



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DOMOV PRO SENIORY IVANČICE

NURSING HOME IVANČICE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Adéla Blümelová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

BRNO 2023

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav pozemního stavitelství
Studentka: **Bc. Adéla Blümelová**
Vedoucí práce: **prof. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.**
Akademický rok: 2022/23
Studijní program: N0732A260023 Stavební inženýrství – pozemní stavby

Děkan Fakulty Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Domov pro seniory Ivančice

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Vytvoření části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby.

Cíle a výstupy diplomové práce:

Návrh dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude vytvořena v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v celém rozsahu části D.1.1 a D.1.3. a v částečném rozsahu části D.1.2. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, výkopů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Dále bude dokumentace obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy obsahující i modulové schéma budovy.

Diplomová práce bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 4/2019 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze diplomové práce bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací. Všechny zdroje použité při zpracování diplomové práce musí být řádně citovány podle ČSN ISO 690 (např. pomocí www.citace.com).

Seznam doporučené literatury a podklady:

1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy, (10) Vlastní architektonický návrh budovy a (11) ČSN ISO 690.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 21. 3. 2022

L. S.

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
vedoucí ústavu

prof. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.
vedoucí práce

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr. h. c.
děkan

ABSTRAKT

Cílem diplomové práce je navrhnout a vypracovat projektovou dokumentaci pro novostavbu domova pro seniory. Domov pro seniory je umístěn na pozemku v Ivančicích. Budova je navržena jako samostatně stojící a je rozdělena na dvě části SO 01 a SO 02. Část So 01 má tři nadzemní podlaží a náleží k ní spojovací chodba, která má čtyři nadzemní podlaží. Celá tato část je podsklepená. V suterénu je umístěn provoz prádelny a kuchyně, zázemí úklidu, garáž, dílna, márnice a technické zázemí. V prvním nadzemním podlaží se nachází jídelna, ordinace, kanceláře, kavárna a kadeřnictví. Ve druhém a třetím podlaží jsou umístěny pokoje. Tato část je přizpůsobena pro klienty s Alzheimerovou nemocí a stařeckou demencí. Na každém patře je sedm dvoulůžkových pokojů. Část So 02 má čtyři nadzemní podlaží bez suterénu. Na každém patře je umístěno osm dvoulůžkových pokojů. Prováděcí dokumentace je zpracována pouze pro objekt So 01. Domov pro seniory je založen na železobetonových základových patkách a pásech. Konstrukční systém tvoří železobetonové sloupy. Obvodové stěny v suterénu jsou železobetonové. V nadzemních podlažích je obvodový plášť z výplňového zdiva z keramických tvárnic typu THERM. Jako stropní konstrukce je navržena železobetonová deska. Schodiště je také železobetonové monolitické. Balkonové desky jsou prefabrikované. Střecha je plochá. Plášť budovy je zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS.

KLÍČOVÁ SLOVA

Domov pro seniory, novostavba, čtyřpodlažní, suterén, vegetační střecha, ETICS, železobetonové sloupy, železobetonové patky

ABSTRACT

The aim of the thesis is to design and develop project documentation for the new construction of a retirement home. The old age home is located on a piece of land in Ivančice. The building has been designed as a stand-alone building and is divided into two parts SO 01 and SO 02. Part SO 01 has three above-ground floors and a connecting corridor that has four above-ground floors belonging to it. This whole part has a basement. The operation of the laundry and kitchen is located in the basement, which also includes cleaning facilities, a garage, workshop, mortuary and technical facilities. In the first above-ground floor there is a dining room, doctor's office, offices, a cafe and a hairdresser. Rooms are located on the second and third floors. This section is tailored for clients with Alzheimer's disease and senile dementia. There are seven double rooms on each floor. Part So 02 has four above-ground floors without a basement. There are eight double rooms on each floor. Implementation documentation has been processed for only object So 01. The retirement home is based on reinforced concrete footings and belts. The structural system consists of reinforced concrete columns. The perimeter walls in the basement are reinforced concrete. On the above-ground floors, the outer shell is made of infill masonry of ceramic blocks of the THERM type. A reinforced concrete slab is designed as the ceiling structure. The staircase is one piece also made from reinforced concrete. The balcony slabs are prefabricated. The roof is flat. The building envelope is insulated with the ETICS contact insulation system.

KEYWORDS

Retirement home, new construction, four-storey, basement, green roof, ETICS, reinforced concrete columns, reinforced concrete footings

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

BLÜMELOVÁ, Adéla. *Domov pro seniory Ivančice*. Brno, 2023. 50s., 744s. příl Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí prof. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Domov pro seniory Ivančice* zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13. 1. 2023

Bc. Adéla Blümelová

autor

Poděkování

Ráda bych tímto poděkovala svému vedoucímu diplomové práce panu prof. Ing Milanovi Ostrému, PhD za odborné vedení a za jeho čas, který mi věnoval. Za cenné rady, a především za jeho vstřícný přístup při konzultacích. Dále také za zprostředkování prohlídky DZP Kunovice. Také bych chtěla poděkovat panu řediteli PhDr. Jiřímu Altmanovi za možnost prohlídky Domova pro seniory Zastávka.

Obsah

1. Úvod	10
2. Vlastní text práce.....	11
A. Průvodní zpráva.....	11
A.1. Identifikační údaje o stavbě	11
A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	11
A.3. Seznam vstupních podkladů.....	12
B. Souhrnná technická zpráva	14
B.1. Popis území stavby	14
B.2. Celkový popis stavby	17
B.3. Zásady Připojení na technickou infrastrukturu	25
B.4. Dopravní řešení	25
B.5. K Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	26
B.6. K Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	27
B.7. Ochrana obyvatelstva.....	28
B.8. Zásady organizace výstavby	28
B.9. Celkové vodohospodářské řešení.....	31
D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení.....	34
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.....	29
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	32
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.....	35
3. Závěr	42
4. Seznam použitých zdrojů.....	43
5. Seznam použitých zkratk a symbolů.....	45
6. Použité programy:	47
7. Seznam příloh	48

1. Úvod

Cílem diplomové práce je navrhnout a vypracovat projektovou dokumentaci pro novostavbu domova pro seniory. Domov pro seniory je umístěn na pozemku v Ivančicích. Terén pozemku se mírně svažuje směrem na západ a je nezastavěný. Na pozemku se nenachází žádné stromy ani křoviny. Budova je navržena jako samostatně stojící a je rozdělena na dvě části SO 01 a SO 02. Část So 01 má tři nadzemní podlaží a náleží k ní spojovací chodba, která má čtyři nadzemní podlaží. Celá tato část je podsklepená. V suterénu je umístěn provoz prádelny a kuchyně, zázemí úklidu, garáž, dílna, márnice a technické zázemí. V prvním nadzemním pokoji se nachází jídelna, ordinace, kanceláře, kavárna a kadeřnictví. Ve druhém a třetím podlaží jsou umístěny pokoje. Tato část je přizpůsobena pro klienty s Alzheimerovou nemocí a stařeckou demencí. Na každém patře je sedm dvoulůžkových pokojů. K těmto pokojům nenáleží balkony ani terasy, ale klienti na ně mají přístup ze společných prostorů. Část So 02 má čtyři nadzemní podlaží bez suterénu. Na každém patře je umístěno osm dvoulůžkových pokojů. Každý pokoj má terasu nebo balkon.

Prováděcí dokumentace je zpracována pouze pro objekt So 01. Domov pro seniory je založen na železobetonových základových patkách a pásech. Konstruktivní systém tvoří železobetonové sloupy. Obvodové stěny v suterénu jsou železobetonové. V nadzemních podlažích je obvodový plášť z výplňového zdiva z keramických tvárnic typu THERM. Jako stropní konstrukce je navržena železobetonová deska. Schodiště je také železobetonové monolitické. Balkonové desky jsou prefabrikované. Střecha je plochá. Plášť budovy je zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS.

Práce je rozdělena na text a přílohy, ty jsou dále rozděleny na studijní a přípravné práce, situační výkresy, architektonicko-stavební a stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení stavby a stavební fyziku. Objekt SO 02 je řešen pouze ve formě studií. Prováděcí dokumentace a další přílohy jsou zpracovány pouze pro objekt SO 01.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DOMOV PRO SENIORY IVANČICE

NURSING HOME IVANČICE

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Adéla Blümelová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

BRNO 2023

2. Vlastní text práce

A. Průvodní zpráva

A.1. Identifikační údaje o stavbě

A.1.1. Údaje o stavbě

a) Název stavby

Domov pro seniory Ivančice

b) Místo stavby

Místo stavby: ulice Na úvoze, 664 91 Ivančice

Kraj: Jihomoravský

Okres: Brno venkov

Katastrální území: Ivančice

Parcela č.: 900/39 + 900/38 + 900/146 + 900/37+ 900/147+ 900/36 + 900/43
+ 900/44 + 900/45 + 900/46 + 900/47 + 915/ 7+ 915/8 + 900/61 + 900/62 +
900/64 + 900/65 + 900/63

c) Předmět projektové dokumentace

Jedná se o novou trvalou stavbu občanské vybavenosti. Objekt má čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží. Budova je rozdělena na dvě části SO 01 a SO 02. Projektová dokumentace je zpracována pouze pro objekt SO 01.

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

Město Ivančice, Palackého náměstí 196/6, 664 91

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Projektant: Bc. Adéla Blümelová 87, 664 66 Medlov

b) Garant PD: prof. Ing. Milan Ostrý Ph.D

A.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je členěna na objekty:

SO01- Novostavba domova pro seniory

SO02- Novostavba domova pro seniory

- S003- Příjezdová komunikace a parkoviště
- S004- Zpevněné plochy
- S005- Pamětní zahrada
- S006- Rampa s opěrnou zdí
- S007- Přípojky inženýrských sítí (voda, elektro, kanalizace)

A.3. Seznam vstupních podkladů

- Mapový podklad z katastrální mapy města Ivančice
- Inženýrsko-geologický průzkum
- Příslušné technické normy ČSN, související zákony a vyhlášky
- Prohlídka pozemku



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DOMOV PRO SENIORY IVANČICE

NURSING HOME IVANČICE

B SOUHRNÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Adéla Blümelová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

BRNO 2023

B. Souhrnná technická zpráva

B.1. Popis území stavby

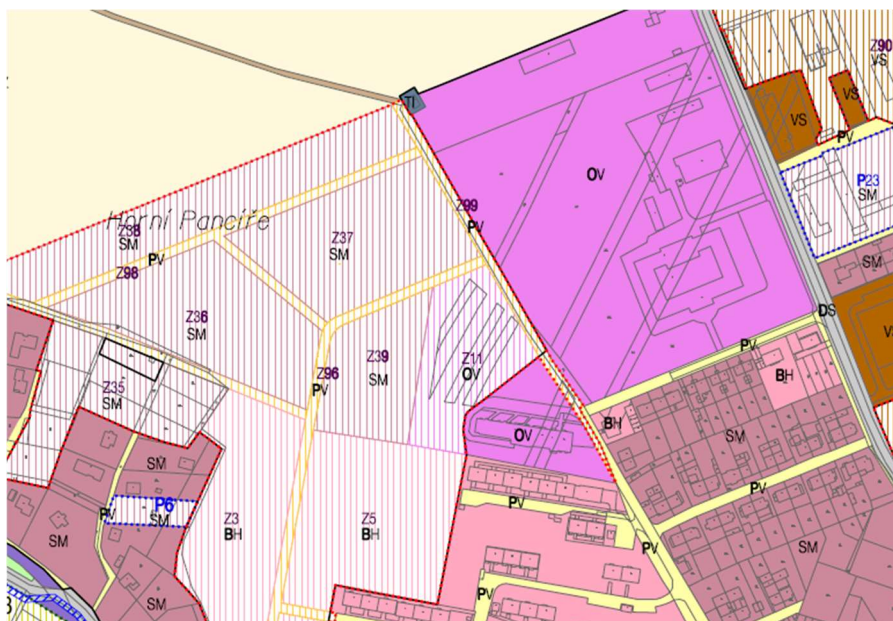
a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Pozemek se nachází na severním okraji města Ivančice a skládá se z několika parcel. Jedná se o parcely č. 900/39 + 900/38 + 900/146 + 900/37+ 900/147+ 900/36 + 900/43 + 900/44 + 900/45 + 900/46 + 900/47 + 915/ 7+ 915/8 + 900/61 + 900/62 + 900/64 + 900/65 + 900/63. Všechny tyto parcely jsou ve vlastnictví města Ivančice. Pozemek je nezastavěný, rovinný, v současné době využíván jako orná půda. Na východní straně sousedí s komunikací a na jižní straně se nachází objekt, který je využíván jako domov s pečovatelskou službou. Na zbylých dvou stranách sousedí s nezastavěnými pozemky, které jsou momentálně využívány jako orná půda.

b) Údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Dle územně plánovací dokumentace z března 2017 je pozemek Z11 vyhrazen pro stavbu občanského vybavení primárně určená pro rozšíření domova pro seniory. Územně plánovací dokumentace udává výškovou regulaci zástavby – max. 4NP. Jiné regulace nejsou uvedeny. Navrhovaný objekt je domov pro seniory a má 4NP. Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

TABELÁRNÍ PŘEHLED A VYHODNOCENÍ VŠECH LOKALIT S NAVRŽENOU ZMĚNOU VYUŽITÍ													
Identifikace lokality v dokumentaci	Navrhovaný způsob využití		katastr	Výměra lokality v ha			druh pozemku	Zemědělská půda v ha				Kvalita půd v lokalitě	
	kód	popis		celkem	v zast. území	mimo zast. území		celkem	v zast. území	mimo zast. území	nezemědělská půda	BPEJ a (trída ochrany)	výměra



- c) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**
 Netýká se.
- d) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**
 Nebyly vydány žádné podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.
- e) **Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů-geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,**
 Před zpracováním projektové dokumentace bude proveden geologický a hydrogeologický průzkum a bude provedeno měření radonu. Dále budou oloveni správci sítí pro vytyčení stávajících sítí, aby nedošlo k poškození při stavebních pracích.
- f) **Ochrana území podle jiných právních předpisů**
 Na území se nachází ochrana orné půdy s I. třídou ochrany.
- g) **Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**
 Stavba není navrhována v záplavovém ani poddolovaném území.
- h) **Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba domova pro seniory je v souladu s územně plánovací dokumentací a neovlivní okolní pozemky ani stavby na nich umístěné. Při výstavbě bude pracovní doba stanovena od 7:00 - 15:00. Mimo tuto dobu bude přísný zákaz provádění prací, při kterých by mohl být překročeny hygienické limity hluku. Pracovníci budou mít vyhrazené místo pro parkování na stavebním pozemku.

Objekt nebude mít zásadní vliv na odtokové poměry. Dešťová voda bude zadržována v akumulacích nádrží a využívána. Přebytek bude vsakován na pozemku.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Ke kácení dřevin nedojde, protože se na pozemku žádné nenachází. Pozemek je nezastavěný, tudíž nejsou žádné požadavky na asanace a demolice.

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

Dojde k trvalému záboru zemědělské půdy. Parcely budou převedeny jako stavební parcely. Z půdního fondu bude vyjmuto 2960 m².

k) Územně technické podmínky-možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Na ulici Na Úvoze se nachází stávající místní komunikace. Pod touto komunikací jsou vedeny veškeré stávající inženýrské sítě. Jedná se o plyn, elektřinu, vodu a jednotnou kanalizaci. Kanalizace je vedena na straně blíž k objektu, kanalizace uprostřed a elektřina podél komunikace. Další obslužná komunikace je na sousedním pozemku na jižní straně.

Stavba bude napojena na stávající místní komunikaci a inženýrské sítě – viz Situace. Před stavbou je navržena nová místní komunikace, která se napojí na místní komunikaci na ulici Na Úvoze. Další příjezdová komunikace do garáže bude zbudována na jižní straně a napojí se na místní komunikaci sousedního pozemku. Přístup k objektu je bezbariérový. Na severní straně se nachází schodiště spojující komunikaci pro pěší, které ale nebrání bezbariérovému přístupu.

l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Předpokládaná doba výstavby: 24 měsíců

Předpokládaná cena výstavby: 92 500 000 Kč

Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,
Stavba bude provedena na pozemku, který se skládá z těchto parcel

Parcelní číslo	Vlastník	Katastrální území
900/39	město Ivančice	Ivančice
900/38	město Ivančice	Ivančice
900/146	město Ivančice	Ivančice
900/37	město Ivančice	Ivančice
900/147	město Ivančice	Ivančice
900/36	město Ivančice	Ivančice
900/43	město Ivančice	Ivančice
900/44	město Ivančice	Ivančice
900/45	město Ivančice	Ivančice
900/46	město Ivančice	Ivančice
900/47	město Ivančice	Ivančice
915/7	město Ivančice	Ivančice
915/8	město Ivančice	Ivančice
900/61	město Ivančice	Ivančice
900/62	město Ivančice	Ivančice
900/63	město Ivančice	Ivančice
900/64	město Ivančice	Ivančice
900/65	město Ivančice	Ivančice

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

V okolí stavby se nenachází pozemky s ochranným nebo bezpečnostním pásmem.

B.2. Celkový popis stavby

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí
Jedná se o novostavbu domova pro seniory. Nově budou vybudované i přípojky kanalizace a vodovodu.

b) účel užívání stavby

Budova občanské vybavenosti - domov pro seniory.

SO 01

1S – prádelna, dílna, zázemí úklid, provoz kuchyně, garáž, technické zázemí
1NP – ordinace, kanceláře, jídelna, kavárna, kadeřnictví
2NP – 7 x dvoulůžkový pokoj + přidružené místnosti, vodoléčba
3NP – 7 x dvoulůžkový pokoj + přidružené místnosti, rehabilitace
4NP – DD místnost

SO 02

1NP – 8 x dvoulůžkový pokoj + přidružené místnosti
2NP – 8 x dvoulůžkový pokoj + přidružené místnosti
3NP – 8 x dvoulůžkový pokoj + přidružené místnosti
4NP – 8 x dvoulůžkový pokoj + přidružené místnosti

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nebyly vydány žádá povolení ani povolené výjimky. Navržená stavba je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V této práci nebylo žádáno o vydání závazných stanovisek dotčených orgánů. Případně by tyto podmínky byly zpracovány v projektové dokumentaci.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba se nenachází v památkově chráněném území a ani se nejedná o kulturní památku.

g) navrhované parametry stavby-zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha apod

Zastavěná plocha = 4231,98 m²

Obestavěný prostor = 26160,05 m³

Výška stavby od podlahy 1NP = 15,5 m

Počet nadzemních podlaží: 4

Počet podzemních podlaží: 1

Počet pokojů: SO 01 – 14 pokojů
SO 0 – 32 pokojů

Předpokládaný počet obyvatelů: 92 klientů

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

Objekt bude napojen na stávající vodovodní řád a kanalizaci. Dešťová voda bude zachycena v akumulacích nádrží. Jedna bude umístěna v suterénu a dvě na pozemku viz. situace. Voda bude dále využívána k zalévání a splachování toalet. Energetická náročnost viz. příloha stavební fyziky. Klasifikační třída A.

Odpady

S odpady bude nakládáno dle vyhlášky č. 93/2016 Sb.

Během výstavby budou vznikat následující odpady:

17 02 01	Dřevo
17 04 05	Železo a ocel
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
20 01 02	Sklo
17 01 01	Beton
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika
20 01 39	Plasty
17 05	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení, vytěžená jalová hornina a hlušina
20 01 40	Kovy

Během provozu budou vznikat následující odpady:

20 01 01	Papír a lepenka
20 01 02	Sklo
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
20 01 11	Textilní materiály
20 01 39	Plasty
20 03 01	Směsný komunální odpad
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené
18	Odpady ze zdravotní nebo veterinární péče a /nebo z výzkumu s nimi souvisejícího (s výjimkou kuchyňských odpadů a odpadů ze stravovacích zařízení, které bezprostředně nesouvisejí se zdravotní péčí)

Tyto odpady budou skladovány v nádobách, které budou umístěny před objektem na vyhrazeném místě viz. situace. Nádoby budou pravidelně vyváženy.

i) základní předpoklady výstavby-časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Realizace začne po obdržení stavebního povolení. Předpokládaný začátek stavby je v dubnu 2023 a předpokládaný konec stavby je v dubnu 2025.

Průběh práce:

- zaměření a výkopové práce
- základové konstrukce
- svislé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce
- nenosné svislé konstrukce a výplně otvorů
- instalace (elektro, voda, topení, kanalizace)
- omítky, podlahy, podhledy, dlažba, zařizovací předměty, malby, otopná tělesa, svítidla, dveře
- vnější omítka, parapety

j) orientační náklady stavby

Vzhledem k cenovému ukazateli ve stavebnictví pro rok 2021 – Budovy pro sociální péči: Cena za 1 m³ bez DPH - 6830 Kč

Odhad ceny stavby je 92 500 000 Kč.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus-územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt je v souladu s územně plánovací dokumentací a plní požadavky pro danou kategorii staveb. Pozemek, na kterém je objekt umístěn sousedí z východní strany s příjezdovou komunikací. Stavba je na mírně svažitém pozemku, který se svažuje směrem na západní stranu. Budou provedeny terénní úpravy, dle výkresů.

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

Objekt je navrhován jako samostatně stojící. Skládá se ze dvou částí (SO 01 a SO 02, které jsou vzájemně propojeny chodbou. Západní část SO 01 má půdorys čtverce ze kterého vystupuje schodiště z výtahem. Skládá se z jednoho podzemního a tří nadzemních podlaží. Ve druhé a třetím podlaží je čtvercový výřez uprostřed objektu, který má funkci vnitrobloku. Východní budova SO 02 má obdélníkový tvar, který je mírně natočen, a také z něj vystupuje schodiště s výtahem. Tato část je nepodsklepená a má čtyři nadzemní podlaží. Budovy jsou vzájemně propojeny chodbou se schodištěm

a výtahem, tento prostor má čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží a je součástí objektu SO 01.

Prováděcí projektová dokumentace je zpracována pouze pro objekt SO 01. Má konstrukční systém řešen jako monolitický sloupový skelet. Stěny suterénu jsou železobetonové tl. 200 mm. Výplňové zdivo v nadzemních podlažích je vyzděno z keramických tvárnic typu Therm tl. 250 mm s kontaktním zateplovacím systémem ETICS tl. 200 mm. Vnitřní příčky jsou řešeny jako lehké ze sádrokartonových desek a akustické izolace. Stropní konstrukci tvoří železobetonová deska tl. 200 mm. Střecha je jednoplášťová plochá, vegetační. Okna jsou dřevohliníková, dveře hliníkové a mají šedou barvu, stejně jako garážová vrata. Barva fasády je bílá, v úrovni 1NP má barvu a strukturu imitující dřevo a v úrovni 1S má šedou barvu. Prostor se schodištěm má barvu a strukturu dřeva po celé své výšce.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Příjezdová cesta na pozemek je z východní strany, kde se napojuje na místní veřejnou komunikaci, která s pozemkem sousedí na východní straně. U příjezdové cesty je navrženo 33 parkovacích stání z toho dvě pro osoby ZTP. Podél příjezdové komunikace vede chodník ke vchodům do objektu. Objekt má jeden hlavní vchod a vedlejší vchody pro ordinaci, kadeřnictví a kavárnu, pro odnos odpadků, vchod ze zadní části. V objektu SO 02 je ještě jeden vchod ze schodiště. Celkově jsou v budově navrženy tři schodiště. Na okraji každé části budovy jedno a společné v prostoru který oba objekty spojuje. Ve spojovacím prostoru je umístěna hned po vstupu do objektu recepce, na kterou navazuje chodba. Chodba se schodištěm propojuje každé podlaží a jednotlivé provozy na něm. Pokoje jsou rozděleny po patrech a objektech na jednotlivá oddělení. Tato oddělení mají svoje oddělené chodby, ze kterých je přístup do jednotlivých pokojů.

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

Objekt je řešen jako bezbariérový. Před vstupními dveřmi není převýšení a je zde plocha o velikosti 5500x3000 mm. Vstup do objektu je široký 2000 mm pomocí automatických posuvných dveří. Vnitřní otevíraná dveřní křídla mají světlou šířku min. 900 mm (v místech kde není předpokládána manipulace s pacienty na lehátku) a ve výšce 850 mm mají madlo. Zámek

dveří je ve výšce 1000 mm od podlahy a klika 1100 mm od podlahy. Horní hrana zvonků je ve výšce 1200 mm od podlahy. V objektu jsou navrženy bezbariérové záchody a bezbariérové koupelny dle požadavků.

Pro manipulaci s lehátky jsou navrženy dveře šířky 1100 mm. V objektu jsou navrženy výtahy. Před výtahem je manipulační prostor 2500x3000. Chodby mají šířku 2375 mm.

B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s platnými normami a předpisy. Objekt je navržen tak aby splňoval veškeré požadavky: mechanickou odolnost, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, ochranu proti hluku a úsporu energie. Prokázání splnění daných požadavků je v jednotlivých přílohách.

B.2.6. Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení,

Navrhovaný objekt je řešen jako samostatně stojící domov pro seniory. Skládá se ze dvou částí SO 01 a SO 02, které jsou vzájemně propojeny chodbou. SO 01 má jedno podzemní podlaží a čtyři nadzemní. SO 02 tvoří čtyři nadzemní podlaží. Prováděcí projektová dokumentace je zpracována pro objekt SO 01. Střeška je jednoplášťová plochá s vegetační krytinou. Střeška nad spojovací chodbou je jednoplášťová, kotvená. Terén se mírně svažuje na západní stranu. Stropy jsou ze železobetonových desek tl. 200 mm a nad prostory se schodištěm tl. 250 mm. Základy jsou železobetonové. Balkony jsou osazeny pomocí ISO nosníků, aby bylo zabráněno tepelným mostům. Celý objekt bude zateplen systémem ETICS.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Obvodové stěny v suterénu jsou z železobetonové tl. 200 mm. Konstrukční systém tvoří železobetonové sloupy. Obvodové zdivo prostoru se schodištěm je řešeno jako železobetonové stěny tl. 200 mm. Obvodové výplňové zdivo nadzemních podlaží je vyžděno z keramický tvárnic typu Therm tl. 250 mm s kontaktním zateplovacím systémem ETICS tl. 200 mm. Železobetonové konstrukce jsou zatepleny kamennou minerální vlnou tl. 250 mm. Případně 200 + 50 mm. Vnitřní příčky jsou řešeny jako lehké ze sádkartonových desek s kovovou podkonstrukcí vyplněnou akustickou

izolací. Opláštění je řešeno jako dvouvrstvé. Celková tloušťka přičky je 125 mm. Jako překlady nad otvory v obvodovém zdivu slouží průvlaky výšky 550 mm a tloušťky 200 mm.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Návrh bytového domu zajišťuje splňuje požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technická řešení

Objekt bude napojen na stávající sítě novými přípojkami SO 07. Kanalizační přípojka bude napojena na veřejnou jednotnou kanalizaci. Pitná voda bude přiváděna z veřejného vodovodu. Dešťová voda bude sváděna a zachytávána do akumulčních nádrží. Jedna tato nádrž je umístěna v suterénu v malé technické místnosti a dvě jsou na pozemku v terénu. Voda bude následně využívána na splachování. Přebytečná voda bude vsakována. Vytápění objektu bude řešeno pomocí čerpadla země - voda. Umístění vrtů navrhne odborný specialista. V koordinální situaci je pro vrty vyhrazené místo. Teplá voda bude vytvářena zásobníkovými ohřivači. V objektu bude navržena vzduchotechnická jednotka umístěna v místnosti vzduchotechniky. Rozvody vzduchotechniky budou řešeny v podhledech. Na střeše objektu SO 02 budou umístěny fotovoltaické panely pro výrobu elektrické energie.

b) Výčet technických a technologických zařízení

Vodovod, kanalizace odpadních vod, kanalizace dešťová, elektrotechnika, vytápění, vzduchotechnika.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Navrhovaná budova je navržena tak aby splňovala veškeré požadavky z hlediska požárně bezpečnostního řešení – viz. samostatná příloha – Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Budova je navržena tak, aby vyhověl požadavkům na úsporu energie viz. samostatná příloha – Stavební fyzika

B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod

Větrání prostorů v objektu je zajištěno pomocí VZT jednotky. Rozvody VZT budou vedeny v podhledech na chodbách. Do pokojů povede přívod (nad vstupními dveřmi) a odvod bude řešen v koupelně. VZT jednotka bude umístěna v suterénu v místnosti VZT. Ohřev vody bude zajištěn pomocí zásobníkových ohřivačů. Vytápění je řešeno pomocí tepelného čerpadla země – voda. Denní osvětlení je zajištěno okny a je navrženo tak aby vyhovovalo požadavkům. Umělé osvětlení bude zajištěno svítidly dle projektu elektroinstalací. Zásobování pitnou vodou je zajištěno vodovodní přípojkou napojenou na veřejný vodovod na ulici Na úvoze. V objektu je naddimenzováno dostatek toalet a je respektován požadavek na bezbariérové toalety. Odpadní vody jsou odváděny kanalizační přípojkou do jednotné kanalizace. Dešťová voda je zachycována v nádrži a následně využívána ke splachování. Přebytek je vsakován. Veškeré rozvody v objektu budou vedeny buď v podhledech, instalačních šachtách, nebo předstěnách. Komunální odpad bude skladován v kontejnerech na ploše před domem, která je k tomu vyhrazena. Tento odpad bude pravidelně odvážen. Budova nebude zdrojem hluku, prachu ani vibrací.

B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Radonový index je v této oblasti nízký. Není třeba stavbu chránit proti pronikání radonu z podloží. Objekt bude před pronikáním radonu z podloží chráněn asfaltovým pásem.

b) ochrana před bludnými proudy,

V okolí se nenachází bludné proudy. Objekt není nutné chránit, před bludnými proudy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Objekt není vystaven seizmicitě, proto se ochrana neřeší.

d) Ochrana před hlukem

V okolí objektu se nenachází žádné výrazné zdroje hluku. Jediný zdroj hluku je místní komunikace. Veškeré vnitřní konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly normové požadavky na zvukovou neprůzvučnost a kročejovou neprůzvučnost. Podrobně Viz. příloha stavební fyzika. Schodiště je osazeno pomocí prvků zabraňujících přenosu kročejového zvuku

e) Protipovodňová opatření

Protipovodňové opatření se neřeší. Budoucí objekt se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Žádné ostatní účinky zde nebyly zjištěny. Pozemek není poddolován a není zde ani výskyt metanu.

B.3. Zásady Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Objekt bude napojen na stávající technickou infrastrukturu pomocí nově vybudovaných přípojek. Nově budované přípojky budou na severní straně a budou napojeny na stávající inženýrské sítě, které se nacházejí na ulici Na úvoze (na východní straně). Objekt bude napojen na jednotnou kanalizaci, vodovod a elektrickou síť. Dešťová voda bude svedena do akumulární nádrže a dále využita. Vodovodní přípojka bude opatřena vodoměrnou šachtou a kanalizační přípojka revizní šachtou. Případný přebytek vody bude vsakován na pozemku. Poloha šachet a přípojek dle situačního výkresu.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Viz. koordinační situační výkres

Vodovodní přípojka délka 57,62 m

Kanalizační přípojka – délka 55,32 m

B.4. Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

Na pozemku bude vybudovaná přístupová komunikace s parkovištěm. Tato komunikace bude napojena na místní komunikaci na ulici Na úvoze. Před

domem je navrženo 33 parkovacích stání z toho dvě pro vozidla přepravující osoby těžce pohyblivě postiženou. Z příjezdové komunikace je přístup k hlavnímu vchodu do budovy. Výpočet počtu parkovacích stání je uvedeno v samostatné příloze. V suterénu je umístěna garáž pro údržbu se dvěma parkovacími stáními. Vjezd do garáže je pomocí rampy se sklonem 6%, která se napojuje na místní komunikaci, která se nachází na sousedním pozemku. Vedle této komunikace jsou umístěna tři podélná parkovací stání. Rampa slouží i pro zásobování a pohřební službu.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Objekt má příjezdovou cestu napojenou na místní komunikaci na ulici Na úvoze. Rampa do garáže je napojena na místní komunikaci na sousedním pozemku, která se dále napojuje na místní komunikaci na ulici Na úvoze.

c) Doprava v klidu

Před domem je navrženo 33 parkovacích stání z toho dvě pro vozidla přepravující osoby těžce pohyblivě postiženou. V objektu je navržena garáž pro dvě auta. Další tři podélná parkovací stání jsou umístěna na jižní straně objektu u komunikace pro vjezd do garáže.

d) Pěší a cyklistické stezky

Před budovou je navržen chodník, který vede kolem celého objektu. Komunikace je navržena tak aby tvořila okruh pro klienty. Spojuje hlavní vstup, terasy a zahrady. Na západní straně je navržen chodník, sloužící primárně pro odnos odpadků, na který je přístup ze severní strany pomocí schodiště. Z jižní strany má bezbariérový přístup. Chodník se napojuje na komunikaci pro pěší na ulici Na úvoze.

B.5. K Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Terénní úpravy budou provedeny v minimální možné míře dle výkresů. Zemina bude vykopaná a uchovaná na pozemku pro úpravy. Ornice bude sejmutá a uchovaná na pozemku a následně využita pro úpravu zahrad. Proběhne svažování terénu viz. výkres koordinační situace.

b) použité vegetační prvky

Kromě zpevněných ploch bude pozemek zatravněn a podle přání investora oset dřevinami a křovinami. Na severní a jihovýchodní straně jsou navrženy zahrady paměti. Je vhodné aby návrh osázených rostlin provedl zahradní architekt.

c) biotechnická opatření

Nejsou navrhována.

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

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

Stavba domova pro seniory má malý vliv na životní prostředí.

Ovzduší

Navrhovaný objekt byl řešen v souladu s obecně platnými požadavky uvedenými ve stavebním zákonu. Stavba svým rozsahem, účelem ani způsobem užívání není nebezpečná pro okolí a životní prostředí.

Hluk

Během výstavby nedojde k překročení hygienických limitů hluku. Po dokončení stavby zde nebude žádný významný zdroj hluku, který by mohl negativně ovlivňovat okolní zástavbu.

Voda

Při realizaci objektu bude vybudována dočasná vodovodní přípojka. Následně bude objekt napojen na vodovodní přípojku. Dešťová voda bude zachytávána v nádrži a následně využívána. Přebytek bude vsakován. Objekt bude vytápěn pomocí tepelného čerpadla země-voda, které bude ohřívat vodu. Jako záložní zdroj je navržen elektrický kotel. Během výstavby ani po dokončení nedojde k znečištění podzemní vody.

Odpady

Odpady vznikající při realizaci objektu budou skladovány na staveništi a následně odvezeny na příslušné skládky. Musí se dbát na to aby auta ze stavby neznečišťovala přilehrou místní komunikaci, kterou budou využívat. Auta budou pravidelně umývána. Bude omezena prašnost kropením.

V době užívání objektu budou veškeré odpady skladovány v kontejnerech, které budou umístěny na ploše před objektem. Tyto kontejnery budou pravidelně vyváženy. Odpadní vody bude odváděna kanalizační přípojkou do jednotné kanalizace.

Půda

Sejmutá ornice bude uchována na skládce na pozemku a po dokončení stavby zpětně využita pro úpravu zahrady. Během stavby ani po dokončení se do půdy nebudou dostávat nebezpečné látky.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Objekt se nachází na okraji města Ivančice. V okolí nejsou památné stromy, ani jiné dřeviny. Není tu evidován výskyt chráněných živočichů ani rostlin. Stavba má minimální vliv na krajinu. Ekologické funkce a vazby v krajině zůstanou zachovány.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

V blízkosti pozemku se nenachází chráněné území Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Netýká se řešeného objektu.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li dodáno

Bez požadavků.

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

Bez požadavků.

B.7. Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků pro ochranu obyvatelstva.

B.8. Zásady organizace výstavby

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

Veškerý materiál bude skladován na pozemku, tak aby skladování vyhovovalo podmínkám daného výrobce. Staveniště bude oploceno a vybaveno dočasnými inženýrskými sítěmi pro zařízení staveniště.

b) Odvodnění staveniště

Po dobu výstavby bude staveniště odvodněno do stávající zatravněné plochy na pozemku. V případě nutnosti - bude použito čerpadlo.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezdová komunikace bude napojena na komunikaci na ulici Na úvoze. Výjezd je nutné opatřit dopravním značením. Před realizací stavby budou vbudované dočasné přípojky pro staveniště na severní straně pozemku a budou napojeny na inženýrské sítě, které vedou pod komunikací, která s pozemkem sousedí na východní straně.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba bude prováděna pouze na pozemcích investora a sousední pozemky nebudou nijak zasaženy. Při realizaci stavby nebude omezen provoz na přilehlé komunikaci a nijak nebudou porušena práva vlastníků sousedních parcel. Dále je dodavatel povinen zajistit, aby nedocházelo k znečištění přilehlé komunikace. Nákladní automobily je nutné pravidelně čistit a kontrolovat.

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

Na pozemku se nenachází stromy ani jiné dřeviny. Ke kácení nedochází. Nenachází se zde žádná stavba - k demolici nedochází. Je nutné zajistit oplocení staveniště, aby nedošlo k vniknutí neoprávněných osob.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

K záborům žádného veřejného prostranství nedojde. Pro staveniště budou využity výhradně pozemky investora.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy.

V okolí stavby nevedou žádné pěší trasy. Obchozí trasy se nebudují.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při provádění zajistí zhotovitel opatření proti prašnosti. Příjezdové cesty budou udržovány v čistém stavu. Nákladní automobily

budou pravidelně umývány. S odpady vzniklými při realizaci stavby bude nakládáno v souladu s vyhláškou č. 93/2016 Sb.

Přehled odpadů:

Kód	Název	Kategorie
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 05	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení, vytěžená jalová hornina a hlušina	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Sejmutá vrstva ornice bude uložena na pozemku a následně využita pro úpravu navržených zahrad. Vykopaná zemina bude uložena na skládce a následně využita pro úpravu terénu. Část, která se nespotřebuje bude odvezena na skládku.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Zhotovitel provede opatření ke snížení prašnosti na stavbě – pravidelné kropení apod.. Dále nesmí dojít k úniku ropných látek ze strojů do okolí, proto je třeba pravidelná kontrola stavebních strojů. Odpady musí být likvidovány jen na místech která jsou k tomu určena.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Na stavbě se musí dodržovat Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništech a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. Pracovníci musí být seznámeni s BOZ a musí být vybaveni ochrannými pomůckami. Pracovníci musí být oprávněni provádět danou činnost.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.

Výstavbou domova pro seniory nejsou dotčeny žádné okolní budovy. Není třeba provádět úpravy pro bezbariérové užívání.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Zásady pro dopravní inženýrská opatření nejsou vyžadována

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

Stanovení speciálních podmínek pro provádění staveb nejsou vyžadována.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Výstavba bude probíhat po obdržení stavebního povolení v následujících etapách:

- zaměření a výkopové práce
- základové konstrukce
- svislé nosné konstrukce, vodorovné nosné konstrukce
- nenosné svislé konstrukce a výplně otvorů
- instalace (elektro, voda, kanalizace, topení)
- omítky, podlahy, podhledy, dlažba, zařizovací předměty, malby, otopná tělesa, svítidla
- vnější omítka, parapety

B.9. Celkové vodohospodářské řešení

Dešťová voda bude zachytávána a zpětně využita pro splachování, zavlažování apod. K zachytávání dešťové vody jsou navrženy tři akumulární nádrže. Akumulární nádrž o objemu 8,1 m³ bude umístěna v suterénu v malé technické místnosti. Dvě akumulární nádrže o objemu 10,2 m³ budou umístěny na pozemku v terénu (viz situace). Přednostně bude plněna nádrž v suterénu, po naplnění pak přepadem druhá a třetí nádrž. (druhá nádrž bude zachytávat vodu z teras). Součástí systému bude filtr pro předčištění dešťové vody. Zpětně bude vody vedena pomocí čerpadel. Součástí systému je i automatické zařízení, které v případě nedostatku srážkové vody, doplní nádrž vodou z řádu.

V případě přebytku dešťové vody (k této situaci by vzhledem k velké spotřebě nemělo dojít) bude voda vedena přepadem do trativodu a zasakována na pozemku.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

DOMOV PRO SENIORY IVANČICE

NURSING HOME IVANČICE

D TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Adéla Blümelová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

BRNO 2023

D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Účel objektu

Navrhovaná stavba - domov pro seniory je umístěna na parcelách 900/39 + 900/38 + 900/146 + 900/37+ 900/147+ 900/36 + 900/43 + 900/44 + 900/45 + 900/46 + 900/47 + 915/ 7+ 915/8 + 900/61 + 900/62 + 900/64 + 900/65 + 900/63 na ulici Na úvoze ve městě Ivančice. Terén pozemku se mírně svažuje směrem na východní stranu. Je zatravněný a nenachází se na něm žádné dřeviny. Objekt je navržen jako samostatně stojící. Skládá se ze dvou částí (SO 01 a SO 02, které jsou vzájemně propojeny chodbou. Západní část SO 01 má půdorys čtverce ze kterého vystupuje schodiště z výtahem. Skládá se z jednoho podzemního a tří nadzemních podlaží. Ve druhé a třetím podlaží je čtvercový výřez uprostřed objektu, který má funkci vnitrobloku. Východní budova SO 02 má obdélníkový tvar, který je mírně natočen, a také z něj vystupuje schodiště s výtahem. Tato část je nepodsklepená a má čtyři nadzemní podlaží. Budovy jsou vzájemně propojeny chodbou se schodištěm a výtahem, tento prostor má čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží a je součástí objektu SO 01. Prováděcí projektová dokumentace je zpracována pouze pro objekt SO 01.

Stavba je navrhována jako stavba občanské vybavenosti – domov pro seniory a je v souladu s předepsanými normami a vyhláškami.

b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Budova je umístěna na okraji zastavěné části města Ivančice na mírně se svažujícím pozemku. Na jižní straně sousedí s pozemek s budovou sloužící jako domov s pečovatelskou službou. Na severní a západní straně sousedí s nezastavěnými pozemky. Na východní straně sousedí s místní komunikací. Zástavbu na ulici na Úvoze tvoří rodinné a bytové domy. Objekt je navržen v souladu s územně plánovací dokumentací a nijak nenarušuje ráz okolní krajiny.

Objekt je navrhován jako samostatně stojící. Skládá se ze dvou částí (SO 01 a SO 02, které jsou vzájemně propojeny chodbou. Západní část SO 01 má půdorys čtverce ze kterého vystupuje schodiště s výtahem. Skládá se z jednoho

podzemního a tří nadzemních podlaží. Ve druhé a třetí podlaží je čtvercový výřez uprostřed objektu, který má funkci vnitrobloku a slouží jako terasa. Výřez je i na jižní straně a také slouží jako terasa. Východní budova SO 02 má obdélníkový tvar, který je mírně natočen, a také z něj vystupuje schodiště s výtahem. Tato část je nepodsklepená a má čtyři nadzemní podlaží. Budovy jsou vzájemně propojeny chodbou se schodištěm a výtahem, tento prostor má čtyři nadzemní a jedno podzemní podlaží s je součástí objektu SO 01. V této spojovací části je umístěn hlavní vstup do objektu, který je chráněn stříškou. Po vstupu do objektu se ocitneme v zádveří, které navazuje na recepci, z recepcie se dostaneme na chodbu, která spojuje celé podlaží a všechny tři schodiště a výtahy. V 1NP jsou umístěny služby které mají své vlastní vedlejší vstupy – ordinace, kadeřnictví a kavárna. Dále se zde nachází jídelna kanceláře a část provozu kuchyně. Z jídelny je přístup na terasu, která je umístěna na jižní straně. Další vedlejší vstup do objektu je řešen na jižní straně z chodby. Zbývající provoz kuchyně je umístěn v 1S. Provoz je vzájemně propojen výtahy. Kromě kuchyně se v 1S nachází prádelna, zázemí pro úklid, dílna, márnice, technické zázemí budovy a garáž. Vjezd do garáže je na jižní straně pomocí rampy se sklonem 6 %. Objekt SO 02 má v 1NP umístěny pokoje – celkem osm dvoulůžkových pokojů. Dále se zde nachází sesterna, sklady, společenská místnost, umývací a čistící místnost. Ke společenské místnosti a každému pokoji náleží terasa. Toto složení místností se opakuje na každém patře. Ve 2NP – 4 NP má každý pokoj balkón. V objektu SO 01 ve 2NP je umístěno sedm dvoulůžkových pokojů, sesterna, sklady, společenská místnost, umývací a čistící místnost, reminiscenční místnost a vodoléčba. Tato část je navržena pro lidi s Alzheimerovou chorobou a stařeckou demencí, proto pokoje nemají balkóny a vstup na balkón a terasu je ze společných místností, kde jsou klienti pod dozorem. Chodba je ve tvaru čtverce aby umožňovala vyjít z bodu do kterého se vrátíme a tím usnadnila orientaci klientům. Čtverec tvoří atrium, kde je vytvořena terasa. 3NP je uspořádáno stejně jako 2NP. Místo vodoléčby se zde nachází rehabilitace. Ve 4NP je umístěna DD místnost a výstup na plochou střechu, kde část ploché střechy tvoří terasa.

Na severní straně se nachází nekryté parkovací stání s kapacitou třicet tři parkovacích míst z toho dvě pro invalidy. Další tři parkovací stání jsou navržena na jižní straně pozemku u vjezdu do garáže.

Domov pro seniory má převážně bílou fasádu doplněnou o fasádu šedé barvy v úrovni 1S a fasádu imitující dřevo, která je v úrovni 1NP na objektu SO01. Tato fasáda je navržena i po celé výšce prostorů sloužících pro komunikaci. Okna jsou dřevohliníková, dveře hliníkové a mají šedou barvu, stejně jako garážová

vrata. Zábradlí je skleněné s ocelovou konstrukcí. Stříška nad hlavním vstupem je šedá. Veškeré oplechování a klempířské prvky jsou také šedé.

Prováděcí projektová dokumentace je zpracována pouze pro objekt SO 01.

Objekt je založen na základových patkách a pásech. Konstruktivní systém tvoří železobetonové sloupy 400x400 mm. Obvodové zdivo v suterénu tvoří železobetonové stěny tl. 200 mm, stejně jako zdivo prostoru se schodištěm. Obvodové výplňové zdivo v nadzemních podlažích je z keramických tvárnic typu THERM tl. 250 mm. Vnitřní příčky jsou řešeny jako lehké ze sádkartonových desek s kovovou podkonstrukcí vyplněnou akustickou izolací. Opláštění je řešeno jako dvouvrstvé. Celková tloušťka příčky je 125 mm. Jako překlady nad otvory v obvodovém zdivu slouží průvlaky výšky 550 mm a tloušťky 200 mm. Vodorovná stropní konstrukce je ze železobetonové lokálně podepřené desky tl. 200 mm. V prostoru jádra tvoří vodorovnou nosnou konstrukci železobetonová deska tl. 250 mm – prostě uložená. Schodiště je železobetonové monolitické osazené pomocí SCHÖCK TRNSOLE prvků. Balkonové konstrukce jsou prefabrikované osazené pomocí ISO nosníků.

c) Bezbariérové užívání stavby

Objekt je řešen jako bezbariérový. Před vstupními dveřmi není převýšení a je zde plocha o velikosti 5500x3000 mm. Vstup do objektu je široký 2000 mm pomocí automatických posuvných dveří. Vnitřní otevíraná dveřní křídla mají světlost šířku min. 900 mm (v místech kde není předpokládána manipulace s pacienty na lehátku) a ve výši 850 mm mají madlo. Zámek dveří je ve výšce 1000 mm od podlahy a klika 1100 mm od podlahy. Horní hrana zvonků je ve výšce 1200 mm od podlahy. V objektu jsou navrženy bezbariérové záchody a bezbariérové koupelny dle požadavků.

Pro manipulaci s lehátkem jsou navrženy dveře šířky 1100 mm. V objektu jsou navrženy výtahy. Před výtahem je manipulační prostor 2500x3000. Chodby mají šířku 2375 mm. Objekt je v souladu s příslušnými vyhláškami a normami.

d) Celkové provozní řešení

Hlavní vstup do objektu je ze severní strany přes recepci. Na severní straně jsou dále umístěny dva vedlejší vstupy. Jeden pro kavárnu a kadeřnictví a jeden pro ordinaci. Další vstup je na západní straně. Tento vstup slouží pro odnos odpadků z provozu kuchyně a je zajištěn pomocí schodiště. Na jižní straně je vstup do prostoru zahrady. Příjezd k objektu je ze severní strany pomocí nově vybudované komunikace. Komunikace se napojuje na východní straně na ulici Na úvozu. Vjezd do garáže je na jižní straně pomocí rampy šířky 6,7 m a sklonem 6 %. Tento vjezd slouží i pro zásobování kuchyně a odvoz těl. Rampa

se napojuje na komunikaci na sousedním pozemku, u které jsou navržena tři parkovací stání. Před budovou je třicet tři parkovacích stání. Z toho jsou pro osoby s omezenou schopností pohybu navržena dvě parkovací stání.

e) Technologie výroby

Při stavbě domova pro seniory budou dodrženy veškeré technologické postupy.

f) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Objekt je tvořen sloupovým systémem. Sloupy jsou železobetonové průřezu 400 x 400 mm. Obvodové zdivo v suterénu je tvoří železobetonové stěny tl. 200 mm, stejně jako zdivo prostoru se schodištěm. Obvodové výplňové zdivo v nadzemních podlažích je z keramických tvárnic typu THERM tl. 250 mm. Jako překlady nad otvory v obvodovém zdivu slouží průvlaky výšky 550 mm a tloušťky 200 mm. Budova je založena na základových patkách a pásech. Vodorovná stropní konstrukce je ze železobetonové lokálně podepřené desky tl. 200 mm. V prostoru jádra tvoří vodorovnou nosnou konstrukci železobetonová deska tl. 250 mm – prostě uložená. Zastřešení objektu je provedeno jednoplášťovou plochou střechou. Schodiště je železobetonové monolitické osazené pomocí SCHÖCK TRNSOLE prvků. Balkonové konstrukce jsou prefabrikované osazené pomocí ISO nosníků.

g) Bezpečnost pro užívání stavby

Stavba domova pro seniory je projektována tak aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání, ochranu zdraví osob a zvířat, mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku a úsporu energie a ochranu tepla s vyhláškou č. 268/2009 Sb. v pozdějším znění. Objekt a její části a výrobky musí být užívány v souladu s podmínkami stanovenými výrobci.

h) Ochrana zdraví a pracovního prostředí

Objekt je navržen tak, aby byl bezpečný. Během realizace budou dodrženy postupy a požadavky dle platných norem a vyhlášek.

i) Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace, zásady hospodaření energiemi

Teplená technika, osvětlení a akustika jsou řešeny v samostatná části: složka č. 6 Stavební fyzika. Budova vyhoví všem daným požadavkům.

j) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požárně bezpečnostní řešení je zpracované v samostatné příloze: složka č. 5 - Požárně bezpečnostní řešení. Provoz domova důchodců je zařazen jako LZ2.

Objekt je navržen tak aby splnil veškeré požadavky. Použité stavební materiály musí splňovat požadované požární odolnosti.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Zemní práce

Sejmutá vrstva ornice bude uložena na pozemku a následně využita pro úpravu navržených zahrad. Vykopaná zemina bude uložena na skládce a následně využita pro úpravu terénu. Část, která se nespotřebuje bude odvezena na skládku.

b) Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou navrženy jako železobetonové z betonu C25/30 a oceli B550B. Pod sloupy jsou navrženy základové patky, pod stěnami základové pásy. Rozměry viz. výpočet/výkres základů. Základy budou vyztuženy dle návrhu statika. Podle projektu tzb se v základech doplní prostupy. Hydroizolace spodní stavby je zajištěna pomocí modifikovaného asfaltového pásů.

c) Svislé nosné konstrukce

Sloupy jsou železobetonové průřezu 400 x 400 mm. Obvodové zdivo v suterénu je tvoří železobetonové stěny tl. 200 mm, stejně jako zdivo prostoru se schodištěm. Beton C25/30 a oceli B550B. Obvodové výplňové zdivo v nadzemních podlažích je z keramických tvárnic typu THERM tl. 250 mm. Jako překlady nad otvory v obvodovém zdivu slouží průvlaky výšky 550 mm a tloušťky 200 mm. Objekt je zateplen izolanty celkové tl. 250 mm. V nadzemních podlažích deskami z kamenné minerální vlny. V úrovni pod terénem a soklu deskami z expandovaného pěnového polystyrenu s uzavřenou strukturou. Výplňové zdivo je předsazeno o 50 mm a tloušťka izolantu na něm je pouze 200 mm.

d) Stropní konstrukce

Stropní konstrukci tvoří lokálně podepřené železobetonové desky tl. 200 mm. Nad jádry tvoří stropní konstrukci železobetonové desky tl. 250 mm působící v jednom směru. Beton C25/30 a oceli B550B. Vyztužení desek dle návrhu statika. Desky budou lité do bednění. Balkonové desky jsou prefabrikované –

výroba ve spádu. Desky budou osazeny pomocí ISO nosníků. Stejným způsobem bude řešena železobetonová deska pod terasou ve 3NP.

e) Překlady a věnce

Jako překlady nad otvory v obvodovém zdivu slouží průvlaky výšky 550 mm a tloušťky 200 mm. Překlad bude pouze u výtahové šachty nad dveřním otvorem - THERM KP 7. Bude uložen dle technického listu. Zakončení atiky bude ztužujícím věncem tl. 250 mm.

f) Konstrukce střechy

Objekt je zastřešen plochou jednoplášťovou vegetační střechou se sklonem 3%. Část střechy slouží jako terasa – dlažba na terčích. Skladby střechy viz. výpis prvků. Po obvodu střechy je vyzděna atika výšky 1000 mm zakončena věncem. Atika je oplechována a jsou v ní navrženy dva bezpečnostní přepady. Odvodnění střechy je řešeno pomocí čtyř střešních vpustí. Na střeše je navržen kotvící bezpečnostní systém. Střecha nad 4NP je řešena jako kotvená – povrch PVC folie, kvůli předpokládanému umístění fotovoltaických panelů na objekt SO 02. V atrium je na části navržena intenzivní vegetační střecha, zbylá část je opět terasa s dlažbou na terčích – viz výpis skladem. Přechod mezi dlažbou a intenzivní vegetační střechou je pomocí ukončovacích prvků.

g) Konstrukce schodiště

Schodiště je jako železobetonové monolitické. Ramena schodiště a podesty jsou uloženy pomocí systému SCHÖCK TRONSOLE, díky tomu je zabráněno přenosu kročejového zvuku. Mezipodesta je uložena do stěn pomocí prvků SCHÖCK TRONSOLE . Schodišťová ramena mají šířku 1600 mm. Ramena mají obě 11 stupňů. Výška stupně schodiště je 159,9 mm. Šířka stupně je případech 310 mm. Schodiště bude obloženo dlažbou a opatřeno madlem ve výšce 1000 mm.

h) Příčky

Vnitřní příčky jsou řešeny jako lehké ze sádkartonových desek s kovovou podkonstrukcí vyplněnou akustickou izolací. Opláštění je řešeno jako dvouvrstvé. Celková tloušťka příčky je 125 mm. Je třeba dodržet technologické postupy u detailů. Především správné napojení příčky na strop/podlahu apod.

i) Podlahy

V suterénu je povrchová úprava podlahy keramická dlažba – skladba viz. výpis prvků. Součástí skladby podlahy je tepelná izolace EPS polystyren. V garáži a prádelně je podlahy vyspádovaná do žlabů. Dlažba je také použita na

schodišti a podestách. V 1NP je také dlažba. V 2NP – 3NP je kromě koupelny, wc a skladů marmoleum. V koupelně a na wc je keramická dlažba. Skladby podlah jsou vypsány ve výpisu skladeb.

j) Výplně otvorů

Okna a balkonové dveře jsou dřevohliníková s izolačním trojsklem. Z vnější strany jsou opatřeny hliníkovým plechem RAL 7005 z vnitřní strany je barva smrk. Balkonové dveře jsou ve zvláštním provedení se sníženým prahem, kvůli praktičtějšímu průchodu na terasu/balkon. Stínící technika je řešena pomocí venkovních žaluzií. Vstupní dveře jsou hliníkové barva RAL 7005. Garážová vrata mají rám z hliníkových profilů. Okna v suterénu jsou patřena anglickými dvorky s mřížkovým roštem. V suterénu jsou převážně plechové dveře. V ostatních prostorech jsou interiérové dveře. Veškeré výplně jsou specifikované ve výpisech.

k) Tepelná izolace

Zateplení budovy je pomocí certifikovaného zateplovacího systému ETICS. V suterénu jsou zdi zatepleny expandovaným pěnovým polystyrenem s uzavřenou strukturou tl. 250 mm. Stejně tak je zateplena i oblast soklu. Zbytek fasády je zateplen deskami z kamenné minerální vlny. Na keramických tvárnících v tloušťce 200 mm, na železobetonové konstrukci v tloušťce 250 mm. Střecha a terasa ve 3 a 4NP jsou zatepleny desky z polyisokyanurátu tl. 200 mm. Terasa v 2 v tl. 180 mm. Atika je z vnitřní strany zateplena expandovaným polystyrenem tl. 100 mm.

l) Vnější omítky

Vnější omítky odpovídají skladbám ETICS. Na desky z kamenné minerální vlny je nanášena sklovláknitá výztužná tkanina a stěrka hmota tl. 4 mm. Následně je aplikován podbarvený podkladní nátěr a na závěr se nanese tenkovrstvá omítka na silikonsilikátové bázi tl. 3 mm barva bílá. Stejně se provádí i omítka soklu. Omítka imitace dřeva se provede obdobně jen poslední vrstva se nanáší ve dvou fázích. V první fázi se nanese vrstva cca tl. 1 mm nechá se zaschnout a ve druhé fázi se nanese vrstva cca tl. 2 mm a vytváří se textura.

m) Vnitřní omítky

Vnitřní omítky jsou jednovrstvé sádrové nanášeny strojně. Omítka se nanáší v tloušťce 10 mm na předem navlhčené tvárnice. (U stropu se před nanášením omítky musí provést nátěr: úprava nosných betonových podkladů.) Po

zaschnutí omítky se provede nátěr penetrace po silikátové materiály, a nakonec se stěna opatří silikátovým nátěrem bílé barvy.

n) Obklady

Obklady jsou navrženy v koupelně, v kuchyních, prádelně, umývacích a čistících místnostech a na WC. Výška obkladu je zaznačena ve výkresech. Obklady budou aplikovány na omítky. Po zaschnutí omítek se provede nátěr penetrací. Následně se pomocí lepícího tmele aplikuje obklad. Po zaschnutí se provede spárování a připevní se rohové a ukončovací lišty.

o) Truhlářské, klempířské a zámečnické výrobky

Všechny výrobky jsou specifikované ve výpisu prvků.

Klempířské výrobky jsou z hliníkového plechu. Jedná se o parapety, okapy apod.. Většina prvků má povrchovou úpravu – lakování barva RAL 7011

Mezi zámečnické výrobky patří zábradlí, jehož konstrukce je z nerez. Výplň je skleněná. Patří sem i schodiště, které vede z provozu kuchyně a rampa ve 4NP – specifikace viz. výpis prvků. Dále jsou zde ocelové zárubně barva RAL 9006, madlo schodiště, čistící zóna,

p) Instalační předstěny

Předstěny pro vedení instalací se nachází v místnostech kde jsou vedeny instalace. Tvoří je kovová podkonstrukce a sádkokartonové desky 2*12,5 mm. Celková tloušťka předstěny 75 mm + instalační mezera. Výška předstěn je zaznačena ve výkresech.

q) Zpevněné plochy

Okapový chodník je z kameniva frakce 16 – 32 mm zakončený betonovým obrubníkem 1000 x 250 x 80 mm, který je osazený do betonového lože. Chodník, příjezd do garáže, parkovací stání a příjezdová komunikace budou ze zámkové dlažby.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení je zpracované v samostatné příloze: složka č. 5 - Požárně bezpečnostní řešení. Provoz domova důchodců je zařazen jako LZ2. Objekt je navržen tak aby splnil veškeré požadavky. Použité stavební materiály musí splňovat požadované požární odolnosti.

3. Závěr

Cílem této diplomové práce je navrhnout a vypracovat projektovou dokumentaci pro novostavbu domova pro seniory. Na začátku jsem navrhla dispozice objektu. Vycházela jsem z dispozic pokojů, které jsme postupně doladřovali, tak, aby byly pokoje co nejvíce komfortní. Po návštěvě Domova pro seniory Zastávka a konzultaci s panem ředitelem PhDr. Jiřím Altmanem, jsem se rozhodla jednu část objektu navrhnout pro klienty s Alzheimerovou chorobou a tím vznikla dispozice s atriem. Po domluvě s vedoucím práce Ing Milanem Ostrým, PhD jsem prováděcí dokumentaci zpracovávala pouze pro tuto část. Stavba je navržena tak, aby vyhovovala platným stavebním normám a návrhovým požadavkům. Výsledkem diplomové práce jsou studie objektů SO 01 se čtyřmi nadzemními a jedním podzemním podlažím a SO 02 se čtyřmi nadzemními podlažími. Celkem je v budově umístěno 46 dvoulůžkových pokojů. Prováděcí dokumentace, požárně bezpečnostní řešení a stavební fyzika je zpracována pro objekt SO 01.

4. Seznam použitých zdrojů

Právní předpisy a normy

- ČSN 73 0810:07/2016+Opr.1:03/2020– PBS – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802 ed. 2:10/2020 – PBS – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818:10/2002– PBS – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0835 ed.2:9/2020 – PBS – Budovy zdravotnických zařízení
- ČSN 73 0872:1/1996 – PBS – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0873:6/2003 – PBS – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0821, ed. 2:5/2007 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN EN 1443:01/2020– Komíny – Všeobecné požadavky
- ČSN 73 4201 ed. 2: 12/2016 – Komíny a kouřovody
- ČSN 06 1008: 12/1997– Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 01 3495: 6/1997 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy PBS
- Stavební zákon 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhl. č. 20/2012 Sb.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů
- ČSN 73 0540-1, 3, 4:2005, ČSN 73 0540-2:2011 + Z1:2012 Tepelná ochrana budov
- Vyhláška č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací se změnami: č. 217/2016 Sb., 241/2018 Sb.
- ČSN 73 0532:2020 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.
- ČSN 73 4301:2004 ve znění Z4:2019 Obytné budovy.
- ČSN EN 17 037 Denní osvětlení budov:2019
- ČSN 73 0580-1:2007 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky + Z3:2019

- ČSN 73 0580-2:2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov + Z1:201

Literatura

- REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9
- BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-943-1.

Webové stránky

- *Stavebniny DEK* [online]. [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- *SCHÖCK* [online]. [cit. 2021-5-27]. Dostupné z: <https://www.schoeck.com/cs/tronsole>
- *PROPASIV* [online]. [cit. 2022-5-17]. Dostupné z: <https://www.propasiv.cz/>
- *CENTRUM PASIVNÍHO DOMU* [online]. [cit. 2021-5-27]. Dostupné z: <https://www.pasivnidomy.cz/>
- *PREFA BRNO* [online]. [cit. 2022-5-12]. Dostupné z: <https://www.prefa.cz/>
- *Wienerberger.cz* [online]. [cit. 2022-5-12]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/>
- *TZB-info* [online]. [cit. 2022-5-17]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>
- *TOPWET* [online]. [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.topwet.cz/>
- *ACO* [online]. [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.aco.cz/>
- *ISOVER* [online]. [cit. 2022-12-12]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>
- *BACHL* [online]. [cit. 2022-5-12]. Dostupné z: <https://www.bachl.cz/>
- *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. [cit. 2022-5-12]. Dostupné z: <https://nahliznidokn.cuzk.cz/>
- *VEKRA* [online]. [cit. 2022-5-12]. Dostupné z: <https://www.vekra.cz/>
- *KNAUF* [online]. [cit. 2023-01-5]. Dostupné z: <https://www.knauf.cz/>

5. Seznam použitých zkratek a symbolů

k.ú.	katastrální území
p.č.	parcelní číslo
ČSN	česká technická norma
Sb.	sbírky
1PP	první podzemí podlaží
1NP	první nadzemní podlaží
2NP	druhé nadzemní podlaží
3NP	třetí nadzemní podlaží
4NP	čtvrté nadzemní podlaží
H.p.V.	hladina podzemní vody
m.n.m	metrů nad mořem
RŠ	revizní šachta
VŠ	vodoměrná šachta
VJ	vsakovací jímka
AN	akumulační nádrž
PT	původní terén
UT	upravený terén
EL	elektrická skříň sdělovacího vedení
BD	bytový dům
mm	milimetr
m	metr
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
A	plocha
MPa	mega pascal
R _{dt}	návrhová únosnost zeminy
q	nahodilé zatížení
g	stálé zatížení
C20/25	charakteristická pevnost v tlaku
ŽB	železobeton
PB	prostý beton

U	součinitel prostupu tepla
U _m	průměrný součinitel prostupu tepla
U _g	součinitel prostupu tepla rámem
Ψ _g	lineární součinitel prostupu tepla distančního rámečku
U _f	součinitel prostupu tepla zasklení
λ	průměrný součinitel tepelné vodivosti
f _{Rsi}	teplotní faktor
HT	měrná tepelná ztráta prostupem tepla
R'w	vážená stavební vzduchová neprůzvučnost
R _w	vážená laboratorní vzduchová neprůzvučnost
L'n,w	vážená normalizovaná hladina kročejového hluku,
L _{n,w}	vážená laboratorní kročejová neprůzvučnost
D	činitel denní osvětlenosti
apod.	a podobně
tzn.	to znamená
tzv.	takzvaný
atd.	a tak dále
min.	minimálně
tab.	tabulka
CHNÚC	chráněná úniková cesta
DP1	druh konstrukční části
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PÚ	požární úsek
POP	požárně otevřený prostor
d	odstupová vzdálenost [m]
θ _i	návrhová vnitřní teplota [°C]
θ _e	návrhová venkovní teplota [°C]

6.Použité programy:

- AutoCad
- Microsoft Office
- Hluk+
- DEKSOFT TEPELNÁ TECHNIKA 1D
- DEKSOFT ENERGETIKA
- Lumion
- ArchiCad
- BuildingDesign

7. Seznam příloh

Složka č.1 – Přípravné a studijní práce

VÝKRESOVÁ ČÁST

S.1 PŮDORYS 1S	M1:100
S.2 PŮDORYS 1NP	M1:100
S.3 PŮDORYS 2NP	M1:100
S.4 PŮDORYS 3NP	M1:100
S.5 PŮDORYS 4NP	M1:100
S.6 ŘEZ A-A´	M1:100
S.7 MODEL KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU	
S.8 VIZUALIZACE	
S.9 POHLEDY SO 01 – 1	M1:100
S.10 POHLEDY SO 01 – 2	M1:100

TEXTOVÁ ČÁST

- 1.1 NÁVRH SCHODIŠTĚ, DESK VTOKŮ
- 1.2 VÝOČET ZÁKLADŮ
- 1.3 NÁVRH AKUMULAČNÍ NÁDRŽE
- 1.4 NÁVRH PARKOVACÍCH MÍST

Složka č. 2 - C Situační výkresy

VÝKRESOVÁ ČÁST

C.1.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M1:1000
C.1.2 KOORDINAČNÍ SITUACE	M1:200

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

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.1 - PŮDORYS 1S	M1:50
D.1.1.2 - PŮDORYS 1NP	M1:50
D.1.1.3 - PŮDORYS 2NP	M1:50
D.1.1.4 - PŮDORYS 3NP	M1:50
D.1.1.5 – PŮDORYS PLOCHÉ STŘECHY + 4NP	M1:50
D.1.1.6 – ŘEZ A-A´	M1:50
D.1.1.7 – ŘEZ B-B´	M1:50

D.1.1.8 – ŘEZ C-C´	M1:50
D.1.1.9 – POHLEDY 1	M1:50
D.1.1.10 – POHLEDY 2	M1:50

TEXTOVÁ ČÁST

D.1.1.11 – VÝPIS OKEN	
D.1.1.12 – VÝPIS DVEŘÍ, VRAT, ANGLICKÝCH DVORKŮ	
D.1.1.13 – VÝPIS INTERIÉROVÝCH DVEŘÍ	
D.1.1.14 – VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ	
D.1.1.15 – VÝPIS OSTATNÍCH VÝROBKŮ	
D.1.1.16 – VÝPIS KLEPMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ	
D.1.1.17 – VÝPIS LOP	
D.1.1.18 – SKLADBY	

Složka č. 4 - D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.1 - PŮDORYS ZÁKLADŮ	M1:50
D.1.2.2 – VÝKRES TAVRU STROPU NAD 1S	M1:50
D.1.2.3 - VÝKRES TVARUSTROPU NAD 1NP	M1:50
D.1.2.4 - VÝKRES TVARU STROPU NAD 2NP	M1:50
D.1.2.5 – VÝKRES TAVRU STROPU NAD 3NP	M1:50
D.1.2.6 – DETAIL A	M1:5
D.1.2.7 – DETAIL B	M1:5
D.1.2.8 – DETAIL C	M1:5
D.1.2.9 – DETAIL D	M1:5
D.1.2.10 – DETAIL E	M1:5

Složka č. 5 - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

TEXTOVÁ ČÁST

D.1.3 TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNÍ OCHRANY

VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3.1 - PBŘ - PŮDORYS 1S	M1:100
D.1.3.2 - PBŘ- PŮDORYS 1NP	M1:100
D.1.3.3 - PBŘ -PŮDORYS 2NP	M1:100
D.1.3.4 - PBŘ -PŮDORYS 3NP	M1:100
D.1.3.5 - PBŘ -PŮDORYS 4NP	M1:100
D.1.3.6 - PBŘ -SITUAČNÍ VÝKRES	M1:200

Složka č. 6 - Stavební fyzika

TEXTOVÁ ČÁST

6 POSOUZENÍ Z HLEDISKA STAVEBNÍ FYZIKY

6.1 VÝPOČET V PROGRAMU DEKSOFT 1D

6.2 VÝPOČET SOUČINITELE PROSTUPU OKEN A DVEŘÍ

6.3 ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY VÝPOČET V PROGRAMU ENERGETIKA