



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA ÚSTAVU SOC. PÉČE – BÍLÁ
VODA
NEWLY-BUILT SOCIAL CARE INSTITUTION – BÍLÁ VODA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

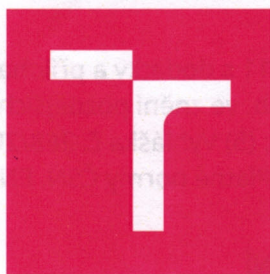
AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. David Tušl

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Radim Kolář, Ph.D.

BRNO 2017



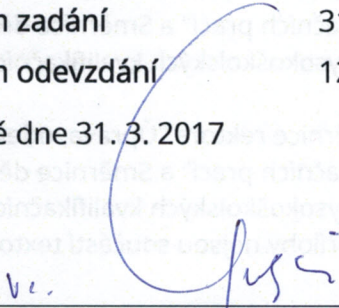
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

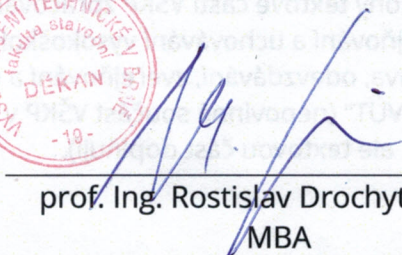
Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. David Tušl
Název	Novostavba ústavu sociální péče - Bílá voda
Vedoucí práce	Ing. Radim Kolář, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2017
Datum odevzdání	12. 1. 2018

V Brně dne 31. 3. 2017


prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu



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

PODKLADY A LITERATURA

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

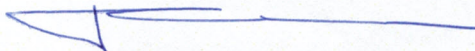
ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené nebo částečně podsklepené zadané budovy. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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



Ing. Radim Kolář, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt v českém jazyce

Diplomová práce se zabývá návrhem novostavby ústavu sociální péče. Budova je umístěna na pozemku s krásným výhledem ve vesnici Kratochvilka. Budova sestává ze čtyř nadzemních podlaží a jednoho podzemního podlaží. Disponuje 40 lůžky pro seniory s omezenou možností stravování. Objekt tvoří jídelna, kanceláře a pokoj sester v prvním podlaží. Ordinance, masážní salon a technické zázemí je umístěno v suterénu. V 2NP až 4NP jsou pokoje pro seniory. Stěny bude tvořit cihlové zdivo s kontaktním zateplovacím systémem ETICS, stropy budou železobetonové a střecha plochá extenzivní vegetační.

Projekt pro provádění stavby byl vypracován v programu AutoCAD 2014.

Klíčová slova

Ústav sociální péče, zděná budova, Kratochvilka, pokoj pro seniory, vegetační střecha, bezbariérový přístup, kontaktní zateplovací systém

Abstract in English

The subject of my master's thesis deals with design of a new social care institution building. The building is located on land with spectacular view in Kratochvilka village. The building has four floors and basement. The building has forty beds for seniors and limited options of catering service. The building consists dining room, offices and nurse room on the first floor. Surgery, massage saloon and technical background is located in the basement. On the second, third and fourth floor are senior's rooms. The walls will consist of bricks with an additional contact thermal insulation system ETICS, the ceiling will be reinforced concrete constructions and the house will have a walkable flat green roof.

Design documentation was processed using the program AutoCAD 2014.

Keywords

Social care institution, masonry wall, Kratochvilka, senior's room, flat roof, green roof, wheelchair access, contact thermal insulation system

Bibliografická citace VŠKP

Bc. David Tušl *Novostavba ústavu sociální péče - Bílá voda*. Brno, 2018. 57 s., 436 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Radim Kolář, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

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

V Brně dne 12. 1. 2018

Bc. David Tušl

Prohlášení:

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

V Brně dne12. 01. 2018.....

.....
podpis autora
Bc. David Tušl

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval vedoucímu diplomové práce Ing. Radimu Kolářovi. Ph.D., za odborné vedení a za cenné rady ohledně funkčnosti dispozic, odborných rad v odvětví konstrukčního řešení a zateplovacích systémů.

Obsah

Bibliografická citace VŠKP	5
Prohlášení:	6
Poděkování	8
Úvod	11
A Průvodní zpráva.....	12
A.1 Identifikační údaje	12
A.1.1 Údaje o stavbě.....	12
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	12
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	12
A.2 Seznam vstupních podkladů	13
A.3 Údaje o území	13
A.4 Údaje o stavbě.....	14
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	16
B Souhrnná technická zpráva	16
B.1 Popis území stavby	16
B.2 Celkový popis stavby.....	17
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	17
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	17
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	18
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	18
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	18
B.2.6 Základní charakteristika objektů.....	18
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	19
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	20
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	26
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	27
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	27
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	28
B.4 Dopravní řešení.....	29
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	29
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	30
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	30
B.8 Zásady organizace výstavby	30
D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	38
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu.....	38
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	38
D.1.1.a.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	38

D.1.1.a.2	Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení	38
D.1.1.a.3	Bezbariérové užívání stavby	39
D.1.1.a.4	Celkové provozní řešení, technologie výroby	39
D.1.1.a.5	Konstrukční a stavebně technické řešení a techn. vlastnosti stavby	39
D.1.1.a.6	Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	40
D.1.1.a.7	Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace.....	40
D.1.1.a.8	Zásady hospodaření energiemi	40
D.1.1.a.9	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	41
D.1.1.a.10	Požadavky na požární ochranu konstrukcí	42
D.1.1.a.11	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení	42
D.1.1.a.12	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	42
D.1.1.a.13	Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele	42
D.1.1.a.14	Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	42
D.1.1.a.15	Výpis použitých norem	43
Závěr.....		46
Seznam použitých zdrojů.....		46
Seznam použitých zkratk a symbolů		51
Seznam příloh		53

Úvod

Jako téma diplomové práce jsem si vybral ústav sociální péče. Měl jsem k tomu mnoho důvodů. Jedním z nich je, že v současné době je po sociálních službách velká poptávka. Může za to především zvyšující se množství stárnoucí populace. Což v současné době můžeme začít považovat za celosvětový problém. Většina lidí nad šedesát let už někdy uvažovala nebo byla v situaci, kdy dokonce musela s fyzických psychických či sociálních důvodů zažádat v některém ze současných soc. zařízení o možnost přidělení lůžka nebo vlastního pokoje. Většina zájemců se však setkává s kapacitními problémy v těchto zařízeních. V současné době je čekací lhůta na přidělení místa až v rozmezí několika let. Proto si mnozí potencionální zájemci žádají už několik let dopředu. Tento fakt nahrává investorům, kteří díky jisté poptávce po sociálních službách vidí investici do výstavby vlastního ústavu jako velmi zajímavou. Tento fakt se v posledních letech potvrzuje velkým vznikem soukromých novostaveb či rekonstrukcí, které se rozhodli nabízet různou formu a škálu sociálních služeb.

Dalším z důvodů proč jsem se já rozhodl vypracovat diplomovou práci na dané téma je, že moje příbuzná vlastní stáje a mnoho pozemků nedaleko od Brna. Hned mě napadlo, že projekt, který by byl v takto zajímavé lokalitě, jen asi 2 km od Přírodního parku Bobrava a navíc v kombinaci s koňskými stájemi, kde by pro případné zájemce mohla být poskytována služba hipoturistiky, mohl být velmi zajímavý. Samozřejmě jsem musel vzít v úvahu, že oba provozy se nesmějí jakkoliv narušovat.

Nově vzniklý ústav soc. péče jsem navrhl v dostatečné vzdálenosti od stávajícího koňského areálu a s vlastní příjezdovou cestou. Oba provozy jsou však spojeny boční komunikací, která zajistí pohodlný a rychlý kontakt mezi oběma provozy a případným zájemcům o hipoturistiku tak maximálně zjednoduší a zefektivní využití jejich času.

Projekt je vypracován ve formě projektové dokumentace pro provádění stavby. Ta obsahuje technické zprávy, výkresy a výpočty z tepelné techniky, akustiky včetně posouzení vhodnosti konstrukcí a požární bezpečnostní řešení stavby.

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) *název stavby:* Novostavba ústavu soc. péče – Bílá voda

b) *místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků):*
664 91, Kratochvilka; kat. úz. Kratochvilka, p.č. 1159, 1160, 1161, 1162, 264/241,
264/242, 264/243, 264/244, 264/183, 264/184, 264/185, 264/186

c) *předmět projektové dokumentace:*

Předmětem projektové dokumentace je vypracování podkladů pro provedení novostavby ústavu sociální péče s omezenou možností stravování. Součástí projektové dokumentace je i situační návrh vlastní příjezdové cesty, tak aby byli členové ústavu co možná nejméně obtěžováni provozem stájí nacházejících se v blízkosti navrhovaného ústavu. Budova bude mít čtyři nadzemní podlaží a jedno podzemní. Střecha bude plochá jednoplášťová vegetační. Stěny bude tvořeny z vápenopískového zdiva s kontaktním zateplovacím systémem ETICS, stropy budou železobetonové.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

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

b) ~~jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo~~

c) *obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba).*
OLYMP s.r.o. Bohunická 67, 619 00, Brno, IČ: 03637192

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

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

VUT Fast, Veverí 331/95, 602 00 Brno

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

Bc. David Tušl, Křiby 338, 664 17, Tetčice, Česká republika

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

A.2 Seznam vstupních podkladů

Při vytváření projektové dokumentace byly použité následující vstupní podklady:

- Prohlídka stavební parcely
- Územní plán obce Kratochvilka
- Katastrální mapa CUZK
- Skladba podloží byla zjištěna průzkumnými sondami
- Poloha stávajících inženýrských sítí
- Poloha místní komunikace
- Radonová mapa Brno - venkov

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území: č. parcel: 1159, 1160, 1161, 1162, 264/241, 264/242, 264/243, 264/244, 264/183, 264/184, 264/185, 264/186, kat. úz. Kratochvilka, Kratochvilka

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

Stavební parcela není chráněna právním předpisem, protože se nenachází v chráněném anebo zaplavovaném území, ani CHKO či podobná oblast.

c) údaje o odtokových poměrech:

Pozemky se nachází na kopci. Nehrozí žádné riziko záplav.

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

V územním plánu obce Kratochvilka jsou parcely označeny jako „plochy pro sport a rekreaci“, v popisu dané plochy je uvedena možnost na těchto plochách stavět i hotely a sportovní budovy zaměřené např. na hipoturistiku, tudíž je návrh v souladu s tímto dokumentem. Kromě toho se nacházíme v přípravní fázi před realizací stavby, takže územní souhlas byl vydán pod číslem 248.2015.

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 podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací (číslo jednací 948.2014).

Dokumentace pro provedení stavby byla navrhována na základě projektové dokumentace pro vydání rozhodnutí o umístění stavby, tudíž je v souladu s územním rozhodnutím.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:

Při návrhu byly respektovány požadavky kladené vyhláškou č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území a návrh není v rozporu s žádnými z požadavků.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:

Všechny požadavky dotčených orgánů byly splněny a budou při výstavbě respektovány, viz projektová dokumentace pro stavební povolení.

h) seznam výjimek a úlevových řešení:

Není určen seznam úlev ani výjimek.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic:

V tomto projektu nebylo řešeno.

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

Žádná ze sousedních pozemků stavbou přímo dotčena nebude. Je však potřeba počítat se zvýšením hlučnosti a prašnosti při příjezdu větších nákladních vozů v oblasti jižní část Kratochvilky,

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby:

novostavba

b) účel užívání stavby:

krátkodobé ubytování

c) trvalá nebo dočasná stavba:

trvalá

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

Na stavbu se žádná právní ochrana nevztahuje.

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

Všechny požadavky na daný typ stavby byly dodrženy. Jak z hlediska technických požadavků podle vyhlášky 267/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Bezbariérové užívání bylo řešeno podle vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

Požadavky všech dotčených orgánů byly splněny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení:

Žádné výjimky nebyly pro stavbu stanoveny.

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

Zastavěná plocha: 621,7 m²

Obestavěný prostor: 10719,3 m³

Užitná plocha: 2637,8 m²

Počet lůžek: 40

Počet hostů - restaurace: 15

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

Výpočet roční potřeby pitné vody (dle vyhlášky č. 120/2011 Sb.):

- Potřeba pitné vody (ústav + kuchyně s jídelnou)

Průměrná denní spotřeba	4575 l / den
Hodinová spotřeba	190,6 l / h = 0,05 l / s
Roční spotřeba celkem	1669,7 m ³ / rok
Potřeba teplé vody	3780 l / den

Hospodaření s dešťovou je řešeno pomocí akumulčního zásobníku umístěného v blízkosti stájí, kam je odváděna veškerá dešťová voda jak z navrhovaného ústavu, tak ze stávajících stájí. Produkované množství odpadu není možné přesně předpovědět, bude ovšem převažovat komunální odpad. Budova spadá do energetické třídy C, je tedy úsporná. Budova bude vytápěna tepelnými čerpadly, které budou získávat energii ze vzduchu. Typ čerpadla voda/vzduch.

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

Není v této dokumentaci řešeno.

k) orientační náklady stavby:

	[Kč]
Orientační cena 1m ³ obestav. prostoru	7355 Kč/m ³ × 10719,3 m ³ = 78 841 000
Zpevněné plochy:	3000 Kč/m ² × 928,9 m ² = 2 787 000
Přípojky inženýrských sítí:	2000 Kč/m × 419 m = 838 000
Tepelná čerpadla	185 000 Kč/ks × 4ks = 740 000
Septik a čerpací stanice:	255 000
CELKEM:	83 461 000 Kč

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

Stavba je rozdělena na následující objekty:

- SO01 – Ústav soc. péče
- SO02 – Zpevněné plochy (parkoviště, chodník)
- SO03 – Potrubí splaškových vod
- SO04 – Potrubí dešťových vod
- SO05 – Přípojka pitné vody
- SO06 – Přípojka silového napětí
- SO07 – Venkovní jízďárna

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku:

Pozemky jsou rovné a nepotřebují žádné výraznější úpravy před započítáním stavby, může se ihned začít s výkopy pro 1S. Příjezdová komunikace na severozápadě přímo sousedí s pozemky, na kterých bude prováděna stavba a přístup těžké techniky bude probíhat bez problémů. Na severu od stavby se nachází pevný výběh s koňmi a výhled do údolí. Na severovýchodě je situována jízďárna a na východě jsou umístěny stáje a ocelová hala.

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

V rámci terénních úprav a sond v areálu se zjistilo velmi stabilní a únosné podloží jílového druhu.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma:

Žádná ochranná pásma se v blízkosti stavby nenachází a správci inženýrských sítí daly ke stavbě souhlasné stanoviska.

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

V blízkosti nejsou žádné záplavové, ani poddolované území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní budovy a pozemky a nenaruší odtokové poměry v daném území.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:

Nebudou se provádět žádné asanace nebo demolice. Pozemky jsou volné a připravené k výstavbě.

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

Bez požadavků.

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

Stavba bude napojena na místní komunikaci ze severozápadu. Technická infrastruktura umožňuje momentálně napojení pouze na síť elektřiny a vodovodu.

h) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

Není v této dokumentaci řešena.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt je určen pro osoby s omezenou schopností pohybu či psychicky narušené osoby. Prostory jsou efektivně rozděleny na technické zázemí v pravém křídle budovy a na poskytování stravovacích a sociálních služeb v levém křídle budovy. Stravování je možné formou snídaní. Obědy a teplé večeře se budou dovážet. Samotná kuchyně tedy slouží jen k ohřívání a distribuci pokrmů převezených ve várnicích. Kuchyň je funkčně samostatná má sekci pro ohřívání, umývání, skladování a v poslední fázi pro uložení odpadu. Jsou k ní vedeny samostatné vchody a personál tedy nebude v nejmenším měřítku narušovat klidný režim pacientů.

V pravém křídle se nachází tvz. sesterna, kanceláře, úklidová místnost a v neposlední řadě školící místnost se zázemím. V suterén je levé křídlo rozděleno na poskytování soc. služeb a právě na technické zázemí.

V 1NP až 4NP jsou pokoje pro pacienty (celkem o kapacitě 40 lůžek). V každém podlaží se nachází i úklidová místnost a shoz na prádlo pro čistý a efektivní provoz.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Objekt se bude nacházet v severovýchodní části obce Kratochvila a sousedí se zahradami rodinných domů. Pozemek je v těsné blízkosti asfaltové komunikace se zákazem vjezdu, která je převážně používána jako rekreační stezka mezi obcí Kratochvilka a městem Rosice. Objekt bude mít pouze 2 NP, proto nebude jakkoliv narušovat okolní zástavbu.

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

Budova má obdelníkový tvar, jelikož se pozemky, na kterých se bude objekt stavět, vyznačují dlouhým a úzkým tvarem a hlavně protože jsou takto všechny pokoje pacientů situovány na malebné údolí mezi Rosicemi a Tetčicemi. Protože bylo záměrem nenarušit vysokou stavbou ráz okolní krajiny, bylo nutné navrhnout delší půdorys budovy, tak aby bylo možné splnit požadavek na kapacitu ubytovacího zařízení s 40 lůžky.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

V projektu nebylo řešeno.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba umožňuje bezbariérové užívání všech podlaží a je řešena dle platných předpisů vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Všechny stavební konstrukce jsou navrženy pro bezproblémový provoz a bezpečnost.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení:

Stavba bude řešena jako čtyřpodlažní s velkou plochou vegetační extenzivní střechou. Svislé konstrukce jsou z vápenopískových cihel postavených na betonových pasech. Vodorovné nosné konstrukce jsou z železobetonu.

b) konstrukční a materiálové řešení:

Objekt stojí na základových pasech z prostého betonu pevnosti C25/30 o výšce 800 mm, přesné rozměry a výpočty viz *Příloha č. 1* dokument *Předběžné výpočty*. Dále se vylije podkladní beton pevnosti C20/25 vyztužený Kari sítí Ø 8 – 100 × 100 mm. Podlahy 1S budou ležet na zemině. Celá podlaha je zabezpečena proti střední úrovni nebezpečí radonu.

Všechny nosné svislé konstrukce jsou z vápenopískových akustických cihel (YTONG SILKA). Stěny mezi pokoji pacientů jsou tvořeny SDK stěnami s dvojitým akustickým opláštěním (desky Knauf Blue). Ve všech koupelnách a místnostech se zvýšenou vlhkostí budou u SDK stěn a podhledů použity SDK desky s odolností proti vlhkosti (Knauf Green). Tloušťka SFK stěny je přitom jen 100 mm, aby užitná plocha pokojů byla co největší. Zároveň jsou pokoje dobře akusticky odděleny. Většina místností disponuje podhledem o světlé výšce 2700 mm. Podhled má jak estetický tak funkční význam. Jsou v něm vedeny rozvody TZB.

Na podkladní beton a stěny 1S bude nataven modifikovaný asfaltový pás ve dvou vrstvách, který plní funkci hydroizolace a zároveň izoluje budovu proti radonu. Protože objekt stojí v oblasti se středním rizikem radonu. První vrstva hydroizolace (ve směru od exteriéru do interiéru) má nosnou vložku ze skelné tkaniny, druhá vložka s hliníkovou folií a skelnou rohoží. První vrstva byla požitá jako doplňující, jelikož ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží stanovuje, že asfaltové pásy s kovovými výztužnými vložkami nesmí být použity samostatně bez další dodatečné izolace.

Kontaktním zateplovacím systémem ETICS bude s tepelnou izolací (desky s čedičové minerální vlny) tl. 150 mm chránit budovu před ztrátami tepla a vnějšími vlivy. Základy a 1S v kontaktu se zemínou budou zatepleny tepelnou izolací XPS 30L.

Vodorovné konstrukce tvoří železobetonové stropy tl. 250 mm s betonem pevnosti C25/30 a ocelí pevnosti B500. Řešení je odůvodněno velkou půdorysnou plochou. Původně byly voleny keramické stropy s vložkami Miako, ale od těch se upustilo kvůli přílišné pracnosti vzhledem k velké půdorysné ploše stavby.

Střecha je navržena jako plochá vegetační se servisním přístupem na střechu pomocí žebříků, což je dostačující vzhledem k tomu, že střecha je pouze nenáročná extenzivní bez velkých nároků na údržbu. Spádovou vrstvu střechy tvoří spádové klíny z EPS 150S, takže spád střechy je v každé části střechy konstantní s hodnotou 3%. Veškeré spádování je situováno směrem ke střešním vpustím DN 125. Vegetační vrstva je extenzivní substrát s tl. 200 mm, zřízení zavlažovacího systému či pravidelná péče o střechu není tedy podmínkou a však střecha těchto vlastností skýtá možnost přístavby například venkovního schodiště a případné využívání plochy střechy pro rekreační či komerční účely.

c) mechanická odolnost a stabilita:

Veškeré obecné zásady při návrhu byly dodrženy, proto by neměly hrozit žádné problémy z hlediska stability či povětrnostních vlivů.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení:

V objektu se nachází technická místnost vybavená tepelnými čerpadly, která se nachází v 1S v pravém křídle. Místnost je dále vybavena stacionárním zásobníkem teplé vody, rozdělovačem, expanzní nádobou a hydraulickým vyrovnávačem dynamických tlaků. Čerpadla získávají energii ze vzduchu pomocí externích jednotek. Objekt je napojen na el. síť nízkého napětí. Přípojku a vnitřní vedení bude navrhovat odborná firma.

Pitnou vodu bude budova zásobena pomocí veřejného rozvodu a je možnost napojení záložního zdroje pitné vody z vrtané studny umístěné v blízkosti objektu.

Kanalizace se v obci momentálně nenachází, a proto budou splaškové vody odváděny do vyvážecí jímky. Ta bude umístěna v blízkosti účelové komunikace kvůli umožnění jednoduché manipulace.

b) výčet technických a technologických zařízení:

Ostatní technické části projekt neřeší.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků:

Budova se rozdělí do několika požárních úseků hlavně na základě normy ČSN 730835. Stupeň požární bezpečnosti se mění od stupně I po III stupeň v závislosti na jednotlivých úsecích:

P 1.01/N4 - Chráněná úniková cesta - A

P 1.02/N1 – (levé křídlo) zázemí pro seniory

P 1.03/N1 – (pravé křídlo) zázemí pro provoz

P 1.04 – Ambulantní lékař - ordinace

P 1.05 – Technická místnost

P 1.06 – Náhradní zdroj pro evakuační výtah

N 2.01; 2.02; 2.03; 2.04; 2.50; 2.06; 2.07; 2.08 - jednotlivé bytové jednotky

N 2.09; 2.10 - chodby v levém a pravém křídle

N.2.11 – Salonek

N 3.01; 3.02; 3.03; 3.04; 3.05; 3.06; 3.07; 3.08 - jednotlivé bytové jednotky

N 3.09; 3.10 - chodby v levém a pravém křídle

N 4.01; 4.02; 4.03; 4.04; 4.05; 4.06; 4.07; 4.08 - jednotlivé bytové jednotky

N 4.09; 4.10 - chodby v levém a pravém křídle

Šachty:

Š 1.01/N4 – Šachta pro evakuační výtah

Š 1.02/N4, 1.03/N4, 1.04/N4, 1.05/N4, 1.06/N4, 1.07/N4, 1.08/N4, 1.09/N4

-Instalační šachty

Š 1.10/N4 – Šachta pro větrání diesel agregátu, který slouží jako náhradní zdroj

b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti:

Pomocí ČSN 73 0802 Přílohy B, Tabulky B.1 pro "Bytové domy, rodinné domky, domovy důchodců včetně příslušenství" => Odborným odhadem stanoveno výpočtové požární zatížení jednotlivých úseků.

c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí:

Všechny konstrukce vyhovují požadavkům z hlediska požární bezpečnosti. Viz tabulky na následujících stranách.

2.5. Posouzení požární odolnosti stavebních konstrukcí v PŮ

POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ DLE SPB II – NADZEMNÍ PODLAŽÍ				
Č.	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSUDEK
1	Požární stěny nenosné	EI 30 DP1	EI 180 DP1	vyhovuje
	Požární stěny nosné	REI 30	REI 180 DP1	vyhovuje
	Požární stropy	REI 30	REI 90 DP1	vyhovuje
2	pož.uzávěry otvorů v pož.stěnách	EW(I)15 DP3-C	DLE POŽ.	vyhovuje
3	obvodové stěny zaj. stabilitu	REW 30 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje
4	Nosná kce uvnitř PŮ zaj. stabilitu	R 30	R 180 DP1	vyhovuje
5	Nenosná kce uvnitř objektu	-	-	-
6	Šachty	EI 30 DP2	EI 45 DP1	vyhovuje

POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ DLE SPB II – PODZEMNÍ PODLAŽÍ				
Č.	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSUDEK
1	Požární stěny nenosné	EI 45 DP1	EI 180 DP1	vyhovuje
	Požární stěny nosné	REI 45 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje
	Požární stropy	REI 45 DP1	REI 90 DP1	vyhovuje
2	pož.uzávěry otvorů v pož.stěnách	EW(I)30 DP1-C	DLE POŽ.	vyhovuje
3	obvodové stěny zaj. stabilitu	REW 45 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje
4	Nosná kce uvnitř PŮ zaj. stabilitu	R 45 DP1	R 180 DP1	vyhovuje
5	Nenosná kce uvnitř objektu	-	-	-
6	Šachty	EI 30 DP2	EI 45 DP1	vyhovuje

POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ DLE SPB II – POSLEDNÍ NADZEMNÍ PODLAŽÍ				
Č.	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSUDEK
1	Požární stěny nenosné	EI 15 DP1	EI 180 DP1	vyhovuje
	Požární stěny nosné	REI 15 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje
	Požární stropy	REI 15 DP3	REI 90 DP1	vyhovuje
2	pož.uzávěry otvorů v pož.stěnách	EW(I)15 DP3-C	DLE POŽ.	vyhovuje
3	obvodové stěny zaj. stabilitu	REW 15 (15)	REI 180 DP1	vyhovuje
	obvodové stěny nazaj. stabilitu	EW 15(15)	REI 180 DP1	vyhovuje
4	Nosná kce uvnitř PŮ zaj. stabilitu	R 30(15)	R 180 DP1	vyhovuje
5	Nenosná kce uvnitř objektu	-	-	-
6	Šachty	EI 30 DP2	EI 45 DP1	vyhovuje

POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ DLE SPB III – NADZEMNÍ PODLAŽÍ				
Č.	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSUDEK
1	Požární stěny nenosné	EI 45 DP1	EI 180 DP1	vyhovuje
	Požární stěny nosné	REI 45 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje
	Požární stropy	REI 45 DP1	REI 90 DP1	vyhovuje
2	pož.uzáv.otvorů v pož.stěnách	EW(I)30 DP3-C	DLE POŽ.	vyhovuje
3	obvodové stěny zaj. stabilitu	REW 45 DP1	REW 180 DP1	vyhovuje
4	Nosná kce uvnitř PÚ zaj. stabilitu	R 45	REI 180 DP1	vyhovuje
5	Nenosná kce uvnitř objektu	-	-	-
6	Šachty	EI 30 DP1	EI 45 DP1	vyhovuje

POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ DLE SPB III – PODZEMNÍ PODLAŽÍ				
Č.	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSUDEK
1	Požární stěny nenosné	EI 60 DP1	EI 180 DP1	vyhovuje
	Požární stěny nosné	REI 60 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje
	Požární stropy	REI 60 DP1	REI 90 DP1	vyhovuje
2	pož.uzáv.otvorů v pož.stěnách	EW(I)30 DP1-C	DLE POŽ.	vyhovuje
3	obvodové stěny zaj. stabilitu	REI 60 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje
	obvodové stěny nazaj. stabilitu	EW 30	REI 180 DP1	vyhovuje
4	Nosná kce uvnitř PÚ zaj. stabilitu	R 60 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje
5	Nenosná kce uvnitř objektu	-	-	-
6	Šachty	EI 30 DP1	EI 45 DP1	vyhovuje

POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ DLE SPB III – POSLEDNÍ PODLAŽÍ				
Č.	KONSTRUKCE	POŽADAVEK	SKUTEČNOST	POSUDEK
1	Požární stěny nenosné	EI 30 DP1	EI 180 DP1	vyhovuje
	Požární stěny nosné	REI 30 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje
	Požární stropy	REI 30 DP1	REI 90 DP1	vyhovuje
2	pož.uzáv.otvorů v pož.stěnách	EW(I)15 DP3-C	DLE POŽ.	vyhovuje
3	obvodové stěny zaj. stabilitu	REW 30 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje
	obvodové stěny nazaj. stabilitu	EW 30 DP1	REI 180 DP1	vyhovuje
4	Nosná kce uvnitř PÚ zaj. stabilitu	R 30	REI 180 DP1	vyhovuje
5	Nenosná kce uvnitř objektu	-	-	-
6	Šachty	EI 30 DP1	EI 45 DP1	vyhovuje

d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest:

Dle normy ČSN 73 0835, která pojednává o budovách Zdravotnických zařízení a sociálních služeb, byly navrženy únikové cesty pro bezproblémovou a bezpečnou evakuaci osob. Ze všech pokojů pacienty je možno unikat skrze nechráněné únikové cesty do chráněné únikové cesty až ven mimo budovu. Jsou splněny požadavky na minimální šířky i délky únikových cest.

e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru:

Požárně nebezpečný omezuje pouze pozemek investora a nezasahuje k sousedům ani na veřejné prostranství, kde by případný požár mohl ohrozit sousedící budovy. Navrhovaná budova se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiné budovy. Vše je tedy v pořádku. V místě požárně otevřených ploch (okna, dveře), jsou odstupové vzdálenosti pro jednotlivé strany objektu následující:

Posouzení sálání ze zcela požárně otevřených ploch:

Pv [kg.m-2]	l [m]	hu [m]	po [%]	d [m]	PU
JIHOVÝCHOD					
25,5	3,0	1,500	100	2,53	P 1.03/N1 pravé křídlo
40	3,0	1,500	100	2,64	N 2.8 byt
SEVEROVÝCHOD					
25,5	18,9	1,500	43	1,72	P 1.03/N1 pravé křídlo
40	3,0	1,500	100	2,64	N 2.01 byt
23,9	18,9	1,500	43	1,66	P 1.02/N1 levé křídlo
SEVEROZÁPAD					
40	3,0	1,500	100	2,64	N 2.0 byt
23,9	8,08	2,100	40	1,70	P 1.02/N1 levé
JIHOZÁPAD					
křídlo					
25,5	3,0	1,500	100	2,53	P 1.03/N1 pravé křídlo
26,8	6,0	1,500	100	2,74	N 2.11 salonek
křídlo					
23,9	3,0	1,500	100	2,48	P 1.02/N1 levé křídlo

f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst:

Dle požadavku na vnější odběrné místo podle ČSN 73 0835 je nutné zajistit zásobování požární vodou prostory ústavu a hotelové pokoje. Proto bude nutné na pozemku zřídit odběrný soukromý hydrant, jelikož se nenachází v dostatečné blízkosti žádný veřejný hydrant.

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty):

Pozemky pro výstavbu přímo sousedí s asfaltovou komunikací šířky 3,5 m. Vzdálenost komunikace od objektu je 25 m. Prostory pro odstavení požárních vozidel v případě zásahu se nacházejí na pozemku investora a jsou dostačující. Navíc má objekt požární výšku do 12 m, a proto není třeba zřizovat nástupní plochy... čl. 12.4.4. ČSN 730802. Nástupní plochy proto nejsou navrženy.

h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení):

Všechny elektroinstalace budou zhotoveny podle aktuálních norem. Budova bude chráněna před blesky v souladu s normou ČSN 34 1390. V budově se nachází pouze přetlakové vzduchotechnické zařízení pro přetlakové větrání CHUC. Hlavní rozvaděč bude situován v západní části objektu.

i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními:

Norma ČSN 73 0835 určuje, že objekt musí být vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru. Zařízení budou instalovány do každé obytné buňky a ve všech společných prostorech (nechráněné únikové cesty...). Dle ČSN 73 0835 je navrženo nouzové osvětlení, které v případě požáru zůstane funkční po dobu min. 30 min. Tyto podmínky nám určuje norma ČSN 73 0833, odst. 6.3.7). Umístění a množství hasících zařízení je navrženo podle normy ČSN 73 0833 a ČSN 73 0802.

j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek:

Ve všech hotelových pokojích a na začátku všech únikových cest budou umístěn evakuační plán. Z objektu bude jasně a zřetelně vyznačen směr úniku na základě příslušných tabulek podle požadavků ČSN ISO 3864-1 - Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1. Na základě této normy budou označeny všechny:

- přenosné hasicí přístroje
- vnitřní odběrní místo
- hlavní vypínač elektrické energie
- hlavní uzávěr vody
- případné těsnění prostupů, manžety

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení:

Všechny konstrukce splňují minimální požadované hodnoty pro součinitele prostupu tepla. Konstrukce též splňují všechny požadavky na vnitřní nejnižší povrchovou teplotu v ploše, dále kondenzaci vodních par v konstrukcích a pokles dotykové teploty. Detailnější informace se nachází v *Příloze č. 6*.

b) energetická náročnost stavby:

V rámci bakalářské práce byly provedeny výpočty a objekt spadá do třídy energetické náročnosti C, je proto řazen mezi úsporné. Detailnější informace se nachází v *Příloze č. 6*.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií:

Objekt je vybaven tepelnými čerpadly. Jako zdroj výměny tepla budou instalovány externí jednotky, které získají energii ze vzduchu (systém tep. čerpadla voda/vzduch). V projektu není podrobně dále řešeno.

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.):

Budova je navržena pro přirozené větrání pomocí oken, takže je na daném uživateli, aby zajistil nutnou minimální výměnu vzduchu v interiéru. V koupelnách a na toaletách je navrženo nucené podtlakové větrání. Musí zajistit minimální nutnou výměnu vzduchu a přitom hlukem nezatěžovat pacienty ústavu.

Objekt je vybaven tepelnými čerpadly. Jako zdroj výměny tepla budou instalovány externí jednotky (typ. tepelného čerpadla voda vzduch).

Objekt je napojený na ve veřejný vodovod. Potřeba vody pro provoz:

- Potřeba pitné vody (ústav + kuchyně s jídelnou)

Průměrná denní spotřeba	4575 l / den
Hodinová spotřeba	190,6 l / h = 0,05 l / s
Roční spotřeba celkem	1669,7 m ³ / rok
Potřeba teplé vody	3780 l / den

Objekt v provozní fázi nebude zdrojem žádných vibrací, přílišného hluku a prašnosti, nebude zatěžovat okolí vibracemi, hlukem ani prachem. Tyto vlastnosti však může vykazovat v realizační části objektu. V této fázi dodavatelská firma musí hlídat, aby zejména prašnost nepřevyšovala mezní hodnoty, dále aby při výstavbě nebylo znečištěno okolí. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.2.11 Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Tento objekt spadá do oblasti se středním rizikem radonu. Proto bylo navrženo dostatečné protiradonové opatření u všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti. Všechny výše zmíněné konstrukce byly vybaveny protiradonovou izolací, které plní i funkci hydroizolace.

b) ochrana před bludnými proudy:

V tomto projektu není řešeno.

c) ochrana před technickou seizmicitou:

V tomto projektu není řešeno.

d) ochrana před hlukem:

Budova dodržuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Obvodové stěny jsou navrženy z vápenopískových cihel tl. 300 mm s váženou stavební vzduchovou neprůzvučností $R'w = 58$ dB.

e) protipovodňová opatření:

Stavba bude stát na vrcholu kupce a nebude tedy ležet v záplavovém území, protipovodňová opatření se nejsou potřeba.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury:

Vedení nízkého napětí a vodovodu bude přivedeno z přiléhající komunikace. Napojení musí provádět odborní firma.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

Připojovací rozměry a výkonové kapacity projekt neřeší. Bude dimenzováno odbornou firmou.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení:

Podél pozemku vede asfaltová komunikace o šířce 3,5 m, která přímo ústí na páteřní komunikaci na Kratochvilce.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

Objekt se napojí na přiléhající komunikaci ležící severozápadně od objektu. Příjezdová cesta povede podél celé budovy a parkovací místa jsou situována tak, aby měli hosté co možná nejkratší vzdálenost k budově. Budova a její nájezd na přiléhající komunikaci nebude negativně ovlivňovat dopravu v a stávající poměry v místě.

c) doprava v klidu:

Podél budovy bude vybudované asfaltové parkoviště pro hotelové hosty a zaměstnance ústavu.

d) pěší a cyklistické stezky:

Za pěší a cyklistickou cestu může být považována právě přiléhající komunikace, jelikož spojuje Kratochvilku a Rosice velmi atraktivní asfaltovou cestou. Ovšem tato skutečnost může mít pouze příznivý vliv pro návštěvníky ústavu, ale hlavně pro pacienty, kteří budou moci podnikat pravidelné zdravotní procházky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy:

Specifické terénní úpravy nebudou třeba vzhledem k faktu, že pozemky, na kterých se bude stavba provádět, jsou v rovině. Jediné bez čeho se samozřejmě stavba neobejde, budou výkopové práce pro vyhotovení základových pásů a 1S.

b) použité vegetační prvky:

Okolní plochy se budou zatravňovat a budou vysazeny nové keře a stromy. Návrh efektivního řešení bude provádět zahradní architekt na základě preferencí investora.

c) biotechnická opatření:

Nebylo v tomto projektu řešeno.

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

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

Stavba nebude mít negativní vliv na vodu, půdu a ovzduší během výstavby, ani ve fázi užívání.

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

Výstavba ústavu soc. péče nebude působit negativně na krajinu a přírodu. Navíc vegetační střecha s vysazenou trávou přispěje k začlenění stavby do přírodního prostředí a nepatrným množstvím vyrobeného kyslíku díky fotosyntéze.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000:

Stavba nezasahuje do chráněných území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska ELA:

V projektu není řešeno.

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

V rámci projektové dokumentace pro provádění stavby nebyly žádné nové ochranné pásma navrhovány.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva:

Stavba je v souladu s územním plánem a proto splňuje vyhlášku 380/2002 Sb. K přípravě a provádění úkolů obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

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

V projektu není řešeno.

b) odvodnění staveniště:

Odvodnění bude pomocí odvodňovacích kanálů tak, aby srážková voda netekla do stavebních jam, aby nedošlo k případnému poškození konstrukcí.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Staveniště bude napojeno na stávající asfaltovou komunikaci nacházející se severozápadně od budovy. Příjezdová cesta na staveniště se nebude muset zpevňovat betonovými panely, jelikož stávající podloží je dostatečně pevné a dobře odvodněné.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Výstavba může mít za příčinu zvýšené vibrace a hluk při používání větších strojů. Dále může nastat případné znečištění komunikace a zvýšení prašnosti na pozemcích investora. Pozemky se budou v případě potřeby kropit vodou a silnice se od případných nečistot budou pravidelně čistit.

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

Na staveništi se nemusí nic kácet ani speciálně upravovat. Pouze je nutné vysekat vzrostlou travu a byliny. Poté se zhotoví plot ze severozápadní a jihozápadní části pozemku. Na zbylých stranách pozemku již stojí ploty investora, které ohraničují provoz stávajícího jezdeckého areálu.

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

Jediný stavební dočasný zábor bude v dubnu 2019 kvůli provedení vodovodní přípojky.

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

Se vzniklými stavebními odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a předpisy souvisejícími. Stavebník zabezpečí využití nebo odstranění odpadů, které při stavební činnosti vzniknou, a to tak, že veškeré odpady předá oprávněné osobě dle § 12, odst. 3 zákona o odpadech. Před předáním odpadů oprávněné osobě budou odpady soustředěny utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před znehodnocením odcizením nebo únikem. Při demolicích a výstavbě budou plněny i další povinnosti vyplývající ze zákona o odpadech, zejména při vzniku odpadu kategorie nebezpečný.

S nebezpečnými bude nakládáno pouze na základě souhlasu věcně a místně příslušného orgánu státní správy, s navazujícími změnami v kompetencích, případně na základě souhlasu k provozování zařízení podle § 14 zákona o odpadech.

Doklady o využití nebo předání odpadů oprávněným osobám budou předloženy k závěrečné kontrolní prohlídce. V jednotlivých částech výstavby budou vznikat různé druhy odpadů. Jejich likvidace bude probíhat v souladu s Nařízením vlády č. 381/2001 Sb. – Katalog odpadů.

Tab. 3 Zařazení odpadů vzniklé během výstavby

Katalogové číslo	Název	Kategorie
150101	Papírové a lepenkové obaly	O
150102	Plastové obaly	O
150104	Kovové obaly	O
150110	Znečištěné obaly	N
170101	Beton	O
170102	Cihly	O
170103	Tašky a keramické výrobky	
170201	Dřevo	O
170202	Sklo	O
170203	Plasty	O
170405	Železo	O
170504	Zemina a kamení	O
170604	Izolační materiály	O
170802	Materiál na bázi sádky	O
170904	Směsný stavební a demoliční odpad	O
200301	Směsný komunální odpad	O

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

Objekt se bude osazovat do terénu tak, aby vzniklo co nejmenší množství přebytečné zeminy. Deponie bude zřízena ve východní části pozemku a bude sahat do maximální výšky 2000 mm. Bude použita pro dosypání základových pasů a na terénní úpravy v souladu s návrhem zahradního architekta.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě:

Při nakládání s odpady bude brán zřetel na životní prostředí a všechny odpady budou náležitě roztříděny a bude s nimi nakládáno v souladu se zákonem 154/2010 Sb. Nákladní automobily budou mít ložnou plochu zakrytu plachtou. Všechny dopravní prostředky vyjíždějící ze stavby budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny.

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

Zajistí prováděcí firma.

Při pracích na stavbě se bude postupovat podle Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích č. 591/2006 Sb. a s Nařízením vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci ve výškách pak podle č. 362/2006 Sb. Všichni pracovníci musí projít povinným školením, které musí potvrdit svým podpisem.

Při realizaci stavby budou zajištěny veškeré podmínky pro provádění prací z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména budou splněny požadavky:

Zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek BOZP).

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích.

Některá vybraná ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Zhotovitel vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností; přitom bude postupovat podle zvláštních právních předpisů upravujících podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Jestliže po omezenou dobu, zejména v závislosti na postupu stavebních a montážních prací nebo při udržovacích pracích, není možno zajistit, aby práce byly prováděny na pracovištích, která splňují požadavky zvláštního právního předpisu, a jestliže při jejich provádění nebo během přístupu na pracoviště hrozí nebezpečí pádu fyzických osob nebo předmětů z výšky nebo do hloubky, zajistí zhotovitel bezpečné provádění těchto prací, jakož i bezpečný přístup na pracoviště v souladu s požadavky zvláštního právního předpisu.

Za uspořádání staveniště odpovídá zhotovitel, kterému bude toto staveniště předáno a který je převezme. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě pracovišti.

Zhotovitel přeruší práci, jakmile by její další pokračování vedlo k ohrožení životů nebo zdraví fyzických osob na staveništi nebo v jeho okolí, popřípadě k ohrožení majetku nebo životního prostředí vlivem nepříznivých povětrnostních vlivů, nevyhovujícího technického stavu konstrukce nebo stroje, živelné události, popřípadě vlivem jiných nepředvídatelných okolností. Důvody pro přerušení práce posoudí a o přerušení práce rozhodne fyzická osoba pověřená zhotovitelem.

Při přerušení práce zajistí zhotovitel provedení nezbytných opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví fyzických osob a vyhotovení zápisu o provedených opatřeních.

Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení.

Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě jeho bezprostřední blízkosti.

Před použitím stroje zhotovitel seznámí obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami majícími vliv na bezpečnost práce, jimiž jsou zejména únosnost půdy, přejezdů a mostů, sklony pojezdové roviny, uložení podzemních vedení technického vybavení, popřípadě jiných podzemních překážek, umístění nadzemních vedení a překážek.

Dojde-li v průběhu prací ke změně povětrnostní situace nebo geologických, hydrogeologických, popřípadě provozních podmínek, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost práce zejména při a provozu strojů, zajistí zhotovitel bez zbytečného odkladu provedení nezbytné změny technologických postupů tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce a ochrana zdraví fyzických osob. Se změnou technologických postupů zhotovitel neprodleně seznámí příslušné fyzické osoby.

Výkopy v zastavěném území, na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím podle zvláštního právního předpisu, přičemž prostor mezi horní tyčí a zárážkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu. Ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou zábranou zamezující přístupu osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky. Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sypkém stavu do výše nejméně 0,9 m. Zábradlí a zábrany smí být přerušeny pouze v místech přechodů nebo přejezdů. Pokud výkop tvoří překážku na veřejně přístupné komunikaci pro pěší, musí být zajištěn vždy zábradlím podle věty první, přičemž zárážka u podlahy slouží zároveň jako zárážka pro slepeckou hůl.

Bezpečný přísun a odběr materiálu musí být zajištěn v souladu s postupem prací. Materiál musí být skladován podle podmínek stanovených výrobcem, přednostně v takové poloze, ve které bude zabudován do stavby.

Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu. Povrch terénu v pásu od okraje výkopu nebo jámy až po hranici smykového klínu stanovenou v projektové dokumentaci, ohrožený usmýknutím, nesmí být zatěžován zejména stavebním provozem, stavbami zařízení staveniště, stroji nebo materiálem, s výjimkou případů, kdy stabilita stěny výkopu je zabezpečena způsobem stanoveným v projektové dokumentaci.

Na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám, musí být proti pádu fyzických osob do hloubky zajištěny okraje výkopů v těch místech, kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu na vzdálenost menší než 1,5 m. Přejech o šířce nejméně 0,75 m musí být zřízen přes výkop hlubší než 0,5 m; nepřesahuje-li hloubka výkopu 1,5 m, musí být přechod opatřen zábradlím alespoň po jedné straně, v ostatních případech po obou stranách.

Pro fyzické osoby pracující ve výkopech musí být zřízen bezpečný sestup a výstup pomocí žebříků, schodů nebo šikmých ramp. Povrch šikmých ramp o sklonu větším než 1 : 5 musí být upraven proti uklouznutí náležitě upevněnými příčnými lištami nebo zarážkami.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

V projektu není řešeno.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření:

Zásobování staveniště nebude negativně ovlivňovat provoz veřejné doprava a chodců. Není proto nutné zřizovat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

Pouze vjezdy na staveniště pro vozidla musí být označeny dopravními značkami, provádějícími místní úpravu provozu vozidel na staveništi. Zákaz vjezdu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vjezdech, a na přístupových komunikacích, které k nim vedou.

Pokud prováděcí firma způsobí poškození příjezdové komunikace, uhradí její uvedení do původního stavu na vlastní náklady.

Stavební materiál bude na staveniště dopravován pouze vozidly s únosností dovolenou na použitých dopravních trasách.

Dodavatel stavebních prací zajistí účinnou techniku pro čištění vozovek především v průběhu zemních prací.

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

Při vyhotovování inženýrských přípojek na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím podle bodu 2. včetně zarážky pro slepeckou hůl na obou stranách.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny:

Záměr bude realizován po vydání společného územního rozhodnutí a stavebního řízení a po nabytí právní moci. Zahájení bude upřesněno dle výběru dodavatele stavby, uvažuje se o jedné etapě výstavby. Výstavba bude probíhat následovně:

- Provizorní oplocení staveniště
- Vytyčení inženýrských sítí
- Skrývka ornice
- Vytyčení objektu
- Hloubení stavební jámy a základových pasů 1S
- Zhotovení základových konstrukcí včetně prostupů.1S
- Ležatá kanalizace, vodovod, elektro + přípojky
- Podkladní beton 1S
- Hydroizolace pod zdivo 1S
- Obvodové zdivo 1S
- Vnitřní nosné zdivo 1S
- Strop nad 1S
- Hydroizolace 1S
- Hloubení základových pasů 1.NP
- Zhotovení základových konstrukcí včetně prostupů 1.NP
- Ležatá kanalizace
- Podkladní beton 1.NP
- Hydroizolace 1.NP
- Nosné zdivo 1.NP
- Strop nad 1.NP

- Nosné zdivo 2.NP
- Strop nad 2.NP
- Nosné zdivo 3.NP
- Strop nad 3.NP
- Nosné zdivo 4.NP
- Strop nad 4.NP
- Vegetační jednoplášťová střecha
- Příčky
- Venkovní výplně otvorů
- Rozvody TZB
- Vnitřní omítky
- Tepelné izolace + sádkartón
- Hydroizolace + hrubé podlahy
- Vnitřní výplně otvorů
- Dokončovací práce + nášlapné vrstvy
- Kontaktní zateplovací systém
- Zpevněné plochy
- Terénní a sadové úpravy

Přesné termíny jednotlivých fází výstavby závisí na dohodě mezi investorem a zhotovitelem.

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

V rámci diplomová práce se řeší podrobně pouze stavební objekt SO01 – *Ústav sociální péče*, následující odstavce se proto vztahují pouze k tomuto objektu.

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

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

Objekt je navržen pro poskytování soc. služeb pro osoby s psychickými postiženími nebo pro osoby neschopné samostatného pohybu. Stavba se bude nacházet na pozemcích č. parcel: 1159, 1160, 1161, 1162, 264/241, 264/242, 264/243, 264/244, 264/183, 264/184, 264/185, 264/186, kat. úz. Kratochvilka, Kratochvilka.

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

Stavba je o čtyř nadzemních podlažích, aby nepřevyšovala okolní zástavbu a nenarušovala přirozený ráz krajiny. Nachází se na kopci a je tedy možné ji pozorovat z okolního města a obcí. Celá stavba se proto tváří, jako že chce splynout s krajinou. V tom jí napomáhá plochá vegetační střecha. Jídelna je navrhnutá jako velmi prostorná místnost, pro pořádání různých kroužků a cvičení všech členů ústavu. Některé pokoje jsou vybaveny posuvnými dveřmi, které prakticky oddělují koupelnu od předsíně. Prostory jsou navrženy maximálně efektivně na využití prostoru a zároveň působí prostorným až luxusním dojmem. Pokoje situované na severovýchod mají nádherný pohled do údolí na přilehlou Obec Tetčice a město Rosice. Fasáda je žluté barvy v prvním a druhém NP a bílé barvy v podlaží třetím a čtvrtém. Její odstín je inspirovaný Lednicko-valtickým zámekem. Vegetační střecha je řešená jako nenáročná na provoz, ale pokud bude investor požadovat, nic mu nebrání střechu zpřístupnit. Budou zapotřebí pouze drobné úpravy jako například venkovní ocelové schodiště a zhotovení zábradlí kolem atiky. Všechny ostatní konstrukce jako spádové klíny atd. mají dostatečnou nosnost a požadované vlastnosti pro provoz střechy jako pochozí. Momentálně však projekt uvažuje levnější variantu bez těchto dodatkových konstrukcí, jelikož není investor pevně rozhodnut, jestli bude o využívání střechy dostatečný zájem. Budova se sice nachází na pozemcích s nádherným výhledem do okolí, ale je zde bohužel velmi větrno, a proto by se využívání střechy nakonec mohlo v konečném důsledku projevit jako velmi nepraktické.

D.1.1.a.3 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové užívání bylo řešeno podle vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

D.1.1.a.4 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba je rozdělena na levé a pravé křídlo. V levém křídle je vyjma kuchyně se zázemím většina plochy věnovaná poskytování soc. služeb pacientům. V pravém křídle je technické zázemí včetně kanceláři, úklidové místnosti a sesterny. V 2NP a 4NP jsou situovány pokoje pro pacienty.

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

a) stavební řešení:

Stavba bude řešena jako pětipodlažní s velkou plochou vegetační střechou. Svislé konstrukce jsou z vápenopískových cihel postavené na betonových pasech. Vodorovné nosné konstrukce jsou z železobetonu.

b) konstrukční a materiálové řešení:

Budova Objekt stojí na základových pasech z prostého betonu pevnosti C25/30 o výšce 800 mm, přesné rozměry a výpočty viz *Příloha č. 1* dokument *Předběžné výpočty*. Dále se vylíje podkladní beton pevnosti C20/25 vyztužený Kari sítí Ø 8 – 100 × 100 mm. Podlahy 1S budou ležet na zemině. Celá podlaha je zabezpečena proti střední úrovni nebezpečí radonu.

Všechny nosné svislé konstrukce jsou z vápenopískových akustických cihel (YTONG SILKA). Stěny mezi pokoji pacientů jsou tvořeny SDK stěnami s dvojitým akustickým opláštěním (desky Knauf Blue). Ve všech koupelnách a místnostech se zvýšenou vlhkostí budou u SDK stěn a podhledů použity SDK desky s odolností proti vlhkosti (Knauf Green). Tloušťka SFK stěny je přitom jen 100 mm, aby užitečná plocha pokojů byla co největší. Zároveň jsou pokoje dobře akusticky odděleny. Většina místností disponuje podhledem o světlé výšce 2700 mm. Podhled má jak estetický tak funkční význam. Jsou v něm vedeny rozvody TZB.

Na podkladní beton a stěny 1S bude nataven modifikovaný asfaltový pás ve dvou vrstvách, který plní funkci hydroizolace a zároveň izoluje budovu proti radonu. Protože objekt stojí v oblasti se středním rizikem radonu. První vrstva hydroizolace (ve směru od exteriéru do interiéru) má nosnou vložku ze skelné tkaniny, druhá vložka s hliníkovou folií a skelnou rohoží. První vrstva byla použita jako doplňující, jelikož ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží stanovuje, že asfaltové pásy s kovovými výztužnými vložkami nesmí být použity samostatně bez další dodatečné izolace.

Kontaktním zateplovacím systémem ETICS bude s tepelnou izolací (desky s čedičové minerální vlny) tl. 150 mm chránit budovu před ztrátami tepla a vnějšími vlivy. Základy a 1S v kontaktu se zeminou budou zateplené tepelnou izolací XPS 30L.

Vodorovné konstrukce tvoří železobetonové stropy tl. 250 mm s betonem pevnosti C25/30 a ocelí pevnosti B500. Řešení je odůvodněno velkou půdorysnou plochou. Původně byly voleny keramické stropy s vložkami Miako, ale od těch se upustilo kvůli přílišné pracnosti vzhledem k velké půdorysné ploše stavby.

Střecha je navržena jako plochá vegetační se servisním přístupem na střechu pomocí žebříků, což je dostačující vzhledem k tomu, že střecha je pouze nenáročná extenzivní bez velkých nároků na údržbu. Spádovou vrstvu střechy tvoří spádové klíny z EPS 150S, takže spád střechy je v každé části střechy konstantní s hodnotou 3%. Veškeré spádování je situováno směrem ke střešním vpustím DN 125. Vegetační vrstva je extenzivní substrát s tl. 200 mm, zřízení zavlažovacího systému či pravidelná péče o střechu není tedy podmínkou a však střecha těchto vlastností skýtá možnost přístavby například venkovního schodiště a případné využívání plochy střechy pro rekreační či komerční účely.

D.1.1.a.6 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Všechny stavební konstrukce jsou navrženy pro bezproblémový provoz a bezpečnost.

D.1.1.a.7 Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace

Na základě výpočtů tepelné techniky budova spadá do energetické třídy C, je tedy úsporná.

Z akustického posouzení vyplívá, že všechny nosné i nenosné konstrukce splňují požadavky na váženou stavební zvukovou neprůzvučnost konstrukcí. Také splňují požadavky Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Osvětlení a oslunění se bude řídit podle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ohledně osvětlení a oslunění místností.

a) kritéria tepelně technického hodnocení:

Všechny konstrukce splňují minimální požadované hodnoty pro součinitele prostupu tepla. Konstrukce též splňují všechny požadavky na vnitřní nejnižší povrchovou teplotu v ploše, dále kondenzaci vodních par v konstrukcích a pokles dotykové teploty. Detailnější informace se nachází v Příloze č. 6.

b) energetická náročnost stavby:

V rámci diplomové práce byly provedeny výpočty a objekt spadá do třídy energetické náročnosti C, je proto řazen mezi úsporné. Detailnější informace se nachází v Příloze č. 6.

D.1.1.a.8 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží:

Tento objekt spadá do oblasti se středním rizikem radonu. Proto bylo navrženo dostatečné protiradonové opatření u všech kontaktních konstrukcí v 1. kategorii těsnosti. Všechny výše zmíněné konstrukce byly vybaveny protiradonovou izolací, které plní i funkci hydroizolace.

b) ochrana před bludnými proudy:

V tomto projektu není řešeno.

c) ochrana před technickou seizmicitou:

Ochrana není potřeba, jelikož se v okolí objektu podobná rizika nevyskytují.

d) ochrana před hlukem:

Budova dodržuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Obvodové stěny jsou navrženy z vápenopískových akustických cihel tl. 300 mm s váženou stavební vzduchovou neprůzvučností $R'w = 58$ dB.

e) protipovodňová opatření:

Budova leží na kopci ve více než dostatečné vzdálenosti od záplavových území.

D.1.1.a.9 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Budova se rozdělí do několika požárních úseků hlavně na základě normy ČSN 730835. Stupeň požární bezpečnosti se mění od stupně I po III stupeň v závislosti na jednotlivých úsecích. Na základě toho se stanovili požadavky na jednotlivé konstrukce a posoudí se - viz č. 5, resp. B.2.8.c) tohoto dokumentu. Z posudku plyne, že všechny konstrukce splňují normové požadavky.

D.1.1.a.10 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny navrhované konstrukce musí respektovat vlastnosti materiálů uvedených v projektové dokumentaci. Dovoz, skladování a instalace stavebních materiálů musí být prováděna podle technických postupů určených výrobcí. Díky tomu se zaručí certifikovaná jakost materiálů a kvalita konečného provedení.

D.1.1.a.11 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Žádné významně netradiční řešení navrženy nebyly, avšak v projektu se vyskytuje zajímavý prvek. Všechny stropy jsou monolitické železobetonové. Což v dnešní době není už moc zajímavé, ale je potřeba dbát na precizní postup při návrhu. Řešení stropů jako monolitické zaručí při velikosti navrhovaného objektu ekonomičtější provedení. Nutností je pečlivý návrh vyztužení daného věnce. Zejména tedy dostatečné zakotvení výztuže a provázání třmínků. Součástí statického výpočtu by měly být výpočty vztahující se k smršťování betonu. Tato věc by se neměla zanedbat. U velkých staveb se pro omezení účinků, které vznikají při změnách teplot, smršťování a dotvarování řeší dilatacemi či tuhými jádry. Tato stavba je do 50 metrů délky, takže není považována za příliš velkou stavbu.

D.1.1.a.12 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Požadavky na vypracování dokumentace zhotovitelem stanoveny nebyly.

D.1.1.a.13 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Speciální požadavky na kontroly nejsou, a však všechny zakrývané konstrukce budou kontrolovány před započítím dalších prací běžně stanoveným způsobem.

D.1.1.a.14 Výpis použitých norem

Projektová dokumentace je navržena na základě platných všeobecně závazných předpisů a řídí se technickými normami, technologickými předpisy výrobců materiálů a konstrukcí. Předpisy a normy jsou zohledněny v aktuálním znění platném v době zpracování této projektové dokumentace. Obvykle je 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 těch nejdůležitějších.

Vyhlášky:

- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
- Vyhláška č. 381/2001 Sb., katalog odpadů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- Vyhláška č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- Vyhláška č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Zákony:

- Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a změně a doplnění některých zákonů
- Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření s energií
- Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu /stavební zákon/
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů

Normy:

- ČSN 01 3420, Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 72 1006, Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 0802, Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810, Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0833, Požární bezpečnost staven - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0873, Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0540-1, Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540-2, Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky + Z1
- ČSN 73 0540-3, Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4, Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 1901, Navrhování střech
- ČSN 73 4108, Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 4301, Obytné budovy
- ČSN 73 0532, Akustika - ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků: požadavky

- ČSN 74 4505, Podlahy - společná ustanovení
- ČSN 73 6005, Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6110, Projektování místních komunikací
- ČSN 75 6760, Vnitřní kanalizace
- ČSN EN 1992-1-1, Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1993-1-1, Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí
- ČSN EN 1995-1-1, Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí
- ČSN EN 1996-1-1, Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 1997-1, Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
- ČSN EN 14604, Autonomní hlásiče požáru
- ČSN EN 1990, Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 62305-1, Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy

Závěr

Za téma mé diplomové práce jsem si zvolil objekt určený k poskytování soc. služeb, jelikož je to podle mě přínosné zařízení pro širokou veřejnost a zároveň má smysl se tímto investičním záměrem zabývat, kvůli vysoké poptávce ze strany seniorů. Navíc příbuzný vlastní jezdecký areál a ústav soc. péče by jistě díky společným výhodám obou provozů zvedl celkovou bonitu areálu i komplexnost a šíři poskytovaných služeb. Z tohoto důvodu jsem zvolil budovu s výše zmíněným využitím, aby moje diplomová práce měla přínos nejen pro mě, díky nově nabytým vědomostem, ale do budoucna snad i pro mé nejbližší.

Diplomovou práci jsem zpracoval na základě svých dosavadních zkušeností a znalostí z praxe, z fakulty. Dále na základě předpisů a technologických listů od výrobců. Na výše zmíněné pozemky jsem dle mého názoru navrhl optimální řešení funkčního ústavu soc. péče s ohledem na veškeré požadavky.

V projektu je obsažena architektonická studie, vizualizace, situační výkresy, prováděcí dokumentace, tepelně technické posouzení, požárně bezpečnostní řešení a technické zprávy.

Při práci byly použity softwary: AutoCAD, Microsoft office, ArchiCAD

Celý průběh práce od návštěv reálných provozů pro získání inspirace a dané problematiky tohoto odvětví až po finální konzultace výkresů u svého vedoucího mně přineslo velké množství cenných zkušeností.

Seznam použitých zdrojů

- *Zákon č.133/1985 Sb. o požární ochraně.* Praha: Česká národní rada, 1995.
- *Stavební zákon: úplné znění podle stavu k 1.4.2015..* Praha: Informační centrum ČKAIT, 2007-. Základní knižnice odborných činností ve výstavbě (ČKAIT).
- *Zákon o odpadech č. 185/2001 Sb. po novele: účinnost od 6. ledna 2005 : aktualizované znění.* Český Těšín: Poradce, 2005. Zákony do kapsy. ISBN 80-7365-054-1.
- *Zákon č.254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů.* Praha: Parlament České republiky, 2001.
- *Zákon č. 258/200 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.* Praha: Parlament České republiky, 2000.
- *Zákon č. 309/2006 Sb. zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.* Praha: Parlament České republiky, 2006.
- *Zákon č. 406/2006 Sb. o hospodaření s energií.* Praha: Parlament České republiky, 2000.
- *Zákon č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.* Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 1997.
- *Nový občanský zákoník: zákon č. 89/2012 Sb. ze dne 3. února 2012.* In: . Praha: Ústav práva a právní vědy, 2014. Právo a management. ISBN 9788087974018.
- *Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.* Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2019.
- *Vyhláška č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.* Praha: Vláda České republiky, 2011.
- *Vyhláška č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.* Praha: Vláda České republiky, 2005.
- *Vyhláška č. 381/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů.* Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2001.
- *Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.* Praha: Ministerstvo vnitra, 2008.
- *Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov.* Praha: Ministerstvo vnitra, 2013.
- *Vyhláška č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.* Praha: Vláda české republiky, 2005.

- *Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.* Praha: Ministerstvo vnitra, 2001.
 - *Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb.* Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2006.
 - *Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na užívání staveb.* Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2006.
 - *Vyhláška č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.* Praha: Vláda České republiky, 2006.
 - *Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.* Praha: Ministerstvo životního prostředí, 2001.
 - *Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.* Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj, 2009.
-
- *ČSN 73 0540-2. Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky.* Praha: Český normalizační institut, 2011.
 - *ČSN 73 0540-3. Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin.* Praha: Český normalizační institut, 2005.
 - *ČSN 73 0540-4. Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody.* Praha: Český normalizační institut, 2005.
 - *ČSN 73 0532. Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky.* Praha: Český normalizační institut, 2010.
 - *ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty.* Praha: Český normalizační institut, 2009.
 - *ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení.* Praha: Český normalizační institut, 2009.
 - *ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování.* Praha: Český normalizační institut, 2010.
 - *ČSN 73 0835. Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče* Praha: Český normalizační institut, 2010
 - *ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb - zásobování vodou.* Praha: Český normalizační institut, 2003.
 - *ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části.* Praha: Český normalizační institut, 2004.
 - *ČSN 72 1006.* . Praha: Český normalizační institut, 20.
 - *ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie.* Praha: Český normalizační institut, 2005.

- ČSN EN 1995-1-1. Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby. Praha: Český normalizační institut, 2006.
- ČSN EN 1996-1-1+A1. Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce. Praha: Český normalizační institut, 2012.
- ČSN EN 1997-1. Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla. Praha: Český normalizační institut, 2006.
- ČSN EN 62305-1. Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy. Praha: Český normalizační institut, 2011.
- ČSN 74 4505. Podlahy - Společná ustanovení. Praha: Český normalizační institut, 2012.
- ČSN 75 6760. Vnitřní kanalizace. Praha: Český normalizační institut, 2014.
- ČSN EN 14604. Autonomní hlásiče kouře. Praha: Český normalizační institut, 2006.
- ČSN EN 1990. Eurokód: Zásady navrhování. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN EN 1992-1-1. Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby. Praha: Český normalizační institut, 2006.
- ČSN EN 1993-1-1. Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby. Praha: Český normalizační institut, 2006.
- ČSN 73 1901. Navrhování střech - Základní ustanovení. Praha: Český normalizační institut, 2011.
- ČSN 73 4108. Hygienické zařízení a šatny. Praha: Český normalizační institut, 2013.
- ČSN 73 4301. Obytné budovy. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 6005. Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Praha: Český normalizační institut, 1994.
- ČSN 73 6110. Projektování místních komunikací. Praha: Český normalizační institut, 2006.

- NEUFERT, Peter. *Navrhování staveb*. 2. české vyd., (35. německé vyd.). Praha: Consultinvest, 2000. ISBN 80-901486-6-2.
- REMEŠ, Josef. *Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů*. Praha: Grada, 2013. Stavitel. ISBN 978-80-247-3818-5.
- *Schiedel: Komíny a komínové systémy* [online]. [cit. 2016-05-23]. Dostupné z: <http://www.schiedel.cz/>
- *Stavebniny DEK: Vše pro Váš dům* [online]. [cit. 2016-05-23]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- *Sulko: Spolehlivá okna s 22 lety tradice* [online]. [cit. 2016-05-23]. Dostupné z: <http://www.sulko.cz/>
- *TZB-info: stavebnictví, úspory energií, technická zařízení budov* [online]. [cit. 2016-05-23]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>
- *Wienerberger cihlářský průmysl* [online]. [cit. 2016-05-23]. Dostupné z: <http://wienerberger.cz/>
- *Isover: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace* [online]. [cit. 2016-05-23]. Dostupné z: <http://www.isover.cz/>
- *Plechové střechy |Plechové krytiny|SATJAM* [online]. [cit. 2016-05-23]. Dostupné z: <http://www.satjam.cz/>
- *Schöck-Wittek: Tepelná izolace, akustická izolace a speciální výztuže* [online]. [cit. 2016-05-23]. Dostupné z: <http://www.schoeck-wittek.cz/>
- *archiweb.cz* [online]. [cit. 2016-05-23]. Dostupné z: <http://www.archiweb.cz/>
- *BAUMIT: Fasády, omítky, potěry* [online]. [cit. 2016-05-23]. Dostupné z: <http://www.baumit.cz/>
- *BEST: dlažba pro tři generace - Best* [online]. [cit. 2016-05-23]. Dostupné z: <http://www.best.info/>
- *Český úřad zeměměřičský a katastrální* [online]. [cit. 2016-05-23]. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz/>

Seznam použitých zkratek a symbolů

FV	fotovoltaika
GPS	global position systém (globální triangulační systém)
HI	hydroizolace
HPV	hladina podzemní vody
HTU	hrubé terénní úpravy
Hz	hertz
IO	inženýrský objekt
iz.	izolace, izolační
Kč	koruna česká
KO	komunikační objekt
DN	světlost
DOSS	dotřené orgány státní správy
DPH	daň z přidané hodnoty
DPS	dokumentace provádění stavby
EIA	environmental impact assessment (posuzování vlivů na životní prostředí)
el.	elektrický
EPS	expandovaný pěnový polystyren
FeZn	pozinkované železo
apod.	a podobně
á	rozteč
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
cm	centimetr
č.	číslo
čl.	článek
ČSN	česká státní norma
DC	direct current (stejnoseměrný proud)
LPL	lightning protection level (hladina ochrany před bleskem)
LPS	lightning protection systém (systém ochrany před bleskem)
max.	maximální, maximálně
min.	minimální, minimálně
mm	milimetr
MPa	megapascal
N	nebezpečný
např.	například
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
CHÚC	chráněná úniková cesta
kW	kilowatt
KZS	kontaktní zateplovací systém

k.ú.	katastrální území
LDPE	polyethylen
O	ostatní
OB2	obytné budovy druhé kategorie
OTP	obecné technické požadavky
PB	polybutylen
PD	projektová dokumentace
PENB	průkaz energetické náročnosti budovy
PNP	požárně nebezpečný prostor
podkl.	podkladní
V	volt
viz	odkaz na jiný bod
VKP	významný krajinný prvek
VŠKP	vysokoškolská kvalifikační práce
vyhl.	vyhláška
XPS	extrudovaný pěnový polystyren
zám.	zámková
ZPF	zemědělský půdní fond
z.s.	základová spára
ŽB	železobeton
tl.	tloušťka
tř.	třída
TP	technologický předpis
TZB	technické zařízení budovy
U	součinitel prostupu tepla
ÚP	územní plán
ÚT	ústřední topení
resp.	respektive
p.č.	parcela číslo
RD	rodinný dům
REI	požární odolnost konstrukce
S	suterén
Sb.	sbírka
SDK	sádrokarton
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
tab.	tabulka
tj.	to je

Zde neuvedené zkratky a symboly jsou vysvětlené v místě výskytu.

Seznam příloh

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

- Studie:
- 01 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ, M 1:500
 - 02 SITUAČNÍ VÝKRES STÁVAJÍCÍ STAV, M 1:500
 - 03 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES, M 1:250
 - 04 PŮDORYS PROVOZNÍCH CELKŮ 1S, M 1:135
 - 05 PŮDORYS PROVOZNÍCH CELKŮ 1.NP, M 1:135
 - 06 PŮDORYS PROVOZNÍCH CELKŮ 2.NP, M 1:135
 - 07 PŮDORYS PROVOZNÍCH CELKŮ 3.NP, M 1:135
 - 08 PŮDORYS 1S, M 1:135
 - 09 PŮDORYS 1.NP, M 1:135
 - 10 PŮDORYS 2.NP, M 1:135
 - 11 PŮDORYS 3.NP, M 1:135
 - 12 PŮDORYS 4.NP, M 1:135
 - 13 PŘÍČNÝ ŘEZ A-A, M 1:135
 - 14 Pohledy, M 1:135
 - 15 Vizualizace Bílá-Žlutá
 - 16 Vizualizace Bílá
 - 17 Vizualizace Modrá noc
 - 18 INVESTIČNÍ ZÁMĚR
 - 19 PŘEDBĚŽNÉ VÝPOČTY

Složka č. 2 – C Situační výkresy

- C.1 Situační výkres širších vztahů, M 1:1000
- C.2 Celkový situační výkres, M 1:250
- C.3 Koordinační situační výkres, M 1:250

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

- D.1.1.01 Půdorys 1S, M 1:50
- D.1.1.02 Půdorys 1NP, M 1:50
- D.1.1.03 Půdorys 2NP, M 1:50
- D.1.1.04 Půdorys 3NP, M 1:50
- D.1.1.05 Půdorys 4NP, M 1:50
- D.1.1.06 Příčný řez A-A', M 1:50
- D.1.1.07 Podélný řez B-B', M 1:50
- D.1.1.08 Výkres jednoplášťové ploché střechy, M 1:50
- D.1.1.09 Pohledy JZ, SV, M 1:50
- D.1.1.10 Pohledy JV, SZ, M 1:50
- D.1.1.11 Detail základu obvodových stěn, M1:50
- D.1.1.12 Detail ukončení atiky, nad 4NP, M1:5
- D.1.1.13 Detail hydroizolace atiky, nad 4NP, M1:5
- D.1.1.14 Detail střešní vtok, nad 4NP, M1:5
- D.1.1.15 Detail nadpraží, M1:5
- D.1.1.16 Detail ostění, M1:5
- D.1.1.17 Detail u parapetu, M1:5

Skladby konstrukcí

Výpis oken a dveří

Výpis doplňkových výrobků

Výpis klempířských výrobků

Výpis truhlářských výrobků

Výpis zámečnických výrobků

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

- D.1.2.01 Základová konstrukce, M 1:50
- D.1.2.02 Výkres tvaru stropu 1S, M 1:50
- D.1.2.03 Výkres tvaru stropu 1NP, M 1:50
- D.1.2.04 Výkres tvaru stropu 2NP, M 1:50
- D.1.2.05 Výkres tvaru stropu 3NP, M 1:50
- D.1.2.06 Výkres tvaru stropu 4NP, M 1:50

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

- D1.3. Požárně bezpečnostní řešení stavby
- D.1.1.01 Situace – odstupové vzdálenosti, M 1:250
- D.1.1.02 Půdorys 1S, M 1:150
- D.1.1.02 Půdorys 1NP, M 1:150
- D.1.1.02 Půdorys 2NP, M 1:150
- D.1.1.02 Půdorys 3NP, M 1:150
- D.1.1.03 Půdorys 4NP, M 1:150

Složka č. 6 – Stavební fyzika

- Stavební fyzika - Zpráva
- P1 - Výpočet součinitele prostupu tepla U skladeb
- P2 - Výpočet součinitelů prostupu tepla výplní otvorů
- P3 - Průkaz energetické náročnosti budovy
- P4 - Protokol průkazu energetické náročnosti
- P5 - Protokol a energetický štítek obálky budovy
- P6 - Doplnující energetický protokol k hodnocené budově
- P7 - Výpočet vzduchové neprůzvučnosti stěn
- P8 - Posouzení tepelní stability místnosti
- P9 - Výpočet vzduchové a kročejové neprůzvučnosti stropu



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

NOVOSTAVBA ÚSTAVU SOC. PÉČE – BÍLÁ
VODA
NEWLY-BUILT SOCIAL CARE INSTITUTION – BÍLÁ VODA

PŘÍLOHY
(VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY DP: PŘÍLOHA 1....)

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. David Tušl

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. Radim Kolář, Ph.D.

BRNO 2017