



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ  
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING  
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## DOMOV PRO SENIORY V TELNICI

PENSION FOR THE ELDERLY IN TELNICE

DIPLOMOVÁ PRÁCE  
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Bc. PETRA KONEČNÁ

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Diplomant</b>	Bc. PETRA KONEČNÁ
<b>Název</b>	Domov pro seniory v Telnici
<b>Vedoucí diplomové práce</b>	Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.
<b>Datum zadání diplomové práce</b>	30. 3. 2012
<b>Datum odevzdání diplomové práce</b>	11. 1. 2013
V Brně dne 30. 3. 2012	

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

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

## **Podklady a literatura**

Studie dispozičního řešení stavby, katalogy a odborná literatura, Stavební zákon č.183/2006 Sb., Vyhláška č.499/2006 Sb., Vyhláška 268/2009 Sb.,Vyhláška 398/2009 Sb., platné ČSN.

## **Zásady pro vypracování**

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby domova pro seniory v Telnici.

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 (projektová dokumentace – body A,B,F dle vyhlášky č.499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

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

## **Předepsané přílohy**

.....  
Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.  
Vedoucí diplomové práce

**Abstrakt**

Téma mojí diplomové práce je domov pro seniory v Telnici. Projekt byl zpracován přímo pro obec Telnice podle jejich požadavků. Jedná se o třípodlažní objekt, „vesnického vzhledu“. Celý objekt je zastřešen sedlovou střechou. Pouze v místě teras, které umožňují v každém patře propojení s exteriérem, jsou použity ploché střechy. Jedná se o zděný objekt s kontaktním zateplovacím systémem. Součástí diplomové práce jsou i výpočty tepelné techniky, požární ochrany budovy a specializace betonových konstrukcí a technických zařízení budov.

**Klíčová slova**

Domov pro seniory, Sedlová střecha, Plochá střecha, Zděný systém, Kontaktní zateplovací systém, Tepelná technika, Požární ochrana budovy, Betonové konstrukce, Kanalizace

**Abstract**

Topic of this master's thesis is a retirement house in village Telnice. The project was designed directly for village Telnice according to their requirements. It is a three-floor construction complied with country style. The building has a saddle roof. A flat roof is used over terraces which join each floor with the outside. Construction material is brick masonry with a thermal insulation system. Parts of the diploma's thesis are also calculations of the thermal-technical parameters and fire safety of the building, concrete structures and technical equipments of building.

**Keywords**

Retirement house, Saddle roof, Flat roof, Brick masonry, Thermal insulation system, Thermal protection of building, Fire safety of building, Concrete constructions, Sewerage

### **Bibliografická citace VŠKP**

KONEČNÁ, Petra. *Domov pro seniory v Telnici*. Brno, 2013. 49 s., 208 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Zuzana Mastná, Ph.D..

**Prohlášení:**

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

V Brně dne 8.1.2013

.....  
podpis autora  
Petra Konečná

## **Obsah**

1. Úvod
2. Textová část – prováděcí dokumentace
3. Závěr
4. Seznam použitých zdrojů
5. Seznam zkratk a symbolů
6. Seznam příloh

## Úvod

Téma mojí diplomové práce je domov pro seniory v Telnici. Projekt byl zpracován přímo pro obec Telnice. Z jejich požadavků vyplývalo, že chtějí vícepodlažní objekt pro soběstačné seniory s možností následné sociální péče. Objekt má být po patrech rozdělen do tří částí. V přízemí má být umístěn denní stacionář a velká společenská místnost s variabilním využitím s možností stolování, rehabilitace a společenským akcím. Dále zde má být umístěna kuchyně k podávání hotových jídel a ordinace lékaře s možností využití i pro veřejnou klientelu.

V prvním patře se má nacházet dům s pečovatelskou službou, tedy objekt pro soběstačné lidi nad 60 let s možností využití sociálních služeb.

A v posledním patře má být umístěn pension pro seniory.

Díky tomu, že objekt se nachází v malé obci, byl zde požadavek „vesnického vzhledu“. Tedy objekt se šikmou sedlovou střechou a předepsaným sklonem 30°.

Součástí diplomové práce jsou i výpočty tepelné techniky, požární ochrany budovy a specializace betonových konstrukcí a technických zařízení budov.

# DOMOV PRO SENIORY V TENICI

TEXTOVÁ ČÁST  
prováděcí dokumentace

**Diplomant:** Bc. Petra Konečná

**Vedoucí diplomové práce:** Ing. Zuzana Masná, Ph.D.

**Univerzita:** VUT v Brně

**Fakulta:** stavební

**Datum:** ZS 2012/2013

# SEZNAM

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA .....	3
a) identifikace stavby .....	4
b) údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích .....	4
c) údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu .....	4
d) informace o splnění požadavků dotčených orgánů .....	4
e) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	4
f) údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popř. územně plánovací informace u staveb podle §104 odst. 1 stavebního zákona .....	4
g) věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území .....	4
h) předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby .....	5
i) statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m <sup>2</sup> , a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových .....	5
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA .....	6
1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení .....	7
a) zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně .....	7
b) urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících ...	7
c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch .....	8
d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu .....	8
e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svázném území .....	8
f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany .....	8
g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací .	8
h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace .....	8
i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém .....	8
j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory .....	9
k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace .....	9
l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F .....	9
2. Mechanická odolnost a stabilita .....	9
3. Požární bezpečnost .....	9
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí .....	9
5. Bezpečnost při užívání .....	9
6. Ochrana proti hluku .....	9

7. Úspora energie a ochrana tepla.....	10
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.....	10
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí (radon, agresivní spodní vody, seismičita, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod.).....	10
10. Ochrana obyvatelstva.....	10
11. Inženýrské stavby (objekty) .....	10
a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod .....	10
b) zásobování vodou.....	10
c) zásobování energiemi .....	10
d) řešení dopravy.....	10
e) povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav .....	10
f) elektronické komunikace.....	11
12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb.....	11
<b>C. SITUACE STAVBY .....</b>	<b>12</b>
a) situace širších vztahů .....	12
b) koordinační situace stavby.....	13
c) u výrobních staveb se dokládá souhrnné technologické schéma, schéma rozvodů energií, základní schéma rozvodu vody a čištění odpadních vod .....	13
<b>D. DOKLADOVÁ ČÁST .....</b>	<b>14</b>
a) stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace.....	14
b) průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií.....	15
<b>E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....</b>	<b>16</b>
1. Technická zpráva.....	16
a) informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště .....	17
b) významné sítě technické infrastruktury .....	17
c) napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště .....	17
d) úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace .....	17
e) uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů .....	17
f) řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů .....	17
g) popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení.....	17
h) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci .....	18
i) podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě .....	18
j) orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů.....	18
2. Výkresová část.....	18
<b>F. DOKUMENTACE OBJEKTU.....</b>	<b>19</b>
<b>1. Pozemní (stavební) objekty .....</b>	<b>20</b>
1.1 - Architektonické a stavebně technické řešení.....	20
1.1.1 Technická zpráva.....	20
a) účel objektu .....	20

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	20
c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění .....	21
d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost .....	22
e) tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů .....	22
f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu .....	22
g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků .....	22
h) dopravní řešení .....	23
i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření .....	23
j) dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	23
1.1.2 Výkresová část .....	23
Seznam příloh projektové dokumentace .....	23
1.2 - Stavebně konstrukční část .....	24
1.2.1 Technická zpráva .....	24
a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny .....	24
b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky .....	24
c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce .....	27
d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů .....	27
e) technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby .....	27
f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů .....	27
g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí .....	27
h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software .....	27
i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem .....	28
1.2.2 Výkresová část .....	28
a) půdorysy základů .....	28
b) tvar monolitických betonových konstrukcí .....	28
c) výkresy skladby - sestavy dílců montované betonové konstrukce .....	28
d) výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí .....	28
1.3 - Požárně bezpečnostní řešení .....	28
1.4 - Technika prostředí staveb .....	28
a) zařízení pro vytápění staveb .....	28
b) zařízení pro ochlazování staveb .....	29
c) zařízení vzduchotechniky .....	29
d) zařízení pro měření a regulaci .....	29
e) zařízení zdravotně technických instalací .....	29
f) plynová zařízení .....	31
g) zařízení silnoproudé elektrotechniky .....	32
h) zařízení slaboproudé elektrotechniky .....	32

# A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DOMOV PRO SENIORY

**Investor:** Obec Telnice, Růžová 243, 664 59 Telnice, okres Brno-venkov

**Místo stavby:** Telnice

**Vypracoval:** Bc. Petra Konečná

**Zodpovědný projektant:** Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

**Datum zpracování:** ZS 2012/2013

*a) identifikace stavby*

**Identifikační údaje stavby**

Akce: domov pro seniory

Místo stavby: Telnice

Země: Česká republika

Druh stavby: novostavba domova pro seniory

Katastrální území: Telnice 765767

Parcela: viz. výkres Situace širších vztahů

Investor: Obec Telnice, Růžová 243, 664 59 Telnice

**Zpracovatel dokumentace:** Bc. Petra Konečná

**Zodpovědný projektant:** Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

**Jméno, adresa a oprávnění zodpovědného projektanta:**

Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

VUT FAST, ÚPST, Veveří 331/95, 602 00 Brno

**Základní charakteristika stavby a její účel:**

Označení objektu: novostavba třípodlažního objektu pro seniory

Účel objektu: domov pro seniory

Provedení: nadzemní s pobytovými místnostmi ve všech patrech

Počet nadzemních podlaží: 3

Počet podzemních podlaží: 0

Zastřešení objektu: sedlová střecha v kombinaci s plochými střechami, vegetační a pochůzná

*b) údaje o dosavadním využití a zastavěnosti území, o stavebním pozemku a o majetkoprávních vztazích*

Stavba bude realizována na stavebních pozemcích, jejichž čísla jsou vypsána ve výkresu Situace širších vztahů, které má investor ve vlastnictví, což doloží platným LV. Pozemky nejsou zastavěny. Pozemky jsou zatravněny a místy osázeny stromy, v současnosti slouží jako sad a k zemědělskému průmyslu.

*c) údaje o provedených průzkumech a o napojení na dopravní a technickou infrastrukturu*

Byl proveden běžný stavebně technický průzkum s prohlídkou místa stavby.

Napojení na dopravní infrastrukturu - po stávajících komunikacích.

Napojení na technickou infrastrukturu - bude provedeno napojení na vodovodní řád, vedení NN, jednotnou kanalizaci a plynovod.

*d) informace o splnění požadavků dotčených orgánů*

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

*e) informace o dodržení obecných požadavků na výstavbu*

Obecné požadavky na výstavbu jsou splněny.

*f) údaje o splnění podmínek regulačního plánu, územního rozhodnutí, popř. územně plánovací informace u staveb podle §104 odst. 1 stavebního zákona*

Navrhovaná výstavba je v souladu se schváleným územním a regulačním plánem území.

*g) věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby a jiná opatření v dotčeném území*

V daném území nejsou známy žádné věcné a časové vazby stavby na související a podmiňující stavby.

*h) předpokládaná lhůta výstavby včetně popisu postupu výstavby*

Předpokládá se výstavba objektu domova pro seniory v jedné etapě. Délka trvání výstavby daného objektu je cca 36 měsíců.

*i) statistické údaje o orientační hodnotě stavby bytové, nebytové, na ochranu životního prostředí a ostatní v tis. Kč, dále údaje o podlahové ploše budovy bytové či nebytové v m<sup>2</sup>, a o počtu bytů v budovách bytových a nebytových*

Orientační hodnota stavby:

Celkem..... 10 720,3 m<sup>3</sup> .....8.500 Kč/m<sup>3</sup>.....91.123 tis.Kč

Plochy místností:

V 1NP celková: 879,31 m<sup>2</sup>

pobytová: 431, 21 m<sup>2</sup>

V 2NP celková: 851,57 m<sup>2</sup>

pobytová: 485, 16 m<sup>2</sup>

V 3NP celková: 792,47 m<sup>2</sup>

pobytová: 381,19 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha: 1029, 4 m<sup>2</sup>

V objektu domova pro seniory je k dispozici 18 bytových jednotek a 3 bytové jednotky pro denní stacionář.

# B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOMOV PRO SENIORY

**Investor:** Obec Telnice, Růžová 243, 664 59 Telnice, okres Brno-venkov  
**Místo stavby:** Telnice

**Vypracoval:** Bc. Petra Konečná  
**Zodpovědný projektant:** Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.  
**Datum zpracování:** ZS 2012/2013

## 1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

a) *zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně*

Stavební pozemek se nachází v intravilánu obce Telnice, v okrese Brno-venkov. Poměry staveniště jsou jednoduché, jedná se o rovinatou plochu s dobrými přístupovými plochami. Stávající plocha stavby není kulturní památkou, ani se nenachází v památkové rezervaci nebo památkové zóně.

b) *urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících*

Budova je situována na soubor pozemků ležících v klidné okrajové části obce. V obci je dobré spojení do města Brna, zastávka autobusu leží ve středu obce. Vzhledem k velikosti obce není tato vzdálenost velká.

Objekt je navržen jako třípodlažní budova s předsazenými prostory schodišť a výtahů. Všechna podlaží jsou nadzemní a jejich využití je bytového a pobytového charakteru doplněné o přidružené provozní části. Stavbu zastřešuje sedlová střech s keramickou krytinou v kombinaci s plochou střechou nad prostory schodiště a teras. Plochá střecha je použita vegetační a v místě teras pochutná. Vegetační střecha umožňuje extenzivní osázení, tedy zasazení trávy, květiny a bylinky. Stavba je postavena tradičním způsobem, zděná stavba z keramických tvarovek založená na betonových pasech.

Objekt je dispozičně rozdělen do tří částí, v přízemí se nachází denní stacionář, v patře domov s pečovatelskou službou a v podkroví penzion pro seniory. Do budovy je umožněn vstup klientům dvěma vchody se samostatným schodištěm a výtahem.

V přízemí se nachází denní stacionář se 3 bytovými jednotkami pro 6 klientů. Dále je zde velká společenská místnost, která má sloužit jak k společenskému účelu, tak i jako jídelna či rehabilitace. Vedle ní jsou umístěny dva sklady pro uskladnění nábytku a větší variabilitu místnosti. Dále je zde pomocná kuchyně, kam budou dováženy obědy ze školní jídelny. Jídlo se zde bude pouze podávat lidem, nebude se zde vařit. Kuchyně je rozdělena na výdej jídel a příjem špinavého nádobí. V přízemí jsou dále dvě kanceláře pro sestry a sociální pracovnice, pracovna externího lékaře s pracovnou pro sestřičku a čekárnou pro veřejnost samostatně přístupnou z venkovních prostor. V poslední řadě jsou zde šatny pro zaměstnance a technické místnosti pro technické vybavení objektu. Vše je propojeno chodbou v centrální části objektu.

V patře se nachází domov s pečovatelskou službou. Je zde 9 bytových jednotek s předsíní a samostatnou koupelnou, umožňující bezbariérový přístup. Je zde i sesterna s vlastním sociálním zázemím a menší společenská místnost. Dále se zde nachází sklady čistého a špinavého prádla, společná koupelna s vanami a dvě kanceláře. Vše je opět přístupné z centrální chodby. V jihozápadní části je možný vstup z chodby na terasu.

V posledním patře je penzion pro seniory s 9 bytovými jednotkami pro 11 klientů. Ke každé bytové jednotce je přidělen menší sklad. I zde je umožněn vstup na terasu v jihovýchodní části objektu. Centrální chodba je zde ve dvou místech širší a slouží jako společenská místnost pro setkávání lidí.

Současně se stavbou objektu je řešena i dostupnost objektu, tj. parkování vozidel a pohyb osob na pozemku. Na místní komunikaci navazuje příjezdová cesta k objektu, z ní je možno parkování 13 osobních vozidel a 6 vozidel pro zaměstnance objektu.

Z toho tři místa jsou držitele průkazu ZTP či ZTP/P či osoby doprovázející. Dále bude vybudována síť zpevněných chodníků propojující jednotlivé stavby zajišťující bezpečný a pohodlný pohyb osob a splňující platné normy.

*c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch*

Konstrukčně je stavba zděný systém z keramických tvarovek založený na pasech šířky 600 mm. V přízemí je ve společenské místnosti použit železobetonový monolitický skelet pro vynesení ostatních pater. Skelet je rámový s viditelnými průvlaky v příčném směru. Schodiště je železobetonové vynášené okrajovými schodnice a ukotvené do stropní konstrukce. Celý objekt je zateplen kontaktním systémem s použitím minerální vaty tl. 150 a 200mm. Stropní konstrukce je tvořena keramobetonovou deskou ze stropních dílců POT a vložkami miako a nadbetonávkou 60mm. Pouze v přízemí je nad terasou použita železobetonová spojitá deska s výztuží v podélném směru. Střešní konstrukce je řešena dřevěným krovem se stojatou stolicí, nad terasami jsou použity ploché střechy extenzivní vegetační a pochůzné. Odvod vody je řešen po fasádě objektu a z plochých střech vnitřním prostorem budovy v instalačních šachtách.

*d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu*

V rámci projektové dokumentace je řešeno napojení na dopravní a technickou infrastrukturu - viz výkres č. 2 - Situace.

*e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svázném území*

Daný pozemek se nenachází v oblasti poddolovaného území.

*f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany*

Stavba nemá zásadní vliv na životní prostředí. Všechny použité stavební materiály neovlivňují negativně životní prostředí.

*g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací*

Stavba je řešena bezbariérově. Venkovní plochy mají díky rovinatosti pozemků pouze minimální spád. Přístupové cesty do objektu jsou ve spádu max. 1,5% od budovy. Dvoje hlavní vstupní dveře mají automaticky otevíravý dveřní systém. Další dveře jsou vybaveny madly a mají náležitou šířku pro průjezd kolečkového křesla. Objekt je vybaven lůžkový výtahem.

*h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace*

Investor předložil výsledky provedených průzkumů a měření, uvedl skutečnosti o hydrogeologických poměrech na pozemku a o hodnotě radonového rizika. Vzhledem k těmto údajům byly navržen typ a dimenze základových konstrukcí a návrh hydroizolačního souvrství. Zjištěná je nízká radonová zátěž, která odpovídá navrženému hydroizolačnímu souvrství.

*i) údaje o podkladech pro vytýčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém*

Zaměření staveniště bylo provedeno v místním souřadném a výškovém systému odbornou firmou. Viz. výkres č. 2 - Situace.

*j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory*

Stavbu tvoří stavba domova pro seniory, dále parkoviště a zpevněných ploch s osvětlením a dalšími náležitostmi. Stavba je členěna jako dva stavební objekty - prvním je vlastní budova domova pro seniory s inženýrskými přípojkami, druhým objektem je řešení zpevněných ploch a parkoviště.

*k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace*

Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky a stavby. Po dobu výstavby je nutné minimalizovat prašnost a zajistit řádné dopravní značení vjezdu na staveniště, stejně tak i ochranu stávajících komunikací a konstrukcí. Díky rychlé výstavbě a nízké hmotnosti použitých stavebních materiálů bude vliv na okolí v průběhu výstavby minimální.

*l) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F*  
Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků je uvedeno v části F.

*2. Mechanická odolnost a stabilita*

Objekt je navržen v souladu s ČSN 73 0035 a ČSN 73 1701. Všechny použité stavební materiály a navržené konstrukce vyhovují v dané expozici.

Projektová dokumentace řeší jednoduché základové podmínky, tlakovou neagresivní vodu. Pokud hydrologické a radonové poměry na pozemku odpovídají jiné skutečnosti, je třeba toto v projektové dokumentaci zohlednit.

*3. Požární bezpečnost*

Požárně - bezpečnostní řešení stavby je řešeno samostatnou požární zprávou, která je součástí projektové dokumentace.

*4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí*

Veškeré materiály navrhované pro výstavbu nepředstavují riziko z hlediska ochrany zdraví osob ani životního prostředí.

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Novostavbou domova pro seniory nevznikne žádný zdroj odpadních látek, běžný domovní odpad bude tříděn a odvážen specializovanou firmou na základě smluvního vztahu.

*5. Bezpečnost při užívání*

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s požadavky předpisů a příslušných norem. Stavba po dokončení umožňuje svým charakterem její bezpečné užívání.

*6. Ochrana proti hluku*

Vnější hluk stavba nebude produkovat a vnitřní řešení a použité stavební materiály splňují podmínky požadavků norem.

## 7. Úspora energie a ochrana tepla

Úspora energie a ochrana tepla je posouzena v souladu s ČSN 73 0540 a odpovídá požadavkům v této normě stanoveným. Součástí projektové dokumentace pro stavební řízení je Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB), který je samostatnou částí projektové dokumentace.

## 8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

*Údaje o splnění požadavků na bezbariérové řešení stavby:*

Přístup a užívání objektu je řešeno pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace dle platných norem.

## 9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí (radon, agresivní spodní vody, seismická, poddolování, ochranná a bezpečnostní pásma apod.)

Projektová dokumentace je zohledněna na stavbu v lokalitě s nízkým radonovým rizikem, na dotčených pozemcích se nevyskytují agresivní spodní vody, seismická ani poddolované území. Staveniště se nenachází v ochranných ani bezpečnostních pásmech a není ohroženo žádnými škodlivými vlivy.

## 10. Ochrana obyvatelstva

*Splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva:* Není navrhována.

## 11. Inženýrské stavby (objekty)

### a) odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

Odpadní splaškové vody budou svedeny do jednotné kanalizační sítě obce. Dešťové vody budou svedeny do sítě retenčních nádrží a následně odvedeny do jednotné kanalizace.

### b) zásobování vodou

Zásobování pitnou vodou je zabezpečeno vodovodní přípojkou z místního vodovodního řádu.

### c) zásobování energiemi

Zásobování elektrickou energií je zajištěno přípojkou elektriky.

### d) řešení dopravy

Dopravní řešení odpovídá požadavkům na dané území.

### e) povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

V rámci terénních úprav bude okolní terén zatravněn a osázen keři nebo stromy. Přístup ke vstupním dveřím bude řešen zpevněnou plochou ve spádu max. 1,5% od budovy, stejně tak příjezdová komunikace na parkoviště.

*f) elektronické komunikace*

Bude řešeno na základě eventuálního požadavku investora v průběhu realizace.

*12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb*

V rámci projektu domova pro seniory se nevyskytují žádná výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb.

# C. SITUACE STAVBY

## DOMOV PRO SENIORY

**Investor:** Obec Telnice, Růžová 243, 664 59 Telnice, okres Brno-venkov

**Místo stavby:** Telnice

**Vypracoval:** Bc. Petra Konečná

**Zodpovědný projektant:** Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

**Datum zpracování:** ZS 2012/2013

### *a) situace širších vztahů*

Situace širších vztahů je součástí projektové dokumentace - viz výkres číslo 1 - Situace širších vztahů.

*b) koordinační situace stavby*

Koordinační a vytyčovací situace stavby je součástí projektové dokumentace - viz výkres číslo 2 - Situace.

*c) u výrobních staveb se dokládá souhrnné technologické schéma, schéma rozvodů energií, základní schéma rozvodu vody a čištění odpadních vod*

Projekt domova pro seniory nezahrnuje výrobní stavby.

# D. DOKLADOVÁ ČÁST

## DOMOV PRO SENIORY

**Investor:** Obec Telnice, Růžová 243, 664 59 Telnice, okres Brno-venkov

**Místo stavby:** Telnice

**Vypracoval:** Bc. Petra Konečná

**Zodpovědný projektant:** Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

**Datum zpracování:** ZS 2012/2013

*a) stanoviska, posudky a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování projektové dokumentace*

Investor předloží informace o hydrogeologických a radonových poměrech na pozemku a předloží stanoviska dotčených orgánů, které předepíše příslušný stavební úřad. Místní šetření zajistí příslušný stavební úřad, bude-li to požadováno.

*b) průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií*

Dle klasifikace energetické náročnosti budov podle ČSN 73 0540 byl objekt zatříděn do kategorie B - úsporný.

# E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

## DOMOV PRO SENIORY

**Investor:** Obec Telnice, Růžová 243, 664 59 Telnice, okres Brno-venkov

**Místo stavby:** Telnice

**Vypracoval:** Bc. Petra Konečná

**Zodpovědný projektant:** Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

**Datum zpracování:** ZS 2012/2013

### *1. Technická zpráva*

a) *informace o rozsahu a stavu staveniště, předpokládané úpravy staveniště, jeho oplocení, trvalé deponie a mezideponie, příjezdy a přístupy na staveniště*

Staveniště se nachází v intravilánu obce Telnice. Poměry staveniště jsou jednoduché, jedná se o rovinatou plochu.

V rámci pozemku bude provedena skrývka ornice v místě stavby objektů v tloušťce cca 300mm. Zemina bude uložena na mezideponii na staveništi a následně využita v rámci terénních úprav.

Staveniště bude oploceno. Příjezd a přístup je zajištěn po stávajících komunikacích, které je nutno chránit před poškozením a případně je po ukončení výstavby uvést do původního stavu.

*Stavební připravenost pro výstavbu budovy domova pro seniory:*

1. Přípojka vody, kanalizace a plynu
2. Elektrická přípojka včetně staveništního rozvaděče, umožňujícího napojení elektrického nářadí i mechanizace.
3. Podrobné podmínky stavební připravenosti zajišťované objednatelem budou stanoveny dodavatelem (nebo subdodavatelem) stavby.
4. Za dodržování bezpečnostních zásad na staveništi jsou zodpovědní vedoucí montéři, stavbyvedoucí, kteří s těmito zásadami musí prokazatelně seznámit odběratele a jiné subdodavatele.

b) *významné sítě technické infrastruktury*

V místě staveniště se nenacházejí významné sítě technické infrastruktury.

c) *napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště*

Stavebník zajistí staveništní dodávku vody a elektrické energie po dobu výstavby objektu. Dále je nutné zabezpečit dodávku paliva pro provedení otopné zkoušky.

Investor zajišťuje stavební připravenost pro stavbu domu:

- Přípojku vody
- Přípojku kanalizace
- Elektrickou přípojku včetně staveništního rozvaděče, umožňujícího napojení elektrického ručního nářadí i mechanizace.

d) *úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace*

Investor po dohodě s dodavatelem stavby zajišťují dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob. Úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace v průběhu výstavby nejsou na žádost investora navrhovány.

e) *uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů*

Je řešeno v souladu s příslušnými předpisy.

f) *řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů*

Není navrženo využití nových ani stávajících objektů. Zařízení staveniště není součástí projektové dokumentace stavby.

g) *popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení*

V rámci projektu se nevyskytují žádná zařízení staveniště, která by vyžadovala ohlášení.

*h) stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*

Stavbu budou provádět pouze proškolení pracovníci dle platných předpisů -  
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi. Pracovníci jsou povinni dodržovat  
veškerá ochranná opatření a ochranné pomůcky.

*i) podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě*

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí jak během její výstavby, tak ani  
v průběhu užívání stavby.

*j) orientační lhůty výstavby a přehled rozhodujících dílčích termínů*

Předpokládá se realizace v jedné etapě v délce trvání cca 30 měsíců.

## 2. Výkresová část

Výkresová část organizace výstavby projektu domova pro seniory v Telnici není  
předmětem projektové dokumentace stavby.

# F. DOKUMENTACE OBJEKTU

## DOMOV PRO SENIORY

**Investor:** Obec Telnice, Růžová 243, 664 59 Telnice, okres Brno-venkov

**Místo stavby:** Telnice

**Vypracoval:** Bc. Petra Konečná

**Zodpovědný projektant:** Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

**Datum zpracování:** ZS 2012/2013

Dokumentace stavby je zpracována pouze pro pozemní (stavební) objekt domova pro seniory.  
Další objekty nejsou předmětem projektové dokumentace

## **1. Pozemní (stavební) objekty**

### **1.1 - Architektonické a stavebně technické řešení**

#### **1.1.1 Technická zpráva**

##### **a) účel objektu**

Projektová dokumentace řeší návrh domova pro seniory ve obci Telnice, okres Brno-venkov. Účelem objektu je zajištění ubytování lidem starším 60 let s možností pomoci v rámci sociální péče.

##### **b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Jedná se o samostatně stojící třípodlažní objekt zastřešený sedlovou střechou v kombinaci s plochými střechami, vegetačními a pochůznými. Provedení domu je řešeno jako nadzemní.

Jako nosný systém je zvolen tradiční zděný systém z keramických tvárnoc, pouze v přízemí je využit i železobetonový skelet rámový s viditelnými průvlaky a železobetonovými sloupy pro vynesení dalších pater. Nosné průvlaky jsou použity v příčném směru. Sloupy jsou uloženy na betonových patkách, ostatní zdivo je uložena na betonových pasech do nezámrzné hloubky. Obvodové pasy vynášející objekt jsou zatepleny XPS. Stropní konstrukce tvoří keramobetonová deska složená se stropním dílců POT nosníků a vložek MIAKO v tl. 250mm. (60mm je tvořeno nadbetonávkou). Střešní konstrukce domova pro seniory tvoří dřevěný krov se stojatou stolicí, dále je zde nad terasami plochá střecha vynesena stropní konstrukcí a na ní je souvrství ploché střechy vegetační a pochůzná. Dešťové vody jsou odvedeny ze šikmé střechy po fasádě budovy odpadními rourami, z ploché střechy vnitřkem budovy v potrubí umístěném pod stropem v podhledech a instalačních šachtách. Z exteriéru je proveden kontaktní zateplovací systém složený z vrstvy minerální vaty v tloušťce 150 a 200 mm.

Objekt je dispozičně rozdělen do tří částí, v přízemí se nachází denní stacionář, v patře domov s pečovatelskou službou a v podkroví penzion pro seniory. Do budovy je umožněn vstup klientům dvěma vchody se samostatným schodištěm a výtahem.

V přízemí se nachází denní stacionář se 3 bytovými jednotkami pro 6 klientů. Dále je zde velká společenská místnost, která má sloužit jak k společenskému účelu, tak i jako jídelna či rehabilitace. Vedle ní jsou umístěny dva sklady pro uskladnění nábytku a větší variabilitu místnosti. Dále je zde pomocná kuchyně, kam budou dováženy obědy ze školní jídelny. Jídlo se zde bude pouze podávat lidem, nebude se zde vařit. Kuchyně je rozdělena na výdej jídel a příjem špinavého nádobí. V přízemí jsou dále dvě kanceláře pro sestry a sociální pracovníce, pracovní externího lékaře s pracovním pro sestřičku a čekárnou pro veřejnost samostatně přístupnou z venkovních prostor. V poslední řadě jsou zde

šatny pro zaměstnance a technické místnosti pro technické vybavení objektu. Vše je propojeno chodbou v centrální části objektu.

V patře se nachází domov s pečovatelskou službou. Je zde 9 bytových jednotek s předsíní a samostatnou koupelnou, umožňující bezbariérový přístup. Je zde i sesterna s vlastním sociálním zázemím a menší společenská místnost. Dále se zde nachází sklady čistého a špinavého prádla, společná koupelna s vanami a dvě kanceláře. Vše je opět přístupné z centrální chodby. V jihozápadní části je možný vstup z chodby na terasu.

V posledním patře je penzion pro seniory s 9 bytovými jednotkami pro 11 klientů. Ke každé bytové jednotce je přidělen menší sklad. I zde je umožněn vstup na terasu v jihovýchodní části objektu. Centrální chodba je zde ve dvou místech širší a slouží jako společenská místnost pro setkávání lidí.

Současně se stavbou objektu je řešena i dostupnost objektu, tj. parkování vozidel a pohyb osob na pozemku. Na místní komunikaci navazuje příjezdová cesta k objektu, z ní je možno parkování 13 osobních vozidel a 6 vozidel pro zaměstnance objektu. Z toho tři místa jsou držitele průkazu ZTP či ZTP/P či osoby doprovázející. Dále bude vybudována síť zpevněných chodníků propojující jednotlivé stavby zajišťující bezpečný a pohodlný pohyb osob a splňující platné normy.

Spojení s veřejnou komunikací a vegetační úpravy okolí objektu jsou řešeny ve výkrese č. 2 - Situace. Pro podrobnější zahradní úpravy může být dodatečně zpracován samostatný projekt osázení pozemku zelení.

Užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace je řešeno dle platných předpisů.

*c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění*

Provozní a dispoziční řešení objektu umožňuje nezávislý provoz pro 21 bytových jednotek a přidružené sociální péče.

Orientační hodnota stavby:

Celkem..... 10 720,3 m<sup>3</sup> .....8.500 Kč/m<sup>3</sup> .....91.123 tis.Kč

Plochy místností:

V 1NP celková: 879,31 m<sup>2</sup>

pobytová: 431, 21 m<sup>2</sup>

V 2NP celková: 851,57 m<sup>2</sup>

pobytová: 485, 16 m<sup>2</sup>

V 3NP celková: 792,47 m<sup>2</sup>

pobytová: 381,19 m<sup>2</sup>

Počet bytových jednotek:

V 1NP: 3

V 2NP: 9

V 3NP: 9

Zastavěná plocha: 1029, 4 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 10 720,3 m<sup>3</sup>

Orientaci objektu vzhledem ke světovým stranám, osvětlení a oslunění řeší projekt ve výkrese č. 2 - Situace.

*d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost*

Stavba je založena na základových pasech a patkách v místě sloupů s hydroizolačním souvrstvím. Použité stavební materiály a technologie jsou tradiční, ekologické, bez řešení atypických detailů. Pro zvolené území a tvar pozemku je konstrukční a technické řešení objektu optimální z hlediska jednoduché údržby stavby. Při dodržování pravidelné běžné údržby je životnost stavby stanovena na 75 let.

*e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů*

Dle jednoduchého výpočtu koeficientu prostupu tepla jsou hodnoty stavebních konstrukcí a výplňových otvorů stavby následující:

obvodová stěna zděná s tl. izolace 200mm

$$U = 0,18\text{W/m}^2\text{K} < U_N = 0,30\text{W/m}^2\text{K}$$

obvodová stěna zděná s tl. izolace 150mm

$$U = 0,22\text{W/m}^2\text{K} < U_N = 0,30\text{W/m}^2\text{K}$$

vnitřní stěna mezi vytápěným a temperovaným prostorem

$$U = 0,61\text{W/m}^2\text{K} < U_N = 0,75\text{W/m}^2\text{K}$$

podlaha na terénu s povrchovou úpravou dlažba

$$U = 0,27\text{W/m}^2\text{K} < U_N = 0,45\text{W/m}^2\text{K}$$

podlaha na terénu s povrchovou úpravou PVC

$$U = 0,24\text{W/m}^2\text{K} < U_N = 0,45\text{W/m}^2\text{K}$$

střecha šikmá

$$U = 0,17\text{W/m}^2\text{K} < U_N = 0,24\text{W/m}^2\text{K}$$

střecha plochá

$$U = 0,18\text{W/m}^2\text{K} < U_N = 0,24\text{W/m}^2\text{K}$$

$$U = 0,17\text{W/m}^2\text{K} < U_N = 0,24\text{W/m}^2\text{K}$$

$$U = 0,15\text{W/m}^2\text{K} < U_N = 0,24\text{W/m}^2\text{K}$$

dřevěné eurookno okno LUX IV 88s tepelně izolačním trojsklem

$$U = 0,79\text{W/m}^2\text{K} < U_N = 1,50\text{W/m}^2\text{K}$$

vchodové dveře - hliníkový automatický dveřní systém

$$U = 1,10\text{W/m}^2\text{K} < U_N = 1,70\text{W/m}^2\text{K}$$

*f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu*

Založení objektu je řešeno pro jednoduché základové podmínky, nízké radonové riziko, tlakovou neagresivní spodní vody. Investor pro stavební řízení předloží hydrogeologický a radonový průzkum staveniště. V případě zjištění odlišných základových podmínek v průběhu stavby, je třeba toto zohlednit a provést úpravy v projektové dokumentaci.

Nosná část objektu je založena na základových betonových pasech a patkách provedených do nezámrzé hloubky 1080mm. Obvodové pasy jsou zatepleny XPS v tl. 80mm, do hloubky 600mm od stávající úrovně upraveného terénu. Základové konstrukce jsou zhotoveny z betonu C 20/25.

*g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků*

Veškeré materiály navrhované pro výstavbu nepředstavují riziko z hlediska ochrany zdraví osob ani životního prostředí.

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Novostavbou domova pro seniory nevznikne žádný zdroj odpadních látek, běžný domovní odpad bude tříděn a odvážen specializovanou firmou na základě smluvního vztahu.

*h) dopravní řešení*

Nemění se stávající dopravní řešení, stavba je napojena na stávající přilehlou zpevněnou komunikaci, viz výkres č. 2 - Situace.

*i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření*  
Projektová dokumentace řeší ochranu stavby před nízkým radonovým rizikem. Toto je chráněno návrhem hydroizolačního souvrství v základových konstrukcích.

*j) dodržení obecných požadavků na výstavbu*

Při provádění výstavby jsou dodržovány platné vyhlášky a související předpisy.

### *1.1.2 Výkresová část*

#### *Seznam příloh projektové dokumentace*

*a) půdorysy základů*

výkres č. 3 - Základy

*b) půdorysy jednotlivých podlaží a střechy*

výkres č. 4 - Půdorys 1NP

výkres č. 5 - Půdorys 2NP

výkres č. 6 - Půdorys 3NP

výkres č. 12 – Výkres střechy

*c) řezy*

výkres č. 14 - Řez A-A'

výkres č. 15 - Řez B-B'

výkres č. 16 - Řez C-C'

výkres č. 17 - Řez D-D'

*d) pohledy*

výkres č. 18 - Pohledy

*e) výkresy přípojek na veřejné rozvodné sítě a kanalizaci*

výkres č. 2 - Situace

*f) výkresy napojení na veřejné komunikace, řešení dopravy v klidu*

výkres č. 1 - Situace širších vztahů

výkres č. 2 - Situace

*g) výkresy úprav na komunikacích pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace*

výkres č. 2 - Situace

*h) doplňkové výkresy*

výkres č. 7 - Strop nad 1NP  
výkres č. 8 - Strop nad 2NP  
výkres č. 9 - Strop nad 3NP část A  
výkres č. 10 - Strop nad 3NP část B  
výkres č. 11 – výkres krovu  
výkres č. 19 - Detail A: detail roletového překladu  
výkres č. 22 - Detail B: atika na ploché střeše  
výkres č. 23 - Detail C: práh vstupních dveří  
výkres č. 24 - Detail D: napojení obvodového pláště na plochou střechou  
výkres č. 25 - Detail E: rozhraní mezi vegetační a pochůzkou střechou  
výkres č. 26 - Schéma pohledů v 1NP

*i) výpisy prvků*

Výpis skladeb + posouzení v programu Teplo 2011

Výpis č. 1 - Výpis truhlářských výrobků

Výpis č. 2 - Výpis klempířských výrobků

Výpis č. 3 - Výpis zámečnických výrobků

Výpis č. 4 - Výpis specifikací

## *1.2 - Stavebně konstrukční část*

### *1.2.1 Technická zpráva*

*a) popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny*

Jako nosný systém je tradiční zděný systém z keramických tvarovek POROTHERM v kombinaci se keramobetonovou stropní konstrukcí POROTHERM v tloušťce 250mm. Zdivo je uloženo na základových pasech uložených v nezámrazné hloubce a po obvodu zateplené XPS tl. 80mm. Pouze v přízemí je díky otevřené dispozici zvolen železobetonový rámový skelet s viditelnými průvlaky v příčném směru. Patky jsou zde uloženy na patkách. Nad částí tohoto systému je na zastropení použita železobetonová spojitá deska v tl. 120mm. Na střešní konstrukci je nad hlavním objektem použitý dřevěný krov se stojatou stolicí. Střech je zastřešena keramickou krytinou. Na plochých střechách nad schodišti a společenskými místnostmi je použita plochá střecha pochůzná a vegetační. Dešťové vody jsou odvedeny ze šikmé střechy po fasádě budovy odpadními rourami, z ploché střechy vnitřkem budovy v potrubí umístěném pod stropem v podhledech a instalačních šachtách. Z exteriéru je proveden kontaktní zateplovací systém složený z vrstvy minerální vaty v tloušťce 150 a 200 mm.

*b) navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky*

**Stěny obvodové:** Nosnou část zajišťuje keramické zdivo Porotherm 300 P+D, P10 na tepelně izolační maltu Porotherm TM. V částech, kde vnitřní nosné zdivo přechází ve vnější, bude obvodová stěna vyzděna z 24 P+D, P 10. Na obvodových stěnách je navržen kontaktní zateplovací systém složený z vrstvy minerální vaty Rockwool FASTROCK LL v tl. 150 a 200. Tloušťka 200 je umístěna na obvodové zdivo okolo společenské místnosti v 1NP a u vytažení zdiva tl. 240 na venkovní zdivo. Tepelná izolace je opatřena tmelem

s výztužnou PE mřížkou, penetračním nátěrem a probarvenou silikátovou omítkou vše v systému Cemix.

Atiky budou zatepleny po vnějším obvodu kontaktním zateplovacím systémem s minerální vatou, na vnitřním obvodu EPS 100F v tl. 100mm. U napojení obvodového zdiva na plochou střechu bude „sokl“ zateplen též tímto materiálem ve stejné tloušťce.

Interiérový líc obvodových stěn je upraven omítkou s výmalbou nebo obložen keramickým obkladem. Je užito systémových překladů Porotherm.

**Stěny vnitřní a příčky:** Nosnou část zajišťují opět keramické tvárnice Porotherm v tl. 240mm. Mezi bytovými jednotkami jsou použity stěny z 24 AKU P+D, P 15, ostatní nosné zdivo je z 24 P+D, P 15. Pouze u společenské místnosti v INP je zde použita rámová železobetonová konstrukce s viditelnými průvlakly v příčném směru. Podepření průvlaků zajišťují železobetonové sloupy rozměru 400x400mm. Příčky jsou z tvárníc Porotherm 14, 11,5 a 8 P+D vše v pevnosti P10. Jako akustické příčky jsou zde použity 19 AKU jednoduché i zdvojené dle projektu. Povrch stěn je upraven omítkou s výmalbou nebo keramickým obkladem. Je užito systémových překladů Porotherm. Vzhledem k použití ocelových zárubní se ve stěnách tl. 100 mm a zdivem z 8 P+D s otvorem do velikosti 800 mm neužije překladů, ale do ložné spáry nad zárubní se vloží 2 pruty tyčové oceli, které budou zabudovány do zdiva.

**Stropy:** Stropy jsou řešeny keramobetonové z stropní konstrukce Porotherm složené z nosníků POT a stropních vložek MIAKO 19. Celková tloušťka stropní konstrukce je 250mm, z toho 190mm je stropní konstrukce a 60mm je nadbetonávka. V místě společenské místnosti je nad částí místnosti použita železobetonová deska spojitá a výztuží v příčném směru. Tloušťka této desky je 150mm. Strop je po obvodu zpevněn ztužujícím věncem, betonovaný současně s deskou. Z hlediska ošetření tepelných mostů je strop po obvodu izolován zateplovacím systémem složeným z vrstvy expandovaného polystyrenu v tloušťce 80 mm.

**Střešní konstrukce:** Střešní konstrukce je řešena pomocí dřevěného krovu se stojatou stolicí s dvěma mezilehlými vaznicemi a jednou vrcholovou. Vaznice jsou podepřeny dřevěnými sloupky nebo přímo obvodovou stěnou. Ve střeše jsou v severozápadní části řešeny pultové vikýře. Krokve jsou vyneseny pozednicemi uloženými na věnci obvodových stěn podél okapních rovin střechy. Pozednice jsou v průřezech 180x200mm, vaznice 200x160mm a krokve 220x120mm. Na zateplení krovu je použita minerální vata Varirock tl. 200 mezi krokve a Varirock tl. 100 mm pod krokvy.

Ploché střechy jsou řešeny jako pochozí nebo vegetační se spádovými vrstvami z EPS 200s v tl. 200-350mm. Obě střechy mají klasické uspořádání s hydroizolační vrstvou na konci skladby. Na hydroizolace jsou použity modifikované asfaltové pásy ve dvou vrstvách. První vrstva je mechanicky kotvená k stropní konstrukci, druhá vrstva je celoplošně natavená na první. Použitý hydroizolační materiál je polyelast v tl. 4mm a polyelast extra tr 5 desing v tl. 5,2 mm. U pochozí střechy je hydroizolace chráněna betonovou dlažbou položenou na rektifikačních podložkách. V místech podložek bude hydroizolace chráněna přířezy ze stejnoto materiálu a celoplošně pak syntetickou geotextilií s 500g/m<sup>2</sup>. Vegetační střecha bude mít na hydroizolačním souvrstvím hydroakumulační a drenážní vrstva z perforované nopové folie Fatradren 2015 Z2 pro použití na zelené střechy,

výška nopu 20 mm a dále filtrační vrstva z drenážní smyčkové rohože. Na ní bude umístěn střešní substrát. Střecha bude osázena extenzivním ozeleněním (trávy, květiny, byliny). U atiky a u soklu obvodového zdiva bude v délce 300mm umístěno prané kamenivo.

**Schodiště:** V objektu se nachází 2 schodiště. Obě jsou řešena jako železobetonová monolitická s keramickým obkladem. Schodiště je uloženo na železobetonové schodnici po okrajích schodiště. Schodnice bude uložena do stropní konstrukce. V tomto místě je zesílení stropní konstrukce třemi nosníky. Typově jsou schodiště tříramenná s přímými rameny a mezipodestami. V každém patře je jiný počet stupňů. Z 1NP do 2NP je 27 stupňů o rozměrech 146,3x350mm, z 2NP do 3NP je 22 stupňů s rozměry 150x300mm. Šířka ramen je u každého schodiště 1500mm.

**Okna:** Navržena jsou dřevěná eurookna Oknalux IV 88 s tepelně izolačním trojsklem.  $U = 0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$

**Vnitřní dveře:** Navrženy jsou dřevěné interiérové dveře s kovovou nebo obloukovou zárubní.

**Vstupní dveře a vrata:** Jako vstupních dveří je u hlavního vstupu a vstupu od parkoviště použito automatického dveřního systému z hliníkových profilů od firmy Vjačka. Dveře budou dvoukřídlé šířky 900 a 400mm. Vnější vstupní vrata do skladu odpadu a strojovny vzduchotechniky jsou dřevěná nebo kovová zevnitř opatřená tepelnou izolací a s větracími mřížkami ve spodní části dveří.

**Klempířské výrobky:** Klempířské výrobky budou provedeny z pozinkovaného plechu opatřeného polyesterovou barvou.

**Podlahy:** V objektu je navržen systém plovoucích podlah s izolačním souvrstvím EPS 200S v tl. 130 v přízemí a 80 v patře oddělenou od svislé konstrukce okrajovým páskem. V objektu je použito teplovodní podlahové vytápění, které je uloženo do tepelné izolace. V místě uložení trubek je použita systémová Styrodeska v tl. 50mm. Proti kročejové nepruzvučnosti je ve stropních konstrukcích použita dřevovláknitá deska Hofatex SN tl. 15mm. Jako roznášecí vrstva je použita betonová mazanina vyztužená kari sítí s povrchovou úpravou s vyrovnávací mazaninou. Betonová mazanina je od tepelné izolace oddělena PE fólií. Nášlapná vrstva je individuální dle účelu místnosti, je navržena dlažby od firmy Rako nebo PVC Floor-wood tl. 3mm.

**Omítky vnitřní:** V obytných místnostech a na chodbách jsou navrženy štukové omítky v tl. 15 mm, v koupelnách, na WC a v dalších provozních místnostech budou provedeny vápenocementové omítky příp. opatřené keramickým obkladem.

**Omítky vnější:** Fasáda bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem složeným z vrstvy minerální vaty Fastrock l1ckv tloušťce 150 a 200 mm. Tepelná izolace je opatřena tmelem s výztužnou PE mřížkou, penetračním nátěrem a probarvenou silikátovou omítkou vše v systému Cemix.

**Obklad vnitřní:** Obklad bude proveden v koupelnách, na WC, v kuchyni, prádelně, a částečně i v ordinaci a v kuchyňce, výška a šířka obkladu stanovena ve výkresové části projektu.

**Obklad a dlažba vnější:** V objektu se nenachází vnější obklad. Vnější dlažba zpevněných ploch bude provedena z betonové zámkové dlažby do pískového lože tl. min. 70 mm.

**Hydroizolace:** V objektu bude jako hydroizolační vrstva použit hydroizolační asfaltový pás Bituelast v tl. 3,5mm, položený v jedné vrstvě na betonovou

mazanine s asfaltovým penetračním nátěrem. Hydroizolace bude po obvodu vytažena min. 300mm nad upravený terén a bude chráněna tepelnou izolací XPS v tl. 80mm.

V koupelnách, na WC a tam, kde je navržen obklad za umyvadlem, bude realizován hydroizolační asfaltový nátěr pod obkladem (dlažbou).

Na plochých střeších jsou jako hydroizolace použity modifikované asfaltové pásy ve dvou vrstvách. První vrstva je mechanicky kotvená k stropní konstrukci, druhá vrstva je celoplošně natavená na první. Použitý hydroizolační materiál je polyelast v tl. 4mm a polyelast extra tr 5 desing v tl. 5,2 mm. U pochozí střechy je hydroizolace chráněna betonovou dlažbou položenou na rektifikačních podložkách. V místech podložek bude hydroizolace chráněna přířezy ze stejnoto materiálu a celoplošně pak syntetickou geotextilií s 500g/m<sup>2</sup>. Vegetační střecha bude mít na hydroizolačním souvrstvím hydroakumulační a drenážní vrstva z perforované nopové folie Fatradren 2015 Z2 pro použití na zelené střechy, výška nopu 20 mm a dále filtrační vrstva z drenážní smyčkové rohože. Na ní bude umístěn střešní substrát.

V koupelnách, na WC a tam, kde je navržen obklad za umyvadlem, bude realizován hydroizolační asfaltový nátěr pod obkladem (dlažbou).

*c) hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce*

Zatížení sněhem: 1,00kN/m<sup>2</sup>

Zatížení větrem: 0,4225 kN/m<sup>2</sup>

Užitné zatížení stropu: 1,50 kN/m<sup>2</sup>

*d) návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů*

V rámci projektu domova pro seniory v Telnici není řešen žádný atypický detail nebo stavební materiál či technologie.

*e) technologické podmínky postupu prací, které by mohli ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby*

Pro zhotovení jednotlivých konstrukčních celků musí být dodrženy pokyny výrobce a dodavatele daného celku (základové konstrukce, svislé a vodorovné konstrukce, izolační práce, konstrukce střechy apod.).

Sousední stavby nejsou tímto projektem konstrukčně dotčeny.

*f) zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů*

Jedná se o projekt novostavby, bourací a podchycovací práce nejsou součástí realizace projektu.

*g) požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí*

V rámci projektu nejsou nutné specifické zakrývací práce.

*h) seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software*

ČSN 7300, ČSN 7306, ČSN 7308, ČSN 7310, ČSN 7311, ČSN 7312, ČSN 7313, ČSN 7318, ČSN 7330, ČSN 7433, ČSN 7445, ČSN 7461, ČSN 7464,

ČSN 7472, program AutoCAD 2007, program Nexis, program Teplo 2011, program Energie 2011, programy Microsoft Office 2002

*i) specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem*

Projekt domova pro seniory v Telnici, okres Brno-venkov, vyžaduje běžný rozsah prováděcí projektové dokumentace a v tomto rozsahu je zpracován.

### *1.2.2 Výkresová část*

*a) půdorysy základů*

Nosná část objektu je založena na monolitických betonových pasech a sloupy jsou uloženy na patkách. Základy jsou provedeny do nezámrzné hloubky 1080mm pod upravený terén. Po obvodu základových pasů bude základ zateplen do hloubky 600mm pod upravený terén. Prostor mezi pasy je řešen podkladním betonem v tloušťce 150mm z prostého betonu, dle projektu místy vyztužené kari sítí pro vynesení příček tl. 150mm. Základové konstrukce jsou zhotoveny z betonu C20/25, příp. ocelové výztuže 10 505 (R).

Pokud se v průběhu stavby vyskytnou rozdílné hydrogeologické poměry, než jaké byly zjištěny v průzkumu, je třeba prověřit navržené základové konstrukce.

*b) tvar monolitických betonových konstrukcí*

Tvar monolitických betonových konstrukcí je jednoznačně určen výkresy č. 3 – Základy.

*c) výkresy skladby - sestavy dílců montované betonové konstrukce*

V rámci projektu se nevyskytují montované betonové konstrukce.

*d) výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí*

Výkres č. 11 – výkres krovu.

### *1.3 - Požárně bezpečnostní řešení*

Předmětem požárně bezpečnostního řešení je posouzení projektové dokumentace, která řeší stavbu domova pro seniory na pozemku stavebníka v k.ú. Telnice. Stavba je posuzována dle ČSN 73 0802/2009, Požární bezpečnost staveb - společná ustanovení, ČSN 73 0810/2009 Požární bezpečnost staveb - požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí, ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb - budovy zdravotnických zařízení a sociální péče, ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování.

### *1.4 - Technika prostředí staveb*

Dokládá se samostatně pro jednotlivá níže uvedená zařízení a člení se na technickou zprávu, výkresovou část a výpočty.

*a) zařízení pro vytápění staveb*

*Technická zpráva*

## **Zdroj tepla**

Objekt polikliniky bude vytápěn stacionárními plynovými kondenzačním kotli Geminox. Výkon bude stanoven dle projektu plynových zařízení, musí však pokrýt celkovou ztrátu tepla 270,76 GJ/rok. Další dva kotle umístěné v druhé technické místnosti budou zajišťovat ohřev teplé užitkové vody. Umístění kotlů je v technických místnostech 144 a 145.

## **Ohřev TUV**

Ohřev teplé užitkové vody je řešen stacionárními plynovými kondenzačními kotli napojenými na zásobníky TUV o objemu 2x300 m<sup>3</sup> umístěné v technické místnosti ve 1NP.

## **Otopná tělesa**

Objekt je vytápěn teplovodního podlahového vytápění.

*b) zařízení pro ochlazování staveb- není požadováno*

*c) zařízení vzduchotechniky- není požadováno*

*d) zařízení pro měření a regulaci- není požadováno*

*e) zařízení zdravotně technických instalací*

## **Kanalizace**

*Technická zpráva*

*Kanalizační přípojka:*

Objekt bude odkanalizován do stávající jednotné DN 1000.

Pro odvod dešťových i splaškových vod z budovy bude vybudována nová kameninová kanalizační přípojka DN 200. Průtok odpadních vod přípojkou činí 32,67l/s. Přípojka bude na stoku napojena jádrovým vývrtem. Hlavní vstupní šachta z betonových skruží Ø 1000 mm s poklopem Ø 600 mm je umístěna na soukromém pozemku před novým objektem, v zatravněné části. Další šachta bude umístěna ve vnitřní dispozici objektu. Na kanalizační potrubí bude napojena i odpadní voda z lapače tuků, který je osazen na kanalizační potrubí od kuchyňské linky.

*Vnitřní kanalizace:*

Kanalizace odvádějící odpadní vody z nemovitosti bude napojena na kanalizační přípojku vedenou do veřejné stoky v obci Telnice. Průtok odpadních vod přípojkou činí 32,67 l/s.

Svodná potrubí povedou v zemi pod podlahou 1. NP a pod terénem vně domu. V místě napojení hlavního svodného potrubí na přípojku bude zřízena hlavní vstupní šachta z betonových skruží Ø 1000 mm s poklopem Ø 600 mm. V objektu bude ještě vybudována čistící šachta pod podlahou v chodbě.

Splašková odpadní potrubí budou spojena větracím potrubím s venkovním prostředím a povedou v drážkách ve stěnách a v odpadních šachtách. Připojovací potrubí budou vedena v přízdívkách předstěnových instalací a pod omítkou. Pro napojení praček budou osazeny zápachové uzávěrky HL 406.

Dešťová odpadní potrubí budou vnější vedená po fasádě a budou v úrovni terénu opatřena lapači střešních splavenin HL 600. Dešťová odpadní potrubí z plochých střech povede uvnitř objektu pod podhledy a v instalačních šachtách.

Vnitřní kanalizace bude odpovídat ČSN EN 12056 a ČSN 75 6760.

Materiálem potrubí v zemi budou trouby a tvarovky z PVC KG uložené na pískovém loži tloušťky 150 mm a obsypané pískem do výše 300 mm nad vrchol

hrdel. Splašková odpadní, větrací a připojovací potrubí budou z polypropylenu HT a budou upevňována ke stěnám kovovými objímkami s gumovou vložkou. Dešťová odpadní potrubí budou do výšky 1,5 m nad terénem provedena z litinové trouby upevněné nad terénem a pod hrdlem ocelovou objímkou ke stěně. Vyšší část dešťových odpadních potrubí je klempířský výrobek. Dešťové odpadní trouby vedené uvnitř objektu budou vedeny plastovými tvarovkami Skolan db. Budou vedeny pod stropem v podhledu.

*Výkresová dokumentace:*

Výkresy jsou řešené v samostatné příloze: zdravotní technická instalace a přípojky.

## **Vodovod**

*Technická zpráva:*

*Vodovodní přípojka:*

Pro zásobování pitnou vodou bude vybudována nová vodovodní přípojka provedená z HDPE 100 SDR 11 Ø 50, napojená na vodovodní řad pro veřejnou potřebu. Přetlak vody v místě napojení přípojky na vodovodní řad se podle sdělení jeho provozovatele pohybuje v rozmezí 0,45 až 0,55 MPa. Výpočtový průtok přípojkou určený podle ČSN EN 806-3 činí 2,23 l/s. Vodovodní přípojka bude na veřejný litinový řad napojena navrtávacím pasem s uzávěrem, zemní soupravou a poklopem. Vodoměrová souprava s vodoměrem DN 20 a hlavním uzávěrem vody bude umístěna v typové betonové vodoměrové šachtě o rozměru 900 x 1200 x 1600 mm na pozemku investora v zatravněném místě před parkovištěm.

Potrubí přípojky bude uloženo na pískovém podsypu tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Podél potrubí bude položen signalizační vodič. Ve výšce 300 mm nad potrubím se do výkopu položí výstražná fólie.

*Vnitřní vodovod:*

Vnitřní vodovod bude napojen na vodovodní přípojku pitné vody 50. Výpočtový průtok přípojkou určený podle ČSN EN 806-3 činí 2,23 l/s. Vodoměr a hlavní uzávěr vnitřního vodovodu bude umístěn ve vodoměrné šachtě, na soukromé komunikaci při vjezdu na pozemek. Podružné vodoměry budou umístěny u bytů v instalačních šachtách v 2NP. Hlavní uzávěr objektu bude umístěn na přívodním potrubí v kotelně. Přetlak vody v místě napojení přípojky na vodovodní řad se podle sdělení jeho provozovatele pohybuje v rozmezí 0,45 až 0,55 MPa.

Hlavní přívodní ležaté potrubí od vodoměrové šachty do domu povede v hloubce 1,5 m pod terénem vně domu a do domu vstoupí ochrannou trubkou z podlahy. V domě bude ležaté potrubí vedeno pod pohledem a v drážkách vnitřních zdí, nebo v instalačních přízdívkách.

Stoupací potrubí povedou v instalační šachtě společně s odpadními potrubími kanalizace. Podlažní rozvodná a připojovací potrubí budou vedena v přízdívkách předstěnových instalací a pod omítkou.

Teplá voda pro domov bude připravována v tlakovém zásobníkovém ohříváči v technické místnosti ohříváném topnou vodou z ústředního vytápění. Na přívodu studené vody do tohoto ohříváče bude kromě uzávěru osazen ještě zpětný ventil a pojistný ventil nastavený na otevírací přetlak 0,6 MPa.

Vnitřní vodovod je navržen podle ČSN EN 806-2 a bude odpovídat ČSN 73 6660.

Materiálem potrubí uvnitř domu bude PPR, PN 20. Potrubí vně domu vedené pod terénem bude provedeno z HDPE 100 SDR 11. Svařovat je možné pouze plastové potrubí ze stejného materiálu od jednoho výrobce. Pro napojení výtokových armatur budou použity nástěnky připevněné ke stěně. Spojení plastového potrubí se závitovou armaturou musí být provedeno pomocí přechodky s mosazným závitem. Volně vedené potrubí uvnitř domu bude ke stavebním konstrukcím upevněno kovovými objímkami s gumovou vložkou. Potrubí vedené v zemi bude uloženo na pískovém loži tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Jako uzavírací armatury budou použity mosazné kulové kohouty s atestem na pitnou vodu.

Jako tepelná izolace bude použita nápleková izolace MIRELON tloušťky 30mm.

*Výkresová dokumentace:*

Výkresy jsou řešené v samostatné příloze: zdravotní technická instalace a přípojky

#### f) plynová zařízení

*Technická zpráva*

*Plynovodní přípojka*

Do objektu bude zemní plyn přiveden novou NTL plynovodní přípojkou z potrubí HDPE 100 SDR 11 Ø 70 podle ČSN EN 15001 a TPG 702 01. Redukovaný odběr plynu přípojkou činí 15,85 m<sup>3</sup>/h. Nová přípojka bude napojena na stávající NTL PE plynovodní řad. Hlavní uzávěr plynu a plynoměr G 4 budou umístěny v nice o rozměrech 600 x 600 x 250 mm v obvodové stěně objektu. Nika bude opatřena ocelovými dvířky s nápisem PLYN, větracími otvory dole i nahoře a uzávěrem na trojhranný klíč.

Potrubí přípojky bude uloženo na pískovém podsypu tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Podél potrubí bude položen signalizační vodič. Ve výšce 300 mm nad potrubím se do výkopu položí výstražná fólie.

*Vnitřní plynovod:*

*Plynové spotřebiče*

Plynový kondenzační kotel GEMINOX THRI 10-35	10-35 kW,	3,71
m <sup>3</sup> /h 3ks na vytápění		
Plynový kondenzační kotel GEMINOX THRI 10-35	10-35 kW,	3,71
m <sup>3</sup> /h 2ks na ohřev teplé vody		

Plynový kondenzační kotel s uzavřenou spalovací komorou bude umístěn kotelně. Odvod vzduchu pro spalování a odkouření bude provedeno přes komín SCHIEDEL MULTI Ø 180 mm / přímo přes střechu. Přívod vzduchu bude zajištěn pomocí neuzavíratelných větracích otvorů v dveřích technické místnosti. Montáž kondenzačních kotlů musí být provedena podle návodu výrobce a ČSN 33 2000-7-701.

Domovní plynovod bude proveden dle ČSN EN 1775 a TPG 704 01. Hlavní uzávěr a plynoměr bude umístěn na obvodové stěně budovy (viz plynovodní přípojka). Ležaté rozdělovací potrubí bude vedeno pod terénem vně domu a uvnitř domu v drážkách ve stěnách. Prostupy volně vedeného potrubí zdmi budou řešeny pomocí ochranných trubek. Potrubí pod omítkou nesmí být uloženo do agresivního materiálu.

Materiálem potrubí plynovodu uvnitř domu bude ocelové závitové potrubí spojované svařováním. Potrubí vedené v zemi vně domu bude provedeno z HDPE 100 SDR 11 / ocelových trubek s plastovou izolací proti korozi BRALEN. Volně vedené potrubí uvnitř domu bude ke stavebním konstrukcím upevňováno ocelovými objímkami. Potrubí vedené v zemi bude uloženo na pískovém loži tloušťky 150 mm a obsypáno pískem do výše 300 mm nad vrchol trubky. Jako uzávěry budou použity kulové kohouty s atestem na zemní plyn. Před uvedením plynovodu do provozu musí být provedena zkouška pevnosti a těsnosti podle ČSN EN 1775 a TPG 704 01 a výchozí revize odběrného plynového zařízení podle vyhlášky č. 85/1978 Sb. Po provedení zkoušek pevnosti a těsnosti bude potrubí natřeno žlutým lakem.

*Výkresová dokumentace*

Výkresy jsou řešené v samostatné příloze: zdravotní technická instalace a přípojky

g) *zařízení silnoprůdové elektrotechniky*

- není požadováno

h) *zařízení slaboprůdové elektrotechniky*

*Technická zpráva*

Objekt bude podzemní přípojkou napojen na stávající nadzemní vedení nízkého napětí. Elektroměr bude umístěn v uzamykatelné nische na severovýchodní fasádě budovy

V areálu domova pro seniory bude umístěn také externí záložní zdroj elektrické energie, který se zapojí v případě přerušení dodávky elektrické energie z hlavní rozvodné sítě. Tento generátor bude poháněn naftou a bude zcela nezávislý na hlavní rozvodné síti.

*Výkresová dokumentace*

Výkresová dokumentace rozvodů elektřiny není v této fázi řešena.

.....  
Bc. Petra Konečná

.....  
Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

V Brně dne 1.1.2013

## **Závěr**

Díky mé diplomové práci jsem se seznámila s principy návrhu bezbariérových budov a domovů pro seniory.

Navržený objekt splňuje dispoziční rozdělení po patrech, jak bylo požadováno. Celkem je navrženo 21 bytových jednotek pro 1-2 osoby z toho 13 je bezbariérových. Domov pro seniory je doplněn ordinací lékaře a velkou společenskou místností přístupnou i veřejnosti.

V diplomové práci jsem zvolila zděný systém z keramických tvarovek s kontaktním zateplovacím systémem minerální vatou, zastropení objektu je řešeno keramo-betonovými nosníky a keramickými vložkami. Na střešní konstrukci je použita sedlová střecha s pultovými vikýři. Pro propojení s exteriérem je v každém patře umožněn vstup na terasu.

Po celém objektu je umožněn bezbariérový přístup.

Diplomová práce je zpracována dle platných norem, vyhlášek, nařízení a zákonů.

## Seznam použitých zdrojů

- [1] Kalvach, Z., Hrabětová, E. *Senior a já -- já a senior?*. Diakonie Českobratrské církve evangelické, Walmark, 2005.
- [2] Bareš, P. *Přiměřenost sociálních služeb aktuálním potřebám*. VÚPSV Praha, 2006. ISBN 80-87007-24-7
- [3] Červenková, A. *Sociálně zdravotní služby poskytované klientům na ošetrovatelských odděleních domovů důchodců a v léčebnách dlouhodobě nemocných se zřetelem k jejich sociální situaci a zdravotnímu stavu*. VÚPSV Praha, 2006. ISBN 80-87007-35-2
- [4] Košíčková, I., Eliáš, L. *Nauka o budovách I*. Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., Brno, 2006.
- [5] Čupr, K. *TZB I (S): Modul 1. Hygienická zařízení v budovách*. Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., Brno, 2006.
- [6] Čupr, K. *TZB I (S): Modul 2. Odvádění odpadních vod z budov*. Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., Brno, 2006.
- [7] Bárta, L. *TZB I (S): Modul 3. Zásobování budov vodou*. Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., Brno, 2006.
- [8] Bárta, L. *TZB I (S): Modul 4. Zásobování budov plynem*. Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o., Brno, 2006.
- [9] Neufert, E. *Navrhování staveb*. Consult Invest, 2000. ISBN 80-901459-6-6
- [10] Donatřáková, D.: *Stavební akustika a denní osvětlení budov*
- [11] Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- [12] Zákon č. 108/2006 Sb. o sociálních službách, ve znění pozdějších předpisů
- [13] Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- [14] Zákon č. 133/1998 Sb. o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- [15] Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- [16] Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- [17] Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- [18] Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

- [19] ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy - Základní požadavky. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 2010.
- [20] ČSN 73 4108. Šatny, umývárny a záchody. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 1994.
- [21] ČSN EN 81-70. Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 70: Zvláštní úprava výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů - Přístupnost výtahů včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 2003.
- [22] ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 2009.
- [23] ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 2009.
- [24] ČSN 73 0835. Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 2006.
- [25] ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 2003.
- [26] ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 2010.
- [27] ČSN 73 0818. Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 1997.
- [28] ČSN 01 3450. Technické výkresy - Instalace - Zdravotnětechnické a plynovodní instalace. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 2006.
- [29] ČSN 73 00. Navrhování stavebních konstrukcí všeobecně. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha.
- [30] ČSN 73 06. Ochrana staveb proti radonu. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha, 2006.
- [31] ČSN 73 0818. Požární bezpečnost staveb. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha.
- [32] ČSN 7312. Navrhování betonových konstrukcí. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha.
- [33] ČSN 7343. Obytné budovy. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha.
- [34] ČSN 7361. Silniční komunikace. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha.

- [35] ČSN 7366. Vodovody. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, Praha.
- [36] Wienerberger cihlářský průmysl [online], [cit. 9.1.2013]. <<http://www.wienerberger.cz/>>.
- [37] Styrotrade - Výroba, zpracování a prodej pěnového polystyrenu [online], [cit. 9.1.2013]. <<http://www.styrotrade.cz/>>.
- [38] ROCKWOOL, a.s. - tepelné, zvukové a protipožární izolace [online], [cit. 9.1.2013]. <<http://www.rockwool.cz/>>.
- [39] DEHTOCHEMA – tradiční dodavatel asfaltových střešních šindelů a asfaltových hydroizolačních pásů [online], [cit. 9.1.2013]. <<http://www.dehtochema.cz/>>.
- [40] LB Cemix, s.r.o. [online], [cit. 9.1.2013]. <<http://www.cemix.cz/>>.
- [41] OknoLux - dřevěná, plastová, hliníková okna a dveře [online], [cit. 9.1.2013]. <<http://www.oknolux.cz/>>.
- [42] TONDACH - kvalitní pálené tašky [online], [cit. 9.1.2013]. <<http://www.tondach.cz/>>.
- [43] ŽALUZIE NEVA s.r.o. - Venkovní žaluzie, markýzy [online], [cit. 9.1.2013]. <<http://www.nevapv.cz/>>.
- [44] LIKO-S [online], [cit. 9.1.2013]. <<http://www.liko-s.cz/>>.
- [45] Rigips.cz - Sádrokarton, sádrová omítka, sádrovláknité desky Rigidur [online], [cit. 9.1.2013]. <<http://www.rigips.cz/>>.
- [46] Wavin Osma : Vnitřní instalace a inženýrské sítě [online], [cit. 9.1.2013]. <<http://www.wavin-osma.cz/>>.
- [47] TZB-info - stavebnictví, úspory energií, technická zařízení budov [online], [cit. 9.1.2013]. <<http://www.tzb-info.cz/>>.

## Seznam zkratk a symbolů

### Seznam zkratk

Al	hliník
asf.	asfaltový
BD	bytový dům
DN	světlost potrubí
DSP	dokumentace pro stavební povolení
EL	elektroměrná skříň
EPS	expandovaný polystyrén
HDPE	vysokohustotní polyetylén
HI	hydroizolace
HUP	hlavní uzávěr plynu
HZS	hasičský záchranný sbor
k.ú.	katastrální území
k-ce	konstrukce
ker.	keramický
M	měřítko
m.č.	místnost číslo
MW	minerální vata
NN	nízké napětí
NP	nadzemní podlaží
NT	nízkotlaký
parc.č.	parcelní číslo
PD	projektová dokumentace
PE	polyetylen
PHP	přenosný hasicí přístroj
PT	původní terén
PÚ	požární úsek
PUR	polyuretan
PVB	pevný výškový bod
PVC	polyvinylchlorid
r.š.	rozvinutá šířka
RŠ	revizní šachta
s.v.	světlá výška
SDK	sádrokarton
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
ÚC	úniková cesta
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚR	územní rozhodnutí
UT	upravený terén
VS	vsakovací systém
VŠŠ	vsakovací šachta
VŠ	vodoměrná šachta
XPS	extrudovaný polystyren
ZN	záchytná nádrž na dešťovou vodu
ŽB	železobeton

## Seznam symbolů

A	plocha [m <sup>2</sup> ]
a	součinitel rychlosti odhořívání látek z hlediska charakteru hořlavých látek [-]
b <sub>j</sub>	součinitel teplotní redukce [-]
d	délka [m], [mm]
E	celistvost konstrukce [min]
h	výška [m], [mm]
H <sub>T</sub>	měrná ztráta prostupem tepla [W/K]
I	tepelná izolace konstrukce [min]
l	délka [m], [mm]
Ø	průměr [mm]
P	zatížení [kN]
P <sub>0</sub>	procento požárně otevřených ploch [%]
p <sub>v</sub>	výpočtové požární zatížení [kg/m <sup>2</sup> ]
Q	průtok [l/s <sup>-1</sup> ]
R	tepelný odpor konstrukce [(m <sup>2</sup> K)/W]
R	únosnost konstrukce [min]
R <sub>dt</sub>	tabulková výpočtová únosnost zeminy [kPa]
S	plocha [m <sup>2</sup> ]
š	šířka [m], [mm]
U	součinitel prostupu tepla [W/(m <sup>2</sup> K)]
U <sub>N</sub>	požadovaný součinitel prostupu tepla [W/(m <sup>2</sup> K)]
V	objem [m <sup>3</sup> ]
v	výška [m], [mm]
W	hustota tepelného toku [min]
α	úhel [°]
ΔU <sub>t<sub>bm</sub></sub>	průměrný vliv tepelných vazeb [-]
θ	teplota [°C]
λ	tepelná vodivost [W/(mK)]
σ	napětí v základové spáře [kPa]
φ	vlhkost [%]

## Seznam příloh

### Podklady a studie

1. Snímek z katastrální mapy
2. Půdorys 1NP
3. Půdorys 1NP – rozlišení užitných ploch
4. Půdorys 2NP
5. Půdorys 2NP – rozlišení užitných ploch
6. Půdorys 3NP
7. Půdorys 3NP – rozlišení užitných ploch
8. Pohledy, varianta A
9. Pohledy, varianta B

### Textová část

1. Požárně bezpečnostní řešení – Technická zpráva požární ochrany
2. Tepelně technické posouzení
3. Energetický štítek obálky budovy
4. Průkaz energetické náročnosti budov
5. Posouzení z hlediska akustické neprůzvučnosti
6. Výpočet schodiště
7. Výpočet větracích otvorů
8. Výpočet vpusti
9. Specializace betonové konstrukce
10. Specializace zdravotně technické instalace a přípojky
11. Seminární práce – Výpisy z norem a zákonů

### Výkresová část

1. Situace širších vztahů
2. Situace
3. Základy
4. Půdorys 1NP
5. Schéma podhledů 1NP
6. Půdorys 2NP
7. Půdorys 3NP
8. Stropní konstrukce nad 1NP
9. Stropní konstrukce nad 2NP
10. Stropní konstrukce nad 3NP – část A
11. Stropní konstrukce nad 3NP – část B
12. Krov
13. Výkres střechy
14. Řez A-A'
15. Řez B-B'
16. Řez C-C'
17. Řezopohled D-D'
18. Pohledy
19. Detail roletového překladu
20. Detail napojení ploché střechy na obvodovou stěnu
21. Detail atiky
22. Detail napojení vstupních dveří na terasu
23. Detail rozhraní mezi pochůznou a vegetační plochou střechou

24. Výpis truhlářských výrobků
25. Výpis klempířských výrobků
26. Výpis zámečnických výrobků
27. Výpis specifikací