz 14, broušená 497x140x249, P10. Heluz 11,5, broušená 497x115x249, P10. Heluz 8, broušená 375x80x249, P10, na pěnu Heluz fk-2Mpa.

Železobetonový monolitický sloup, 400x400mm, beton třídy C30/37, vyztuženo dle statického posouzení, ocel B500B

Vodorovné konstrukce:

Stropní konstrukce jsou tvořeny předpjatými stropními panely spiroll vylehčené dutinami výšky 250mm, beton pevnostní třídy C45/55, vyztuženo dle typu panelu ocelovými lany. Schodiště – schodišťová železobetonová monolitická deska tl.150mm, beton třídy C20/25, vyztuženo dle statického posouzení, ocel B500B.

Železobetonový monolitický průvlak, 400x600mm, 250x250mm, 300x250mm, 400x500mm, beton třídy C30/37, vyztuženo dle statického posouzení.

Překlady keramické v obvodových stěnách 1. a 2.NP jsou navrženy jako roletové Heluz tl.490mm (výpis překladů viz. půdorys 1. a 2.NP), dále jsou navrženy keramické překlady Heluz 23,8 a překlady ploché Heluz 115/71, 145/71 (viz. výpisy překladů)

Podhled v jednotlivých podlažích – sádkartonové desky Rigips kotveny do ocelového křížového roštu, zavěšeného do stropní konstrukce. V Místě kuchyně č.164 a

strojovny vzduchotechniky č.S11 podhled doplněn o akustickou izolaci tl.80mm – Isover Piano – akustická minerální skelná plst'.

Schodiště:

Schodiště jsou navržena jako železobetonová, monolitická, beton třídy C30/37, ocel B500B, dle statického vyztužení. V prostřední části objektu je navrženo tříramenné schodiště 23x310x157,2mm, kde schodišťová monolitická deska /rameno/ D1 je vetknuta do mezipodesty D2 a železobetonového monolitického průvlastku PR2, společně zmonolitněno. Mezipodesta D2 vetknuta do nosných stěn, vetknutí tl.150mm. Únikové schodiště v pravé části objektu je navrženo jako dvouramenné 23x310x157,2mm, kde schodišťová monolitická deska D4 vetknuta do mezipodesty D6, ta je vetknuta do nosných stěn, vetknutí tl.150mm. Schodišťová deska D5 vetknuta do mezipodesty D6 a průvlastku s označením PR4, společně zmonolitněno, /viz. výkres stropních dílců/.

Stupnice jsou vodorovné, bez sklonu v příčném i podélném směru a jejich povrch je z materiálu odolného proti působení mechanického namáhání a vlivů daného prostředí (keramická dlažba). Povrch podest je vodorovný, bez sklonu v obou směrech a bude ze stejného materiálu jako povrch stupnic schodišťových ramen a součinitel smykového tření je nejméně $\mu \geq 0,6$ za sucha a $\mu \geq 0,5$ za mokra. Všechny stupně v jednom schodišťovém rameni mají na výstupní čáře shodnou šířku. Schodišťová ramena splňují požadavek na počet stupňů v jednom rameni (3–18). Šířka podesty vyhovuje požadavku, že musí být větší než šířka schodišťového ramene + 100 mm.

Pod schodištěm je navržen základový pás výšky 300mm a šířky 365mm. Výpočet schodiště je přiložen v projektové dokumentaci a byl proveden dle platných norem.

Schodiště bude opatřeno zábradlím s ocelovou nosnou konstrukcí a dřevěným madlem.

Střešní konstrukce:

Plochá střecha je řešena jako jednoplášťová ve dvou úrovních. V úrovni nad ambulancemi /viz.výkres ploché střechy-řez/ je navržena plochá střecha jednoplášťová

– střecha vegetační se sklonem 3%. V druhé úrovni je navržena plochá střecha jednoplášťová se stabilizační vrstvou – kačírek se sklonem 3%. Nosnou vrstvou obou střech tvoří stropní předpjaté panely spiroll, tepelná izolace a spádové klíny jsou z kamenné vlny s integrovanou dvouvrstvou, pojené org.pryskyřicí – Rockwool Hardrock. Jako parotěsná vrstva je použit hydroizolační asfaltový pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou hliníkové folie kaširované skleněnými vlákny – Dekbit Al tl.4mm. Jako hydroizolační souvrství jsou použity pásy z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka ze skleněné tkaniny, pás je opatřen spalitelnou PE folií, celoplošně nataven – Glastek 40 mineral special tl.4mm. Druhým hydroizolačním pásem je pás z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka z polyesterové rohože obsahující aditiva proti prorůstání kořenů, celoplošně nataven, podélné přesahy min.80 – 100mm, příčné 100mm, lépe 120mm, tl.5,3mm.

Výplně otvorů:

Okenní a dveřní otvory jsou vyplněny hliníkovými okny a dveřmi ALUPROF s bezpečnostním zasklením, (dvojsklo – 8-16-4). Hliníková okna/sestava otvíravo-fixní s čirým průhledným bezpečnostním dvojsklem, profilace 3-komorových profilů, konstrukční hloubka profilů 70mm(rám), 79mm(křídlo), lícování povrchu křídla a rámu. Použití speciálního tepelného můstku z polyamidu zpevněného skleněným vláknem šířky 34mm, $U_w=1,26W/m^2K$, dveře - $U_w=1,56W/m^2K$

Požární skleněná fasáda s požární odolností EI30. Použití sloupů o hloubce 85-225mm a příčky o hloubce 65-189,5mm. Systém od firmy ALUPROF MB-SR50N EI umožňující zasklívání 15-52mm. Návrh požární stěny je orientační a bude doložen přesný návrh na základě statických výpočtů a systémové dokumentace, (definující hliníkové profily sloupů a příček, kotvení sloupů ke konstrukci budovy, příček ke sloupům a jiné), $U_w=1,1W/m^2K$

Okenní otvory v suterénu vyplněny plastovými okny Vekra – Prima s izolačním dvojsklem, $U_w=1,23W/m^2K$

Vnitřní dveře dřevěné (dřevěná řezaná dýha) v barvě bílé od firmy Sapeli. Dále hlinkové vnitřní dveře, prosklené od firmy ALUPROF.

Vnitřní okenní otvory vyplněny plastovými okny Vekra.

/Rozměry a typy jednotlivých výplně otvorů v doložené příloze výpisu prvků/

Konstrukce vyplní otvorů má náležitou tuhost, při níž za běžného provozu nenastane zborcení, svěšení nebo jiná deformace a bude odolávat zatížení včetně vlastní hmotnosti a zatížení větrem i při otevřené poloze křídla, aniž by došlo k poškození, posunutí, deformaci nebo ke zhoršení funkce. Výplně otvorů splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném teplotním stavu. Nejnížší vnitřní povrchová teplota, součinitel prostupu tepla včetně rámu a zarubni a spárová průvzdušnost v souladu se způsobem zajištění potřebné výměny vzduchu v místnosti a budově jsou dány normovými hodnotami a jsou dodrženy. Dále bude dodržena hodnota maximální přípustné koncentrace oxidu uhličitého 1000 ppm, která slouží jako ukazatel intenzity a kvality větrání. Akustické vlastnosti vyplní otvorů zajistí dostatečnou ochranu před hlukem ve všech chráněných vnitřních prostorech stavby současně za podmínek minimální výměny vzduchu v době pobytu lidí.

Komín:

V objektu je navrženo komínové těleso – dvouprůduchový komín. Jedná se o komínový systém Schiedel Absolut dvouprůduchový na plynná paliva – průměr průduchu 180mm + průduchu pro odvod vzduchu /větrací šachta/ z kotelny průměru 120mm. Použití tenkostěnných profilových komínových vložek průměr/tl.stěny - 180/7mm. Komín vystavěn z komínových tvárnic z lehčeného betonu 7830x360x330mm – Schiedel, pevnost v tlaku 4MPa na maltovou směs Schiedel. V rozích tvárnice otvory pro vložení výztuže.

Je zajištěn bezpečný odvod a rozptyl spalin do volného ovzduší, aby nenastalo jejich hromadění, nebyly překročeny emisní limity a nedošlo k ohrožení bezpečnosti a zdraví osob nebo zvířat. Bezpečnost spalinové cesty instalovaného spotřebiče bude potvrzena revizní zprávou. Materiály komínu, kouřovodu, komínových vložek a jejich izolaci odpovídají normovým požadavkům. Výška komínu nad atikou ploché střechy bude min. 1000 mm. Nejmenší dovolený rozměr světlého průřezu průduchu pro spotřebiče na plynná paliva 100 mm je dodržen. Na spalinové cestě bude kontrolní otvor pro kontrolu a čištění komínu, který bude široký 150 mm a vysoký 190 mm. Neúčinná výška komínu je větší než 150 mm. Ke komínu bude zabezpečen trvalý přístup otvorem ve střeše.

Podlahy:

Podlaha je navržena jako těžká plovoucí s keramickou dlažbou. Podlaha na terénu má vrstvu tepelné izolace z pěnového polystyrenu Isover EPS 100S tl. 120 mm, podlahy nad INP jsou opatřeny zvukovou kročejovou izolací z kamenné vlny/minerální plsti/ tl.60mm. Podlahy budou opatřeny sokly dle dané nášlapné vrstvy. Podrobněji přesné znění všech skladeb a specifikací - viz výpis skladeb.

Na rozhraní mezi jednotlivými typy podlah bude použito přechodových lišt.

Truhlářské, zámečnické, klempířské práce:

Viz specifikace prvků, výpis prvků není dle zadání součástí DP.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Základy stavby jsou navrženy v nezámrazné hloubce. Navrhované konstrukce stavby odpovídají požadavkům stanovených v §9 vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Stavební konstrukce a stavební prvky jsou navrženy a budou provedeny v souladu s normovými požadavky tak, aby po dobu plánované životnosti stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí.

B.2.7 Technická a technologická zařízení**a) Technické řešení**

Celý objekt bude vytápěn novým plynovým ústředním vytápěním. Zdrojem pro vytápění budou dva stacionární nerezové kondenzační plynové kotle Logano plus SB325 o jmenovitém výkonu od 50 do 150kW s odtahem spalin do komína, které budou umístěny v místnosti S03 – kotelna. Jako otopná tělesa budou použita desková otopná tělesa Radik Klasik. Rozvody vody budou plastové a budou zavedeny do všech místností kde jsou navrženy.

Příprava TUV pro zařizovací předměty zajistí zásobníkový ohřivač Logalux SU750 – zásobník teplé vody ve stojatém provedení o objemu 750 litrů, tepelná izolace z tvrzené polyuretanové pěny o tl.80mm

Splašková voda bude odvedena kanalizační přípojkou, PVC DN250 napojena do vysazené kanalizační přípojky přes revizní šachtu do jednotné kanalizace kam.

DN3 300. Dešťová voda bude odvedena do vsakovací šachty s horním přepadem do dešťové kanalizační přípojky.

V budově bude proveden nízkotlaký rozvod plynu, na něj budou napojeny všechny plynové spotřebiče.

Vzduchotechnika – navržené vzduchotechnické jednotky Duplex 500-8000 Multi /bude upřesněno v samostatné příloze TZB – vzduchotechnika/ - jednotky umístěné ve strojovně vzduchotechniky č.S11. Rozvody vzduchotechniky v objektu budou řešeny v šachtách a podhledech a budou obdélníkového průřezu. Sání, výfuk – kruhového průřezu. Šachty procházející přes rozdílné požární úseky budou vybaveny protipožárními klapkami.

Nucené větrání je navrženo do všech prostor psychiatrické nemocnice.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Větrání celého objektu je řešeno jako nucené vzduchotechnikou, které obsahují rekuperační jednotky s účinností okolo 75%.

Objekt vytápěn plynovým ústředním vytápěním dvěma plynovými kondenzačními nerezovými kotly Logano Plus SB325 odtahem spalin do komína + zásobníkový ohřívač přípravy teplé vody je zásobník Logalux SU750 – objem 750 litrů.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Stavba je navržena dle platných předpisů a norem a splňuje následující požadavky:

- Zachování nosnosti a stabilitu konstrukce po určitou dobu.
- Omezení rozvoje a šíření ohně a kouře ve stavbě.
- Omezení šíření požáru na sousední stavby.
- Umožnění evakuace osob a zvířat.
- Umožnění bezpečného zásahu jednotek požární ochrany.

Požárně bezpečnostní řešení je řešeno v příloze D.1.3

B.2.9 Zásady hospodaření s energií

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Rozsah objektu je v souladu s platnou legislativou navržené nové konstrukce tak, aby splňovali doporučené hodnoty součinitelů prostupu tepla. Jedná se o střešní

konstrukci, suterén, svislé a vodorovné nosné konstrukce, okna a dveře.

Posouzení konstrukcí ve složce E, příloze Stavební fyzika

b) Energetická náročnost stavby

Novostavba psychiatrické nemocnice spadá do kategorie B energetického štítku obálky budovy.

Viz.složka E, příloha P6 – Protokol štítku obálky budov

c) Posouzení alternativních zdrojů energií

Nepředpokládá se využití alternativních zdrojů energií.

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

Osvětlení :

– Denní: Hodnoty činitele denní osvětlenosti budou splňovat normové hodnoty závislé na předpokládané zrakové činnosti. Rozložení denního světla ve vnitřním prostoru bude zjištěno pomocí hodnot činitele denní osvětlenosti v kontrolních bodech, rozmístěných v pravidelné síti na vodorovné srovnávací rovině. Výška srovnávací roviny bude 0,85 m nad podlahou. Krajní řady kontrolních bodů budou umístěny 1 m od vnitřních povrchů stěn. Minimální 12 hodnoty činitele denní osvětlenosti budou splněny ve všech kontrolních bodech. Hodnota rovnoměrnosti denního osvětlení ve vnitřních prostorech splňuje normové hodnoty. Denní osvětlení je navrženo tak, aby rozložení světelného toku bylo v souladu s povahou zrakových činností a s polohou pozorovatele. Převažující směr budovy není zastíněn v blízkosti objektu se nenachází žádný objekt, který by zastiňoval daný objekt. Pro vytvoření podmínek zrakové pohody budou dodrženy normové hranice poměrů průměrných jasů v zorném poli pozorovatele mezi pozorovaným předmětem plochami bezprostředně obklopujícími pozorovaný předmět, vzdálenými tmavými a světlými plochami. Osvětlovací otvory jsou z hlediska denního osvětlení navrženy tak, aby byli co nejúčinnější. Budou navrženy vhodné prostředky pro regulaci denního osvětlení.

–Uměle: Uměle osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru investora a projektu elektroinstalace

Hluk:

V objektu se nachází zdroje hluku v podobě strojovny vzduchotechniky a výtahových šachet. Jednotlivé eliminace zdroje hluku jsou řešeny tak aby splňovali dané požadavky norem. Akustika venkovního prostoru nebude provozem objektu prakticky ovlivněna. /Více viz Složka č. E – Stavební fyzika./

Větrání:

Je zajištěno nucené větrání (bude řešeno samostatným projektem TZB – Vzduchotechniky)

Vytápění:

V objektu je navrženo ústřední vytápění.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nebyl zde zjištěn žádný index radonu, není třeba žádné specifické opatření.

b) Ochrana před bludnými proudy

V okolí stavby se nenachází žádný případný zdroj bludných proudů. Stavba není proti bludným proudům chráněna. Neřeší se.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Okolí stavby není seizmicky aktivní a nenachází se v něm žádné zdroje otřesů.

Stavba není proti seizmicitě chráněna.

d) Ochrana před hlukem

Obvodový plášť stavby a navržené výplně otvorů poskytují dostatečnou ochranu před hlukem z vnějšího prostředí.

e) Protipovodňová opatření

Novostavba psychiatrické nemocnice se nenachází v záplavové zóně, proto není nutné navrhovat protipovodňová opatření.

f) Ostatní účinky

Okolí stavby není ohroženo žádnými dalšími negativními účinky.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Celý objekt bude napojený novými přípojkami na vnější inženýrské sítě. Nové přípojky budou přivedeny do suterénu. Napojovací body jsou na hranici pozemku.

Budou zhotoveny přípojky:

Přípojka pitné vody – Objekt bude napojen na veřejný vodovod. Vodoměrná sestava bude umístěna ve vodoměrné šachtě před objektem.

Přípojka plynovodu – Objekt bude napojen na veřejné vedení. Plynoměr bude umístěn v instalačním sloupku, odkud povede do místnosti - kotelna.

Přípojka k jednotné stokové síti – splaškové vody z objektu budou odváděny do jednotné kanalizační sítě. Dešťové vody ze střešní konstrukce budou svedeny do vsakovací šachty s horním přepadem do kanalizační dešťové přípojky.

Přípojka elektrických silových rozvodů – Objekt bude napojen na stávající vedení nízkého napětí, které bude ukončeno elektrorozvaděčem umístěním v instalačním sloupku. Z instalačního sloupku bude dále napojen na objekt.

Přípojka sdělovacího vedení – budou dodrženy minimální vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí i jejich nejmenší krytí.

Stavební pozemek je napojen na místní komunikaci. V rámci výstavby dojde k napojení na stávající zpevněné plochy. Stavební pozemek má přípojku el. energie, kanalizace, vodovodu a NTL. U objektu je parkoviště pro daný počet osob viz. výpočet parkovacích míst. Trasy sítí technického vybavení jsou přímé a co nejkratší a jsou navrženy tak, aby všechny práce při zřizování, opravách, údržbě a rekonstrukcích byly snadno proveditelné, zásahy do prostoru komunikace byly co nejmenší, svou polohou nebrání opravám a modernizaci komunikaci. Podzemní sítě nejsou ukládány pod stromy. Trasy podzemních sítí nebudou mít nepříznivé účinky na hydrogeologické poměry. Pro ochranu sítí budou dodrženy nejmenší dovolené vodorovné vzdálenosti při souběhu podzemních sítí a nejmenší dovolené krytí podzemních sítí.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Viz. Koordinační situační výkres

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Příjezd na parkoviště k objektu bude řešen z přilehlé komunikace. Parkoviště je projektované z východní a jižní strany objektu. Zaměstnanci mají vyčleněná svá parkovací stání.

b) Napojení území na dopravní infrastrukturu obce

Ze stávající místní komunikace ulice strakonická bude zhotoven sjezd a před objektem bude vybudováno parkoviště opatřené betonovou dlažbou. Místní komunikace tvoří ulice strakonická a ulice rožnovská.

Stavba je umístěna v klidové části města, nacházejí se zde pouze komunikace typu C1 využívané pouze rezidenty oblasti.

c) doprava v klidu

Na pozemku je navrženo celkem 29 parkovacích stání včetně 3 míst pro ZTP, zaměstnanci mají vyhrazené parkovací stání z daného počtu a to celkem 10 míst + 1xZTP.

d) pěší a cyklistické stezky

V obci nejsou žádné oficiální pěší ani cyklistické stezky avšak před hlavním vchodem bude umístěn stojan na kola.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Před objektem budou zpevněné plochy, které jsou zakreslené ve výkresové dokumentaci, ostatní plochy budou zatravněny. Kolem objektu bude okapový chodník.

b) Použité vegetační prvky

Veškeré upravené plochy budou zatravněny, popřípadě posypány mulčovací kůrou. Na osázení pozemku budou použity rostliny vhodného druhu a velikosti. Viz. návrh osázení stromu – koordinační situační výkres.

c) Biotechnická opatření

Žádné biotechnické opatření v rámci navrhovaného umístění objektu není potřeba.

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

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

Druhy práce a použité technologie nemají vliv na zhoršování životního prostředí. Všechny použité konstrukce a materiály musí vyhovovat hygienickým požadavkům na emise škodlivin a cizorodých látek.

Objekt nebude svým provozem obtěžovat své okolí hlukem, prachem, a neohrožuje bezpečnost obyvatelstva. Půda nebude nijak znečištěná.

Splašková a dešťová kanalizace je napojena na oddílnou veřejnou kanalizaci obce. Při provozu bude vznikat komunální odpad, který bude vyvážen z popelnic popř. kontejnerů.

Během výstavby se dočasně zvýší prašnost a hlučnost v nejbližším okolí. Stavebník ve spolupráci s dodavatelem učiní taková opatření, aby byly tyto negativní účinky na okolí minimalizovány. Odpady ze stavby budou roztříděny a odstraněny dle přílohy č. 1 vyhlášky MŽPČR č. 381/2001 Sb., ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb..

b) Vliv na přírodu a krajinu

V okolí stavby se nevyskytuje vzácná nebo chráněná přírodní oblast, stavba nebude mít vliv na okolní krajinu.

c) Vliv na soustavu chráněných území natura 2000

Část města Českých Budějovic – České Budějovice 7 se nenachází v oblasti chráněného území Natura 2000.

**d) Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení
nebo stanoviska EIA**

Projekt nepodléhá EIA dle Zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí.

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

Kolem stavby nejsou navržena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba psychiatrické nemocnice splňuje podmínky územního plánu města, tzn., že splňuje základní požadavky na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva dle vyhlášky č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

**a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich
zajištění**

Potřeby médií budou řešeny v rámci budovy. Zajištění stavebních hmot je nutné objednávat v dostatečném předstihu, aby byla dodržena omezená lhůta výstavby.

b) Odvodnění staveniště

Případná voda ve výkopu se bude přečerpávat a odvádět potrubím přímo do kanalizace.

**c) Napojení stavby na stávající dopravní a technickou
infrastrukturu**

Vjezd na pozemek bude zajištěn z přilehlé komunikace – viz situační výkres, provizorní přípojky budou napojeny pod touto komunikací na veřejné síť.

d) Vliv provádění stavby na okolní pozemky

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v nařízení vlády č. 142/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluků a vibrací. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu.

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

Okolí staveniště nebude výstavbou nijak ohroženo. V souvislosti se stavbou nejsou navrženy žádné asanace a kácení dřevin.

f) Maximální zábory pro staveniště

Výstavba nebude vyžadovat zábory okolních pozemků.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě

Odpadky vzniklé při realizaci novostavby psychiatrické nemocnice budou likvidovány v souladu s kategorizací ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, a vyhláška MŽPČR č 381/2001 Sb., kterou se vyhláší katalog odpadů.

Tab. 1 Zařazení odpadů vzniklých při rekonstrukci a způsob likvidace

Pol. č.	Kat. č	Popis	Způsob likvidace
1	17 01 01	Beton	D1 - uložení na skládku
2	17 01 02	Cihly	D1 - uložení na skládku
3	17 02	Dřevo, sklo, plasty	D1 - uložení na skládku
4	17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	D1 - uložení na skládku D10 – spalováním ve spalovně
5	17 05	Zemina, kamení a vytěžená zemina	D1 - uložení na skládku
6	17 08	Stavební materiály na bázi sádry	D1 - uložení na skládku
7	17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	D1 - uložení na skládku
8	20 03	Ostatní komunální odpady	D1 – řízená skládka

**h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie
zemín**

Odstranění ornice proběhne v tloušťce 150 mm. Nadbytečné množství zeminy bude ukládané na deponie na pozemku o max. výšce 1,5 m, a bude využito pro zpětné terénní úpravy.

i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Prašnost bude omezována kropením, stavební vozidla budou parkovány na stavební parcele a před odjezdem z parcely budou očištěny, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/200 Sb., o provozu na pozemních komunikacích.

**j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,
posouzení koordinátory bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
podle jiných právních předpisů**

Zhotovitel musí zajistit, aby v průběhu výstavby byla zajištěna a dodržována bezpečnost práce při provádění staveb. Všichni pracovníci na stavbě budou před vstupem na staveniště informováni o možných rizicích při provádění staveb, seznámeni s předpisy bezpečnosti práce, budou poučeni o pohybu na staveništi, manipulaci a dopravě s materiálem, náradím a dalším vybavením. Všichni zaměstnanci budou proškoleni o BOZP. Při provádění je nutné dodržovat následující zákony a vyhlášky:

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích a nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na

bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
Zhotovitel zajistí staveniště v potřebném rozsahu proti vniknutí nepovolaných osob do prostoru staveniště.

Podle podmínek na pracovištích budou viditelně vyvěšené bezpečnostní a výstražné tabulky.

k) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených osob

Stavba leží na soukromém pozemku, tudíž nemá vliv na okolní pozemky z hlediska bezbariérového užívání. Nejsou tedy navrženy bezbariérové úpravy.

l) Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Nejsou plánovaná žádná opatření, nebude ohrožen plynulý proud dopravy. Na ulici bude umístěna značka pozor výjezd vozidel stavby. Vjezd na pozemek bude upraven pomocí betonových panelů.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Venkovní práce nebudou prováděny za deště, mrazu nebo větru rychlejšího 20 m/s, betonáž nebude prováděna za teplot menších než 5°C.

Při výstavbě bude stavba chráněna před povětrnostními vlivy ochrannými plachtami, betonové konstrukce budou polévány vodou dle technologického předpisu tak, aby nedocházelo k trhlinám v betonu. Stavba bude prováděna ruční metodou, aby nedošlo ke zvýšenému úniku prachových částic. Stavební materiál bude uložen v mobilním skladu na parcele na paletách pod ochrannou plachtou.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Jedná se o stavbu velkého rozsahu, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Stavební firma bude vybrána na základě výběrového řízení investora. Název a adresa stavební firmy, která bude stavbu realizovat, včetně jména a adresy osoby, která bude vykonávat odborný dozor, bude sděleno písemně příslušnému stavebnímu úřadu.

Termín zahájení výstavby: **březen 2017**

Jaro 2017 : hrubé terénní úpravy, oplocení, základy

Podzim 2017 : Hrubá stavba

Jaro 2018 : Dokončovací práce

Podzim 2018 : Konečné terénní úpravy

Ukončení výstavby: **leden 2018**

Lhůta výstavby: 22 měsíců

Výstavba nebude omezovat existující provozy. Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby se minimalizoval dopad na blízké okolí a stavební činnost neomezovala žádné stávající objekty a provozy v sousedství.

Případné poškození přilehlé komunikace bude opraveno zhotovitelem.

Předpokládaný popis postupu výstavby: 1. příprava staveniště, 2. zemní práce, 3. základové konstrukce, 4. hrubá stavba – nosné konstrukce, 5. hrubá stavba – ostatní konstrukce, 6. vnitřní instalace a přípojky, 7. montážní a dokončovací práce, 8. úpravy povrchů, 9. zpevněné plochy, 10. vegetační úpravy, kompletace



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D.1.1.A – TECHNICKÁ ZPRÁVA

PSYCHIATRICKÁ NEMOCNICE
PSYCHIATRIC HOSPITAL

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. Lukáš Kojan

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. LIBOR MATĚJKA, CSc.,
Ph.D., MBA

BRNO 2017

OBSAH:

- D.1.1.a.1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE
- D.1.1.a.2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
 - a.2.1 Architektonické řešení
 - a.2.2 Výtvarné řešení
 - a.2.3 Materiálové řešení
- D.1.1.a.3 DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
- D.1.1.a.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
- D.1.1.a.5 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY
 - a.5.1 Konstrukční řešení objektu
 - a.5.2 Příprava území
 - a.5.3 Zemní práce
 - a.5.4 Základové konstrukce
 - a.5.5 Izolace proti vodě
 - a.5.6 Svislé nosné konstrukce
 - a.5.7 Vodorovné konstrukce
 - a.5.8 Schodiště
 - a.5.9 Komín
 - a.5.10 Střešní konstrukce
 - a.5.11 Okna a dveře
 - a.5.12 Podlahy
 - a.5.13 Povrchové úpravy
 - a.5.14 Truhlářské výrobky
 - a.5.15 Klempířské prvky
 - a.5.16 Zámečnické prvky
 - a.5.17 Odvětrání
 - a.5.18 Vytápění objektu a ohřev vody
 - a.5.19 Technická infrastruktura
 - a.5.20 Oplocení
 - a.5.21 Zpevněné plochy

D.1.1.a.6 STAVEBNÍ FYZIKA

a.6.1 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

a.6.2 Akustické vlastnosti stavebních konstrukcí, hluk/vibrace

a.6.3 Osvětlení, oslunění

D.1.1.a.7 VÝPISY POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

D.1.1.a.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Objekt zapadá do občanské vybavenosti – zdravotnické využití. Bude sloužit pro psychicky narušené osoby různých psychických onemocnění pro obyvatele města Českých Budějovic a okolí. V objektu se nachází lůžkové části – muži, ženy. Dále jednotlivé ambulance, vyšetřovny, relaxační místnosti aj., administrativní část, jídelna + kuchyň, bufet, návštěvní hala atd. V suterénu se nachází technické zázemí objektu včetně místnosti pro zemřelé a bankou lůžek. Hlavní vstup je situován ze strany východní. Je zde navrženo dvou schodišť a dvou lanových výtahů, kde jeden je řešen jako lůžkový.

Zastavěná plocha: 1928,85 m²

Obestavěný prostor: 17187,8 m³

Užitná plocha: 3344,23 m²

Počet nadzemních podlaží: 2

Počet podzemních podlaží: 1

Počet stálých zaměstnanců: 26

Zaměstnanci: ředitel	1
sekretářka	1
ambulance-doktor	4
nemocniční sestra	6
terapeut	1
sociální sestra	1
sanitáři	2
správce	1
recepční /informace/	1
uklízečky	4
kuchařky	3
prodavačka/bufet/	1

Počet lůžek : ženské oddělení 1.NP - 23 lůžek

mužské oddělení 2.NP - 23 lůžek

Celkem 72 osob

Počet parkovacích stání: 18 včetně 2 x ZTP

11 včetně 1 x pro ZTP /zaměstnanci/

D.1.1.a.2 Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

a.2.1 Architektonické řešení

Řešený objekt je samostatně stojící stavba. Jedná se o novostavbu psychiatrické nemocnice v části Českých Budějovic - České Budějovice 7 v jihočeském kraji směrem na Český Krumlov. Novostavba psychiatrické nemocnice s plochou jednoplašťovou střechou nenaruší okolní zástavbu, plně se do ní začlení a vylepší celkový architektonický výraz ulice. Splní předepsané regulativa – dvoupodlažní objekt, částečně podsklepen, nemá křiklavou fasádu. Zachovaná uliční čára. Psychiatrická nemocnice oplocena plotem s výškou 1,8 m. Nová úprava okolního terénu bude minimální. Výsadba stromů, vybudován park pro nemocné pacienty včetně letního posezení atd. Psychický stav pacientů nenaruší okolí. Výšková úroveň podlahy je navržena 0,000 = 402,240 m.n.m. B.p.v.

a.2.2 Výtvarné řešení

Novostavba psychiatrické nemocnice ve tvaru podlouhlého kříže, střecha jednoplašťová plochá se spádem 3%. Jednotlivé pohledy jsou uvedeny ve výkresové části architektonického – stavebního řešení. Fasádu tvoří minerální rýhovaná omítka v barvě bílé doplněna o šedé pruhy mezi okny. Okna, dveře a fasádní prosklená stěna jsou hliníková v šedé barvě. Komínové těleso opatřeno stejnou omítkou jako fasádní omítka a to v barvě bílé. Hlavní vstup do objektu je z severovýchodní strany, další vedlejší vstupy : vstup ze strany jižní – zásobování, kuchyň, vstup ze strany západní – ambulance a vstupy ze strany severní, které slouží výhradně jako únikové východy. Plocha zastavěné části je 1928,85m².

a.2.3 Materiálové řešení

Konstrukční systém je stěnový podélný, založen na základových pasech, střecha plochá – jednoplášťová. Základové pasy jsou z prostého betonu třídy C16/20. Základové patky jsou monolitické z prostého betonu C20/25 + ocel B500B. Komín bude vystavěn z komínového systému Schiedel, Schiedel Absolut – dvouprůduchový komín s odtahem spalin na plynná paliva včetně průduchu pro odvod vzduchu. Tepelná izolace ve střešní konstrukci je ze systému Rockwool Hardrock max – těžké tuhé desky z kamenné vlny.

D.1.1.a.3 Dispoziční a provozní řešení

Hlavní vstup se nachází ze severovýchodní strany vstupem do vstupní haly a dále přes informace/recepci do haly návštěvní, kde součástí je i malý bufet s občerstvením. Objekt se dělí na tři části/křídla/. Část lůžková, kde v 1.NP se nachází ženské oddělení a v 2.NP je oddělení pánské. Součástí lůžkových oddělení je i pokoj sester, pracoviště sester, asistenční lázeň, úklidová místnost, kuřárna a místnosti jako je tříděný odpad a místnost špinavého a čistého prádla. Další částí/v prostředním křídle objektu/ je část ambulanti a vyšetřovací v 1.NP. Ambulance se dělí podle jednotlivých onemocnění pacienta. V 2. NP je pracoviště terapeuta, sociální sestry a konferenční místnost. Část třetí, v levém křídle objektu se nachází v 1.NP jídelna s kuchyní a šatnou pro pracovníky kuchyně. V 2.NP je relaxační místnost a pracoviště artterapie a terapie pracovní. V podsklepené části objektu 1.S se nachází dílna správce včetně koupelny + wc, dále kotelna, strojovna vzduchotechniky, sklad lůžek, místnost pro zemřelé, místnost pro elektrický rozvaděč a místnost pro náhradní zdroj ups (nepřerušitelný zdroj energie). Součástí objektu je i místnost v 1.NP kde se nachází ústředna EPS(elektrická požární signalizace)

Celý objekt bude postaven kvalifikovanou stavební firmou, výpomocí mechanismů, jako je bagr při hloubení základů, jeřáb k osazení stropních panelů spirall, dovoz materiálů nákladními auty a vytyčení stavby geodetem. Po vytyčení stavby začnou výkopové práce a následná výstavba psychiatrické nemocnice

D.1.1.a.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt psychiatrické nemocnice je řešen jako bezbariérový. Bude zřízeno stání pro invalidy. Povrch pochozích ploch je rovný a splňuje koeficient proti skluzu $\mu \geq 0,5$. Všude jsou dodrženy manipulační plochy pro otáčení vozíku do různých směrů (kruh o poloměru 1500 mm). Průchod do psychiatrické nemocnice, pokojů a na WC bude mít min. 900 mm. V objektu jsou dále navrženy hygienická zařízení pro imobilní, které mají dostatečnou velikost. Sklon rampy do nemocnice bude mít max. sklon 1:16 = 6,25% a vyhoví i na maximální sklon rampy pro únikovou cestu 1:8. Rampa bude opatřena vodící tyčí ve výšce 250 mm a madla ve výšce 900 mm. Madla budou přesahovat začátek a konec šikmé rampy minimálně o 150 mm, budou odsazena od svislé konstrukce o minimálně 60 mm. Tyč zábradlí podél rampy bude současně sloužit i jako zádržka pro bílou hůl ve výšce 200 mm. Záchody a prostory budou označeny viditelnou značkou pro invalidy. Dále budou instalovány výtahy s instalovanou sedačkou a zrcadlem, jeden výtah je navržen jako lůžkový.

D.1.1.a.5 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

a.5.1 Konstrukční řešení objektu

Konstrukční nosný systém objektu je zděný podélný příčný systém. Vodorovné konstrukce seskládány z předpjatých panelů spiroll. Všechny tyto konstrukce spolupůsobí a vytvářejí tuhou konstrukci.

a.5.2 Příprava území

Na pozemku investora bude zřízeno zařízení staveniště. Připojovací body pro potřeby stavby budou určeny investorem při předání staveniště.

a.5.3 Zemní práce

Zemní práce bude obsahovat provedení výkopů pro základy vlastní stavby, základy pro opěrné zdi, terénní úpravy a výkopy pro přípojky inženýrských sítí. Bude ověřeno, zda se ve výkopových pracích nenalézají archeologické nálezy. Výkopové práce budou provedeny strojně těsně před betonováním základových konstrukcí. Před betonáží bude dočištěna základová spára. Bude sejmuta ornice o tloušťce min. 150 mm.

Stavební jámy a rýhy budou mít stěny pod úhlem 60° v závislosti na posudku geologa dle zjištěné soudržnosti zeminy v místě výkopu. Podle geologického průzkumu byla zemina zatříděna F4 – písčité jíly, malo propustná, konzistence pevná s minimální únosností 400kPa. V místě výkopových prací se nevyskytuje hladina spodní vody, která by ovlivňovala založení stavby. Zpětné zásypy u podsklepené části budou provedené ze štěrkopísku a budou hutněny po vrstvách 300mm na 0,2Mpa

a.5.4 Základové konstrukce

Založení objektu je navrženo na základových pasech z betonu třídy C16/20 a patkách ze železobetonu – beton třídy C20/25 a oceli B500B(vyztužení dle statického posouzení). Podkladní deska bude vyztužena 2 x kari sítí 150x150x6mm. Navržení bylo na nejkritičtější nejvíce zatížená místa. Před provedením betonáže dojde k ručnímu dočištění základové spáry a položení zemního pásu FeZn (pro uzemnění hromosvodné soustavy a elektroinstalace), páska bude zalita betonem a bude vytažena min. 1500 mm nad terén, kvůli připojení hromosvodu.

Betonáž základových konstrukcí nesmí být provedena na podmáčenou základovou spáru.

Nutno vynechat prostupy pro inženýrské sítě. Veškeré prostupy základy a podkladním betonem je nutné dobře utěsnit trvale pružným tmelem a dodržet stanovené pokyny výrobců. Základy provádět podle projektové dokumentace.

Základová spára proběhne na únosné vrstvě v ne zámrazné hloubce. Základy pod všechny svíslé konstrukce je třeba zaměřit a provést podle stavebních výkresů.

a.5.5 Izolace proti vodě

Hydroizolace spodní stavby je navržena z jednoho SBS modifikovaného asfaltového pásu, kde nosná vložka je ze skleněné tkaniny – Glastek 40 mineral special tl.4mm – nataven bodově. V případě nalezení radonového rizika lze použít druhého modifikovaného asfaltového pásu vyztuženým polyesterovou vložkou s minerálním posypem Elastek 40 special mineral tl.4mm, který by byl nataven bodově na podkladní betonovou vrstvu, přičemž horní asfaltový pás by byl na spodní nataven celoplošně.

. a.5.6 Svislé nosné konstrukce

Obvodové zdivo suterénu je ze ztraceného bednění z betonových tvarovek 40DEK tl.400mm - 500x400x250mm , zatepleno z vnější strany tepelným izolantem – extrudovaný polystyren XPS Styrodur Isover 3000 CS tl.100mm. V místě výtahových šachet v suterénu použito ztracené bednění z betonových tvarovek 15DEK tl.150mm – 500x150x250mm, 30DEK tl.300mm – 500x300x250mm, beton třídy C20/25, výztuž B500B průměr 10mm. V místě stropů a místo poslední vrstvy tvarovek vybetonován věnec – beton C20/25 a vyztužen ocelí B500B, věnec zateplen z vnější části pásem EPS Isover tl.100mm + věncovka Heluz 8/25 333x80x250mm. Obvodové zdivo nadzemních podlaží z keramických tvarovek Heluz Family 50 broušená tl.500mm, 247x500x249mm.P8, na Heluz celoplošné lepidlo s pevností f_k – 10Mpa.

V jednotlivých podlaží jsou navrženy železobetonové monolitické sloupy rozměru 400x400mm, beton třídy C30/37, vyztuženo dle statického posouzení ocelí B500B.

Vnitřní nosné příčky Heluz P15 30, broušená 247x300x249, P15, Nosné příčky Heluz AKU 25 MK, P20, 375x250x238, na Heluz celoplošné lepidlo s pevností f_k – 10Mpa

Vnitřní nenosné příčky Heluz 14, broušená 497x140x249, P10. Heluz 11,5, broušená 497x115x249, P10. Heluz 8, broušená 375x80x249, P10, na pěnu Heluz f_k -2Mpa.

Železobetonový monolitický sloup, 400x400mm, beton třídy C30/37, vyztuženo dle statického posouzení, ocel B500B

a.5.7 Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou tvořeny předpjatými stropními panely spiroll vylehčené dutinami výšky 250mm, beton pevnostní třídy C45/55, vyztuženo dle typu panelu ocelovými lany. Schodiště – schodišťová železobetonová monolitická deska tl.150mm, beton třídy C30/37, vyztuženo dle statického posouzení, ocel B500B.

Železobetonový monolitický průvlak, 400x600mm, 250x250mm, 300x250mm, 500x400mm, beton třídy C30/37, vyztuženo dle statického posouzení.

Překlady keramické v obvodových stěnách 1. a 2.NP jsou navrženy jako roletové Heluz tl.490mm (výpis překladů viz. půdorys 1. a 2.NP), dále jsou navrženy keramické překlady Heluz 23,8 a překlady ploché Heluz 115/71, 145/71 (viz. výpisy překladů)

Podhled v jednotlivých podlažích – sádkartonové desky Rigips kotveny do ocelového křížového roštu, zavěšeného do stropní konstrukce. V Místě kuchyně č.164 a strojovny vzduchotechniky č.S11 podhled doplněn o akustickou izolaci tl.80mm – Isover Piano – minerální skelná plst'.

a.5.8 Schodiště

Schodiště jsou navržena jako železobetonová, monolitická, beton třídy C30/37, ocel B500B, dle statického vyztužení. V prostřední části objektu je navrženo tříramenné schodiště 23x310x157,2mm, kde schodišťová monolitická deska /rameno/ D1 je vetknuta do mezipodesty D2 a železobetonového monolitického průvlastku PR2, společně zmonolitněno. Mezipodesta D2 vetknuta do nosných stěn, vetknutí tl.150mm. Únikové schodiště v pravé části objektu je navrženo jako dvouramenné 23x310x157,2mm, kde schodišťová monolitická deska D4 vetknuta do mezipodesty D6, ta je vetknuta do nosných stěn, vetknutí tl.150mm. Schodišťová deska D5 vetknuta do mezipodesty D6 a průvlastku s označením PR4, společně zmonolitněno, /viz. výkres stropních dílců/.

Stupnice jsou vodorovné, bez sklonu v příčném i podélném směru a jejich povrch je z materiálu odolného proti působení mechanického namáhání a vlivů daného prostředí (keramická dlažba). Povrch podest je vodorovný, bez sklonu v obou směrech a bude ze stejného materiálu jako povrch stupnic schodišťových ramen a součinitel smykového tření je nejméně $\mu \geq 0,6$ za sucha a $\mu \geq 0,5$ za mokra. Všechny stupně v jednom schodišťovém rameni mají na výstupní čáře shodnou šířku. Schodišťová ramena splňují požadavek na počet stupňů v jednom rameni (3–18). Šířka podesty vyhovuje požadavku, že musí být větší než šířka schodišťového ramene + 100 mm.

Pod schodištěm je navržen základový pás výšky 300mm a šířky 365mm. Výpočet schodiště je přiložen v projektové dokumentaci a byl proveden dle platných norem.

Schodiště bude opatřeno zábradlím s ocelovou nosnou konstrukcí a dřevěným madlem.

a.5.9 Komín

V objektu je navrženo komínové těleso – dvouprůduchový komín. Jedná se o komínový systém Schiedel Absolut dvouprůduchový na plynná paliva – průměr průduchu 180mm + průduchu pro odvod vzduchu /větrací šachta/ z kotelny průměru 120mm. Použití tenkostěnných profilových komínových vložek průměr/tl.stěny - 180/7mm. Komín vystavěn z komínových tvárnic z lehčeného betonu 7830x360x330mm – Schiedel, pevnost v tlaku 4MPa na maltovou směs Schiedel. V rozích tvárnice otvory pro vložení výztuže.

Je zajištěn bezpečný odvod a rozptyl spalin do volného ovzduší, aby nenastalo jejich hromadění, nebyly překročeny emisní limity a nedošlo k ohrožení bezpečnosti a zdraví osob nebo zvířat. Bezpečnost spalinové cesty instalovaného spotřebiče bude potvrzena revizní zprávou. Materiály komínu, kouřovodu, komínových vložek a jejich izolaci odpovídají normovým požadavkům. Výška komínu nad atikou ploché střechy bude min. 1000 mm. Nejmenší dovolený rozměr světlého průřezu průduchu pro spotřebiče na plynná paliva 100 mm je dodržen. Na spalinové cestě bude kontrolní otvor pro kontrolu a čištění komínu, který bude široký 150 mm a vysoký 190 mm. Neúčinná výška komínu je větší než 150 mm. Ke komínu bude zabezpečen trvalý přístup otvorem ve střeše.

a.5.10 Střešní konstrukce

Plochá střecha je řešena jako jednoplášťová ve dvou úrovních. V úrovni nad ambulancemi /viz.výkres ploché střechy-řez/ je navržena plochá střecha jednoplášťová – střecha vegetační se sklonem 3%. V druhé úrovni je navržena plochá střecha jednoplášťová se stabilizační vrstvou – kačírek se sklonem 3%. Nosnou vrstvou obou střech tvoří stropní předpjaté panely spiroll, tepelná izolace a spádové klíny jsou z kamenné vlny s integrovanou dvouvrstvou, pojené org.pryskyřicí – Rockwool Hardrock. Jako parotěsná vrstva je použit hydroizolační asfaltový pás z oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou hliníkové folie kaširované skleněnými vlákny – Dekbit Al tl.4mm. Jako hydroizolační souvrství jsou použity pásy z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka ze skleněné tkaniny, pás je opatřen spalitelnou PE folií, celoplošně nataven – Glastek 40 mineral special tl.4mm. Druhým hydroizolačním pásem je pás

z SBS modifikovaného asfaltu, nosná vložka z polyesterové rohože obsahující aditiva proti prorůstání kořenů, celoplošně nataven, podélné přesahy min.80 – 100mm, příčné 100mm, lépe 120mm, tl.5,3mm.

a.5.11 Okna a dveře

Okenní a dveřní otvory jsou vyplněny hliníkovými okny a dveřmi ALUPROF s bezpečnostním zasklením, (dvojsklo – 8-16-4). Hliníková okna/sestava otvíravo-fixní s čirým průhledným bezpečnostním dvojsklem, profilace 3-komorových profilů, konstrukční hloubka profilů 70mm(rám), 79mm(křídlo), lícování povrchu křídla a rámu. Použití speciálního tepelného můstku z polyamidu zpevněného skleněným vláknem šířky 34mm, $U_w=1,26W/m^2K$, dveře - $U_w=1,56W/m^2K$

Požární skleněná fasáda s požární odolností EI30. Použití sloupů o hloubce 85-225mm a příčky o hloubce 65-189,5mm. Systém od firmy ALUPROF MB-SR50N EI umožňující zasklívání 15-52mm. Návrh požární stěny je orientační a bude doložen přesný návrh na základě statických výpočtů a systémové dokumentace, (definující hliníkové profily sloupů a příček, kotvení sloupů ke konstrukci budovy, příček ke sloupům a jiné), $U_w=1,1W/m^2K$

Okenní otvory v suterénu vyplněny plastovými okny Vekra – Prima s izolačním dvojsklem, $U_w=1,23W/m^2K$

Vnitřní dveře dřevěné (dřevěná řezaná dýha) v barvě bílé od firmy Sapeli. Dále hliníkové vnitřní dveře, prosklené od firmy ALUPROF.

Vnitřní okenní otvory vyplněny plastovými okny Vekra.

/Rozměry a typy jednotlivých výplně otvorů v doložené příloze výpisu prvků/

Konstrukce výplně otvorů má náležitou tuhost, při níž za běžného provozu nenastane zborcení, svěšení nebo jiná deformace a bude odolávat zatížení včetně vlastní hmotnosti a zatížení větrem i při otevřené poloze křídla, aniž by došlo k poškození, posunutí, deformaci nebo ke zhoršení funkce. Výplně otvorů splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném teplotním stavu. Nejnižší vnitřní povrchová teplota, součinitel prostupu tepla včetně rámu a zarubni a spárová průvzdušnost v souladu se způsobem zajištění potřebné výměny vzduchu v místnosti a budově jsou dány normovými hodnotami a jsou dodrženy. Dále bude dodržena hodnota maximální přípustné koncentrace oxidu uhličitého 1000 ppm, která slouží jako ukazatel intenzity a

kvality větrání. Akustické vlastnosti vyplní otvorů zajisti dostatečnou ochranu před hlukem ve všech chráněných vnitřních prostorech stavby současně za podmínek minimální výměny vzduchu v době pobytu lidí.

a.5.12 Podlahy

Podlaha je navržena jako těžká plovoucí s keramickou dlažbou. Podlaha na terénu má vrstvu tepelné izolace z pěnového polystyrenu Isover EPS 100S tl. 120 mm, podlahy nad 1NP jsou opatřeny zvukovou kročejovou izolací z kamenné vlny/minerální plsti/ tl.60mm. Podlahy budou opatřeny sokly dle dané nášlapné vrstvy. Podrobněji přesné znění všech skladeb a specifikací - viz výpis skladeb.

Na rozhraní mezi jednotlivými typy podlah bude použito přechodných lišt.

a.5.13 Povrchové úpravy

Stěnové konstrukce:

Vnitřní stěny budou opatřeny omítkou štukovou na vápenocementovém jádru a přednástříku, vše od firmy Cemix. Systém suchých omítkových a maltových směsí bude nejprve ověřen na vzorku 1x1 m, kde bude ověřena struktura a zrnitost. Jádrová omítka bude nanášena omítací strojem, ostatní části pomocí hladítka. Barevné provedení maleb bude upřesněno na základě projektu interiéru a v rámci autorského dozoru při realizaci stavby. Výmalba bude provedena malířskou barvou Jopol extra. Stěny v hygienických prostorách (asistenční lázně, koupelny, WC, kotelna, strojovna vzduchotechniky apod.) budou obloženy keramickým obkladem Rako. V pokojích a chodbách bude do výšky 1,5m nanášen akrylátový vodou ředitelný email /matný/ - barevné provedení upřesněno na základě projektu interiéru. Vnější omítky budou probarvené tenkovrstvé minerální rýhované také od firmy Cemix. Bude se střídát barva bílá a šedá.

Podlahové konstrukce:

Povrchy podlah budou navrženy podle účelu jednotlivých místností, jedná se o velkoformátovou dlažbu Rako, Master Top, koberec. Veškeré povrchové úpravy v jednotlivých místnostech jsou uvedeny v tabulce místností na výkresu půdorysu objektu. V podlahách s mokřým provozem (asistenční lázeň, koupelna vč. WC) bude použita

hydroizolační jednosložková stěrka Cemix HSK1, (použití i na stěny pod obklady v mokřém provozu),

Stropní konstrukce:

Kromě schodiště, vstupní haly, recepce a návštěvní haly budou všude provedeny podhledy. V místnostech nenáročných na vlhkost či požár jsou navrženy podhledy z SDK desek Rigips RB (A) tl.12,5mm. V asistenčních lázních, koupelen vč. wc jsou navrženy SDK desky Rigips RBI tl.12,5mm se zvýšenou odolností proti vzdušné vlhkosti. V suterénu – 1.S navrženy SDK desky Rigips RFI tl.12,5 mm – protipožární.

V 1. a 2.NP ve vybraných místnostech /viz.půdorys 1. a 2.NP/ je sádrokartonový pohled vynechán od stěny v šířce 800mm (je zde instalováno LED osvětlení).

a.5.14 Truhlářské výrobky

Vnitřní parapety budou plastové příslušné k hliníkovým a plastovým oknům. Tloušťka parapetních desek bude 30mm a šířka 330mm.

Na hlavním, centrálním schodišti a vedlejším únikovým schodišti budou osazna dřevěná madla kruhového profilu průměru 50mm.

Výpis prvků není dle zadání součástí DP.

a.5.15 Klempířské prvky

Jako klempířské prvky jsou navrženy oplechování atik provedeny z pozinkovaného plechu s ochranným polyuretanovým nátěrem v odstínu šedé barvě RAL 0101, dále oplechování parapetů – hliník, ohýbaný v odstínu šedé barvě RAL 0101.

Výpis prvků není dle zadání součástí DP.

a.5.16 Zámečnické prvky

Zámečnické prvky budou upraveny žárovým zinkováním. U jednotlivých vstupů jsou navrženy čistící rohože.

Výpis prvků není dle zadání součástí DP.

a.5.17 Odvětrání

Ve velké většině jsou místnosti odvětrávané nuceným větráním pomocí čtyř vzduchotechnických jednotek umístěných ve strojovně vzduchotechniky v suterénu. Větrání kotelný je pomocí ventilátoru a vzduch je odváděn větrací šachtou, která je součástí komínové tvarovky. CHÚC bude odvětrávána samostatně pomocí vzduchotechniky včetně požární předsíně.

a.5.17 Vytápění objektu a ohřev vody

Celý objekt bude vytápěn novým plynovým ústředním vytápěním. Zdrojem pro vytápění budou dva stacionární nerezové kondenzační plynové kotle Logano plus SB325 o jmenovitém výkonu od 50 do 150kW s odtahem spalin do komína, které budou umístěny v místnosti S03 – kotelna. Jako otopná tělesa budou použita desková otopná tělesa Radik Klasik. Rozvody vody budou plastové a budou zavedeny do všech místností, kde jsou navrženy.

Příprava TUV pro zařizovací předměty zajistí zásobníkový ohřivač Logalux SU750 – zásobník teplé vody ve stojatém provedení o objemu 750 litrů, tepelná izolace z tvrzené polyuretanové pěny o tl.80mm

a.5.19 Technická infrastruktura

Napojení přípojky vody, plynu a elektřiny bude proveden na veřejný řád. Přípojka vody vede do vodoměrné šachty umístěné před pozemkem investora. Přípojka plynu vede po oplocení pozemku – umístěn sloupek s HUP a elektroměrem. Domovní přívody je nutné opatřit ochrannou trubicí z HDPE. Splašková a dešťová kanalizace je napojena na veřejný řád.

a.5.20 Oplocení

Pozemek bude opatřen oplocením pletivo + sloupky do výšky 1,8 m. Plot z východní strany pozemku je navržený jako zděný s dřevěnými latěmi. Ve zděném oplocení přiléhajícím ke komunikaci je zabudován sloupek pro elektroměr a HUP. Pro vjezd na pozemek slouží příjezdová brána. Dále je ve zděném plotu umístění na tři popelnice se stříškou.

a.5.21 Zpevněné plochy

Zpevněná plocha je navržena od místní komunikace k objektu. Zpevněné plochy jsou řešeny asfaltovou plochou případně zámkovou dlažbou best. Zpevněné plochy jsou spádovány se sklonem min. 2%. Jedná se o velkoformátovou dlažbu, která bude uložena na vrstvách kamenných frakcí. Tloušťky těchto vrstev jsou stanoveny. Dlažba bude vyspádována tak, aby byl při srážkách zajištěn odtok vody a netvořili se kaluže.

Přesná plocha zpevněných ploch viz. koordinační situační výkres.

D.1.1.a.6 Stavební fyzika

a.6.1 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Tepelně technické vlastnosti jednotlivých stavebních konstrukcí jsou popsány a posouzeny v příloze stavební fyzika. Konstrukce a výplně otvorů Splňují požadavky stanovené normou ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov.

Tab. 1 součinitel prostupu tepla

Posuzovaná konstrukce		Vypočtená Hodnota U [W/m ² K]	Normová Hodnota U_N [W/m ² K]	Posouzení
S1	Obvodová nosná konstrukce/ suterén 1.S	0,29	0,45	Vyhovuje
S2a	Vnější obvodová konstrukce /chodby,wc - 20°C/	0,17	0,30	Vyhovuje
S2b	Vnější obvodová konstrukce /ordinace,lůžkové oddělení apod. - 22°C/	0,17	0,30	Vyhovuje
S2c	Vnější obvodová konstrukce /ambulance,vyšetřovny - 24°C/	0,17	0,24	Vyhovuje
S6	Střešní konstrukce – jednoplášťová plochá vegetační střeška/ambulance,vyšetřovny - 24 °C/	0,15	0,19	Vyhovuje
S7	Střešní konstrukce – jednoplášťová plochá střeška	0,17	0,24	Vyhovuje
S13	Oblast vegetační střeška + parapet/okno	0,24	0,12	Vyhovuje

S3a	Skladba mezi vyšetřovnou a chodbou /24°C->20°C/	0,51	2,2	Vyhovuje
S3b	Skladba mezi lůžkovým pokojem a chodbou /22°C->20°C/	0,51	2,7	Vyhovuje
S12	Skladba – oblast soku	0,15	0,30	Vyhovuje
P2	Podlaha na terénu	0,28	0,45	Vyhovuje
P4	Podlaha na terénu /v.t.24°C/	0,28	0,36	Vyhovuje
P6	Podlaha na terénu	0,27	0,45	Vyhovuje
O1	Hliníkové okno	1,26	1,5	Vyhovuje
O5	Hliníkové okno	1,5	1,5	Vyhovuje
D2	Vchodové dveře	1,56	1,7	Vyhovuje
O8	Plastové okno/suterén/	1,23	1,5	Vyhovuje
F1	Fasádní protipožární stěna $f_w = A_w/A = 125,45/169,53 \Rightarrow 0,74$ $> 0,5 = > 0,7 + 0,6 * 0,74 = 1,15$	1,1	1,15	Vyhovuje

a.6.2 Akustické vlastnosti stavebních konstrukcí, hluk/vibrace

Všechny konstrukce vyhoví na požadavky vzduchové a kročejové neprůzvučnosti dle normy ČSN 73 0532. Akustické vlastnosti jednotlivých stavebních konstrukcí jsou popsány a posouzeny v příloze stavební fyzika.

Tab. 2 Posouzení neprůzvučnosti konstrukcí

Konstrukce – typ, popis	Předpokládané hodnoty		Požadované hodnoty		Hodnocení	
	R'_w (dB)	L'_w (dB)	R'_w (dB)	L'_w (dB)	R'_w (dB)	L'_{mw} (dB)
Nosná konstrukce mezi lůžkovými pokoji – Heluz 25 AKU MK	52	-	47	-	Splňuje	-
Nosná konstrukce mezi lůžkovými pokoji a chodbou– Heluz P15 30	47	-	47	-	Splňuje	-
Strop mezi 1.NP a 2.NP /chodby, ostatní prostory/	59,1	39,4	52	63	Splňuje	Splňuje
Strop mezi 1.NP a 2.NP /lůžkové pokoje/	59,1	39,4	52	58	Splňuje	Splňuje
Strop mezi 1.NP a 2.NP /lůžkové pokoje/	66,1	39,4	62	48	Splňuje	Splňuje

a.6.3 Osvětlení, oslunění

Budova je ve tvaru tzv. křížového půdorysu s okny na sever, jih, východ a západ. Převážná plocha oken je na východní a západní stranu. Stavba je umístěna v klidové části města. Je situována na okraji města Českých Budějovic.

Osvětlení interiéru je zajištěno přirozeně pomocí okenních otvorů, doplněno o osvětlení umělé – sdružené osvětlení. Blíže v příloze stavební fyziky.

D.1.1.a.7 Výpis použitých norem a předpisů

Tato projektová dokumentace je navržena v souladu s platnými všeobecně závaznými předpisy, technickými normami, technologickými předpisy výrobců materiálů a konstrukcí. Předpisy a normy jsou zohledněny v aktuálním znění platném v době zpracování této projektové dokumentace. V níže uvedeném výčtu je obvykle citován jen základní předpis či norma bez uvedení změn a navazujících předpisů a bez dílčího členění. Níže uvedenou specifikaci použitých předpisů a norem je nutno považovat za reprezentativní výčet nejdůležitějších.

Základní použité předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu /stavební zákon/
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. katalog odpadů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.

Základní použité technické normy:

- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části (2004)
- ČSN 01 3481 Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí (1988)
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie (2005)
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky (2011) + Z1(2012)
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin (2005)
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody (2005)
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (2009)
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Společná ustanovení (2009)
- ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
- ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků: požadavky + Z1 (2005)
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování (2010)
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou (2003)
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace (2003)
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – základní ustanovení

3 Závěr

Diplomovou práci jsem zpracoval na základě svých dosavadních zkušeností s navrhováním pozemních staveb s použitím potřebných norem, vyhlášek, předpisů, technických listů, podkladů výrobců. Při vytvoření projektové dokumentace jsem vycházel ze své navržené architektonické studie, kterou jsem zpracoval graficky. Novostavbu psychiatrické nemocnice jsem navrhl podle představ, které jsem pochytil při mé návštěvě českobudějovické psychiatrické nemocnice a různých článků s tím spojené s vědomím dobrého návrhu pro psychicky narušené, nemocné pacienty, osoby.

Zadání v určeném rozsahu je zpracovanou projektovou dokumentací dodrženo. Další součástí práce tvoří tepelně technické posouzení, energetický štítek budovy, skladby konstrukcí, požárně bezpečnostní řešení a studie. Při práci byly použity softwary jako je MS office Word, AutoCAD, ArchiCad a Artlantis.

Prvotní koncept projektu (studie) byl víceméně ponechán až na některé změny.

Při dodržení všech platných norem, vyhlášek, zákonů a kázně při realizaci stavby bude objekt splňovat svůj účel.

Objekt splňuje požadavky tepelně technické, požární bezpečnosti, na ochranu životního prostředí, hygienu a bezpečnost při užívání.

Vypracoval: Bc. Kojan Lukáš

.....

4 Seznam použitých zdrojů

Technické normy

- ČSN 01 3420. *Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 4301. *Obytné budovy*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie*. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2011 + Z1(2012).
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin*. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0540. *Tepelná ochrana budov: Část 4: Výpočtové metody*. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0802. *Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- ČSN 73 0810. *Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.
- ČSN 73 0833. *Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 0873. *Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou*. Praha: Český normalizační institut, 2003.
- ČSN 73 0873. *Požární bezpečnost staveb: Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče*. Praha: Český normalizační institut, 2003.
- ČSN 73 0532. *Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 4130. *Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 1901. *Navrhování střech: Základní ustanovení*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 75 6760. *Vnitřní kanalizace*. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014.

Zákony, vyhlášky a nařízení vlády

Zákon č. 183/2006 Sb., ve znění zákona č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

Zákon 133/1998 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

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

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost
51

a ochranu zdraví při práci na staveništích

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.

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

Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů

Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů

Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Vyhláška 246/200 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Vyhláška 23/2008 Sb. + změna Z1: 268/2011 o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Odborná literatura.

- BRADÁČOVÁ, Isabela. Požární bezpečnost staveb: nevýrobní objekty. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2010, 228 s. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-86111-77-3.
- MACEKOVÁ, Věra, Annemarie NERUDOVOVÁ a Dáša SOUKUPOVÁ. Pozemní

stavitelství II(S) - Podlahy, podhledy a povrchové úpravy. Nakl. VUT v Brně, 2006, 97 s.

- NOVOTNÝ, Jan. Cvičení z pozemního stavitelství, Konstrukční cvičení. první. Praha 10: Sobotáles, 2007, 102 s. ISBN 978-80-86817-23-1.
- ROUSÍNOVÁ, Marie, JURÁKOVÁ, Táňa, SEDLÁKOVÁ, Markéta. Požární bezpečnost staveb. CERM s.r.o. Brno 2006

Webové stránky

- archiweb.cz [online]. [cit. 2017-01-05]. Dostupné z: <http://www.archiweb.cz/>
- LB Cemix, s.r.o [online]. [cit. 2017-01-05]. Dostupné z: 2017-01-05w.cemix.cz/
- TZB-info - stavebnictví, úspory energií, technická zařízení budov. [online]. [cit. 2017-01-05]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>
- Isover: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace. [online]. [cit. 2017-01-05]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>
- Garážová vrata, předokenní rolety, ploty a brány LOMAX. [online]. [cit. 2017-01-05]. Dostupné z: <http://www.lomax.cz/>
- MEA Metal Applications. [online]. [cit. 2017-01-05]. Dostupné z: <http://www.mea.cz/>
- RAKO keramické obklady a dlažby do kuchyně, koupelny, venkovní dlaždice. [online]. [cit. 2017-01-05]. Dostupné z: <http://www.rako.cz/>
- Aluprof s.r.o. [cit. 2015-05-25]. Dostupné z: <http://www.aluprof.eu/>
- České stavby: vše o stavbě, zahradě a bydlení. [online]. [cit. 2017-01-05]. Dostupné z: <http://www.ceskestavby.cz/>
- Katastr nemovitostí [online]. [cit. 2017-01-05]. Dostupné z: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz>
- Presbeton: zahradní obrubníky. [online]. 2013 [cit. 2017-01-05]. Dostupné z: <http://www.presbeton.cz/>
- Heluz cihlářský průmysl. [online]. [cit. 2017-01-05]. <http://www.heluz.cz/>
- Schindler výrahy [online]. [cit. 2017-01-05]. <http://www.schindler.com/>

5 Seznam použitých zkratek a symbolů

AKU	akustická
angl.	anglického
apod.	a podobně
asf.	asfaltová
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi
BpV	Balt po vyrovnání – výškový systém používaný v České republice
celk.	celková
č.	číslo
č.p.	číslo popisné
ČSN	označení českých technických norem
det.	detail
dl.	délka
DN	jmenovitý průměr
DPS	dokumentace provedení stavby
EIA	Enviromental Impact Assesment
EL	elektroměr
el.	elektrické
EPS	expandovaný pěnový polystyren
HDPE	vysoko hustotní polyethylen
HI	hydroizolace
HUP	hlavní uzávěr plynu
izol.	izolační
JKSO	Jednotná klasifikace stavebních objektů
k.ú.	katastrální úřad
kce.	konstrukce
m n.	m.metrů nad mořem
m.č.	místnost číslo
max.	maximálně nebo maximální
min.	minimálně nebo minimální
MMR	ministerstvo pro místní rozvoj

např.	například
NN	nízké napětí
nom.	nominální
NP	nadzemní podlaží
NTL	nízkotlaký
ocel.	ocelový
ozn.	označení
parc.	číslo parcelní číslo
PB	polohový bod
PD	projektová dokumentace
PE	polyetylenová
PHP	přenosný hasící přístroj
podz.	podzemní
Pozn.	poznámka
PP	polypropylenová
PT	původní terén, resp. úroveň původního terénu
PÚ	požární úsek
PVC	polyvinylchlorid
RAL	vzorník barev, celosvětově uznaný standard
RD	rodinný dům
resp.	respektive
rozm.	rozměry
RŠ	revizní šachta
S	suterén
s.	strana
SDK	sádrokarton
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
st.	stupeň
STL	středotlaký plynovod
Tab.	tabulka

tep.	tepelná, tepelně
TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
tzn.	to znamená
UT	upravený terén, resp. úroveň upraveného terénu
V.Š.	vodoměrná šachta
ved.	vedoucí
viz.	odkaz na jinou stránku nebo výkres, apod.
vyhl.	vyhláška
XPS	extrudovaný pěnový polystyren
ZTI	zdravotně technická instalace
zvuk.	zvuková nebo zvukově
ŽB	železobeton

6 Seznam příloh

Složka č.1 – Přípravné a studijní práce

Seznam příloh

0.1 – Situace širších vztahů	1:3500 2 A4
0.2 – Dispozice 1.S	1:100 6 A4
0.3 – Dispozice 1.NP	1:100 10 A4
0.4 – Dispozice 2.NP	1:100 10 A4
0.5 – Řez A-A'	1:100 6 A4
0.6 – Pohledy severní, jižní	1:100 3 A4
0.7 – Pohledy východní, západní	1:100 6 A4
- Výpočet schodiště	5 A4
- Výpočet základových pasů	5 A4
- Předběžný návrh ŽB patek, sloupů, průvlaků	11 A4
- Návrh předpjatého panelu spirall	10 A4
- Vizualizace psychiatrické nemocnice	9 A4

Složka č.2 – C. Situační výkresy

Seznam příloh

C.1 – Situace širších vztahů	1:3500 2 A4
C.2 – Celkový situační výkres	1:500 8 A4
C.3 – Koordinační situační výkres	1:500 8 A4

Složka č. 3 – D.1.1(1) Architektonicko-stavební řešení

Seznam příloh

Výkresy:	D.1.1.01 – Půdorys 1.S	1:50 21 A4
	D.1.1.02 – Půdorys 1.NP	1:50 30 A4
	D.1.1.03 – Půdorys 2.NP	1:50 30 A4
	D.1.1.04 – Řez A – A'	1:50 27 A4
	D.1.1.05 – Řez B – B'	1:50 21 A4

D.1.1.06	–	Pohled severní	1:50	10 A4
D.1.1.07	–	Pohled východní	1:50	18 A4
D.1.1.08	–	Pohled jižní	1:50	10 A4
D.1.1.09	–	Pohled západní	1:50	18 A4

Složka č. 4 – D.1.1(2) Architektonicko-stavební řešení

Seznam příloh

Výkresy:	D.1.2.01	–	Půdorys základů	1:50	30 A4
	D.1.2.02	–	Základy – Řez A-A', Řez B-B', Řez C-C', Řez D-D', Řez E-E'	1:50	18 A4
	D.1.2.03	–	Půdorys ploché střechy	1:50	33 A4
	D.1.2.04	–	Plochá střecha - Řez A-A', Řez B-B'	1:50	18 A4
	D.1.2.05	–	Sestava stropních dílců	1:50	33 A4
	D.1.2.06	–	Detail 1. – Atika, vegetační střecha	1:5	10 A4
	D.1.2.07	–	Detail 2. – Základ, podsklepená část	1:5	8 A4
	D.1.2.08	–	Detail 3. – Vegetační střecha + okno	1:5	12 A4
	D.1.2.09	–	Detail 4. – Atika + výlezový žebřík	1:5	15 A4
	D.1.2.10	–	Detail 5. – Střešní vpust', vegetační střecha	1:5	8 A4
	D.1.2.11	–	Detail 6. – Založení výtahové šachty	1:5	12 A4
			Výpis skladeb stavebních konstrukcí		18 A4

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.1	–	Technická zpráva požární ochrany		37 A4
D.1.3.2	–	Situace požární ochrany	1:500	8 A4
D.1.3.3	–	Půdorys 1.S	1:100	3 A4
D.1.3.4	–	Půdorys 1.NP	1:100	10 A4
D.1.3.5	–	Půdorys 2.NP	1:100	10 A4
Příloha č.1	–	Stanovení požárního rizika požárních úseků		6 A4

Složka č. 6 – E. Stavební fyzika

Zpráva:	Stavební fyzika – tepelně technická zpráva	63 A4
Přílohy:	P1 – Schéma objektu	
	Koordinační situační výkres	2 A4
	Půdorys suterénu	8 A4
	Půdorys 1.NP	10 A4
	Půdorys 2.NP	10 A4
	Řez A-A´	5 A4
	Řez B-B´	5 A4
	P2 – Posouzení stavebních konstrukcí z hlediska šíření Tepla a vodní páry	42 A4
	P3 – Tepelná stabilita místnosti v letním a zimním období	26 A4
	P4 – Dvourozměrné stacionární pole teplot, Area	15 A4
	P5 – Osvětlení – WDLS	9 A4
	P6 – Protokol k energetickému štítku obálky budovy	5 A4
	P7 – Tepelné výpočty oken, dveří	6 A4

7 Přílohy

Viz samostatné složky diplomové práce. Složka č.1 – složka č.6