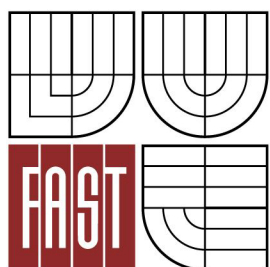




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DOMOV DŮCHODCŮ VE ZLATOVČÍCH

RETIREMENT HOME IN ZLATOVCE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. RÓBERT TOMOV

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILAN OSTRÝ, Ph.D.

BRNO 2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Róbert Tomov
Název	Domov důchodců ve Zlatovcích
Vedoucí diplomové práce	doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2015
Datum odevzdání diplomové práce	15. 1. 2016
V Brně dne 31. 3. 2015	

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

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

Podklady a literatura

Snímek katastrální mapy a situace území (s výškopisem a inženýrskými sítěmi), směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky, studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Zákon č. 350/2012, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), Stavební zákon č. 183/2006 Sb., Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, Vyhláška č. 20/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky 62/2013 Sb. a další platné zákony, vyhlášky, nařízení vlády ČR a české technické normy.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby „Domov důchodců ve Zlatovcích“.

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

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (textová část projektové dokumentace dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii). Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

.....
doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Diplomová práca sa zaoberá projektovou dokumentáciou domova dôchodcov v Trenčíne – Staré zlatovce. Objekt je navrhnutý ako samostatne stojaca budova so štyrmi nadzemnými podlažiami. Pôdorys má pripomínajúci písmeno „F“. Domov dôchodcov pozostáva z verejnej časti, určená pre ľudí z okolia – kaplnka, ordinácia lekára a časti pre nájomníkov – ubytovanie, stravovanie voľno časové aktivity. V objekte sa tepelne pripravujú len jednoduché jedlá hlavné jedlá sa privádzajú a kuchyni len ohrievajú. Ako konštrukčný systém systém bol zvolený železobetónový monolitický skelet so štvorcovými stĺpmi a výplňové konštrukcie sú navrhnuté z masivného dreveného systému Novatop solid. Objekt je založený na železobetónových pätkách, pre výťahovú šachtu je navrhnutý vodonepriepustný betón a pre obvodový ľahký plášť sú navrhnuté železobetónové prahy. Jedná časť objektu (nad 3NP) je zastrešená zelenou vegetačnou strechou, nad 4NP je zastrešený objekt jednoplášťovou plochou strechou o klasickom poradí vrstiev a nad 1NP v mieste kaplnky je objekt zastrešený jednoplášťovou plochou strechou o klasickom usporiadaní vrstiev s rektifikačnými podložkami a betónovou dlažbou pre využitie ako pôchodzu strechu. Na strešnom plášti 4NP sa nachádzajú fotovoltické a fototermické kolektory. Príjazd k objektu je zo západnej strany objektu, na západnej strane objektu sa nachádza parkovisko pre zamestnancov a na východnej časti parkovisko pre nájomníkov a hostí zariadenia.

Kľúčové slová

Domov dôchodcov, Novostavba, Novatop, jednoplášťová plochá strecha, zelená vegetačná strecha, železobetónová monolitická konštrukcia, štvor podlažný objekt

Abstract

The topic of this thesis is a project documentation of a Retirement home located in Trenčin part Staré zlatovce. The object had been designed as a stand-alone four storey building. The floor plan is in the shape of an "F". The Retirement home has a public part, designed for people from nearby area: There is a chapel, a Physician and flats for rent, restaurants and free-time activities. The food prepared in the objects is fairly simple. The main lunch courses are being delivered from a different provider and are only re-heated in the kitchen. A reinforced concrete monolithic skeleton has been used as a construction system for the building with square-pillars and infill material is designed from massive wooden construction Novatop solid. The object itself is standing on reinforced concrete footings. The elevator shaft bottom will be made of water resistant concrete. The building envelope threshold will consist of reinforced concrete as well. One part of the object, above the 3rd floor, is green-roofed, and the roofing above the 4th floor is warm flat roof. The same is designed above the 1st floor chapel - a warm flat roof with rectification pedestals and concrete paving so that the roof can be used as a terrace. Photovoltaic and phototermic collectors are placed on the roofing above the 4th floor. The driveway of the whole object is placed on the western side, just as a parkplace for employees. The parkplace for tenants and visitors is placed on the eastern side.

Key words

Retirement home, New development, Novatop, warm flat roof, green roof, reinforced concrete monolithic construction, 4-story object

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Róbert Tomov *Domov dôchodcú ve Zlatovcích*. Brno, 2016. 54 s., 866 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

Prohlášení:

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

V Brně dne 2.1.2016

.....
podpis autora
Bc. Róbert Tomov

Pod'akovanie

Veľmi rád by som sa chcel poďakovať svojmu vedúcemu diplomovej práce Doc. Ing. Milanovi Ostrému, Ph.D za ústretový prístup, odborné vedenie, cenné rady a podporu, ktorú mi poskytol behom riešenia mojej diplomovej práce.

Moje poďakovanie patrí aj Ing. Jánovi Perlovi za odborné vedenie a cenné rady pri riešení špecializácie v obore betónové konštrukcie.

Ďalej moje poďakovanie patrí mojim rodičom a blízkym za morálnú podporu pri štúdiu.

.....
podpis autora
Bc. Róbert Tomov

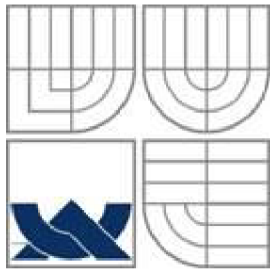
Obsah

1 Úvod	9
2 Vlastný text práce	10
A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA	11
B – SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁCA	20
3 Záver	35
4 Zoznam použitých zdrojov	48
5 Zoznam použitých skratiek a symbolov	49
6 Zoznam príloh	51

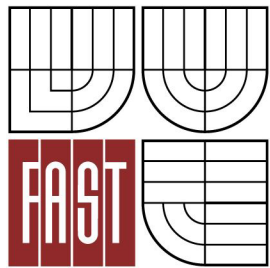
1 Úvod

Diplomová práca spracováva projektovú dokumentáciu novostavby domova dôchodcov. Ide o samostatné stojaci objekt v Trenčíne – Staré Zlatovce. Objekt má jedno nadzemné podlažie. Na západnej strane objektu sa nachádzajú parkovacie stania pre zamestnancov a na východnej strane parkovacie stánie pre nájomníkov a hostí objektu. Objekt je tvaru prisma „F“. Strešná konštrukcia je navrhnutá ako jednoplášťová plocha strecha klasické usporiadanie vrstvie a vegetačná strecha. Architektonickým výrazom stavba nenaruší ráz okolia. Pri spracovaní diplomovej práce som rešpektoval platné zákony, vyhlášky, predpisy a normy.

2 Vlastný text práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DOMOV DŮCHODCU VE ZLATOVČÍCH

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. RÓBERT TOMOV

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILAN OSTRÝ, Ph.D.

BRNO 2016

Obsah

A.1 Identifikačné údaje	13
A.1.1 Údaje o stavbe	13
A.1.2 Údaje o žiadateľovi	13
A.1.3 Údaje o spracovateľovi dokumentácie	13
A.2 Zoznam vstupných podkladov	14
A.3 Údaje o území	14
A.4 Údaje o stavbe	16
A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické	19
zariadenie	19

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

- | | |
|----------------------|--|
| a) Názov stavby: | Domov dôchodcov
Trenčín - Staré zlatovce |
| b) Miesto stavby: | Katastrálne územie: Trečnín
Obec: Trenčín – Staré Zlatovce
st. parcela č.: 753/1 |
| c) Účel stavby: | Domov dôchodcov |
| Charakter: | Novostavba |
| Stupeň dokumentácie: | Prevedenie stavby |

A.1.2 Údaje o žiadateľovi

- a) *meno, priezvisko a miesto trvalého pobytu (fyzická osoba) alebo*
Bc. Róbert Tomov, projektová činnosť v investičnej výstavbe, Trenčín,
Orechovská 27, PSČ 911 05
- b) *meno, priezvisko, obchodná firma, IČ, ak bolo pridelené, miesto podnikania (fyzická osoba podnikajúca) alebo*
- c) *obchodná firma alebo názov, IČ, ak bolo pridelené, adresa sídla (právnická osoba).*
Statutárne mesto, mesto Trenčín, Mierové námestie 2, 911 01 Trenčín

A.1.3 Údaje o spracovateľovi dokumentácie

- a) *meno, priezvisko, obchodná firma, IČ, ak bolo pridelené, miesto podnikania (fyzická osoba podnikajúca) alebo obchodná firma alebo názov, IČ ak bolo pridelené, adresa sídla (právnická osoba)*
- b) *meno a priezvisko hlavného projektanta vrátane čísla, pod ktorým je zapísaný v evidencii autorizovaných osôb vedené Českou komorou architektov alebo českou komorou autorizovaných osôb vedené Českou komorou architektov alebo Českou komorou autorizovaných inžinierov a technikov činných vo výstavbe, s vyznačeným oborom, poprípadne špecializáciou jeho autorizácie.*
Projektant: Bc. Róbert Tomov
Orechovská 27, 911 05 Trenčín
Stavebník: Peter Tomov
Široká 2, 911 05 Trenčín
mobil: 0902 215 215
- c) *mená a priezviská projektantov jednotlivých častí projektovej dokumentácie, vrátane čísla, pod ktorým sú zapísaní v evidencii autorizovaných osôb vedej Českou komorou architektov alebo Českou komorou autorizovaných inžinierov a technikov činných vo výstavbe, s vyznačeným oborom, poprípade špecializáciou ich autorizácie.*
PBŘ spracoval: Bc. Róbert Tomov, Orechovská 27, 911 05 Trenčín
Technická kontrola: Ing. Markéta Sedláková, autorizovaný inžinier
ČKAIT 1004604

A.2 Zoznam vstupných podkladov

- Výsek z katastrálnej mapy
- Požiadavky investora
- Obhliadka staveniska
- Platné ČSN vzťahujúce sa k danej problematike
- Hygienické a požiarne predpisy

A.3 Údaje o území

a) *Rozsah riešeného územia*

Objekt je riešený ako samostatné stojaca stavba, ktorá je dispozične riešená do dvoch častí. Domov dôchodcov pozostáva z verejnej časti, určená pre ľudí z okolia – kaplnka, ordinácia lekára a časti pre nájomníkov – ubytovanie, stravovanie voľno časové aktivity so spoločným vstupom a časť pre zamestnancov, ktorí majú samostatný vstup do objektu z parkoviska pre zamestnancov. Objekt je riešený ako štvorpodlažný. Jedná časť objektu (nad 3NP) je zastrešená zelenou vegetačnou strechou, nad 4NP je zastrešený objekt jednoplášťovou plochou strechou o klasickom poradí vrstiev a nad 1NP v mieste kaplnky je objekt zastrešený jednoplášťovou plochou strechou o klasickom usporiadaní vrstiev s rektifikačnými podložkami a betónovou dlažbou pre využitie ako pôchodzu strechu. Odvodnenie strešných konštrukcií je zaistené pomocou strešných vpustí. Výška atiky nad 1NP je +5,420 m nad 3NP je vysoká +13,720 m a nad 4NP vysoká +17,700 m. Celý objekt je navrhnutý a osadený do terénu v súlade s územným plánom tejto časti mesta. Bol braný ohľad na architektonické a urbanistické nároky daného územia. Stavba sa nachádza na okraji mestskej časti Trenčín - Staré Zlatovce, a preto nenarušuje nenarušuje jestvujúci vzhľad lokality. Budova Domova dôchodcov má tvar psímena F o vonkajších rozmeroch

44,8 x 22,8 m.

Zastavaná plocha stavby:	673,59 m ²
Plocha ostatných plôch:	3220,95 m ²
Plocha pozemku:	7429,08 m ²

b) *Údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov (pamiatková rezervácia, pamiatková zóna, zvláštne chránené územie, záplavové územie apod.)*

Nehnutelnosť sa nenachádza v žiadnom chránenom území či pamiatkovej rezervácii.

c) *Údaje o odtokových pomeroch*

Stavebnými úpravami nebudú zhoršené odtokové pomery. Pozemok bude odvodnený prirodzene – vsakom a voda z parkovisk sa prečisti cez odlučovač odpadných vôd a následne do nádrže s vodou pre zavlažovanie a prebytočná voda pokračuje do vsakovacej galérie.

d) Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou, s cieľmi a úlohami územného plánovania

Stavba je definovaná ako novostavba domova dôchodcov. Umiestnenie stavby v časti Staré Zlatovce. V územnom pláne je táto plocha vymedzená pre občiansku vybavenosť. Vzniknutou hmotou a architektonickým výrazom stavba nenaruší ráz okolitých objektov a časti mesta ako takej.

e) údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo verejnoprávnou zmluvou územného rozhodnutia nahrádzajúceho alebo územným súhlasom, popripradne s regulačným plánom v rozsahu, v ktorom nahrádza územné rozhodnutie a v prípade stavebných úprav podmieňujúce zmenu v užívaní stavby a jej súlade s územne plánovacou dokumentáciou

Zámer je v súlade s územným rozhodnutím

f) Údaje o dodržaní všeobecných požiadaviek na využití územia

Využitie územia je v súlade so všeobecnými požiadavkami na využitie územia.

g) Údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov

Projektová dokumentácia odpovedá požiadavkám dotknutých orgánov a organizácií.

h) Zoznam výnimiek a úľavových riešení

Nie sú za potreby využívanie výnimiek a úľavových riešení

i) Zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Tento druh investícií nie plánovaný.

j) Zoznam pozemkov a stavieb dotknutých prevádzaním stavieb (podľa katastru nehnuteľnosti)

Pozemok s parcelným číslom 753/1 sa bude dotýkať týchto pozemkov.

Parcela s číslom 753/2	Vlastníctvo – mesto Trenčín, Mierové námestie 2, 911 01 Trenčín
Spôsob využitia:	Stavebná parcela pre občiansku výstavbu
Parcela s číslom 1126/11	Vlastníctvo – mesto Trenčín, Mierové námestie 2, 911 01 Trenčín
Spôsob využitia:	rastlá zeleň
Parcela s číslom 752/16	Vlastníctvo – mesto Trenčín, Mierové námestie 2, 911 01 Trenčín
Spôsob využitia:	rastlá zeleň
Parcela s číslom 754	Vlastníctvo – Ing. Peter Malák, Hanzliková 23, 911 05 Trenčín
Spôsob využitia:	Zástavba rodinného domu

Parcela s číslom 755	Vlastníctvo – Roman Loszonský, Hanzliková 21, 911 05 Trenčín
Spôsob využitia:	Zástavba rodinného domu
Parcela s číslom 756	Vlastníctvo – Ing. Jakub Guga, Hanzliková 19, 911 05 Trenčín
Spôsob využitia:	Zástavba rodinného domu
Parcela s číslom 757	Vlastníctvo – Mudr. Iveta Benčeková, Hanzliková 23, 911 05 Trenčín
Spôsob využitia:	Zástavba rodinného domu
Parcela s číslom 1126/9	Vlastníctvo – mesto Trenčín, Mierové námestie 2, 911 01 Trenčín
Spôsob využitia:	Cesta II. triedy

A.4 Údaje o stavbe

a) *Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby*

Jedná sa o novostavbu domova dôchodcov v mieste Trenčín-Staré Zlatovce. Táto stavba bude fungovať ako ubytovacie zariadenie pre osoby na dlhodobejšie bývanie, slúžiť bude aj pre verejnosť – vyšetrenie lekárom alebo pre náboženské účely.

Objekt je navrhnutý ako štvorpodlažný bez suterénu. Vstup do objektu je riešený po bezbarierovej rampe do zádveria a následný vstup do vstupnej haly, kde sa nachádza recepcia so vstupmi do čakárne, spoločenskej miestnosti, lekárovi, zariadenia pre nájomníkov a kancelária majiteľa objektu. V prvom podlaží sa nachádza ešte zázemie pre zamestnancov jedáleň kuchyňa s príslušnými skladmi, sklady odpadkov a obalov ako aj technická miestnosť, v ktorej sa nachádza vzduchotechnická jednotka s kotlom a zásobníkom.

Ďalšie tri podlažia slúžia pre ubytovanie nájomníkov. Prístup do podlaží je umožnený miernym schodiskom a výťahom.

V druhom podlaží sa nachádza sedem bytových jednotiek pre štrnásť nájomníkov, dielňa so skladoom určenými pre nájomníkov, ktorú vedú externisti, ďalej na podlaží sa nachádza zázemie pre externistov a miestnosť pre upratovanie podlažia.

Na treťom podlaží sa nachádza osem bytových jednotiek určených pre šestnásť nájomníkov, upratovacia miestnosť a sklad.

Štvrté podlažie je ustupujúce, a preto sa tu nachádza len päť bytových jednotiek určených pre desiatich nájomníkov, sklad, upratovacia miestnosť a zelená strecha nad ustúpenou časťou tretieho podlažia umožňujúca výstup na strešnú konštrukciu 4. podlažia po rebríku.

b) *Účel užívania stavby*

Stavba je určená k bývaní seniorov a k návšteve ľudí k náboženským účelom a návšteve všeobecného lekára.

- c) **Trvalá alebo dočasná stavba**
Jedná sa o trvalú stavbu.
- d) **Údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov (kultúrna pamiatka a podobne)**
Danej stavby sa netýka.
- e) **Údaje o dodržaní technických požiadaviek na stavby a všeobecných technických požiadaviek zabezpečujúce bezbariérové užívanie stavieb**
V návrhu boli dodržané všeobecné požiadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb. a ďalej č. 398/2009 Sb.
- f) **Údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov a požiadaviek vyplývajúcich z iných právnych predpisov**
Projektová dokumentácia odpovedá požiadavkám dotknutých orgánov a organizácií.
- g) **Zoznam výnimiek a úľavových riešení**
Nie sú riešené žiadne výnimky

- h) **Navrhované kapacity stavby (zastavaná plocha, obstavaný priestor, užitná plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkostí a ich veľkosti, počet užívateľov/pracovníkov apod.)**

Zastavaná plocha:	673,59 m ²
Obstavaný priestor:	10370,50 m ³
Užitná plocha:	2104,43 m ²
Počet podlaží:	4
Počet nadzemných podlaží:	4
Počet podzemných podlaží:	0
Počet bytových jednotiek:	20
Počet nájomníkov:	40
Počet nájomníkov v BJ:	2
Počet zamestnancov:	10
Počet externistov:	4
Počet lekár a zdrav. sestra:	2

- i) **Základná bilancia stavby (potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, trieda energetickej náročnosti budov apod.)**

Ako zdroj tepla budú slúžiť 4 plynové kotle Buderus Logamax plus GB162 20 kW kaskadovo zapojených. Plynové kotle sú umiestnené v technickej miestnosti.

Budova bude vetraná nútene s rekuperáciou tepla a rozvody vzduchotechniky budú prevedené podľa ČSN 730872. Tieto rozvody budú vedené v podhl'ade a napojené na centrálnu vzduchotechnickú jednotku – veľkosť a typ bude stanovený TZB špecialistom. Rozvody vzduchotechniky budú vedené v každom podlaží v podhl'ade. Účinnosť spätného získavania tepla bude minimálne 75%. Okná budú otvárateľné, pre vetranie ak dôjde k poruche vzduchotechnickej jednotky.

Pri návrhu budovy boli rešpektované klimatické podmienky lokality. Súčiniteľ prechodu tepla U navrhovaných konštrukcií stien, striech, podlah a výplne otvorov spĺňujú požiadavky na doporučené hodnoty súčiniteľ prechodu tepla podľa ČSN 73 0540-2.

Výpočty a posudy súčiniteľa prechodu tepla U jednotlivých konštrukcií a vyhodnotenia energetického štítka obálky budovy s predbežnou tepelnou stratou vid'. samostatná príloha – stavebná fyzika.

Priemerný súčiniteľ prechodu tepla $U_{em} = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$

Klasifikačný trieda prechodu tepla obálkou budovy B –úsporná.

Pri prevádzke bude vznikať komunálny odpad, ktorý bude vyvážany z kontajnerov (plast, sklo, papier a komunálny odpad). Potreby médií budú riešené v rámci budovy. Zaistenie stavebných hmôt je nutné objednávať v dostatočnom predstihu, aby bola dodržaná obmedzená lehota výstavby. Dažďová voda zo striech sa bude používať na funkcie objektu ako je splachovanie toalety. Voda s pozemku sa bude prirodzene vsakovať na pozemku a voda z parkovísk sa prečisti cez odlučovač odpadných vôd a následne do nádrže s vodou pre zavlažovanie a prebytočná voda pokračuje do vsakovacej galérie.

j) Základné predpoklady výstavby (časové údaje o realizácii stavby, členenia na etapy)

Lehota zahájená stavby je dnes závislá na datume vydania stavebného povolenia. Predpoklad jar 2016

Lehota dokončenia stavby: Predpoklad jeseň 2017

k) Orientačné náklady stavby:

Prepočet aproximačnej ceny – len predbežná cena, presná suma bude stanovený podrobnou kalkuláciou

Domov dôchodcov

Cena za m^3	5 825 Kč
Počet m^3	9993,01 m^3
Výpočet	$5825 * 9993,01 = 58\ 209\ 285 \text{ Kč}$

Vonkajšie parkovacie stanie + príjazdová komunikácia

Cena za m^2	2 234 Kč
Počet m^2	1 217,42 m^2
Výpočet	$2234 * 1217,42 = 2\ 719\ 716 \text{ Kč}$

Vonkajšia Spevnená plocha

Cena za m^2	2 102 Kč
Počet m^2	509,38 m^2
Výpočet	$2102 * 509,38 = 1\ 070\ 717 \text{ Kč}$

Záhradný domček

Cena za m ³	2 224 Kč
Počet m ³	140 m ³
Výpočet	2 224 * 140 = 311 360 Kč

Prístrešky pre bicykle a odpadky

Cena za m ³	1 912 Kč
Počet m ³	152,25 m ³
Výpočet	1 912 * 152,25 = 291 102 Kč

Celková cena bez DPH: 62 602 180 Kč

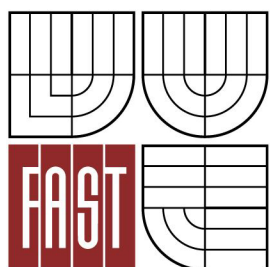
A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenie

Stavbu tvorí 10 stavebných objektov

- SO 01 Domov dôchodcov
- SO 02 Bezbariérové parkovisko pre hostí
- SO 03 Odstavná plocha pre zásobovanie
- SO 04 Parkovisko zamestnanci
- SO 05 Spevnená plocha – chodník
- SO 06 Jazierko
- SO 07 Fontána
- SO 08 Záhradný domček
- SO 09 Miesto pre odpadkové nádoby
- SO 10 Odkladací priestor pre bicykle
- SO 11 Splašková kanalizačná prípojka
- SO 12 Plynová prípojka
- SO 13 Vodovodná prípojka
- SO 14 Elektrická prípojka
- SO 15 Verejné osvetlenie
- SO16 Portubie trativodu



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B – SÚHRNÁ TECHNICKÁ SPRÁCA

DOMOV DŮCHODCU VE ZLATOVČÍCH

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. RÓBERT TOMOV

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILAN OSTRÝ, Ph.D.

Obsah

B.1 Popis územia stavby	22
B.2 Celkový popis stavby	23
B.2.1 Účel užívania stavby, základne kapacity funkčných..... jednotiek.....	23
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie.....	24
B.2.3 Dispozičné a prevádzkové riešenie, technológie výroby	24
B.2.4 Bezbariérové užívanie stavieb	25
B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavieb.....	25
B.2.6 Základný technický popis stavby.....	25
B.2.7 Technické a technologické zariadenia.....	28
B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie.....	29
B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami	29
B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na	29
pracovné a komunálne prostredie.....	29
B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami	29
vonkajšieho prostredia	29
B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru	30
B.4 Dopravné riešenie	31
B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich tepelných úprav	32
B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana.....	32
B.7 Ochrana obyvateľstva	33
B.8 Zásady organizácie výstavby.....	33

B.1 Popis územia stavby

a) *Charakteristika stavebného pozemku*

Stavebná parcela pre stavbu domova dôchodcov leží v katastrálnom území Trenčín, na parcele číslo 753/1. Pozemok je rovinný. Svojou západnou stranou susedí s miestnou komunikáciou v ulici Hanzlíková. Na pozemku sa nachádzajú rastlé stromy, ktoré sa vyrúbu. Po dokončení stavby budú na stavebnom pozemku stromy vysadené. Zvolený pozemok v danej lokalite predurčuje jeho využitia pre stavbu domova dôchodcov a jeho následne bezpečné užívanie.

Pozemok č. 753/1 je vedený ako stavebná parcela pre občiansku vybavenosť.

b) *Výčet a závery prevedené prieskumom a rozborom (geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne historický prieskum atď.)*

Z dôvodu zastavanosti okolitých parciel nebolo nutné prevádzať geologický prieskum a meranie objemovej aktivity radónu. Zatriedenie základovej pôdy prebehlo podľa prieskumov prevádzaných na okolitých parcelách.

c) *jestvujúca ochrana a bezpečnostné pásma*

Navrhovaný objekt sa nenachádza v žiadnych ochranných ani bezpečnostných pásmach.

d) *poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu apod.*

Navrhovaný objekt sa nenachádza v záplavovom území ani v poddolovanom území.

e) *vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území*

Nový objekt domova dôchodcov s jednoplášťovou plochou strechou a s vegetačnou strechou nenaruší okolitú zástavbu, plne sa do nej začlení a vylepší celkový architektonický ráz ulice. Okolité terény budú zrovnávané na úroveň upraveného terénu, spevnené plochy nezasahujú do okolitých pozemkov a stavieb. Stavba nebude mať negatívny vplyv na odtokové pomery v území, naopak výsadbou nového stromového porastu s odtokovými pomery ešte zlepší.

f) *požiadavky na asanácie, demolície, rúbanie drevín*

Na stavebnej parcele sa nachádza drevnatý porast, ktorý bude odstránený a po vybudovaní stavby bude vysadený nový stromový porast. Jej povrch je tvorený ďalej trávou a plevelom, ktoré budú odobraté pri snímaní ornice.

g) *požiadavky na maximálne zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcií lesa (dočasné/trvalé)*

Objekt nezaberá žiadne pozemky určené k plneniu funkcií lesa alebo poľnohospodárskeho pôdneho fondu

h) územné technické podmienky (hlavne možnosť napojenia na jestvujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru)

Prístup a vjazd na pozemok bude umožnený z miestnej komunikácie v ulici Hanzlíková. Komunikáciu vlastní a spravuje mesto Trenčín. Súčasťou stavby je vytvorenie príjazdovej komunikácie k objektu s asfaltovým povrchom. Rovnako sa vybudujú aj parkovacie miesta pre zamestnancov a nájomníkov. Objekt bude napojený novými prípojkami na všetky verejno-inštalované siete. Jedná sa o prípojku splaškovej kanalizácie, prípojku vody, plynu STL a NN prípojky elektrickej energie, ktoré budú privedené do Technickej miestnosti v prvom nadzemnom podlaží.

i) vecne i časove väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané súvisiace investície

Predpokladaný termín zahájenia výstavby : 03/2016

Predpokladaný termín ukončenia výstavby : 10/2017

Náklady stavby sú predbežne stanovené podľa obstavaného priestoru
cca 62 602 180,- Kč

Domov dôchodcov nevyvolá žiadne súvisiace stavby a investície.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívania stavby, základne kapacity funkčných jednotiek

a) funkčná náplň stavby

Objekt je riešený ako samostatné stojaca stavba, ktorá je dispozične riešená do dvoch častí. Domov dôchodcov pozostáva z verejnej časti, určená pre ľudí z okolia – kaplnka, ordinácia lekára a časti pre nájomníkov – ubytovanie, stravovanie voľno časové aktivity so spoločným vstupom a časť pre zamestnancov, ktorí majú samostatný vstup do objektu z parkoviska pre zamestnancov. Objekt je riešený ako štvorpodlažný. Jedná časť objektu (nad 3NP) je zastrešená zelenou vegetačnou strechou, nad 4NP je zastrešený objekt jednoplášťovou plochou strechou o klasickom poradí vrstiev a nad 1NP v mieste kaplnky je objekt zastrešený jednoplášťovou plochou strechou o klasickom usporiadaní vrstiev s rektifikačnými podložkami a betónovou dlažbou pre využitie ako pôchodzu strechu. Odvodnenie strešných konštrukcií je zaistené pomocou strešných vpustí. Výška atiky nad 1NP je +5,420 m nad 3NP je vysoká +13,720 m a nad 4NP vysoká +17,700 m. Celý objekt je navrhnutý a osadený do terénu v súlade s územným plánom tejto časti mesta. Bol braný ohľad na architektonické a urbanistické nároky daného územia. Stavba sa nachádza na okraji mestskej časti Trenčín - Staré Zlatovce, a preto nenarušuje jestvujúci vzhľad lokality. Budova Domova dôchodcov má tvar psímena F o vonkajších rozmeroch 44,8 x 22,8 m.

b) Základné kapacity funkčných jednotiek

Zastavaná plocha:	673,59 m ²
Obstavaný priestor:	10370,50 m ³
Užitná plocha:	2104,43 m ²
Počet podlaží:	4
Počet nadzemných podlaží:	4

Počet podzemných podlaží:	0
Počet bytových jednotiek:	20
Počet nájomníkov:	40
Počet nájomníkov v BJ:	2
Počet zamestnancov:	10
Počet externistov:	4
Počet lekár a zdrav. sestra:	2

c) *maximálne produkované množstvo a druhy odpadov a emisií a spôsob nakladania s nimi*

Pri prevoze objektu bude vznikať komunálny odpad, ktorý sa bude triediť na papier, sklo, plast a komunálny odpad. Odpad bude ukladaný do kontajnerov umiestnených na vymedzenom mieste pozemku (viď. situácia). Vyvážený z objektu bude raz týždenne odpadovou spoločnosťou.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) *Urbanizmus – územná regulácia, regulácia, kompozícia priestorového riešenia*

Nový objekt domova dôchodcov s jednoplášťovou plochou strechou a s vegetačnou strechou nenaruší okolitú zástavbu, plne sa do nej začlení a vylepší celkový architektonický ráz ulice. Okolité terén bude zrovnaný na úroveň upraveného terénu, spevnené plochy nezasahujú do okolitých pozemkov a stavieb. Stavba nebude mať negatívny vplyv na odtokové pomery v území, naopak výsadbou nového stromového porastu s odtokové pomery ešte zlepšia.

b) *Architektonické riešenie - kompozície tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie*

Jednotlivé pohľady na domov dôchodcov sú uvedené vo výkresovej časti architektonicko-stavebného riešenia projektu. Fasáda objektu bude tvorená vápenno-cementovou štukovou omietkou béžovej farby.

Sokel objektu je upravený vápenno-cementovou štukovou omietkou hnedej farby. Komín je opatrený rovnakou omietkou ako fasáda rodinného domu. K zastrešeniu Objekt obsahuje francúzske okná, ktoré sú v druhom nadzemnom podlaží opatrené nerezovým zábradlím. Spevnené plochy na pozemku a chodníky sú z dlažby Best-Platen povrch trýskaný.

B.2.3 Dispozičné a prevádzkové riešenie, technológie výroby

Jedná sa o novostavbu domova dôchodcov v mieste Trenčín-Staré Zlatovce. Táto stavba bude fungovať ako ubytovacie zariadenie pre osoby na dlhodobšie bývanie, slúžiť bude aj pre verejnosť – vyšetrenie lekárom alebo pre náboženské účely.

Objekt je navrhnutý ako štvorpodlažný bez suterénu. Vstup do objektu je riešený po bezbarierovej rampe do zádveria a následný vstup do vstupnej haly, kde sa nachádza recepcia so vstupmi do čakárne, spoločenskej miestnosti, lekárovi, zariadenia pre nájomníkov a kancelária majiteľa objektu. V prvom podlaží sa nachádza ešte zázemie pre zamestnancov jedáleň kuchyňa s príslušnými skladmi, sklady odpadkov a obalov ako aj technická miestnosť, v ktorej sa nachádza vzduchotechnická jednotka s kotlom a zásobníkom.

Ďalšie tri podlažia slúžia pre ubytovanie nájomníkov. Prístup do podlaží je umožnený miernym schodiskom a výťahom.

V druhom podlaží sa nachádza sedem bytových jednotiek pre štrnásť nájomníkov, dielňa so skladom určenými pre nájomníkov, ktorú vedú externisti, ďalej na podlaží sa nachádza zázemie pre externistov a miestnosť pre upratovanie podlažia.

Na treťom podlaží sa nachádza osem bytových jednotiek určených pre šestnásť nájomníkov, upratovacia miestnosť a sklad.

Štvrté podlažie je ustupujúce, a preto sa tu nachádza len päť bytových jednotiek určených pre desiatich nájomníkov, sklad, upratovacia miestnosť a zelená strecha nad ustúpenou časťou tretieho podlažia umožňujúca výstup na strešnú konštrukciu 4. podlažia po rebríku.

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavieb

V celej budve budú miesto prahou použité prechodové lišty. Všetky výškové rozdiely musia byť max. 2 cm vysoké. Šírka dverí u všetkých priestorov pre bezbariérový prístup je minimálne 900 mm.

Objekt materskej školy je riešený ako bezbariérový. Budova je navrhnutá v súlade s vyhláškou 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúce bezbariérové užívanie stavieb.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavieb

Stavba je navrhnutá tak, aby pri jej užívaní a prevádzke nedochádzalo k úrazu, pošmyknutiu, pádom, nárazom, popálením, zásahom elektrickým prúdom, výbuchom vo vnútri alebo v blízkosti stavby alebo k úrazu spôsobenému pohybujúcim sa vozidlom. Pri užívaní stavby nebude ohrozená bezpečnosť prevádzky na pozemných komunikáciach.

B.2.6 Základný technický popis stavby

a) *stavebné riešenie*

Projektová dokumentácia rieši novostavbu reštaurácie s penzionom a ostatné stavebné úpravy súvisiace s prevádzkou objektu. Konštrukčný systém objektu je navrhnutý s ohľadom na typ a funkciu objektu. Navrhnutý systém by mal vytvoriť variabilitu priestoru dispozičného riešenia domova dôchodcov. Stĺpy rozmeru 400 x 400 mm majú konštatný rozmer po celej výške objektu. Vodorovné nosné konštrukcie sú tvorené železobetónovou lokálne podopretou doskou hr. 220 mm. Osová vzdialenosť stĺpov je v celom objekte rovnaká 5 500 mm v smere x a rovnaká aj v smere y. V mieste schodiska sú navrhnuté 4 stužujúce železobetónové steny, do dvoch z nich budú uložené medzipodlažné podesty. Výťahová šachta je od ostatných konštrukcií oddielatovaná minerálnou vlnou Nobasil hr. 10 mm. V objekte je navrhnuté jedno dvojramenné monolitické schodisko, ktoré je priamočiare. Podesty schodisk budú uložené do stužujúcich stien pomocou káps Bronze.

b) *konštrukčné a materialové riešenie*

Zemné práce

Pred zahájením prác sa prevedie odňatie ornice v hrúbke 200 mm. Táto pôda bude dočasne skladovaná vo východnej časti pozemku, bude vytvorená

deponia. Deponia musí byť správne uložená (výška do 2 m, sklony 1:1,5 až 1:2). Po odňatí ornice sa prevedie výkop jamy, ktorá sa zapaží proti zosuvu pôdy. Výkopy budú prevádzane strojne a dočistenie bude prevádzane ručne. Zemina má geologický profil tvorený hlinami a hlinitými štrkami s úlomkami. Hladina podzemnej vody v hĺbke 8,0 m. Zemina sa bude skladovať na pozemku a bude použitá na terénne úpravy prebytočná zemina bude odvezená.

Založenie objektu

Celý objekt je založený na železobetónových základových pätkách. Nosnou časťou pre výplňové konštrukcie sú základové prahy. Základ pre dojazd výťahu je vyrobený z vodonepriepustného betónu. Podkladná betónová mazanina je vystužená pomocou kari rohože s okami 150 x 150 mm s prekrytím min. cez 3 oká. Objekt sa nachádza v oblasti s nízkym radónovým rizikom. Konštrukcia bude navrhnutá v III. Kategórii tesnosti.

Zvislé konštrukcie

Nosný systém tvorí monolitický železobetónový skelet z betónu C25/30 a oceli B550B. Stĺpy majú štvorcový pôdorys o rozmere 400 x 400 mm. V objekte sú v mieste schodiska navrhnuté dve stužujúce steny pre stuženie v priečnom smere a dve stužujúce steny v strede objektu pre stuženie v priečnom smere hrúbky 200 mm. Výplňové konštrukcie sú tvorené zo systému Novatop. Tento systém tvorí masívna drevená stena hrúbky 124 mm a tepelná izolácia hrúbky 200 mm. Všetky vnútorné zvislé konštrukcie budú zo sadrokartónu.

Vodorovné konštrukcie

Stropné konštrukcie sú zo železobetónu betón C25/30 a oceli B550B. Hrúbka dosky je 220 mm (doskový železobetónový systém). V každom podlaží je navrhnutý akustický podhľad z SDK z dôvodu vedenia vzduchotechnických rozvodov.

Zastrešenie

Objekt je zastrešený pomocou jednoplášťovej plochej konštrukcie o klasickom usporiadaní vrstiev v mieste nad 3NP je strešný plášť riešený vo forme zelenej strechy a nad 1NP je strešný plášť riešený ako pochôdza strecha s rektifikačnými terčami pre uloženie dlažby, z dôvodu využitia pre účel terasy.

Schodisko a výťah

Schodisko je navrhnuté ako monolitické železobetónové podopierané stužujúcimi stenami. V 1NP sa jedná o dvojramenné schodisko so 14 stupňami v jednom ramene a rozmere stupňov (výška 155,36 mm a šírka 320 mm). V ostatných podlažiach sa jedná o dvojramenné schodisko s 13 stupňami v jednom ramene a rozmere stupňov (výška 155,77 mm a šírka 320 mm). Výťah je navrhnutý ako bezbariérový a na prepravu nábytku do ubytovacích jednotiek o rozmere 2700 x 1900 mm. Z dôvodu 4 NP v objekte pre seniorov je navrhnutý aj evakuačný výťah o rozmere 2400 x 1900 mm so záložným zdrojom, ktorý bude funkčne premávať minimálne 45 minút. Obvodové konštrukcie výťahovej šachty sú tvorené železobetónovými stenami a obvodové konštrukcie výťahovej šachty evakuačného výťahu sú tvorené tvrdým bezpečnostným sklom, ktoré je ukotvené na oceľových stĺpikoch

Hydroizolácie

Hydroizolačné súvrstvie spodnej stavby je tvorené dvoma asfaltovými modifikovanými pásmi SBS Sklobit extra hr. 4 mm. Asfaltové pásy sú celoplošne natavené a presahy sú minimálne 150 mm.

Hydroizolácie použité na ploche strechy sú v troch variantách. Ako poistná hydroizolácia bodovo natavený modifikovaný asfaltový pás Bituflex AL s hliníkovou vložkou a vrchné súvrstvie je modifikovaný asfaltový pás Bituflex GG so sklotkaninovou vložkou a modifikovaný asfaltový pás Bituflex PV s polyeterovou vložkou. Pri zelenej streche je vrchný asfaltový pás odolný proti prerastaniu korienkov.

Tepelné a akustické izolácie

Tepelná izolácia zvislých konštrukcií je tvorená z minerálnej vlny Nobasil FKD S v hrúbke 200 mm. Soklová časť je zateplená pomocou Nobasil XPS Polyfoam C-350 LJ. Tepelná izolácia použitá na zateplenie strešnej konštrukcie bola použitá Minerálna vlna Nobasil DDP-RT v hrúbke 2 x 100 mm pri klasickom usporiadaní vrstiev a 2 x 160 mm pri zelenej streche. Ako izolácia proti krokovému hluku bola použitá minerálna vlna Nobasil PTN v hrúbke 150 mm a v hrúbke 70 mm.

Akustická izolácia Nobasil ADN do podhľadovej konštrukcie v hrúbke 50 mm a použitá taktiež do sadrokartónových priečok v hrúbkach 70 a 100 mm.

Výplne otvorov

Výplne otvorov sú tvorené plastovými oknami Slovaktual s izolačným trojsklom plnené argonom – Slovaktual Pasiv HL. 5 Komorový profil s tesnením. Teplý dištančný rámik SGG SWISSPACER V. Povrchová úprava s ALU clipom tmavomodrej farby. Z južnej strany sú všetky okenné otvory opatrené exteriérovými žaluziami Prominent s hliníkovou lamelou Z-90 s motorovým pohonom somfy. Lamela má v spodnej časti zalisované polyamidové tesnenie a je zakončená plastovým kolíkom. Vstupné dvere do objektu sú plastové automatické dvere s elektrickým pohonom a s izolačným bezpečnostným trojsklom. 5 komorový profil s tesnením, teplý dištančný rámik SGG SWISSPACER V. Povrchová úprava s AL clipom tmavomodrej farby V interiéri sú dvere drevené.

Podlahy

Skladby podláh v 1NP, 2NP, 3NP a 4NP sú riešené v samostatnej prílohe skladby podláh.

Zámočnické výrobky

Podrobná špecifikácia zámočnických výrobkov v samostatnej prílohe.

Stolárske výrobky

Podrobná špecifikácia stolárskych výrobkov v samostatnej prílohe.

Klmpiarské výrobky

Podrobná špecifikácia klmpiarskych výrobkov v samostatnej prílohe.

Obklady

Kúpeľne, WC upratovacie miestnosti, kuchyne a miestnosti lekára

a zdravotnej sestry sú obložené keramickým obkladom Samba GAT3B151 biela 333 x 333 mm.

Výška obkladu v miestnostiach 2200 mm v mieste kuchyne medzi linkou a skrinkami (1300) (900) mm. Obklady a dlažby prevedie špecializovaná firma, vrátane podkladov pre ne, súlade s modernými technologickými postupmi a za použitia funkčných materiálov (rohové a prechodové lišty, špeciálne stierky, tmely a podobne).

Podhl'ady

V 1NP je vo výške 3300 mm priestor po strop je 630 mm, v 2NP a 3NP je vo výške 3000 mm priestor po strop je 630 mm, V 4NP je vo výške 3000 mm priestor po strop 850 mm. všetky podhl'ady sú zo sadrokartónu a sú prichytené rýchlošrobami do CD profilov do ktorých je vložená akustická izolácia okrem 4NP kde akustická izolácia nie je použitá. Všetky podhl'ady slúžia na vedenie rozvodov vzduchotechniky. Podhl'ady spĺňajú požadovanú požiarnu odolnosť.

c) *Mechanická odolnosť a stabilita*

Na projekt budovy bude vypracovaný statický posudok. Na základe statického výpočtu môže byť upresnená hĺbka základovej špáry či veľkosť základových pätiiek. Nosná konštrukcia stavby je monolitický železobetónový skelet s lokálne podopretou bezhribovou doskou. Všetky prevádzacie práce musia byť zhotovené podľa súčasných platných noriem ČSN a ČSN-EN.

B.2.7 Technické a technologické zariadenia

a) technické riešenie

Celý objekt bude napojený novými prípojkami na verejné inštalačné siete mesta Trenčín, na ulici Hanzlíková. Prípojka splaškovej kanalizácie, prípojka vody a plynu a prípojka NN elektrickej energie budú privedené do technickej miestnosti, ktorá je v 1NP.

Celý objekt sa bude vykurovať novým plynovým ústredným vykurovaním.

b) výpis technických a technologických zariadení

Zdrojom pre kúrenie budú 4 plynové kotle Buderus Logamax plus GB162 20 Kw kaskádovo zapojené za sebou, ktorý bude umiestnený v 1NP domu v technickej miestnosti. Ako vykurovacie telesa budú použité podlahové konvektory s ventilátorom T60.

Zdrojom pre napojenie objektu vodou bude nová vodovodná prípojka. Rozvody vody sú natiiahnuté do jednotlivých vývodov, ktoré sa nachádzajú v miestnostiach socialného zariadenia a kuchyne. Príprava TUV pre zariadenie predmetov domu zaistí zásobníkový ohrievač.

Všetká splaškova voda od zariadení predmetov bude odvedená do jednotnej splaškovej kanalizácie.

Zdrojom pre napojenie objektu plynom bude nová nízkotlaková prípojka plynu. V budove bude prevedený nízkotlakový rozvod plynu, ktorý napojuje všetky plynové spotrebiče.

Zdrojom pre napojenie objektu na elektrickú energiu bude prípojka elektrickej energie. Vnútorne rozvody budú využívané predovšetkým pre osvetlenie jednotlivých miestností a ako zdroj napätia pre niektoré stroje zariadenia.

B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie

Detailné riešenie požiarnej bezpečnosti je doložené v PBR. Viz príloha č.5 – D.1.3 - Požiarne bezpečnostné riešenie

B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami

Kritéria tepelne technického posúdenia.

Toto posúdenie je súčasťou projektu. Vid'. príloha č.6 – Stavebná fyzika.

a) kritéria tepelne technického hodnotenia

Rozsah objektu je v súlade s platnou legislatívou navrhutej novej konštrukcie tak ,aby splňovali doporučené hodnoty súčiniteľov prechodu tepla. Jedná sa o strešnú konštrukciu, zvisle a vodorovné nosné konštrukcie, okna a dvere.

b) energetická náročnosť stavby

Domov dôchodcov spadá do kategórie A energetické náročnosti stavby.

c) posúdenie alternatívnych zdrojov energií

Nie sú navrhnuté žiadne alternatívne zdroje energií

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie

Vetranie je navrhované nútene vzduchotechnickou jednotkou, prirodzené vetranie oknami sa využíva len pri poruche vzduchotechnickej jednotke. ktoré sú určené na vetráciu polohu, microvetilačná poloha.

Zdrojom pre kúrenie budú 4 plynové kotle Buderus Logamax plus GB162 20 Kw kaskádovo zapojené za sebou, ktorý bude umiestnený v 1NP domu v technickej miestnosti. Ako vykurovacie telesa budú použité podlahové konvektory s ventilátorom T60.Vnútorne rozvody budú využívané predovšetkým pre osvetlenie jednotlivých miestností a ako zdroj napätia pre niektoré strojne zariadenia.

Celý objekt bude napojený novými prípojkami na verejné inštalačné siete mesta Trenčín, na ulici Hanzlíková. Prípojka splaškovej kanalizácie, prípojka vody a plynu STL a prípojka NN elektrickej energie budú privedené do technickej miestnosti v 1NP.

Odpadové hospodárenie sa jedná o ukládanie komunálneho odpadu do samostatných kontajnerov.

B.2.11 Zásady ochrany stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) ochrana proti prenikaniu radónu

Prenikanie radónu z podlažia, bludné prúdy, seizmicita, hluk, protipovodňové opatrenia a pod.

Radónový prieskum prekázal nízky radónový index radónového rizika. Na základe tohto výsledku je nutné previesť technickú ochranu stavby proti prenikaniu radónu z podlažia podľa ČSN 73 0601. Kedže sa jedná o novostabu,

stačí ako opatrenie použiť bežnú hydroizoláciu prevedenú celistvo a spojito po celej konštatnej ploche.

b) ochrana pred blúdnými prúdmi

Ochrana pred blúdnými prúdmi nebude riešené, výskyt v okolí nebol prekázaný.

c) ochrana pred technickou seizmicitou

Nie je za potreby ani navrhovať ochranu pred seizmickou aktivitou, pretože objekt sa nenachádza v seizmicky aktívnom území.

d) ochrana pred hlukom

Ochrana pred hlukom bude splnená konštrukcou objektu, ktorá splňuje kritéria pohltienia zvuku. Tiež vzduchovú a krokovú nepriezvučnosť použitých konštrukcií. Všetky konštrukcie podláh sú ťažké plávajúce a od obvodových a vnútorných stien sú od dilatované dilatáčným pásikom. Požiadavky na konštrukcie obvodového plášťa a okien budú spĺňovať požiadavky podľa súčasne platnej legislativy ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posudzovanie akustických vlastností stavebných výrobkov – Požiadavky.

Akustika je riešená v samostatnej prílohe vid'. výpočty stavebná fyzika.

e) protipovodňové opatrenia

Domov dôchodcov sa nenachádza v záplavovom území, a preto nie sú vypracovávané protipovodňových opatrení.

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

a) Napojovacie miesta technickej infraštruktúry, preložky

Celý objekt bude napojený novými prípojkami na vonkajšie inžinierské siete. Podmienky napojenia budú dodržané podľa požiadaviek jej správcov. Nebudu prevedené žiadne preložky sietí.

b) Pripojovacie rozmery

Kanalizačná prípojka

Splaškové vody z objektu budú odvádzané do kanalizačnej siete, ktorá sa nachádza na cestnej komunikácii na ulici Hanzlíková. Prípojka je v sklone 4%. Potrubie je uložené v nezamrznej hĺbke. Podklad pod potrubím tvorí jemný riečny piesok, ktorý je vsypaný na dne výkopu po dĺžke zhutnený. Potrubie je z PVC tvrdených rúr pre uloženie v zemi.

Prípojka pre dažďovú vodu nebude využívaná z dôvodu využívania dažďovej vody pre splachovanie toaliet alebo zavlahovanie objektu prebytočná voda sa bude uchovávať v nádrži a pretekajúca voda prepadosť ústi do vsakovacej galérie.

Vodovodná prípojka

Objekt bude napojený na verejný vodovod. Vodomeraná zostava ABB Kent MT 2,5 bude umiestnená vo vodomernej šachte pri hranici pozemku. Hlavný uzáver vody sa bude nachádzať v technickej miestnosti daného objektu.

Prípojka je tvorená polyetylénovým PE potrubím v sklone 0,5%, ktoré je opatrené proti korózii parketizácií. Potrubie je uložené v nezámrznej hĺbke. Podklad pod potrubím tvorí jemný riečny piesok, ktorý je vsypaný na dne výkopu po celej dĺžke a zhutnený. Jednotlivé prvky sú zvarené pomocou pájky na vodovodné potrubie. Pri priechode stenou je opatrený chráničkou.

Elektrická prípojka

Objekt bude napojený na jestvujúce vedenie nízkeho napätia, ktoré je ukončené elektrorozvádzačom umiestnenom v inštaláčnom stĺpiku. Z inštaláčného stĺpku bude napojený len domovný rozvádzač umiestnený v technickej miestnosti.

Ústredné vykurovanie

Potrubie pre rozvod ÚV bude prevedené z medených trubiek. Po montáži bude vykurovacia sústava, podrobená skúškami podľa ČSN 06 0310 v plnom rozsahu, o priebehu skúšiek bude prevedený zápis.

Plynová prípojka

Zdrojom pre napojenie objektu plynom bude nová stredotlaká prípojka z polyetylenového potrubia PE DN 32 x 3,0 mm, ktorá bude napojená na vonkajšiu STL rozvod plynu z LPE potrubia 90. Táto prípojka bude ukončená v technickej miestnosti investora, kde bude umiestnený hlavný uzáver plynu, regulátor tlaku a fakturačného plynomeru. Stredotlaká prípojka bude vedená v zemi pod úrovňou terénu. Trasa prípojky je vedená nakratším smerom, na trase je jeden lom v potrubí.

B.4 Dopravné riešenie

a) popis dopravného riešenia

Stavebný pozemok je dobre prístupný z príľahlej komunikácie. Z ulice Hanzlíková vedie príjazdová cesta.

b) napojenie územia na stávajúcu dopravnú infraštruktúru

Prístup a vjazd na pozemok bude umožnený z miestnej komunikácie v ulici Hanzlíková. Komunikáciu vlastní a spravuje mesto Trenčín. Súčasťou stavby je vytvorenie príjazdovej komunikácie k objektu s asfaltovým povrchom.

c) doprava v klude

Rovnako sa vybuduje parkovisko so 4 parkovacími stánkami na západnej strane pre zamestnancov a na východnej strane s 11 parkovacími stánkami a s 5 parkovacími stánkami pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Všetky inžinierske siete musia byť vytvorené a dovedené k hranici pozemku s možnosťou neskôršieho pripojenia k objektu. Na pozemku sa nenachádza žiadna garáž určená pre odstavenie automobilu. Celkový počet parkovacích staní bol stanovený výpočtom podľa ČSN 73 6110 – Projektovanie miestnych komunikácií.

B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich tepelných úprav

a) *terénne úpravy*

Okolo objektu budú spevnené plochy ktoré sú zakreslené vo výkresovej dokumentácii, ostatne plochy budú zatravnene, doplnené výsadbou stromov, rastlín a krov.

b) *použité vegetačné prvky*

Plochy po zemných prácach budú zatravnené a budú vysadené drobné dreviny a kvety.

c) *biotechnické opatrenia*

Nie sú navrhované

B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

a) *Vplyv stavby na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpady a pôda*

Realizácia domova dôchodcov nemá negatívny vplyv na životné prostredie. Prevádzka stavby neobsahuje žiadnu výrobu, takže nebudú vznikať žiadne splodiny, ktoré by ohrozovali ovzdušie. Hluk bude vznikať len z bežnej prevádzky rodinného domu ako je kosačka a iné zariadenia na obrábanie pozemku a údržbu objektu. Splašková voda je napojená na splaškovú kanalizáciu. Dažďová voda zo strechy je využívanie na splachovanie toaliet ako úžitková voda prebytočná voda sa odvádza do nádrže pre uchovanie vody pre polievanie a prepadom voda ďalej putuje do vsakovacej galérie. Voda zo spevnených plôch a parkovacích staní sa čistia v odlučovači odpadných vôd a ďalej pokračuje do nádrže s vodou a vsakovacej galérie.

b) *Vplyv stavby na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov apod.), zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine*

Realizácia domova dôchodcov nemá negatívny vplyv na prírodu a krajinu. Stavba sa nenachádza v pásme ochrany pamiatkových stromov, rastlín a živočíchov. Ekologické väzby a funkcie v krajine sú zachované. Prevádzka budovy bude veľmi úsporná.

c) *Vplyv stavby na sústavu chránených území Náтура 2000*

Nie je nutné riešiť

d) *Návrh zohľadnenia podmienok zo záveru zisťovacieho riadenia alebo stanoviska EIA*

Nie je nutné riešiť

e) *Návrhová ochranná a bezpečnostná pásma, rozsah obmedzenia a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov*

Nie je nutné riešiť

B.7 Ochrana obyvateľstva

Splnenie základných požiadaviek z hľadiska plnenia úloh ochrany obyvateľstva.

Realizácia domova dôchodcov nebudú ohrození na zdraví ani pracovníci ani obyvatelia susedných domov. nebudú ohrození vplyvom úniku prachových častíc. Lešenie bude zabezpečené a prevádzane škoľenou osobou, bude riadne označené tak aby nedošlo nehode pádu na pracovníkov vyskytujú sa v priestore ohrozujúcim ublíženiu na zdraví.

B.8 Zásady organizácie výstavby

a) Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenia

Potreby médií budú riešené v rámci budovy. Zaistenie stavebných hmôt je nutné objednávať v dostatočnom predstihu, aby bola dodržaná obmedzená lehota výstavby.

b) Odvodnenie staveniska

Stavenisko je odvodnené

c) Napojenie staveniska na jestvujúce dopravné a technické infraštruktúry

Celý objekt bude napojený novými prípojkami na verejné inštalované siete mesta Trenčín, na ulici Hanzlíková. A prípojky budú prevedené do technickej miestnosti v INP. Príjazd k domovu dôchodcov je z miestnej komunikácie, na ktorej bude postavený domov dôchodcov, vlastný vjazd je vyznačený na situácii.

d) Vplyv prevádzania stavby na okolité stavby a pozemky

Stavba nemá negatívny vplyv na okolité stavby ani pozemky

e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie a rúbanie drevín

V súvislosti so stavbou nie sú navrhnuté žiadne asanácie. Bude prevedený výrub drevín a dokončení stavby bude nehradený novou výsadbou stromového porastu.

f) Maximálne zábery pre stavenisko

Maximálny záber pre stavenisko je uvažovaná celá časť pozemku investora.

g) Maximálne produkované množstvo a druhy odpadov a emisii pri výstavbe, ich likvidácia

Pri prevádzke bude vznikať komunálny odpad ktorý bude vyvážený z kontajnerov. Pôda nebude nijak znečistená.

h) Bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo depónie zemin

Odstránenie ornice (200 mm) prebehne pred výkopovými prácami a uloží sa na pozemku investora pre ďalšie použitie. Nadbytočné množstvo zeminy vzniknuté výkopovými prácami bude uskladnené na depónie a bude využitá pre terénne úpravy. Prebytočná zemina bude odvážaná na skládky.

i) Ochrana životného prostredia pri výstavbe

Stavba nebude mať negatívny dopad na životné prostredie. Prevádzka stavby neobsahuje žiadnu výrobu, tak nebudú vznikať žiadne splodiny, ktoré ohrozujú ovzdušie.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie koordinátormi bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa iných právnych predpisov

Pri stavbe objektu, nebudú pracovníci ohrozený na zdraví. Ďalej môžu byť pracovníci ohrozený pohyblivými časticami dopravníkov, pri prácach vo výškach hrozí pád. Pri niektorých prácach budú pracovníci vystavený účinkom hluku od rôznych náradí a strojov. Pohony jednotlivých strojov a zariadenie náradia zabezpečia elektromotory. Pracovníci obsluhy budú vybavení ochrannými pomôckami a proti hluku budú dostávať ochranné slúchadlá. Všeobecne platí, že rizikové vplyvy budú obmedzené prísnyim dodržovaním všetkých bezpečnostných noriem a predpisov. Všetky vyvýšene plošiny a lešenia budú vybavené zábradlím.

Podľa podmienok na pracovisku budú viditeľne vyvýšene bezpečnostné a výstražne tabuľky.

k) Úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Nie sú navrhnuté bezbariérové úpravy.

l) Zásady pre dopravné inžinierske opatrenia

Nie sú plánované žiadne opatrenia.

m) Stanovenie špeciálnych podmienok pre prevádzanie stavby

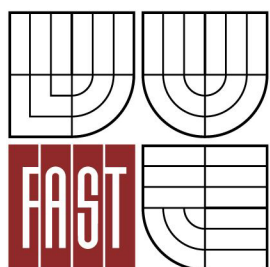
Pri výstavbe bude stavba chránená pred poveternostnými vplyvmi ochrannými plachtami, Betónové konštrukcie, budú polievané vodou podľa technologického predpisu tak aby nedochádzalo k trhlinám v betóne. Stavba bude prevedená odbornými stavebnými firmami. Stavebný materiál bude uložený v mobilnom sklade na parcele na paletách pod ochrannou plachtou.

n) Postup výstavby, rozhodujúce termíny

- Začiatok stavby01.03.2016
- Koniec výsadby vrátane upratania staveniska31.10.2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE a) TECHNICKÁ SPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. RÓBERT TOMOV

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILAN OSTRÝ, Ph.D.

Obsah

a) Účel o objektu, identifikačné údaje.....	37
b) Zásady architektonického, funkčného, dispozičného a výtvarného riešenia a riešenia vegetačných úprav okolia objektu, vrátane riešenia prístupu a užívania objektu osobami s obmedzenou schopnosťou a orientáciou.....	38
c) Kapacity, úžitkovej plochy, obstaného priestoru, zastavanej plochy, orientácie, osvetlenie a oslnenie.....	40
d) Technické a konštrukčné riešenie objektu, jeho zdôvodnenie a vo väzbe na užitie objektu a jeho požadovanú životnosť.....	41
e) Tepelne technické vlastnosti stavebných konštrukcií a výplní otvorov.....	43
f) Spôsob založenia objektu s ohľadom na výsledky inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu.....	44
g) Vplyv objektu a jeho užívania na životné prostredie a riešenie prípadných negatívnych účinkov.....	44
h) Dopravné riešenie.....	44
i) Ochrana objektu pred škodlivými vplyvmi vonkajšieho prostredia, protiradónové opatrenia.....	45
j) Dodržanie obecných požiadaviek na výstavbu.....	45

a) Účel o objektu, identifikačné údaje

Účel objektu

Jedná sa o novostavbu domova dôchodcov v mieste Trenčín-Staré Zlatovce. Táto stavba bude fungovať ako ubytovacie zariadenie pre osoby na dlhodobé bývanie, slúžiť bude aj pre verejnosť – vyšetrenie lekárom alebo pre náboženské účely.

Objekt je navrhnutý ako štvorpodlažný bez suterénu. Vstup do objektu je riešený po bezbariérovej rampe do zádveria a následný vstup do vstupnej haly, kde sa nachádza recepcia so vstupmi do čakárne, spoločenskej miestnosti, lekárovi, zariadenia pre nájomníkov a kancelária majiteľa objektu. V prvom podlaží sa nachádza ešte zázemie pre zamestnancov jedáleň kuchyňa s príslušnými skladmi, sklady odpadkov a obalov ako aj technická miestnosť, v ktorej sa nachádza vzduchotechnická jednotka s kotlom a zásobníkom.

Ďalšie tri podlažia slúžia pre ubytovanie nájomníkov. Prístup do podlaží je umožnený miernym schodiskom a výtahom.

V druhom podlaží sa nachádza sedem bytových jednotiek pre štrnásť nájomníkov, dielňa so skladoom určenými pre nájomníkov, ktorú vedú externisti, ďalej na podlaží sa nachádza zázemie pre externistov a miestnosť pre upratovanie podlažia.

Na treťom podlaží sa nachádza osem bytových jednotiek určených pre šestnásť nájomníkov, upratovacia miestnosť a sklad.

Štvrté podlažie je ustupujúce, a preto sa tu nachádza len päť bytových jednotiek určených pre desiatich nájomníkov, sklad, upratovacia miestnosť a zelená strecha nad ustúpenou časťou tretieho podlažia umožňujúca výstup na strešnú konštrukciu 4. podlažia po rebríku.

Identifikačné údaje

Názov stavby:	Domov dôchodcov ve Zlatovcích
Stavebník:	Peter Tomov
Adresa stavby:	Hanzlíkova 25, 911 05 Trenčín
Účel stavby:	Dlhodobé ubytovanie pre seniorov
Miesto stavby:	Trenčín – časť Staré Zlatovce
Okres:	Trenčín
Katastrálne územie:	Trenčín
Parcelné číslo:	753/1
Stabný úrad:	Trenčín
Charakter stavby:	Novostavba domova dôchodcov
Projektant:	Bc. Róbert Tomov

b) Zásady architektonického, funkčného, dispozičného a výtvarného riešenia a riešenia vegetačných úprav okolia objektu, vrátane riešenia prístupu a užívania objektu osobami s obmedzenou schopnosťou a orientáciou

Architektonické a výtvarne riešenie

Jedná sa o novostavbu samostatne stojaceho objektu so štyrmi nadzemnými podlažiami. Objekt je nepravidelného pravouhlého pôdorysného tvaru. Najväčšie pôdorysné rozmery objektu sú 44,8 x 22,8 m, zastavaná plocha objektu tvorí 673,59 m². Strecha objektu je v troch variantách. Prvá, v 2NP sa nachádza terasa v mieste nad kaplnkou pre dva byty – klasické usporiadanie vrstiev s rektifikačnými terčami a dlažbou. Druhá v 4NP podlaží nad ustupujúcim 3NP sa nachádza zelená strecha a tretia je klasické usporiadanie vrstiev bez rektifikačných terčov a dlažby. Stabilizačná vrstva strechy zelenej vrstvy je intenzívnym substrátom, po okrajoch praným riečnym kamenivom. Každá strešná konštrukcia je zakončená viditeľnou atikou. Oplechovanie atík je z titanizinkového plechu. Výška najvyššej časti hlavnej strechy - výška po atiku je +17,700 m a výška atiky na zelenej streche je +13,720 m. Všetky klampiarske prvky terás sú z titanizinkového plechu. Zábradlie terás je oceľové nerezové so sklenou výplňou.

Obvodový plášť je tvorený ľahkým obvodovým plášťom z lepeného dreva systém Novatop so zateplným minerálnou vlnou na ktorej je nanosená vápenno-cementová štuková omietka béžovej a hnedej farby. Zo severnej časti sa nachádza presklený evakuačný výťah. Sklo priezračnej farby uchytenej do oceľových stĺpov striebornej farby.

Vstup do objektu je pomocou miernej šikmej rampy zo severnej časti objektu, pred objektom je dostatočný manipulačný priestor splňujúci požiadavky pre vstup bezbariérového užívania stavieb.

Schodisko je navrhnuté ako dvojramenné, priamočiaré. Objekt je vybavený výťahom medzi ramenami schodiska a evakuačným výťahom v blízkosti schodiska. Konštrukčne sa jedná o skeletový systém so stužujúcimi stenami. Skelet je navrhnutý ako monolitický bezhríbový systém so stĺpmi konštantného prierezu po celej výške. Vodorovné nosné konštrukcie sú tvorené monolitickou železobetónovou lokálne podopretou doskou. Stúženie objektu proti vodorovnému zaťaženiu predovšetkým od vetra je eliminované stužujúcimi stenami.

Dispozičné riešenie

Do objektu sa vchádza zo severnej časti pozemku. Vstup je riešený bezbariérovo pomocou rampy so sklonom 6,15 %. Zádverie je tvorené presklenými stenami ukotvenými na stĺpkoch. Zo zádveria sa plynule prechádza do vstupnej haly, v ktorej sa nachádza recepcia, prístup do ubytovacej a stravovacej časti, lekárovi, kaplnky, knižnice a majiteľovi zariadenia ako aj evakuačný výťah. Zdravotne oddelenie je vybavené čakárňou, z ktorej je prístup do skladu bariel, palíc a vozíkov, bezbariérovej toalety, miestnosť sestričky, miestnosť lekára z kadiaľ je prístup do kuchynky a toalety. Súkromná časť objektu pre nájomníkov je oddelená presklenými dverami, ktorý má možný vstup len priložením karty na čítačku. Od vstupu cez presklené dvere sa dostávame na chodbu z ktorej je prístup do jedálne, pánskych a dámskych bezbariérových toaliet ako aj klasických, obchod so základnými potravinami, schodisko s výťahom na prepojenie s ostatnými podlažiami. Technická miestnosť je prístupná len z exteriéru zo severnej strany. Zázemie pre zamestnancov je prístupné zo západnej

strany pri vstupe sa nachádzajú sklady obalov, odpadkov, čistého a špinavého prádla, denná miestnosť pre zamestnancov, prístup do šatne so sprchou a toaletou. Ďalej sa z chodby možno dostať do upratovacej miestnosti, Sklad varién a potravín a kuchyne. Z kuchyne je prístup do umyvárne riadu a skladu riadu. Zamestnanecká časť a časť pre nájomníkov je prístupná cez jedáleň.

V 2NP sa nachádza komunikačný priestor, ktorý umožňuje vstupy do siedmych ubytovacích zariadení s predsieňou a kúpeľňou, do dielne so skladoom, upratovacej miestnosti, zázemia pre externistov a technickej miestnosti.

V 3NP sa nachádza komunikačný priestor, ktorý umožňuje vstupy do ôsmych ubytovacích zariadení s predsieňou a kúpeľňou, skladu, upratovacej miestnosti a technickej miestnosti.

V 4NP sa nachádza komunikačný priestor, ktorý umožňuje vstupy do piatich ubytovacích zariadení s predsieňou a kúpeľňou, upratovacej miestnosti, skladu, technickej miestnosti a vstupu na terasu z ktorej je umožnený výstup po rebríku na strešnú konštrukciu štvrtého podlažia.

Kapacita ubytovanie je určená pre 40 nájomníkov.

Parkovanie je riešene na východnej strane pre nájomníkov, hostí a návštevníkov zariadenia 11 parkovacích miest a 5 parkovacích miest pre bezbariérové stanie a na východnej strane 4 parkovacie miesta pre zamestnancov.

Riešenie vegetačných úprav okolia objektu

Pred zahájením zemných prác sa prevedie odnímanie ornice v hrubke 15 – 20 cm. Táto pôda sa bude dočasne skladovať vo východnej časti pozemku, kde bude vytvorená deponia. Deponia musí byť správne uložená (výška do 2,0 m, sklony 1:1,5 až 1:2). V mieste odňatia ornice a v okolí objektu bude prevedená rekultivácia ornice a budú prevedené sadové a parkové úpravy podľa požiadaviek investora spojené minimálne so zatrávením. Z južnej strany je navrhnutá výsadba menšieho parku s nízkymi krami a kvetinami – vid' Situácia.

Riešenie prístupu a užívania objektu osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

Celá budova je riešená ako bezbariérová – prístup do objektu i vnútorné priestory splňujú požiadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb. Priestranstvá pred budovou vrátane príjazdových a prístupových komunikácií budú riešené bezbariérovo.

Prístup do budovy

Prístup do budovy je riešený vydláždením vstupom nadväzujúcim na chodník bez schodov či vyrovnávacích stupňov. Plocha je v miernom sklone 2,0 %, pred vstupom je manipulačná plocha min. 1500 x 1500 mm so sklonom 2,0 %. Dvere do objektu sú riešené ako presklené automatické plastové dvere šírky 2000 mm. Zasklené dvere menej než 800 mm budú vo výške 800 až 1000 mm a zároveň 1400 až 1600 mm kontrastne označené proti pozadiu (pruh šírky 50 mm, alebo značky 50 x 50 mm vo vzdialenosti 150 mm).

Parkovacie stanie

Bude splnená požiadavka na min. počet vyhradených parkovacích staní pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie a to v počte min. 5 parkovacie

stania – požiadavka je splnená. Rozmery bezbariérového stania je 5000 x 3700 mm a bežné parkovacie miesta o rozmeroch 5000 x 3700 mm. Pri staní pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie je pri napojení na chodník a spevnenú plochu znížený obrubník (výška menšia než 80 mm).

Chodník

Cez predmetný pozemok je navrhnutý chodník, ktorý nadväzuje na jestvujúci chodník na ulici Hanzlíková. Šírka chodníka 1800 mm, pozdĺžny sklon je v rovine a priečny sklon je v sklone 2,0%. Chodník je vydláždený z betónovej dlažby, výškový rozdiel +/-10 mm. Obrubník okolo chodníka bude vyvýšený o 40 mm a bude vytvárať prirodzenú vodiacu líniu.

Riešenie interiéru budovy

Výškový rozdiel predchádzajúcich plôch bude menší než 20 mm a nášlapná vrstva bude spĺňať súčiniteľ šmykového trenia min. 0,5. Vnútorne dvere na hlavných komunikáciách pre prístup verejnosti budú min. šírky 800 mm a min. priechod 900 mm bude zaistená. (priemerná šírka chodby v podlaží 2 000 mm). Všetky navrhnuté hygienické zariadenia – záchodové kabíny pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie sú rozmeru min. 1800 x 2150 mm, šírka von otvárajúcich dverí min. 800 mm, zámok dverí zaistiteľný z vonkajšej strany. Záchodová misa bude osadená v osovej vzdialenosti 450 mm a horná hrana sedátka je vo výške 460 mm. V dosahu záchodovej misy vo výške 600 až 1200 mm nad podlahou ovládaš signálneho systému núdzového volania. V záchodovej kabíne bude ďalej umývadlo (horná hrana vo výške 800 mm). Po oboch stranách misy madlo, z jednej strany sklopné, presah 100 mm cez misu, vedľa umývadla ďalšie madlo dĺžky 200 mm cez misu. V objekte sú záchody pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie sú navrhnuté zvlášť pre mužov a zvlášť pre ženy. Výška schodiskového stupňa max 160 mm (navrhnutý 155,77 a 155,36 mm). Rozmery výťahovej kabíny je 2700 x 1900 mm a rozmer evakuačného výťahu je 2300 x 1400 mm, dvere do výťahovej kabíny je šírky 1400 mm a do evakuačného výťahu šírky 1000 mm.

c) Kapacity, užítkovej plochy, obstavaného priestoru, zastavanej plochy, orientácie, osvetlenie a oslnenie

Zastavaná plocha:	673,59 m ²
Obstavaný priestor:	10370,50 m ³
Užitná plocha:	2104,43 m ²
Počet podlaží:	4
Počet nadzemných podlaží:	4
Počet podzemných podlaží:	0
Počet funkčných jednotiek:	11 parkovacích staní pre verejnosť 5 parkovacích staní pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu 4 parkovacie miesta pre zamestnancov
Počet užívateľov/zamestnancov:	40 nájomníkov pre dlhodobejšie bývanie 10 zamestnanci 6 externisti a lekár so zdravotnou sestrou

Orientácia jednotlivých miestnosti ku svetovým stranám vid'. pôdorysy jednotlivých podlaží. Všetky obývacie izby a pobytové miestnosti majú dostatočné osvetlenie prirodzeným svetlom, ktoré bude doplnené umelým osvetlením. Osvetlenie miestnosti splňuje požiadavky ČSN 730580 Denné osvetlenie budov – splnenie činiteľu denného osvetlenia č.d.o. bolo overené na vybranej miestnosti.

d) Technické a konštrukčné riešenie objektu, jeho zdôvodnenie a vo väzbe na užitie objektu a jeho požadovanú životnosť

Práce HSV

Zemné práce

Pred zahájením prác sa prevedie odňatie ornice v hrúbke 15- 20 cm. Táto pôda bude dočasne skladovaná vo východnej časti pozemku, bude vytvorená deponia. Deponia musí byť správne uložená (výška do 2 m, sklony 1:1,5 až 1:2). Po odňatí ornice sa prevedie výkop jamy, ktorá sa zapožičá proti zosuvu pôdy. Výkopy budú prevádzane strojne a dočistenie bude prevádzane ručne. Zemina má geologický profil tvorený hlinami a hlinitými štrkami s úlomkami. Hladina podzemnej vody v hĺbke 8,0 m. Zemina sa bude skladovať na pozemku a bude použitá na terénne úpravy prebytočná zemina bude odvezená.

Založenie objektu

Celý objekt je založený na železobetónových základových pätkách. Nosnou časťou pre výplňové konštrukcie sú základové prahy. Základ pre dojazd výťahu je vyrobený z vodonepriepustného betónu. Podkladná betónová mazanina je vystužená pomocou kari rohože s okami 150 x 150 mm s prekrytím min. cez 3 oká. Objekt sa nachádza v oblasti s nízkym radónovým rizikom. Konštrukcia bude navrhnutá v III. Kategórii tesnosti.

Zvislé konštrukcie

Nosný systém tvorí monolitický železobetónový skelet z betónu C25/30 a oceli B550B. Stĺpy majú štvorcový pôdorys o rozmere 400 x 400 mm. V objekte sú v mieste schodiska navrhnuté dve stužujúce steny pre stuženie v priečnom smere a dve stužujúce steny v strede objektu pre stuženie v priečnom smere hrúbky 200 mm. Výplňové konštrukcie sú tvorené zo systému Novatop. Tento systém tvorí masívna drevená stena hrúbky 124 mm a tepelná izolácia hrúbky 200 mm. Všetky vnútorné zvislé konštrukcie budú zo sadrokartónu.

Vodorovné konštrukcie

Stropné konštrukcie sú zo železobetónu betón C25/30 a oceli B550B. Hrúbka dosky je 220 mm (doskový železobetónový systém). V každom podlaží je navrhnutý akustický podhľad z SDK z dôvodu vedenia vzduchotechnických rozvodov.

Zastrešenie

Objekt je zastrešený pomocou jednoplášťovej plochej konštrukcie o klasickom usporiadaní vrstiev v mieste nad 3NP je strešný plášť riešený vo forme zelenej strechy a nad 1NP je strešný plášť riešený ako pochôdza strecha s rektifikačnými terčami pre uloženie dlažby, z dôvodu využitia pre účel terasy.

Schodisko a výťah

Schodisko je navrhnuté ako monolitické železobetónové podopierané stužujúcimi stenami. V 1NP sa jedná o dvojramenné schodisko so 14 stupňami v jednom ramene a rozmere stupňov (výška 155,36 mm a šírka 320 mm). V ostatných podlažiach sa jedná o dvojramenné schodisko s 13 stupňami v jednom ramene a rozmere stupňov (výška 155,77 mm a šírka 320 mm).

Výťah je navrhnutý ako bezbariérový a na prepravu nábytku do ubytovacích jednotiek o rozmere 2700 x 1900 mm. Z dôvodu 4 NP v objekte pre seniorov je navrhnutý aj evakuačný výťah o rozmere 2400 x 1900 mm so záložným zdrojom, ktorý bude funkčne premávať minimálne 45 minút. Obvodové konštrukcie výťahovej šachty sú tvorené železobetónovými stenami a obvodové konštrukcie výťahovej šachty evakuačného výťahu sú tvorené tvrdeným bezpečnostným sklom, ktoré je ukotvené na oceľových stĺpikoch

Práce PSV

Hydroizolácie

Hydroizolačné súvrstvie spodnej stavby je tvorené dvoma asfaltovými modifikovanými pásmi SBS Sklobit extra hr. 4 mm. Asfaltové pásy sú celoplošne natavené a presahy sú minimálne 150 mm.

Hydroizolácie použité na ploche strechy sú v troch variantách. Ako poistná hydroizolácia bodovo natavený modifikovaný asfaltový pás Bituflex AL s hliníkovou vložkou a vrchné súvrstvie je modifikovaný asfaltový pás Bituflex GG so sklotkaninovou vložkou a modifikovaný asfaltový pás Bituflex PV s polyeterovou vložkou. Pri zelenej streche je vrchný asfaltový pás odolný proti prerastaniu korienkov.

Tepelné a akustické izolácie

Tepelná izolácia zvislých konštrukcií je tvorená z minerálnej vlny Nobasil FKD S v hrúbke 200 mm. Soklová časť je zateplená pomocou Nobasil XPS Polyfoam C-350 LJ. Tepelná izolácia použitá na zateplenie strešnej konštrukcie bola použitá Minerálna vlna Nobasil DDP-RT v hrúbke 2 x 100 mm pri klasickom usporiadaní vrstiev a 2 x 160 mm pri zelenej streche. Ako izolácia proti krokovému hluku bola použitá minerálna vlna Nobasil PTN v hrúbke 150 mm a v hrúbke 70 mm.

Akustická izolácia Nobasil ADN do podhľadovej konštrukcie v hrúbke 50 mm a použitá taktiež do sadrokartónových priečok v hrúbkach 70 a 100 mm.

Výplne otvorov

Výplne otvorov sú tvorené plastovými oknami Slovaktual s izolačným trojsklom plnené argonom – Slovaktual Pasiv HL. 5 Komorový profil s tesnením. Teplý dištančný rámik SGG SWISSPACER V. Povrchová úprava s ALU clipom tmavomodrej farby. Z južnej strany sú všetky okenné otvory opatrené exteriérovými žaluziami Prominent s hliníkovou lamelou Z-90 s motorovým pohonom somfy. Lamela má v spodnej časti zalisované polyamidové tesnenie a je zakončená plastovým kolíkom. Vstupné dvere do objektu sú plastové automatické dvere s elektrickým pohonom a s izolačným bezpečnostným trojsklom. 5 komorový profil s tesnením, teplý dištančný rámik SGG SWISSPACER V. Povrchová úprava s AL clipom tmavomodrej farby. V interiéri sú dvere drevené.

Podlahy

Skladby podláh v 1NP, 2NP, 3NP a 4NP sú riešené v samostatnej prílohe skladby podláh.

Zámočnické výrobky

Podrobná špecifikácia zámočnických výrobkov v samostatnej prílohe.

Stolárske výrobky

Podrobná špecifikácia stolárskych výrobkov v samostatnej prílohe.

Klmpiarské výrobky

Podrobná špecifikácia klmpiarskych výrobkov v samostatnej prílohe.

Obklady

Kúpeľne, WC upratovacie miestnosti, kuchyne a miestnosti lekára a zdravotnej sestry sú obložené keramickým obkladom Samba GAT3B151 biela 333 x 333 mm. Výška obkladu v miestnostiach 2200 mm v mieste kuchyne medzi linkou a skrinkami (1300) (900) mm. Obklady a dlažby prevedie špecializovaná firma, vrátane podkladov pre ne, súlade s modernými technologickými postupmi a za použitia funkčných materiálov (rohové a prechodové lišty, špeciálne stierky, tmely a podobne).

Podhl'ady

V 1NP je vo výške 3300 mm priestor po strop je 630 mm, v 2NP a 3NP je vo výške 3000 mm priestor po strop je 630 mm, V 4NP je vo výške 3000 mm priestor po strop 850 mm. všetky podhl'ady sú zo sadrokartónu a sú prichytené rýchlošrobami do CD profilov do ktorých je vložená akustická izolácia okrem 4NP kde akustická izolácia nie je použitá. Všetky podhl'ady slúžia na vedenie rozvodov vzduchotechniky. Podhl'ady spĺňajú požadovanú požiaru odolnosť.

Kontroly

Behom výstavby objektu budú prevedené minimálne tieto kontroly:

- kontrola základovej špáry
- kontrola celistvosti hydroizolácie
- kontrola celistvosti tepelnej izolácie
- kontrola rovinatosti a zvislosti konštrukcií
- kontrola odtieňu farieb
- kontrola odchýlka
- kontrola správnych technologických postupov

e) Tepelne technické vlastnosti stavebných konštrukcií a výplni otvorov

Tepelne technické výpočty a posudky sú spracované v samostatnej časti projektovej dokumentácie. Tepelne technické posúdenie skladieb konštrukcií tvoriacu obálku budovy bolo zistené, že navrhované skladby vyhovujú požiadavkam ČSN 730540-2- Zasklenie okenných otvorov je riešený izolačným trojsklom 4-16-4-16-4 Slovaktual pasiv HL, teplý dištančný rámik SGG SWISSPACER V. Súčiniteľ prechodu skla $U_g = 0,6 \text{ w/m}^2\text{K}$. Súčiniteľ prechodu tepla rámu $U_f = 1,0 \text{ w/m}^2\text{K}$.

f) Spôsob založenia objektu s ohľadom na výsledky inžiniersko-geologického a hydrogeologického prieskumu

Celý objekt je založený na železobetónových základových pätkách. Nosnou časťou pre výplňové konštrukcie sú základové prahy. Základ pre dojazd výťahu je vyrobený z vodonepriepustného betónu. Podkladná betónová mazanina je vystužená pomocou kari rohože s okami 150 x 150 mm s prekrytím min. cez 3 oká. Objekt sa nachádza v oblasti s nízkym radónovým rizikom. Konštrukcia bude navrhnutá v III. Kategórii tesnosti.

g) Vplyv objektu a jeho užívania na životné prostredie a riešenie prípadných negatívnych účinkov

Behom výstavby a ani užívaním nebude mať stavba negatívny vplyv na životné prostredie. Pri likvidácii a triedení odpadu sa bude postupovať podľa č.185/2001 Sb. o odpadoch. Odpady budú triedené podľa druhu do jednotlivých kontajnerov priamo na parcele. Odpady budú vyvážené na oprávnené úložiska podľa zákona.

Posudzovaný objekt podľa hlukovej mapy mesta Trenčín pre danú lokalitu Staré Zlatovce, leží podľa znázornenia hladiny akustického tlaku v oblasti – hladina akustického tlaku Deň $LA_{eq,T} \leq 55$ dB a hladina akustického tlaku NOC

$LA_{eq,T} \leq 45$ dB. Požiadavky sú splnené a nie sú treba žiadne akustické opatrenia. Požiadavky na konštrukcie obvodového plášt'a, okná budú splňovať požiadavky podľa súčasne platnej legislativy ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posudzovaní akustických vlastností stavebných výrobkov – Požiadavky. Pri výstavbe budú dodržované povolené limity hluku stanovené § 11 odstavec 4 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochrane zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění tj. 55 dB $LA_{eq,T}$. Stavebné práce vo vonkajších priestoroch budú prebiehať od 7:00 – 21:00, budú údodržané schválené limity hluku stanovené § 12 odstavec 5 nariadenie vlády v platnom znení t.j. 60 dB. Nájomníci okolitých objektov budú zoznámený s prevádzaním a priebehom stavebných prác. Pri realizácií stavby nesmie dochádzať k znečisteniu verejných komunikácií. Bude zaistené trvalé upratovanie ulice hanzlíková pri vzniknutom znečistení.

h) Dopravné riešenie

Objekt bude dopravne napojený na jestvujúcu pozemnú komunikáciu pri ulici Hanzlíková. Vybuduje sa nového vjazdu z tejto miestnej pozemnej obojsmernej komunikácií. Prijazdová cesta na pozemok bude vyasfaltovaná a bude tvoriť súkromnú cestnú komunikáciu na pozemku s parkovacími stániami. Okolo cestnej komunikácie v objekte je vybudovaný chodník pre peších zo zámkovej dlažby v mieste prechodu prechodcov je znížený na výšku menšiu než 80 mm od cestnej komunikácie. Bude splnená požiadavka na min. počet vyhradených parkovacích staní pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie a to v počte min. 5 parkovacie staní – požiadavka je splnená. Rozmery bezbariérového staní je 5000 x 3700 mm a bežné parkovacie miesta o rozmeroch 5000 x 3700 mm. Pri staní pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie je pri napojení na chodník a spevnenú plochu znížený obrubník (výška menšia než 80 mm).

i) Ochrana objektu pred škodlivými vplyvmi vonkajšieho prostredia, protiradónové opatrenia

Daná lokalita bola riešená z hľadiska prítomnosti radónu v podloží (radónový index) pozemku bol predbežne stanovený podľa geologickej jednotky a horninového typu na základe štatistických spracovaní dát o radóne z podložia podľa Slovenskej geologickej služby. Prevládajúci stupeň rizika: 1 (radónový index 1-4). Ako ochrana proti radónu bola navrhnutá dvojitá hydroizolácia a vytvorenie tak hydroizolačného súvrstvia. Hydroizolačné súvrstvie je tvorené dvoma asfaltovými modifikovanými pásmi typu S. Oba pásy sú Asfaltový pas Sklobit extra s presahom pásov 150 mm natavený po celej ploche k podkladnej betónovej mazanine. Asfaltové pásy tvoria protiradónovú bariéru zabraňujúci prenikaniu radónu do objektu.

j) Dodržanie obecných požiadaviek na výstavbu

Celá stavba je navrhnutá tak, aby odpovedala príslušným ustanoveniam, vyhláške č.268/2009 Sb., o technických požiadavkách na stavby v znení vyhlášky č.20/2012 Sb. Stavba nebude mať zásadný vplyv na okolitú zástavbu a okolité pozemky. Stavba bude prevedená tak, aby neboli dotknuté práva majiteľov susedných pozemkov. Pri výstavbe môže prísť ku krátkodobému zvýšeniu hlučnosti a prašnosti. Behom výstavby budú robené opatrenia proti znečistenia komunikácie a ostatných trávnatých plôch, t.j. bude treba čistiť pneumatiky dopravných prostriedkov od nečistôt.

Požiarne nebezpečný priestor od objektu nezasahuje na susedné pozemky (viď. správa požiarne bezpečnostného riešenia stavby a situácia odstupových vzdialeností). Behom prevádzania stavebných prác musí byť presne dodržované ustanovenia nariadenia vlády č. 591/2006 Sb. o bližiacich minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na stavenisku a ďalej nariadení vlády č. 362/2005 Sb. o bližiacich požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci pracovníkov s nebezpečenstvom pádu z výšky alebo do hĺbky.

Záverečné ustanovenie projektanta

Projektová dokumentácia je spracovaná na základe dostupných informácií a materiálu v dobe spracovania projektu. Prípadne nezrovnalosti medzi jednotlivými časťami projektovej dokumentácie je nutné pred realizáciou prehodnotiť s projektantom.

Pokiaľ budú vo výkresovej časti odlišné údaje, platí:

- kóty uvedené na výkrese, aj keď sa odlišuje veľkosť pri odmeraní
- výkresy podrobnejšej mierky vyhotovené ku rovnakému dátumu pred výkresmi menšej mierky
- textové určenie (špecifikácie) má prednosť pred výkresmi

Projektová dokumentácia nemusí byť kompletná v každom detaile. Keď by táto projektová dokumentácia na čokoľvek zabudla, zhotoviteľ doplní poskytnuté informácie svojimi vlastnými znalosťami a skúsenosťami tak, aby mohol vybudovať dielo

kompletne vo všetkých remeslách. V prípade, že podľa mienenia subjektu ponúkajúceho zhotoviteľovi prácu to nebude možné, musí toto uviesť pri podaní ponuky. Ak tak nespraví, predpokladá sa , že zahrnul všetko nutné pre vybudovanie diela.

V Brně dne 1.1 2016

Vypracoval: Bc. Róbert Tomov

3 Záver

Predmetom diplomovej práce je vypracovanie projektovej dokumentácie pre domov dôchodcov. Objekt ma jedno nadzemné podlažie. Nachádza sa v Trenčíne – Staré Zlatovce. Zastrešenie nad časťou objektu je prevedené ako plocha vegetačná strecha a nad druhou časťou jednoplášťová plochá strecha o klasickom usporiadaní vrstiev. Objekt je navrhnutý ako železobetónová monolitická skeletová konštrukcia. Výplňový plášť objektu je navrhnutý zo systému Novatop. Domov dôchodcov je založený na železobetónových pätkách a pod výplňovým plášťom sú železobetónové základové prahy. v Objekte sa nachádza dvadsať bytových jednotiek pre štyridsať nájomníkov.

4 Zoznam použitých zdrojov

Odborná literatúra:

- KLIMEŠOVÁ, J.: *Nauka o pozemních stavbách I.* 1. Vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM,s.r.o., 2007, 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3
- RUSINOVÁ, M.; JURÁKOVÁ, T.; SEDLÁKOVÁ, M.: *Požární bezpečnost staveb: Modul m01.* 1. Vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM,s.r.o., 2007, 177 s. ISBN 978-80-7204-511-2
- NOVOTNÝ, J.: *Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník, konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních.* Praha: Sobotáles, U Slavie 4, 2007, 102 s. ISBN 978-80 86817-23-1
- HORNÝ, J., BÁRTA, J., BROTÁNEK, A., KECEK, P., SOLAŘ, M.: *Manuál piro energeticky úsporné architektury.* Praha: Státní fond životního prostředí ve spolupráci s Českou komorou architektů, 2010, 2238 s. ISBN 978-80-904577-1-3
- ŠÁLA, J.: *Rekonstrukce (Stavební kniha).* Brno: EXPO DATA spol. s.r.o., 1999, 192 s. ISBN 80-86163-65-2

Použité právní předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu vč. Změny 350/2012 Sb.
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb vč. doplnění vyhláškou č. 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.;
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 410/2005 Sb. o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání stavby
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadu
- Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadu
- 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.
- Hygienický předpis sv. 84/1987 č 72) – Hygienické zásady pro zařízení společného, stravování
- Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov;
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací;
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon 133/2006 Sb., o požární ochraně
- Vyhláška MVČR 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška MVČR 246/2014 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Použité normy a ČSN a EN

ČSN 01 3420/2004 Výkresy pozemních staveb - kreslení výkresů stavební části
ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 0540/2005 Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty
ČSN 73 0835 - Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 0532/2010 – Akustika. Hodnotenie zvukovej izolácie stavebných konštrukcií v budovách. Požiadavky
ČSN 73 0580:2007 Denné osvetlenie
ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 Denné osvetlenie budov – časť 1: Základné požiadavky
ČSN 73 4130/2010 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
ČSN 73 4201/2010 - Komíny a kouřovody
ČSN EN 1443/2004 - Komíny – všeobecné požadavky
ČSN 73 1901/2011 – Navrhování střech – Základní ustanovení

Webové stránky:

<http://www.novatop-system.cz/>
<http://www.rigips.cz/>
<http://www.topwet.cz/>
<http://www.schiedel.cz/>
<http://www.best.info/>
[http://www.tobyk.sk /](http://www.tobyk.sk/)
<http://www.slovaktual.sk/>
<http://www.rako.cz/>

5 Zoznam použitých skratiek a symbolov

Aku	akustická
B.p.v	Balt po vyrovnání
BOZP	bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci na stavenisku
ČSN	české štátne normy
č.p.	číslo parcely
DET	detail
DN	vnútorný priemer potrubia
DPS	dokumentácia prevedenia stavby
EL	elektromer
hr.	hrúbka
HUP	hlavný uzáver plynu
JKSO	jednotná klasifikácia stavebných objektov
m n. m.	metrov nad morom
max.	maximum
min.	minimum
MV	minerálna vlna
M	mierka
NN	nízke napätie
NP	nadzemné podlažie
ozn.	označenie
PÚ	požiarny úsek
PHP	prenosný hasiaci prístroj
PT	původní terén
Rdt	tabuľková výpočtová únosnosť zeminy
RŠ	revizní šachta
STL	stredotlaký plynovod
SDK	sadrokartón
S-JTSK	súradnicový systém jednotné trigonometrické siete katastralne
SPB	stupeň požiarnej bezpečnosti
TI	tepelná izolácia
U	súčiniteľ prechodu tepla
UT	upravený terén
VŠ	vodoměrná šachta
VB	výškový bod
XC1	korózia spôsobená karbonatáciou
XPS	extrudovaný polystyren
ŽB	železobetón
Ø	priemer

6 Zoznam príloh

Zložka Č. 1 (A) – Přípravné a študijné práce

Štúdie

01	Situace	M 1:250	2 x A4
02	Situace širších vztahů	M 1: 250	6 x A4
03	Půdorys 1NP	M 1:100	6 x A4
04	Půdorys 2NP	M 1:100	6 x A4
05	Půdorys 3NP	M 1:100	6 x A4
06	Půdorys 4NP	M 1:100	6 x A4
07	Pohled jižní	M 1:100	6 x A4
08	Pohled severní	M 1:100	6 x A4
09	Pohled východní a pohled západní	M 1:100	6 x A4
10	Rez A-A'	M 1:100	6 x A4
11	Bilance ploch – půdorys 1NP	M 1:100	6 x A4
12	Bilance ploch – půdorys 2NP	M 1:100	6 x A4
13	Bilance ploch – půdorys 3NP	M 1:100	6 x A4
14	Bilance ploch – půdorys 4NP	M 1:100	6 x A4
15	Koordinační – půdorys 1NP	M 1:100	6 x A4
16	Koordinační – půdorys 2NP	M 1:100	6 x A4
17	Koordinační – půdorys 3NP	M 1:100	8 x A4
18	Koordinační – půdorys 4NP	M 1:100	8 x A4
19	Půdorys stropu nad 1NP	M 1:100	8 x A4
20	Půdorys stropu nad 2NP	M 1:100	8 x A4
21	Půdorys stropu nad 3NP	M 1:100	8 x A4
22	Půdorys stropu nad 4NP	M 1:100	8 x A4
23	Půdorys strechy	M 1:100	8 x A4
24	Půdorys základu a řez A – A'	M 1:100	8 x A4

ZLOŽKA Č. 1 (B) – Přípravné a študijné práce

Správy

1	Návrhová štúdia	12 x A4
2	Investičný zámer	18 x A4
3	Zhodnotenie a záver	4 x A4
4	Výpočty	43 x A4
5	Vizualizacie	2 x A4

SLOŽKA Č. 2 – C. SITUAČNÍ VÝKRESY

01	Situace širších vztahů	M 1:1250	2 x A4
02	Koordinační situační výkres	M 1:250	6 x A4

ZLOŽKA Č. 3 (A) – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

01	Půdorys 1NP	M 1:50	19 x A4
02	Půdorys 2NP	M 1:50	19 x A4
03	Půdorys 3NP	M 1:50	19 x A4
04	Půdorys 4NP	M 1:50	19 x A4
05	Půdorys strechy	M 1:50	19 x A4
06	Půdorys základu a rez A – A'	M 1:50	19 x A4
07	Půdorys stropu nad 1NP	M 1:50	19 x A4

ZLOŽKA Č. 3 (B) – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

08	Půdorys stropu nad 2NP	M 1:50	19 x A4
09	Půdorys stropu nad 3NP	M 1:50	19 x A4
10	Půdorys stropu nad 4NP	M 1:50	16 x A4
11	Rez A – A'	M 1:50	8 x A4
12	Pohled jižní a pohled severní	M 1:50	19 x A4
13	Pohled východní a pohled západní	M 1:50	19 x A4
14	Rozmístnenie kolektor. na strešnom plášti	M 1:50	8 x A4

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

01	Detail vstupu na terasu	M 1:5	8 x A4
02	Detail vpuste	M 1:5	8 x A4
03	Detail atiky	M 1:5	8 x A4
04	Detail dilatácie schodiska a výt'ahu	M 1:5	8 x A4
05	Detail výt'ah. šachty a základu stuž. steny	M 1:5	8 x A4
06	Skladby konstrukcí	M 1:10	33 x A4
07	Výpisy výrobků	M 1:10	23 x A4

ZLOŽKA Č. 5 – D.1.3 POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

	Technická zpráva požiarnej ochrany		33 x A4
01	Půdorys 1NP	M 1:50	12 x A4
02	Půdorys 2NP	M 1:50	12 x A4
03	Půdorys 3NP	M 1:50	12 x A4
04	Půdorys 4NP	M 1:50	12 x A4
05	Situace	M 1:250	6 x A4

ZLOŽKA Č. 6 –VÝPOČTY STAVEBNEJ FYZIKY

- | | | |
|---|---|---------|
| 1 | Zhodnocení stavebních konstrukcí a objektu z hlediska požadavků tepelné techniky a akustiky – seminární práce | 40 x A4 |
| 2 | Příloha P2 – Výpočty a grafy | 79 x A4 |

ZLOŽKA Č. 7 – ŠPECIALIZÁCIA BZK

Textová část

- | | |
|--|--------|
| Technická zpráva – Návrh stropní desky | 7 x A4 |
|--|--------|

Výpočtová část

- | | | |
|---|--|--------|
| 1 | Predbežný návrh a materiálové charakteristiky | 8 x A4 |
| 2 | Statický výpočet | 21x A4 |
| 3 | Výpočet ohyb. mom., normál. síl a zať. SCIA Engineer – rám x | 8 x A4 |
| 4 | Výpočet ohyb. mom., normál. síl a zať. SCIA Engineer – rám y | 8 x A4 |
| 5 | Výpočet šmykových tříňov - stlp bez otvoru | 5 x A4 |
| 5 | Výpočet šmykových tříňov - stlp s otvorom | 5 x A4 |

Výkresy

- | | | | |
|----|--|--------|--------|
| 01 | Pôdorys stropnej dosky – spodná výstuž | M 1:50 | 8 x A4 |
| 02 | Pôdorys stropnej dosky – hornáá výstuž | M 1:50 | 8 x A4 |
| 03 | Uloženie šmykovej výstuže stlp 1 | | 1 x A4 |
| 04 | Uloženie šmykovej výstuže stlp 2 | | 1 x A4 |