



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

BYDLENÍ PRO SENIORY, BRNO - LÍŠEŇ

HOUSING FOR SENIORS, BRNO - LÍŠEŇ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Natálie Šínová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.

BRNO 2025

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav architektury
Studentka: **Natálie Šínová**
Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.**
Akademický rok: 2024/25
Studijní program: B0731P010002 Architektura pozemních staveb

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 bakalářské práce:

Bydlení pro seniory, Brno - Líšeň

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG032-AG035) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG036. Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směnicí děkana č. 04/2019 Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně vč. všech dodatku a příloh.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

VOLNÉ PŘÍLOHY:

- Architektonická studie
- Model architektonického detailu
- USB flash disk nebo CD s dokumentací

Cíle a výstupy bakalářské práce:

Závěrečný bakalářský projekt prokazuje znalost zpracování dokumentace pro realizaci stavby, schopnost spolupráce se stavebně inženýrskými disciplinami, řešení technického a architektonického detailu.

Seznam doporučené literatury a podklady:

Závěrečný bakalářský projekt prokazuje znalost zpracování dokumentace pro realizaci stavby, schopnost spolupráce se stavebně inženýrskými disciplinami, řešení technického a architektonického detailu.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 30. 9. 2024

L. S.

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
vedoucí ústavu

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
vedoucí práce

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

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem sociálního bydlení pro seniory v městské části Brno – Líšeň. Celkový koncept zahrnuje dva objekty sociálního bydlení, přičemž tato práce se zaměřuje pouze na spodní objekt, který je součástí první fáze výstavby.

Navržený objekt má jedno podzemní a pět nadzemních podlaží. Na základě požadavků investora bylo vytvořeno 52 bytových jednotek s maximální kapacitou 64 osob. S ohledem na zvýšený počet obyvatel v této lokalitě bylo do návrhu zahrnuto i podzemní parkování. Polovina objektu je určena k bydlení, zatímco druhá polovina slouží jako prostor pro volnočasové aktivity seniorů. V parteru se nacházejí komerční prostory, které mají přispět k oživení lokality a podpořit komunitní setkávání. Součástí práce je také návrh předprostoru bydlení pro seniory.

Hlavním architektonickým prvkem stavby je skleněné organické zábradlí s dichroickou fólií, která zvýrazňuje linearitu celé budovy. Díky fólii, která mění barvy od modré přes růžovou po fialovou, působí stavba živě a proměnlivě, což může pozitivně ovlivnit náladu seniorů a zpříjemnit jim prostředí. Tento prvek harmonicky zapadá do barevného kontextu okolních budov.

KLÍČOVÁ SLOVA

Sociální bydlení, novostavba, senior, barvy, organický, zeleň, Brno

ABSTRACT

This bachelor thesis deals with the design of social housing for the elderly in Brno - Líšeň. The overall concept includes two social housing buildings, while this thesis focuses only on the lower building, which is part of the first phase of construction.

The proposed building has one underground and five above-ground floors. Based on the investor's requirements, 52 housing units were created with a maximum capacity of 64 persons. Due to the increased number of residents in the area, underground parking has been included in the design. Half of the building is intended for housing, while the other half serves as a space for leisure activities for seniors. The ground floor contains commercial space to help revitalize the site and encourage community gatherings. The work also includes the design of the building's forecourt, focusing on pedestrian pathways and public space.

The main architectural element of the building is a glass organic railing with a dichroic foil that enhances the linearity of the whole building. Thanks to the foil, which changes colours from blue to pink to purple, the building looks lively and changeable, which can positively influence the mood of the seniors and make their environment more pleasant. This element fits harmoniously into the colour context of the surrounding buildings.

KEYWORDS

Social housing, new building, senior, colours, organic, greenery, Brno

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

ŠÍNOVÁ, Natálie. *Bydlení pro seniory, Brno - Líšeň*. Brno, 2025. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Bydlení pro seniory, Brno - Líšeň* zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 2. 2. 2025

Natálie Šínová
autor

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma bakalářské práce *Bydlení pro seniory, Brno - Líšeň* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 2. 2. 2025

Natálie Šínová
autor

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala panu doc. Ing. arch. Jurajovi Dulenčínovi, Ph.D. a panu Ing. Romanovi Brzoňovi, Ph.D. za trpělivost, cenné rady a odborné vedení mé bakalářské práce.

Velké poděkování patří také mé rodině a přátelům, kteří mě podporovali po celou dobu studia a zvládli se mnou i to nejnáročnější období. Děkuji jim za trpělivost, pochopení a za to, že byli mojí psychickou oporou, kdykoli bylo potřeba.

V Brně dne 2. 2. 2025

Natálie Šínová
autor

OBSAH

SLOŽKA A: DOKLADOVÁ ČÁST

- a) Titulní list
- b) Zadání VŠKP
- c) Abstrakt v českém a anglickém jazyce
Klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- d) Bibliografická citace
- e) Prohlášení autora o původnosti závěrečné práce
- f) Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy závěrečné práce
- g) Poděkování
- h) Obsah
- i) Úvod
- j) Technická zpráva
 - A – Průvodní list
 - B – Souhrnný technická zpráva
 - C – Technická zpráva D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
- k) Závěr
- l) Seznam použitých zdrojů
- m) Seznam použitých zkratk a symbol
- n) Seznam příloh

ÚVOD

Předmětem práce je návrh sociálního bydlení pro seniory v městské části Brno – Líšeň a vypracování projektové dokumentace ve stupni pro stavební povolení a provedení stavby. Pozemek je v přímém dosahu komunikace, stavba má uskakující zdi a podlaží, v celku má lineární tvar. Lineárnost zvýrazňuje skleněné organické dichroické zábradlí, které je hlavní dominantou celého objektu.

Stavba má jedno podzemní a pět nadzemních podlaží a je rozdělená na části bydlení, komerci, zázemí pro volnočasové aktivity seniorů a technické zázemí.

Bytové jednotky mají vždy svou vlastní předsíňku, hygienické zázemí a pokoj s menší kuchyní. Některé byty mají o ložnici navíc.

A – PRŮVODNÍ LIST

BYDLENÍ PRO SENIORY, BRNO – LÍŠEŇ

INVESTOR: MČ BRNO – LÍŠEŇ, JÍROVA 2, 628 00 BRNO

VYPRACOVAL: NATÁLIE ŠÍNOVÁ

STUPEŇ: DSP

DATUM: 02/2025

TYP DOKUMENTU: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Bydlení pro seniory, Brno – Líšeň
Kraj:	Jihomoravský
Katastrální území:	Líšeň [612405]
Parcelní čísla pozemků:	6198, 6199, 6200, 6201, 6202, 6203, 8340, 8335/1, 8343, 8404, 8405, 8406, 8407, 8408, 8409, 8410, 8411, 8412, 8413, 8414, 8150/1, 8391
U budov adresa a čísla popisná	Poláčkova 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 628 Brno – Líšeň, Česko
Poloha stavby SO01	X -593041.70 Y -1159529.42
Výčet pozemků s právem zákonné služebnosti	-
Parcelní čísla pozemků zařízení staveniště	8391
Dílčí část stavby	SO 01 – Bydlení pro seniory, SO 02 – Bydlení pro seniory (v tomto dokumentu neřešíme)
Předmět dokumentace:	Bydlení pro seniory, Brno – Líšeň. Jedná se o novostavbu sociálně bytového objektu pro seniory na ulici Poláčkova v Brně.
Druh stavby:	nová stavba trvalá stavba
Účel užívání stavby:	Stavba pro sociální bydlení seniorů

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Jméno: MČ Brno – Líšeň, zastoupená Mgr. Štefan Břetislav, starosta
IČO: 44992785
DIČ: CZ44992785
Sídlo: Jírova 2, 628 00 Brno
Osoba oprávněna jednat ve věcech tech.: Ivan Kůs
Telefon: +420 724 353 945
E-mail: kus@brno-lisen.cz

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Institut: Fakulta stavební, Vysoké učení technické, obor Architektura pozemních staveb
Sídlo: Veveří 331/95, 602 00 Brno – Veveří
Telefon: +420 541 147 412
E-mail: arc.fce.vut.cz

Vypracoval: Natálie Šínová
Kontroloval: doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D., Ing. Roman Brzoň, Ph.D

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Provedené průzkumy:	- na místě bylo provedeno ohledání a částečné zaměření pozemku - geodetické zaměření pozemku (polohopis, výškopis)
Výchozí podklady:	- informace o dotčených a sousedních pozemcích (cuzk.cz) - polohy inženýrských sítí v blízkosti staveniště - požadavky investora - stanoviska dotčených orgánů a správců dotčených nebo blízkých sítí -architektonická studie

3. TECHNICKO-EKONOMICKÉ ATRIBUTY BUDOVY SO 01

Obestavěný prostor:	28 629,1 m ³
Zastavěná plocha:	2581,25 m ²
Podlahová plocha:	1.PP = 1870,84 m ² 1.NP = 1228,38 m ² 2.NP = 1146,22 m ² 3.NP = 924,48 m ² 4.NP = 868,98 m ² 5.NP = 255,86 m ² Celkem = 6294,76 m ²
Počet nadzemních podlaží:	5 = 1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP a 5.NP
Počet pozemních podlaží:	1 = 1.PP
Způsob využití:	Bydlení pro seniory – sociální bydlení
Druh konstrukce:	Zděná stavba, železobetonové stropy
Způsob vytápění:	Tepelné čerpadlo typu vzduch-voda, kaskádový systém (tepl vodní podlahové topení)
Přípojka vodovodu:	Napojení ze stávajícího vodovodního řádu
Přípojka kanalizační sítě:	Napojení na stávající veřejnou kanalizaci
Přípojka NN:	Napojení ze stávající distribuční sítě EGD
Přípojka sdělovacího vedení:	Napojení na komunikační sítě v okolí
Výtah:	2x výtah z 1.PP až 5.NP

4. ATRIBUTY STAVBY PRO STANOVENÍ PODMÍNEK NAPOJENÍ A PROVÁDĚNÍ ČINNOSTI V OCHRANNÝCH A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMECH DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Hloubka stavby:	Úroveň základové spáry = -3,480 m
Výška stavby:	17,600 m
Předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě:	64 seniorů 6 zaměstnanců
Plánovaný začátek a konec realizace stavby:	Předpokládané zahájení stavby je stanoveno na 06/2025 Předpokládané ukončení stavby je stanoveno na 06/2026

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BYDLENÍ PRO SENIORY, BRNO – LÍŠEŇ

INVESTOR: MČ BRNO – LÍŠEŇ, JÍROVA 2, 628 00 BRNO

VYPRACOVAL: NATÁLIE ŠÍNOVÁ

STUPEŇ: DSP

DATUM: 02/2025

TYP DOKUMENTU: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

1. CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

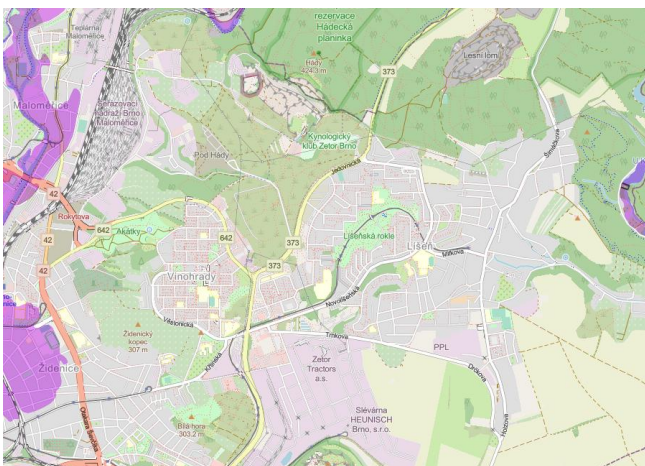
A. POPIS A CHARAKTERISTIKY STAVBY A OBJEKTŮ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ A JEJICH UŽÍVÁNÍ

Jedná se o novostavbu objektu bydlení pro seniory nacházející se na ulici Poláčkova. Řešený objekt je v první etapě výstavby, druhá etapa výstavby obsahuje stejný objekt navržený o ulici víš – neřeší se. Hlavní objekt je podsklepení s podzemní garáží, má pět nadzemních podlaží a je zastřešen plochou střechou. Konstrukčně je objekt navržen jako zděná stavba uložená na masivní železobetonovou desku, podzemní podlaží bude z dutinových tvárníc vylitých betonem. V pátém nadzemním podlaží bude velká pochozí terasa s dřevěnými pochozími prvky a extenzivní zelenou střechou. Celý objekt je řešen jako bezbariérový.

Vlastní stavba je doplněna o přípojky inženýrských sítí, zpevněné plochy a oplocení.

B. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU, DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ, POLOHA VZHLÉDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD., ŘEŠENÍ OCHRANY PŘED POVODNÍ, ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ VODNÍHO DÍLA PRO PŘEVOD POVODNĚ APOD.

Novostavba bydlení pro seniory je řešena v Jihomoravském kraji ve městě Brno, k. ú. Líšeň. Jedná se o parcely 6198, 6199, 6200, 6201, 6202, 6203, 8340, 8335/1, 8343, 8404, 8405, 8406, 8407, 8408, 8409, 8410, 8411, 8412, 8413, 8414, 8150/1 a 8391. Řešené území se nachází na západní části katastrálního území. Na tomto území se nachází řadová zástavba šesti rodinných domů, které jsou určeny k demolicí. Z urbanistického hlediska návrh respektuje ráz okolního území. V okolí se nachází barevné osmipodlažní panelové domy a dvoupodlažní administrativní objekty a školka, všechny s plochou střechou. Území je ze západní strany lemováno hlavní silniční komunikací, jedná se o ulici Podruhova. Řešený prostor je přístupný ze severní asfaltové komunikace vedoucí od školky. Všechny parkovací místa budou umístěny v navrženém podzemním parkování, dohromady zde bude 32 standardních parkovacích stání a 3 bezbariérové. Navržená stavba se nenachází v záplavovém území ani na poddolovaném území.



C. SOULAD DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY S POVOLENÍM ZÁMĚRU, INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Všechny známé požadavky dotčených orgánů jsou zapracované do projektové dokumentace.

D. ZÁVĚRY PROVEDENÝCH NAVAZUJÍCÍCH NEBO ROZŠÍŘENÝCH PRŮZKUMŮ; U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJÍM SOUČASNÉM STAVU

Ohledání na místě stavby: V rámci zpracování projektové dokumentace byla uskutečněna prohlídka stavby za účasti projektanta a zástupce investora, včetně provedení polohopisného a výškopisného zaměření řešeného území.

Radon: Dále bylo provedeno měření radonu, jehož index byl stanoven jako střední. Stavbu budeme dostatečně chránit před radonem kvalitní izolací a pod bytovými místnostmi bude zhotoveno odvětrání podloží. Podle §6 odst.4 zákona č. 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů stavba nemusí být preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podloží.

Pedologický průzkum: Vzhledem k rozsahu projektu nebylo potřeba zhotovit pedologický průzkum.

Archeologický průzkum: Před započítím zemních prací bude dle §22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb. informován Archeologický ústav AV ČR, Brno, v. v. i. Královopolská 147 612 00 Brno.

E. STÁVAJÍCÍ OCHRANA ÚZEMÍ A STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ, VČETNĚ ROZSAHU OMEZENÍ A PODMÍNEK PRO OCHRANU, V PŘÍPADĚ VODNÍCH DĚL POPIS POVODÍ, STÁVAJÍCÍ SOUSTAVY VODNÍCH DĚL A PROPOJENÍ S DALŠÍMI VODNÍMI DÍLY

Není součástí projektové dokumentace.

F. VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Stavba je navržena způsobem, aby její řešení mělo pouze minimální vliv na své okolí a na odtokové poměry ze stavebního pozemku.

G. POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Realizaci navržené stavby nedochází k asanacím, ale dochází k demolici původních rodinných domů a ke kácení dřevin. Dále bude docházet k bourání části stávajících asfaltových pojízdných ploch, za účelem zpřístupnění objektu novými zpevněnými plochami.

Po prozkoumání jsme nenašli žádné viditelné vady stromů, ale dochází ke kolizi s nově navrženým stavem, bude tedy nutné dřeviny ve vegetačním klidu pokácet za účasti odborného pracovníka. V rámci návrhu bude vysázena zeleň nová.

H. POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Navrženou stavbou nebude docházet k vyjímání půdy ze zemědělského půdního fondu.

I. NAVRHOVANÁ A VZNIKAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ, VČETNĚ SEZNAMU POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO VZNIKNE, BEZPEČNOSTNÍ VZDÁLENOST MUNIČNÍHO SKLADIŠTĚ S RIZIKEM STŘEPINOVÉHO ÚČINKU URČENÁ PODLE JINÉHO PRÁVNÍHO PŘEDPISU

Navržená stavba nevyžaduje z důvodu charakteru svého provozu stavby zřízení nových ochranných a bezpečnostních pásem. Vzniklá ochranná pásma jsou bezprostředně spojené s vzniklou stavbou jako např. požárně nebezpečný prostor stavby apod.

J. NAVRHOVANÉ FUNKCE, PARAMETRY A VÝKON STAVBY - NAPŘÍKLAD ZÁKLADNÍ ROZMĚRY, ZASTAVĚNÁ PLOCHA, PODLAHOVÁ PLOCHA PODLE JEDNOTLIVÝCH FUNKCÍ (BYTŮ, SLUŽEB, ADMINISTRATIVY APOD.), OBESTAVĚNÝ PROSTOR, MAXIMÁLNÍ MNOŽSTVÍ DOPRAVOVANÉHO MÉDIA, TYP A VÝKON TECHNOLOGIE, VÝROBY, VÝŠKA HRÁZE, PLOCHA HLADINY PŘI PROVOZNÍ HLADINĚ, OBJEM ZADRŽENÉ VODY, U PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ TRANSFORMAČNÍ ÚČINEK NÁDRŽE, MÍRA OCHRANY PŘED POVODNÍ NA Q 20 - 100, DÉLKA VZDUTÍ PŘI MAXIMÁLNÍ HLADINĚ, DÉLKA ZÁSOBNÍ SOUSTAVY, PROFILY, OBJEMY RETENČNÍCH NÁDRŽÍ, DÉLKA ÚPRAVY VODNÍCH TOKŮ, KAPACITA PROFILU A BEZPEČNOSTNÍCH PŘELIVŮ, VÝŠKA VZDUTÍ A SPÁD, NÁVRHOVÉ PRŮTOKY, ÚDAJE O PRŮTOCÍCH VODY VE VODNÍM TOKU PODLE DRUHU VODNÍHO DÍLA (M-DENNÍ PRŮTOKY, N-LETÉ PRŮTOKY), MNOŽSTVÍ ČERPANÝCH VOD APOD.

ROZSAH

funkce:	sociální bydlení
celková plocha pozemků:	11 118,23 m ²
zastavěná plocha objektu:	2581,25 m ²
<u>SO 01 – Bydlení pro seniory</u>	
zastavěná plocha:	2581,25 m ²
užitná plocha:	6294,76 m ²
obestavěný prostor:	28 629,1 m ³
výška střechy:	17,600 m

K. BILANCE STAVBY - VSTUPY, SPOTŘEBY A VÝSTUPY (HMOTY, MÉDIA, SRÁŽKOVÁ VODA, ENERGIE, TYPY A PRODUKCE EMISÍ, ODPADŮ, BILANCE VODNÍ NÁDRŽE, ZAJIŠTĚNÍ MINIMÁLNÍHO ZŮSTATKOVÉHO PRŮTOKU, DEFINOVÁNÍ NEŠKODNÉHO ODTOKU, STANOVENÍ KAPACITY KORYT, DEFINOVÁNÍ POŽADAVKŮ NA ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD APOD.

BILANCE SPOTŘEBY ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ A TUV

Doplní specializovaný projekt.

BILANCE SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE

Doplní specializovaný projekt.

VÝPOČET POTŘEBY VODY A MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH VOD

Bilance potřeby vody:

Druh budovy: sociální bydlení= předpokládaný počet osob, co budou objekt využívat = 64 seniorů + 6 zaměstnanců

$$q_s = 100,0 \text{ l/}(obyvatel.den)$$
$$q_{rok} = 36,5 \text{ m}^3\text{/(obyvatel.rok)}$$

Průměrná denní potřeba vody Q_{dp} [m³/den]:

$$Q_{dp} = q_s \cdot n$$
$$Q_{dp} = 100 \cdot 70 = 7000 \text{ l/den} = 7 \text{ m}^3\text{/den}$$

Maximální denní potřeba vody $Q_{d,max}$ [m³/den]:

$$Q_{d,max} = Q_{dp} \cdot k_d$$
$$Q_{d,max} = 7000 \cdot 1,5 = 10500 \text{ l/den} = 10,5 \text{ m}^3\text{/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody $Q_{h,max}$ [m³/hod]:

$$Q_{h,max} = (Q_{d,max}/t) \cdot k_h$$
$$Q_{h,max} = (10500/24) \cdot 5,0 = 2187,5 \text{ l/h} = 2,187 \text{ m}^3\text{/h}$$

Roční potřeba vody Q_{rok} [m³/rok]:

$$Q_{rok} = q_{rok} \cdot n$$
$$Q_{rok} = 36,5 \cdot 70 = 2555 \text{ m}^3\text{/rok}$$

Bilance potřeby teplé vody:

Potřeba teplé vody Q_{TVdp} [l/den]:

$$Q_{TVdp} = V_{w,f,day} \cdot f$$
$$Q_{TVdp} = 50 \cdot 70 = 3500 \text{ l/den}$$

Bilance odtoku splaškových vod:

Průměrný denní odtok splaškové vody Q_{dp} [l/den]:

$$Q_{dp} = q_s \cdot n = 100 \cdot 70 = 7000 \text{ l/den}$$

Maximální denní odtok splaškové vody $Q_{d,max}$ [l/den]:

$$Q_{d,max} = Q_{dp} \cdot k_d$$
$$Q_{d,max} = 7000 \cdot 1,5 = 10500 \text{ l/den} = 10,5 \text{ m}^3\text{/den}$$

Maximální hodinový odtok splaškové vody $Q_{h,max}$ [l/h]:

$$Q_{h,max} = (Q_{d,max}/t) \cdot k_h$$
$$Q_{h,max} = (10500/24) \cdot 5,0 = 2187,5 \text{ l/h}$$

Roční odtok splaškové vody Q_{rok} [m³/rok]:

$$Q_{rok} = (Q_{d,max} \cdot 365)/1000$$
$$Q_{rok} = (10500 \cdot 365)/1000 = 3832,5 \text{ m}^3\text{/rok}$$

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SRÁŽKOVÝCH VOD

Bilance odtoku srážkových vod:

Roční nátok srážkových vod Q_s [m³/rok] dle přílohy č. 16 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.:

Plocha objektu:

Terasa: 1086,89 m²

$$Q_r = A_{red} \cdot C \cdot i$$

$$Q_r = 0,03 \cdot (1086,89 \cdot 1,0) = 32,61 \text{ l/s}$$

Návrh vpustí:

$$V_x = 32,61 \text{ l/s} / \text{svislá vpust DN100}$$

$$V_x = 32,6 / 5,6$$

$$V_x = 5,82 \Rightarrow \text{NAVRHUJEME VPUST DN100, svislá – celkem 8ks}$$

$$V_x = 40 \text{ l/s} > Q_r = 32,61 \text{ l/s} = \text{vyhovuje}$$

$$\text{Střecha 1: } 161,82 \text{ m}^2$$

$$Q_r = A_{\text{red}} \cdot C \cdot i$$

$$Q_r = 0,03 \cdot (161,82 \cdot 1,0) = 4,85 \text{ l/s}$$

Návrh vpustí:

$$V_x = 4,85 \text{ l/s} / \text{svislá vpust DN75}$$

$$V_x = 4,85 / 5,1$$

$$V_x = 0,95 \Rightarrow \text{NAVRHUJEME VPUST DN75, svislá – celkem 2ks}$$

$$\text{Střecha 2: } 166,87 \text{ m}^2$$

$$Q_r = A_{\text{red}} \cdot C \cdot i$$

$$Q_r = 0,03 \cdot (166,87 \cdot 1,0) = 5,01 \text{ l/s}$$

Návrh vpustí:

$$V_x = 5,01 \text{ l/s} / \text{svislá vpust DN75}$$

$$V_x = 5,01 / 5,1$$

$$V_x = 0,98 \Rightarrow \text{NAVRHUJEME VPUST DN75, svislá – celkem 2ks}$$

Bezpečnostní přepad vzhledem k množství vtoků není potřeba uvažovat. Tabulku a vpusti lze nahradit jakýmkoliv jiným výrobcem, který bude mít minimálně stejné parametry, se kterými počítal projektant!

Střešní vpusti TW

Název výrobku TOPWET	Typ odvodnění	Rozměr (DN)	Doporučená návrhová kapacita průtoku naměřena dle ČSN 1253-1:2016 J*	Přepočtená doporučená návrhová kapacita na plochu střechy J**	Naměřený průtok TOPWET dle ČSN 1253-1:2016 J***	Dovolený průtok dešťového odpadního potrubí dle ČSN 75 6760 J4 přepočtený na plochu střechy	
						vnitřní	vnější
TW(E) 75 S	svislé	DN 70	5.1 l/s (35 mm)	170 m ²	5.1 l/s (35 mm)	106 m ²	66 m ²
TW(E) 110 S	svislé	DN 100	8.5 l/s (45 mm)	283 m ²	5.6 l/s (35 mm)	270 m ²	100 m ²
TW(E) 125 S	svislé	DN 125	11.2 l/s (55 mm)	373 m ²	7.9 l/s (45 mm)	420 m ²	200 m ²
TW(E) 160 S XL	svislé	DN 150	12.2 l/s (55 mm)	406 m ²	8.9 l/s (45 mm)	833 m ²	300 m ²
TW(E) 75 V	vodorovné	DN 70	4.0 l/s (35 mm)	133 m ²	4.0 l/s (35 mm)	106 m ²	66 m ²
TW(E) 110 V	vodorovné	DN 100	7.5 l/s (45 mm)	250 m ²	5.4 l/s (35 mm)	270 m ²	100 m ²
TW(E) 125 V	vodorovné	DN 125	9.1 l/s (55 mm)	303 m ²	7.5 l/s (45 mm)	420 m ²	200 m ²

Roční nátok srážkových vod Q_s [m³/rok] dle přílohy č. 16 k vyhlášce č. 428/2001 Sb.:

$$Q_s = A_{\text{red}} \cdot h$$

$$A_{\text{red}} = \sum A \cdot C$$

$$A_{\text{red}} = \sum A_{\text{Atika}} + A_{\text{střecha}}$$

$$A_{\text{red}} = A_{\text{horní nepropustná vrstva}} \cdot C = (1086,89 + 161,82 + 166,87) \cdot 1,0 = 1415,58 \text{ m}^2$$

$$Q_s = 1415,58 \cdot 0,522 = 738,93 \text{ m}^3/\text{rok}$$

L. POŽADAVKY NA KAPACITY VEŘEJNÝCH SÍTÍ KOMUNIKAČNÍCH VEDENÍ A ELEKTRONICKÉHO KOMUNIKAČNÍHO ZAŘÍZENÍ VEŘEJNÉ KOMUNIKAČNÍ SÍTĚ

Navrhnutý objekt bude na sdělovací vedení napojen pomocí nové přípojky sdělovacího vedení.

M. PŘEDPOKLÁDANÝ STAVEBNÍ POSTUP PODLE ZÁSAD ORGANIZACE VÝSTAVBY, VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, SOUVISEJÍCÍ (PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ) INVESTICE

Předpokládané zahájení stavby je stanoveno na 06/2025

Předpokládané ukončení stavby je stanoveno na 06/2026

Postup výstavby je rozdělen do několika základních částí:

- Převzetí staveniště
- Zřízení zařízení staveniště
- Hrubé vytyčení sítě technické infrastruktury
- Hrubé terénní úpravy

- Demolice
- Provedení výkopů základů a ostatních výkopů a rýh
- Betonářské práce na základech
- Betonářské práce na vodorovných konstrukcích
- Svislé konstrukce zděné
- Střešní plášť
- Klempířské a zámečnické práce
- Montáž výplní otvorů
- Provedení přípojek sítí technické infrastruktury
- Montáž vnitřních rozvodů
- Provedení povrchových úprav
- Provedení zpevněných ploch a terénních úprav
- Dokončovací práce
- Demontáž zařízení staveniště

Plán kontrolních prohlídek:

- před zahájením stavebních prací na pozemku
- před kolaudací stavby

Předpokládá se, že souběžně se bude pracovat na revitalizaci venkovního prostoru, která je řešená v samostatné projektové dokumentaci.

N. POŽADAVKY NA PŘEDČASNÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB A ZKUŠEBNÍ PROVOZ STAVEB, DOBA JEJICH TRVÁNÍ VE VZTAHU K DOKONČENÍ A UŽÍVÁNÍ STAVBY

S předčasným ani zkušebním provozem se v rámci stavby neuvažuje.

O. SEZNAM VÝSLEDKŮ ZEMĚMĚŘICKÝCH ČINNOSTÍ PODLE JINÉHO PRÁVNÍHO PŘEDPISU¹⁾, KTERÉ MAJÍ PODLE PROJEKTU VÝSLEDKŮ ZEMĚMĚŘICKÝCH ČINNOSTÍ VZNIKNOU PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY

V rámci projektové dokumentace bylo provedeno předprojektové zaměření pozemku stavby. Před zahájením stavebních prací bude provedeno vytyčení nové části objektu dle platné legislativy.

2. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

PODROBNÝ POPIS KOMPOZICE PROSTOROVÉHO A ARCHITEKTONICKÉHO ŘEŠENÍ

SO 01 – Bydlení pro seniory

Jedná se o hlavní objekt stavby. Navržený objekt je podsklepený s podzemním parkováním, má pět nadzemních podlaží a je zastřešen plochou střechou. Objekt má uskakuující zdivo, je lineární a západní strana objektu je lehce zalomená. Zalomení je z důvodu výhledu na město Brno. Každé podlaží je ustupující a páté nadzemní podlaží je tvořeno převážně pobytovou terasou s extenzivní zelenou střechou. Objekt je doplněn od balkóny, které tvoří organickou křivku po obvodu celého objektu. Administrativní a vedlejší místnosti jsou směřovány na sever, obytné místnosti zase na jih. Celá jižní strana objektu je tvořena bytovými jednotkami. Byty v 1.NP mají vlastní zahrádku. Omítka je navrhnutá bílá v kontrastu se vzhledem balkonového zábradlí. Toto zábradlí je skleněné a obsahuje dichroickou fólii, která mění barvy od oranžové přes růžovou a fialovou po modrou. Tomuto vizuálnímu aspektu napomáhá organické zábradlí. Barevnostně objekt nevyčnívá, protože okolní zástavba je taktéž barevná. Ve fasádě jsou použity francouzská okna pro lepší prosvětlení budovy.

Základová konstrukce je navrhnutá jako masivní železobetonová deska, na které jsou v 1.PP uloženy obvodové nosné železobetonové stěny obsahující beton s hydrofobním přídatkem. Od 1.NP je obvodové nosné zdivo z vápenocementových tvarovek.

3. STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 CELKOVÁ KONCEPCE STAVEBNĚ TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ

SO 01 – Bydlení pro seniory

Jedná se o hlavní objekt stavby. Navržený objekt je podsklepený s podzemním parkováním, má pět nadzemních podlaží a je zastřešen plochou střechou. Objekt má uskakující zdivo, je lineární a západní strana objektu je lehce zalomená. Základová konstrukce je navrhnutá jako masivní železobetonová deska tl. 300 mm, na které jsou v 1.PP uloženy obvodové 300 mm nosné železobetonové stěny obsahující beton s hydrofobním přídavkem. Od 1.NP je obvodové nosné zdivo z vápenocementových tvarovek tl. 240 mm zateplené fasádním šedým polystyrenem EPS 70 F tl. 250 mm. Nové stropní konstrukce jsou navrženy pomocí ŽB monolitických desek. 4.NP je zastřešeno pobytovou terasou spádovanou pomocí pěnobetonu. Na terase jsou navrhnuté komunikace z dřevěných terasových prken, ostatní plochy jsou z extenzivní zelené střechy. Střecha nad 5.NP je plochá, spádovaná pomocí EPS spádových klínů. Svrchní část střechy je u extenzivní zelené střechy. Kolem šachet, vpustí, atik a po obvodu terasy bude zhotoven pruh praného říčního kameniva fr. 13-32 mm, a to v pouze v případech, kde je zelená/vegetační střecha. Odvod dešťových vod bude řešen pomocí střešních vpustí, které odvádí vodu do vsakovacích tunelů umístěné v nejnižším bodě pozemku. Fasáda bude doplněna o plastové výplně otvorů. Spádování balkónů je řešené pomocí cementového potěru.

V objektu jsou navrženy dva výtahy, jeden lůžkový a jeden bezbariérový. Lůžkový výtah stojící samostatně a je odhlučněn pomocí zdvojení ŽB zdiva a vložení trvale pružného pásu z PUR mezi ně. Druhý výtah je umístěn v zrcadle schodiště, které je z ISO konzolí.

Celá stavba je bezbariérová.

3.2 CELKOVÉ ŘEŠENÍ PODMÍNEK PŘÍSTUPNOSTI

A. CELKOVÉ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPNOSTI STAVBY SE SPECIFIKACÍ ČÁSTI STAVBY, KTERÉ PODLÉHAJÍ POŽADAVKŮM NA PŘÍSTUPNOST, VČETNĚ DOPADŮ PŘEDČASNÉHO UŽÍVÁNÍ A ZKUŠEBNÍHO PROVOZU A VLIVU OBJEKTU NA OKOLÍ

Přístup k řešenému území je zajištěn ze stávající vedlejší komunikace na severní straně navrhnutého objektu. Příjezd k objektu bude přes nově navržené pojezdové a pochozí plochy. Objekt má dva hlavní vstupy, oba jsou umístěné na severu a lze se k nim dostat pomocí nově navržené pochozí plochy. Tato plocha vede až k hlavní komunikaci na západní straně řešeného území. Z druhé strany vede pokračuje podél východní strany navrhnutého objektu. V řešeném území se nachází trafostanice, proto byla nutnost zachovat původní příjezd k ní.

S předčasným a zkušebním provozem se v projektu nepočítá.

B. POPIS NAVRŽENÝCH OPATŘENÍ – ZEJMÉNA PŘÍSTUP KE STAVBĚ, PROSTORY STAVBY A SYSTÉMY URČENÉ PRO UŽÍVÁNÍ VEŘEJNOSTÍ

V návrhu se pracuje s využitím prostorů v 1.NP pro komerci, proto není omezen přístup pro veřejnost do těchto prostorů. Pouze prostory zahrádek jsou oploceny a příjezd do podzemních garáží bude řešen pomocí brány.

C. POPIS DOPADŮ NA PŘÍSTUPNOST Z HLEDISKA UPLATNĚNÍ ZÁVAŽNÝCH ÚZEMNĚ TECHNICKÝCH NEBO STAVEBNĚ TECHNICKÝCH DŮVODŮ NEBO JINÝCH VEŘEJNÝCH ZÁJMŮ

Veškeré územně technické nebo stavebně technické důvody nebo veřejné zájmy jsou zapracovány v dokumentaci.

3.3 ZÁSADY BEZPEČNOSTI PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezpečnost při užívání stavby je zajištěna vyhláškou 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

3.4 TECHNICKÝ POPIS STAVBY

A. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Na řešeném pozemku se nachází 2x řadová zástavba o šesti dvoupodlažních rodinných domech zastřešené plochou střechou. Z důvodu výskytu azbestu je nutnost tyto stavby zdemolovat. Zároveň je zbývající zelená plocha nahodile zalesněna stromy a náletovými dřevinami.

B. POPIS NAVRŽENÉHO STAVEBNĚ TECHNICKÉHO A KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

Navržený objekt je podsklepený s podzemním parkováním, má pět nadzemních podlaží a je zastřešen plochou střechou. Objekt má uskakuující zdvoje, je lineární a západní strana objektu je lehce zalomená. Základová konstrukce je navrhnutá jako masivní železobetonová deska tl. 300 mm, na které jsou v 1.PP uloženy obvodové 300 mm nosné železobetonové stěny obsahující beton s hydrofobním přídatkem. Od 1.NP je obvodové nosné zdvoje z vápenocementových tvarovek tl. 240 mm zateplené fasádním šedým polystyrenem EPS 70 F tl. 250 mm. Nové stropní konstrukce jsou navrženy pomocí ŽB monolitických desek. 4.NP je zastřešeno pobytovou terasou spádovanou pomocí pěnobetonu. Na terase jsou navrhnuté komunikace z dřevěných terasových prken, ostatní plochy jsou z extenzivní zelené střechy. Střecha nad 5.NP je plochá, spádovaná pomocí EPS spádových klínů. Svrchní část střechy je u extenzivní zelené střechy. Kolem šachet, vpustí, atik a po obvodu terasy bude zhotoven pruh praného říčního kameniva fr. 13-32 mm, a to v pouze v případech, kde je zelená/vegetační střecha. Odvod dešťových vod bude řešen pomocí střešních vpustí, které odvádí vodu do vsakovacích tunelů umístěné v nejnižším bodě pozemku. Fasáda bude doplněna o plastové výplně otvorů. Spádování balkónů je řešené pomocí cementového potěru.

V objektu jsou navrženy dva výtahy, jeden lůžkový a jeden bezbariérový. Lůžkový výtah stojící samostatně a je odhlučněn pomocí zdvojení ŽB zdva a vložení trvale pružného pásu z PUR mezi ně. Druhý výtah je umístěný v zrcadle schodiště, které je z ISO konzolí.

Celá stavba je bezbariérová.

C. POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ VODNÍHO DÍLA S OHLEDEM NA JEHO CHARAKTER A ÚČEL, NÁVRHOVÁ KAPACITA, KATEGORIZACE VODNÍHO DÍLA PRO POTŘEBY TECHNICKOBEZPEČNOSTNÍHO DOHLEDU APOD.

Vodní dílo se v projektu nenachází.

3.5 TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ – VÝČET A POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

A. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Veškeré stávající technologické řešení bývalých objektů nebude využito.

B. POPIS NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

ŘEŠENÍ VZDUCHOTECHNIKY:

Pro prostory bydlení pro seniory je navržena VZT jednotka, které je umístěna v technický prostorech v 1.PP. Sání vzduchu je na střeše objektu, přes nasávací úkos s tahokovem. Přiváděný vzduchu bude VZT jednotkou filtrován, rekuperován, ohříván v létě dochlazován. Vzduch bude do řešených prostor přiváděn pozinkovaným čtyřhranným a kruhovým spiro potrubím. Vzduch bude v prostorech distribuován přívodními dvouřadými vyústkami, které budou instalovány v potrubí, na každé odbočce do jednotlivé místnosti bude instalována regulační klapka, pro zaregulování požadovaného množství vzduchu, rychlost na vyústce je maximálně 2 m/s.

ŘEŠENÍ VYTÁPĚNÍ:

Vytápění celého objektu dětské skupiny bude zajištěno prostřednictvím tepelného čerpadla typu vzduch-voda v kombinaci se systémem podlahového vytápění.

FVE SPECIFIKACE:

Pro výrobu elektrické energie je instalováno 20 fotovoltaických panelů (FVE) s celkovým výkonem 10 kWp. Tyto panely přispívají k energetické soběstačnosti a snižují spotřebu energie z distribuční sítě.

TECHNICKÁ DATA VÝTAHU:

Druh: trakční osobní invalidní

Typ výtahu: ORONA 3G

Nosnost: 630 kg/8 osob

Pracovní zdvih: 17 m (dle stavebního výkresu)

Jmenovitá rychlost: 1 m/s

Počet stanic/nákladíšť: 6/6 neprůchozí

Systém pohonu: bezpřevodový stroj s plynulou regulací rozjezdu a dojezdu, frekvenční řízení, motor cca 4,5 kW, jmenovitý proud 10,9 A

Rozměr šachty: šířka 1 600 mm
hloubka 1 725 mm
hlava 3 400 mm
prohlubeň 1 000 mm

Rozměr kabiny: šířka 1 100 mm
hloubka 1 400 mm
výška 2 100 mm

Druh: trakční lůžkový

Typ výtahu: MonoSpace 700 DX

Nosnost: 1600 kg/21 osob

Pracovní zdvih: 17 m (dle stavebního výkresu)

Jmenovitá rychlost: 1 m/s

Počet stanic/nákladíšť: 6/6 neprůchozí

Systém pohonu: bezpřevodový stroj s plynulou regulací rozjezdu a dojezdu, frekvenční řízení, motor cca 4,5 kW, jmenovitý proud 10,9 A

Rozměr šachty: šířka 2170 mm
hloubka 2725 mm
hlava 3850 mm
prohlubeň 1 300 mm

Rozměr kabiny: šířka 1 400 mm
hloubka 2 300 mm
výška 2 200 mm

Vybavení výtahu i kabiny bude odpovídat vyhlášce 398/2009 Sb. o přepravě osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

C. ENERGETICKÉ VÝPOČTY

Neřeší se.

3.6 ZÁSADY POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

A. CHARAKTERISTIKY A KRITÉRIA PRO STANOVENÍ KATEGORIE STAVBY PODLE POŽADAVKŮ JINÉHO PRÁVNÍHO PŘEDPISU²⁾ - VÝŠKA STAVBY, ZASTAVĚNÁ PLOCHA, POČET PODLAŽÍ, POČET OSOB, PRO KTERÝ JE STAVBA URČENA, NEBO JINÝ PARAMETR STAVBY, ZEJMÉNA SVĚTLÁ VÝŠKA PODLAŽÍ NEBO DÉLKA TUNELU APOD.

Dispoziční řešení chodeb a vstupů do bytových jednotek bylo navrženo tak, aby splňovalo normové požadavky na maximální vzdálenost únikových cest. Další aspekty požární bezpečnosti nebyly řešeny.

B. KRITÉRIA – TŘÍDA VYUŽITÍ, PŘÍTOMNOST NEBEZPEČNÝCH LÁTEK NEBO JINÝCH RIZIKOVÝCH FAKTORŮ, PROHLÁŠENÍ STAVBY ZA KULTURNÍ PAMÁTKU

V objektu se neuvažuje s přítomností žádných nebezpečných látek ani jiných rizikových faktorů.

3.7 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA BUDOVY

ŘEŠENÍ POŽADAVKŮ NA ENERGETICKOU NÁROČNOST, ÚSPORU ENERGIE A TEPELNOU OCHRANU BUDOV

Návrh objektu je navržen tak, aby byla co nejmenší potřeba energie a maximálně byla využita tepelná ochrana, která zároveň ušetří energii.

3.8 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBU, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

A. VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ – ZEJMÉNA PARAMETRY VNITŘNÍHO MIKROKLIMATU, STÍNĚNÍ, OSVĚTLENÍ, PROSLUNĚNÍ, OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM APOD.

Celá budova je vybavena systémem nuceného větrání, který zajišťuje pravidelnou výměnu vzduchu. Pro prostory bydlení pro seniory je navržena VZT jednotka, které je umístěna v technické místnosti. Přiváděný vzduch bude VZT jednotkou filtrován, rekuperován, ohříván. Vzduch bude v prostorech distribuován přívodními dvouřadými vyústkami, které budou zabudované v podhledu. Technické místnosti budou provětrány samostatným zařízením – odvodní ventilátor. Ventilátor bude instalovaný v technické místnosti, bude spínán na základě teplotního čidla. Vzduch bude odváděn přes krycí mřížku, tlumič hluku k ventilátoru a následně bude vyfukován na fasádě objektu.

Vytápění celého objektu bude zajištěno prostřednictvím tepelného čerpadla typu vzduch-voda v kombinaci hlavici s podlahovým vytápěním v 1.NP až 5.NP.

Na střeše budou umístěny FVE panely. Vyrobená energie bude prioritně spotřebována v objektu, na osvětlení, pomocné energie, ohřev TV a vytápění. Osvětlení bude řešeno pomocí LED svítidel. Okna budou zhotovena z trojskla $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Všechny obytné místnosti budou osvětleny přirozeně, objekt je dostatečně prosluněn.

Stínění objektu je zajištěno pomocí systému venkovních žaluzií

Zásobování domu vodou bude řešeno nově vybudovanou vodovodní přípojkou, napojenou na veřejnou síť. Stávající vodovodní přípojky vedoucí přes pozemek do původních rodinných domů budou odstraněny a zaslepeny u hlavního řádu (demolice původních objektů není předmětem této dokumentace). To stejné platí u kanalizace, sdělovacích vedení a NN.

Odpady vzniklé při provozu budou předávány podle platné obecně závazné vyhlášky města.

B. VLIV NA VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ – ZEJMÉNA HLUK A VIBRACE, ZASTÍNĚNÍ, PRAŠNOST, OMEZENÍ VLIVU STAVBY NA VZNIK TEPELNÉHO OSTROVA

Vlastní stavba svým provozem není zdrojem nadměrného hluku, vibrací, prašnosti apod. V průběhu zhotovování stavby nebudou překročeny povolené limity.

V průběhu realizace budou veškeré stavební činnosti prováděny a koordinovány tak, aby v chráněném venkovním prostoru okolí stavby nedocházelo k překročení hygienických limitů hluku ze stavební činnosti stanovených v § 12 odst. 6 a v příloze č. 3, část B) NV ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Průběh hlukově významných stavebních činností bude organizací prací, personálním a technickým vybavením zkrácen na nezbytně nutnou dobu. Pro stavební práce budou používána pouze zařízení a nářadí v bezvadném technickém stavu.

Před zahájením užívání stavby budou investorovi předloženy doklady, prokazující vhodnost materiálů pro styk s pitnou vodou, ve smyslu vyhl. MZ ČR 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výroby přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody.

Lze předpokládat, že sousední domy byly navrhované dle platné normy ČSN 73 0532 – akustika – ochrana hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí – požadavky, kde je stanovena minimální vzduchová neprůzvučnost obvodových stěn, vlastní stavby svým provozem tedy nijak neovlivní okolní zástavbu.

C. PŘI ZMĚNÁCH STAVBY – DOPADY ZMĚN NA PROSTŘEDÍ – ZEJMÉNA POSOUZENÍ TEPLOTNĚ VLHKOSTNÍ BILANCE

Nové navržené konstrukce a technologická zařízení nijak zásadně neupravují teplotně vlhkostní poměry v objektu.

3.9 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ, OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ, PŘED BLUDNÝMI PROUDY A KOROZÍ, PŘED TECHNICKOU I PŘÍRODNÍ SEIZMICITOU, PŘED AGRESIVNÍ A TLAKOVOU PODZEMNÍ VODOU, VLHKOSTÍ, PŘED HLUKEM A OSTATNÍMI ÚČINKY – VLIV PODDOLOVÁNÍ, PLYNY (ZEJMÉNA VÝSKYT METANU) APOD. PŘI ZMĚNÁCH STAVBY DOPADY ZMĚN NA STAVEBNÍ KONSTRUKCE – ZEJMÉNA POSOUZENÍ TEPLTNĚ VLHKOSTNÍ BILANCE

Bylo provedeno měření radonu, jehož index byl stanoven jako střední. Stavbu budeme dostatečně chránit před radonem kvalitní izolací a pod pobytovými místnostmi bude zhotoveno odvětrání podloží.

Stavbu není nutné nijak chránit před bludnými proudy a korozi, technickou seizmicitou, agresivní a tlakovou podzemní vodou ani ostatními účinky. Stavba je navržena v klidnější části města, silnice nevykazuje nadměrné množství hluku. Vzhledem k hlukovým místům jsme navrhli kvalitní okna, dveře a kvalitní plášť, který dostatečně eliminuje tohle hlukové zatížení. Navržená stavba se nenachází v záplavovém území, proto není nutno řešit protipovodňová opatření.

4. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

A. NAPOJOVACÍ MÍSTA NA STÁVAJÍCÍ TECHNICKOU INFRASTRUKTURU A PŘELOŽKY TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY, KŘÍŽENÍ SE STAVBAMI TECHNICKÉ A DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY A SOUBĚHY S NIMI V PŘÍPADĚ, KDY JE STAVBA UMÍSTĚNA V OCHRANNÉM PÁSMU STAVBY TECHNICKÉ NEBO DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY, NEBO JE-LI OHROŽENA BEZPEČNOST

PITNÁ VODA

Zásobování objektu vodou bude řešeno pomocí nové vodovodní přípojky, napojené na stávající vodovodní řád.

ELEKTRICKÁ ENERGIE

Zásobování přístavby a nástavby elektrickou energií bude řešeno novou elektrickou přípojkou, napojenou na stávající vedení ve správě EG.D.

SPLAŠKOVÉ VODY

Splaškové vody budou svedeny do veřejné kanalizace pomocí nové kanalizační přípojky. Splaškové vody z 1.PP budou nejdřív svedeny do přečerpávací stanice a až poté do veřejné kanalizace.

DEŠŤOVÉ VODY

Dešťové vody ze střechy budou svedeny do akumulární nádrže a poté do vsakovacích bloků.

SDĚLOVACÍ VEDENÍ

Stavba bude napojena na stávající elektronickou komunikaci pomocí nové přípojky.

B. VÝKONOVÉ KAPACITY, PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, DÉLKY

Není řešeno.

5. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

A. POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ, VČETNĚ PŘÍJEZDU JEDNOTEK POŽÁRNÍ OCHRANY, ÚNOSNOST VOZOVEK, POLOMĚRY ZATÁČENÍ NA KRUHOVÝCH OBJEZDECH, VLEČNÉ KŘIVKY

V rámci navrženého objektu budou zhotoveny nové zpevněné pojezdové plochy, které budou napojeny na stávající dopravní infrastrukturu.

B. NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU VČETNĚ NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ CHODNÍKY A POCHOZÍ PLOCHY

Řešený objekt bude napojen novou zpevněnou pochozí i pojezdovou plochou na stávající asfaltovou komunikaci.

C. PŘELOŽKY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Není součástí této projektové dokumentace.

D. DOPRAVA V KLIDU VČETNĚ VYHRAZENÝCH PARKOVACÍCH STÁNÍ A ZDROJE ENERGIE PRO ALTERNATIVNÍ POHONY

Pro účely bydlení pro seniory je navrženo nové podzemní parkování s 32 standartními parkovacími místy a 3 bezbariérovými.

E. PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

Není součástí této projektové dokumentace.

F. POPIS PŘÍSTUPNOSTI A BEZBARIÉROVÉHO UŽÍVÁNÍ VČETNĚ POPISU DOPADŮ NA PŘÍSTUPNOST Z HLEDISKA UPLATNĚNÍ ZÁVAŽNÝCH ÚZEMNĚ TECHNICKÝCH NEBO STAVEBNĚ TECHNICKÝCH DŮVODŮ NEBO JINÝCH VEŘEJNÝCH ZÁJMŮ

Navržená stavba spadá do působnosti vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Při návrhu nástavby byly tyto požadavky respektovány a jednotlivé konstrukce přizpůsobeny těmto požadavkům.

6. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

VEGETAČNÍ ÚPRAVY SE NAVRHUJÍ VE VAZBĚ NA VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ S PRIMÁRNÍM POŽADAVKEM PRO VYUŽITÍ SRÁŽKOVÉ VODY PRO NAVRHOVANOU VEGETACI

A. POPIS A PARAMETRY TERÉNNÍCH ÚPRAV

V rámci projektu bude docházet k částečnému kácení dřevin.

Jedná se o zapravení okolí stavby a staveniště, provedení vhodných terénních úprav a jejich zatravnění. Způsob zatravnění bude probíhat dle skutečného rozsahu poškození stávající zeleně po dokončení stavebních prací. V případě větších terénních úprav dojde zkultivování půdy doplněním chybějící zeminy trávnickovým substrátem nebo kvalitní ornici, srovnání terénu a zasetí trávnickového osiva, v tomto případě parková směs a následné zaválení. V případě potřeby dojde k chemickému odstranění stávajícího trávníku. Ke kultivaci bude použita vhodná technika, ujezděnou půdu bude případně nutné rozorat. V případě poničení menšího rozsahu bude doplnění postižených míst zapraveno zasetím mixem trávnickového osiva, srovnáním terénu a zaválením.

U zachovaných dřevin nedojde k poškození dřevin, tzn. bude dodržena norma ČSN 83 9061, zejména tato ustanovení: v kořenovém prostoru dřevin se nesmí hloubit rýhy, koryta a stavební jámy. Nelze-li tomu v určitých případech zabránit, smí se hloubit pouze ručně nebo s využitím odsávací techniky. Nejmenší vzdálenost výkopových prací od paty kmene má být čtyřnásobek obvodu kmene ve výšce 1 m (nejméně 2,5 m). Při výkopech nesmí dojít k přetnutí kořenů větších než 2 cm. Poraněním je nutno zabránit, případně je nutno kořeny ošetřit. Kořeny je třeba přetnout ostře a místa řezu zahladit a ošetřit. Kořenový prostor stromů nesmí být zatěžován pojezdy, odstavováním strojů a vozidel, skladováním stavebního materiálu. V kořenovém prostoru se nesmí odkopávat půda.

B. VEGETAČNÍ PRVKY

Projektem je navrženo zatravnění nezastavěných ploch, na severní části nad objektem jsou navrženy vegetační pásy nižší i vyšší zeleně. Okolí stavby bude doplněno o další okrasnou zelení.

C. BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Nejsou řešena.

7. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

A. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OPATŘENÍ VEDOUcí K MINIMALIZACI NEGATIVNÍCH VLIVŮ - ZEJMÉNA PŘÍRODA A KRAJINA, ZAJIŠTĚNÍ MIGRACE PRO VODNÍ ŽIVOČICHY, VLIV DÍLA NA KORYTO A JEHO OKOLÍ, NATURA 2000, OMEZENÍ NEŽÁDOUCÍCH ÚČINKŮ VENKOVNÍHO OSVĚTLENÍ, PŘÍTOMNOST AZBESTU, HLUK, VIBRACE, VODA, ODPADY, PŮDA, VLIV NA KLIMA A OVZDUŠÍ, VČETNĚ ZAŘAZENÍ STACIONÁRNÍCH ZDROJŮ A ZHODNOCENÍ SOULADU S OPATŘENÍMI UVEDENÝMI V PŘÍSLUŠNÉM PROGRAMU ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ PODLE JINÉHO PRÁVNÍHO PŘEDPISU³⁾

HLUK A VIBRACE

Zhotovením ani provozováním stavby nebudou překročeny povolené hodnoty hluku stanovené hygienickými předpisy. Opatření před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. je preventivně řešeno kvalitními výplněmi otvorů a zděným obvodovým pláštěm.

OCHRANA VOD

Podzemní vody nebudou stavbou dotčeny. Splaškové vody budou svedeny do veřejné kanalizace obce Brno. Dešťové vody budou v maximální možné míře zachytávány na pozemku stavby. Část dešťových vod ze střechy bude svedena pomocí vtoků do akumulací nádrže a vsakovacích tunelů.

ODPADY

Přepavní prostředky při přepravě odpadu budou uzavřeny nebo budou mít ložnou plochu zakrytu, aby bylo zabráněno úniku převáženého odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, bude odpad neprodleně odstraněn a místo bude uklizeno. Při kontrolní prohlídce budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití není možné, a evidence odpadů ze stavby (přehled druhů odpadů, vč. jejich množství a způsobu naložení s těmito odpady).

PŮDA

Navrženou stavbou nedochází k vyjímání půdy ze zemědělského půdního fondu. Vykopaná zemina, která není považována za ornici bude uskladněna na dočasné deponii. Vykopaná zemina může být použita na hrubé terénní úpravy. Přebytečná vytěžená zemina z výkopových prací, bude předána oprávněné osobě.

OVZDUŠÍ

Navržená stavba nebude mít negativní vliv na stávající ovzduší v blízkém okolí.

PŘÍRODA A KRAJINA

Navržená stavba nezasahuje do evropsky významných lokalit soustavy Natura 2000 (lokalit chránící nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště na území EU). Součástí soustavy Natura 2000 jsou ptačí oblasti a evropsky významné lokality. Navržená stavba má minimální vliv na ochranu přírody a krajiny.

B. ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM

Veškeré známe podmínky závazných stanovisek jsou zpracovány v projektové dokumentaci.

C. V PŘÍPADĚ ZÁMĚRŮ SPADAJÍCÍCH DO REŽIMU ZÁKONA O INTEGROVANÉ PREVENCI ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZPŮSOBU NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH NEBO INTEGROVANÉ POVOLENÍ, BYLO-LI VYDÁNO

Nenachází se.

8. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

A. ZÁSOBOVÁNÍ STAVBY VODOU – PŘIPOJENÍ KE ZDROJI

Zásobování objektu vodou bude řešeno novou vodovodní přípojkou, napojenou na stávající vodovodní řád.

B. ODPADNÍ VODY – NAKLÁDÁNÍ A LIKVIDACE

Splaškové vody budou svedeny do veřejné kanalizace pomocí nové kanalizační přípojky. Splaškové vody z 1.PP budou nejdřív svedeny do přečerpávací stanice a až poté do veřejné kanalizace.

C. SRÁŽKOVÉ VODY – VYUŽITÍ, NAKLÁDÁNÍ

Část dešťových vod ze střechy bude svedena pomocí vtoků do akumulární nádrže a vsakovacích tunelů.

D. VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ VODNÍHO DÍLA APOD.

Žádné vodní dílo není v projektu řešeno.

9. OCHRANA OBYVATELSTVA

SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ ÚKOLŮ OCHRANY OBYVATELSTVA

A. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ VAROVÁNÍ A INFORMOVÁNÍ OBYVATELSTVA PŘED HROZÍCÍ NEBO NASTALOU MIMOŘÁDNOU UDÁLOSTÍ

V rámci rozsahu projektu není řešeno.

B. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ UKRYTÍ OBYVATELSTVA

Není řešeno.

C. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY PŘED NEBEZPEČNÝMI ÚČINKY NEBEZPEČNÝCH LÁTEK U STAVEB V ZÓNÁCH HAVARIJNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Není řešeno.

D. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY PŘED POVODŇEMI

Navržená stavba se nenachází v záplavovém území, proto není nutno řešit protipovodňová opatření.

E. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ SOBĚSTAČNOSTI STAVBY PRO PŘÍPAD VÝPADKU ELEKTRICKÉ ENERGIE U STAVEB OBČANSKÉHO VYBAVENÍ

Není řešeno.

F. ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY STÁVAJÍCÍCH STAVEB CIVILNÍ OCHRANY V ÚZEMÍ DOTČENÉM STAVBOU NEBO STAVENIŠTĚM, JEJICH VÝČET, UMÍSTĚNÍ A POPIS MOŽNÉHO DOTČENÍ JEJICH FUNKCE A PROVOZUSCHOPNOSTI

V rámci projektu není třeba řešit.

G. ŘEŠENÍ OCHRANY OBYVATELSTVA Z HLEDISKA OSOB S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

Navržená stavba spadá do působnosti vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Při návrhu nástavby byly tyto požadavky respektovány a jednotlivé konstrukce přizpůsobeny těmto požadavkům. Stávající bezbariérové užívání stavby nebylo nikterak měněno.

10. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

A. POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ

Objekt bude v průběhu výstavby zásobován médii ze stávajících přípojek. Staveniště bude dle potřeb stavby oploceno kombinací stávajícího oplocení areálu a dočasným pevným oplocením. Osvětlení vnitřních prostor zařízení staveniště bude provedeno osvětlením. Osvětlení vnějších komunikací bude provedeno umělým osvětlením. Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody ze stávajících rozvodů. Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě. Staveniště bude dále vybaveno: kanceláří stavbyvedoucího, lékárníčkou, přenosnými hasicími přístroji, havarijní soupravou pro záchyt vody s nebezpečnými látkami, šatnami pracovníků, hygienickým zařízením s nádobami pro úklid zbytkového odpadu.

B. ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ, PŘEVÁDĚNÍ VODY – NÁVAZNOST NA POVODŇOVÝ PLÁN STAVBY

Vzhledem k rozsahu stavby není třeba řešit.

C. NAPOJENÍ STAVENIŠŤ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, VSTUP A VJEZD NA STAVBU, PŘÍSTUP NA STAVBU PO DOBU VÝSTAVBY, POPŘÍPADĚ PŘÍSTUPOVÉ TRASY

Stavba bude napojena sjezdem na stávající okolní dopravní infrastrukturu.

D. ÚPRAVY PRO PŘÍSTUPNOST A BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ – OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ VE VZTAHU K POCHOZÍM PLOCHÁM, ZABEZPEČENÍ VÝKOPŮ PROTI PÁDU, PŘÍSTUPY K POZEMKŮM A OBJEKTŮM, OBCHOZÍ TRASY PRO OSOBY S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE VČETNĚ DOČASNÝCH PŘECHODŮ A MÍST PRO PŘECHÁZENÍ, NÁHRADA ZA ZÁBOR VYHRAZENÝCH PARKOVACÍCH STÁNÍ A OBCHOZÍCH TRAS

Vzhledem k rozsahu stavby není třeba řešit.

E. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY VČETNĚ OMEZENÍ NEGATIVNÍCH VLIVŮ

V průběhu realizace budou veškeré stavební činnosti prováděny a koordinovány tak, aby v chráněném venkovním prostoru okolí stavby nedocházelo k překročení hygienických limitů hluku ze stavební činnosti stanovených v § 12 odst. 6 a v příloze č. 3, část B) NV ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Průběh hlukově významných stavebních činností bude organizací prací, personálním a technickým vybavením zkrácen na nezbytně nutnou dobu. Pro stavební práce budou používána pouze zařízení a nářadí v bezvadném technickém stavu.

Nepříznivé důsledky stavební činnosti budou eliminovány realizací souboru opatření:

Časové omezení stavební činnosti: hladina hluku ze stavební činnosti nesmí přesáhnout ve venkovním prostoru hodnotu 65 dB v době od 7 do 21 hodin a v době od 21 do 7 hodin hodnotu 45 dB. Strojní mechanizace bude užitá typů a parametrů s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností.

F. OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ PŘED NEGATIVNÍMI VLIVY PROVÁDĚNÍ STAVBY

Stavby, pracoviště a zařízení staveniště musí být ohrazeny nebo jinak zabezpečeny proti vstupu nepovolaných fyzických osob. Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelné rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení. Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech. Dodavatel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku, z vozidel nesmějí unikat provozní kapaliny, zejm. nafta a olej. Při realizaci bude určený dodavatel z hlediska ochrany ŽP dodržovat vyhl. 169/2013 Sb. O likvidaci odpadů a v průběhu zemních prací a přesunu staveništní sutě bude na přepravních trasách neustále zajišťovat jejich čistotu.

G. POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, DEMONTÁŽ, DEKONSTRUKCE, KÁCENÍ DŘEVIN

Realizací navržené stavby nedochází k asanacím, ale dochází k demolici původních rodinných domů a ke kácení dřevin. Dále bude docházet k bourání části stávajících asfaltových pojízdných ploch, za účelem zpřístupnění objektu novými zpevněnými plochami.

Po prozkoumání jsme nenašli žádné viditelné vady stromů, ale dochází ke kolizi s nově navrženým stavem, bude tedy nutné dřeviny ve vegetačním klidu pokácet za účasti odborného pracovníka. V rámci návrhu bude vysázena zeď nová.

Pro potřeby stavby budou využívány pouze pozemek staveniště a stávající sjezdy dopravního napojení.

I. PRODUKCE ODPADŮ A DRUHOTNÝCH SUROVIN PŘI STAVBĚ – MNOŽSTVÍ, DRUHY A KATEGORIE ODPADŮ A SUROVIN, PŘEDCHÁZENÍ VZNIKU ODPADŮ A ZPŮSOB JEJICH TŘÍDĚNÍ PRO DALŠÍ VYUŽITÍ VČETNĚ POPISU OPATŘENÍ PROTI KONTAMINACI TĚCHTO MATERIÁLŮ, JEJICH ODSTRANĚNÍ APOD.

Nakládání s odpady lze rozdělit na odpady vzniklé stavební činností a užíváním stavby:

Odpady vzniklé stavební činností

Přehled možných odpadů vznikajících při stavbě viz část B.8.g.:

S odpadem vzniklé vlastním provozem při stavebních pracích podle předložené projektové dokumentace bude naloženo v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů – vyhlášky MŽP č. 8/2021 Sb. Nakládání se vzniklými odpady bude prováděno ve smyslu dle zákona 541/2020 Sb. Hierarchie způsobů nakládání s odpady. Tzn.: předcházení vzniku odpadů, příprava k opětovnému použití, recyklace odpadů, jiné využití odpadů, například energetické využití, odstranění odpadů. Odpady budou předávány v jednotlivých stádiích podle zařazení oprávněným osobám provozující: sběrné suroviny, výkupny, sběrné dvory, v krajním případě skládky.

Informace o schválených zařízeních ("seznam oprávněných osob") k nakládání s odpady lze zjistit na internetových portálech krajských úřadů. Nakládání odpadů a jejich posuzování vlastností bude řešeno pomocí vyhlášky č.8/2021 Sb.

Odpady vzniklé při realizaci stavby

Komunální odpady vzniklé při provozu řešené stavby budou předávány podle platné obecně závazné vyhlášky obce.

Vzniklé papírové a lepenkové obaly, plastové obaly, plasty apod. budou recyklovány.

V případě výskytu odpadů s jiným zařazením bude provedena kategorizace a likvidace dle výše uvedeného.

KATALOG ČÍSLO	DRUH ODPADU	KATEGORIE ODPADU	ZPŮSOB LIKVIDACE
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	Recyklace
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	Předání oprávněné osobě
17 02 03	Plasty	O	Recyklace
17 04 07	Směsné kovy	O	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	O	Recyklace
17 04 11	Kabely neuvedené pod 17 04 10	O	Předání oprávněné osobě
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	Předání oprávněné osobě
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	Recyklace, Předání oprávněné osobě
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O	Recyklace
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	Recyklace

Přepavní prostředky při přepravě odpadu budou uzavřeny nebo budou mít ložnou plochu zakrytu, aby bylo zabráněno úniku převáženého odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, bude odpad neprodleně odstraněn a místo bude uklizeno.

Při kontrolní prohlídce budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití není možné, a evidence odpadů ze stavby (přehled druhů odpadů, vč. jejich množství a způsobu naložení s těmito odpady).

Navrženou stavbou nedochází k vyjímání půdy ze zemědělského půdního fondu. Vykopaná zemina, která není považována za ornici bude uskladněna na dočasné deponii. Vykopaná zemina může být použita na hrubé terénní úpravy. Přebytečná vytěžená zemina z výkopových prací, bude předána oprávněné osobě.

K. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ – POPIS PŘÍTOMNOSTI NEBEZPEČNÝCH LÁTEK PŘI VÝSTAVBĚ, POPIS OPATŘENÍ PROTI KONTAMINACI MATERIÁLŮ, STAVBY A JEJÍHO OKOLÍ, OPATŘENÍ K MINIMALIZACI DOPADŮ PŘI PROVÁDĚNÍ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ VČETNĚ OPATŘENÍ PROTI PRAŠNOSTI, OPATŘENÍ NA SNIŽENÍ HLUKU ZE STAVEBNÍ ČINNOSTI, OPATŘENÍ PŘI NAKLÁDÁNÍ S AZBESTEM A OCHRANA DŘEVIN

Při realizaci stavby je potřeba minimalizovat dopady na okolí staveniště z hlediska hluku, vibrací, prašnosti apod. Je nutno dodržovat soubor technicky jednoduchých opatření, která umožňují významně snížit prašnost ze stavby (např. maximální izolace stavby od okolní zástavby, transport stavební suti v potrubích, vhodná forma zvlhčování potenciálních zdrojů prašnosti, čištění a zkrápění komunikací znečištěných při výstavbě, omývání vozidel před výjezdem ze staveniště a zakrývání prašného nákladu plachtou při převozu). Při provádění stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Je nutné dodržovat všechny předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále předpisy o bezpečnosti práce. V průběhu realizace budou vznikat běžné staveništní odpady, které budou odvázeny na řízené skládky k tomu určené. Prováděcí firma nebo osoby angažované v realizaci stavby budou užívat WC v řešeném objektu. S veškerými odpady, které vzniknou při výstavbě a provozu objektu, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. O odpadech. Stavební suť a další odpady, které je možno recyklovat budou recyklovány u příslušné odborné firmy. Obaly stavebních materiálů budou odvázeny na řízené skládky k tomu určené. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou dopravní prostředky při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny. Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude, pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti.

Při provádění stavebních a montážních prací musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníků dodavatele, zejména základní vyhláška 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele, investora a další osoby, oprávněně zdržovat se na stavbě. Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné dohodnuté podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně. Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Výkop realizovaný v zastavěné části a na veřejných prostranstvích, musí být zajištěn proti pádu do výkopu zábradlím. Pracující musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.), potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami. S ohledem na rozsah stavby se na tuto nevztahují povinnosti vyplývající z ustanovení § 15, zák. č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů.

Při realizaci stavby se předpokládá výskyt látek s azbestem. Není nutná ochrana stávajících dřevin.

L. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Při stavebních pracích se bude stavitel řídit zejména zákonem č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnostech nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Při práci budou používány předepsané pracovní postupy a technologie dle příslušných ČSN, budou zabudovány pouze materiály s osvědčením o jakosti a vhodnosti použití pro daný účel. Případné změny technologií, způsob výstavby či záměny materiálů zkoordinuje na vyzvání stavebně technický dozor investora, který bude podrobně seznámen s projektovou dokumentací stavby a bude svou pravidelnou přítomností na stavbě dbát o správné a bezpečné provádění stavby.

V průběhu stavby je třeba dodržovat zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm při činnostech manipulace s hořlavými látkami. Kouření bude dovoleno pouze na vyhrazených místech. Při provádění prací jako je svařování, řezání kovů apod. musí být dodržovány požární bezpečnostní podmínky ve smyslu vyhl. Č. 87/200 Sb. Při provádění svařování ve fázi pokročilé rozestavěnosti stavby budou tyto práce probíhat v režimu svařovacích příkazů. Budou dodrženy požadavky na manipulaci s hořlavými plyny, zejména se svářecími soupravami kyslík – acetylen a tlakovými lahvemi s LPG. Zařízení staveniště bude min. 1 ks přenosného hasicího přístroje.

V průběhu realizace stavby je mimo jiné nutno dodržovat platné požární bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak:

- Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce
- Zákon 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Zákon č. 458/00 Sb. Energetický zákon a související předpisy
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 250/2021 Sb. Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

Další podmínky jsou stanoveny dle samostatné části PD – Požárně bezpečnostní řešení.

M. OBJÍZDNÉ A NÁHRADNÍ TRASY: POŽADAVKY A PROVEDENÍ

Vzhledem k rozsahu projektu není třeba řešit.

N. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA REALIZAČNÍ PODMÍNKY, ORGANIZACI STAVENIŠTĚ A PROVÁDĚNÍ PRACÍ NA NĚM, VYPLÝVAJÍCÍ ZEJMÉNA Z DRUHU STAVEBNÍCH PRACÍ, Z OCHRANNÝCH NEBO BEZPEČNOSTNÍCH PÁSEM, VLASTNOSTÍ STAVENIŠTĚ, PROVÁDĚNÍ ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ APOD.

Zvláštní podmínky a požadavky se nepředpokládají.

O. LIMITY PRO UŽITÍ VÝŠKOVÉ MECHANIZACE A OPATŘENÍ VE VZTAHU K VIZUÁLNÍMU ZNAČENÍ VÝŠKOVÝCH PŘEKÁŽEK LETECKÉHO PROVOZU PODLE JINÉHO PRÁVNÍHO PŘEDPISU

Vzhledem k poloze místa stavby není třeba řešit.

P. PŘEDPOKLÁDANÝ POSTUP VÝSTAVBY V ČLENĚNÍ NA ETAPY A ČASOVÝ PLÁN DOKLÁDAJÍCÍ (TECHNICKY A TECHNOLOGICKY) REÁLNÉ DOBY VÝSTAVBY

Zahájení i doba výstavby včetně dílčích termínů bude upřesněna. Stavba není členěna na etapy. Předpokládá se běžný postup výstavby navržených stavebních prací. Veškeré stavební práce budou probíhat v rozsahu uvedeném ve výkresové dokumentaci, případné změny a odchylky od této dokumentace je nutno konzultovat s projektantem.

Předpokládaný postup prací:

- Převzetí staveniště
- Zřízení zařízení staveniště
- Hrubé vytýčení sítě technické infrastruktury
- Hrubé terénní úpravy
- Demolice
- Provedení výkopů základů a ostatních výkopů a rýh
- Betonářské práce na základech
- Betonářské práce na vodorovných konstrukcích
- Osazení jednotlivých modulů
- Dokončení obvodového pláště
- Dokončení střešního pláště
- Klempířské a zámečnické práce
- Provedení přípojek sítě technické infrastruktury
- Provedení povrchových úprav
- Zpravení, vnitřní práce (omítky, podlahy apod.)
- Zpevněné plochy, realizace vybavení areálu

- Dokončující práce, zapravení okolí, finální terénní úpravy

Q. POŽADAVKY NA POSTUPNÉ UVÁDĚNÍ STAVEB DO PROVOZU (UŽÍVÁNÍ), POŽADAVKY NA PRŮBĚH A ZPŮSOB PŘÍPRAVY A REALIZACE VÝSTAVBY A DALŠÍ SPECIFICKÉ POŽADAVKY

Postupné uvádění stavby do provozu se nepředpokládá.

R. DOČASNÉ STAVBY

Vznik dočasných staveb se v rámci projektu nepředpokládá.

S. NÁVRH FÁZÍ VÝSTAVBY ZA ÚČELEM PROVEDENÍ KONTROLNÍCH PROHLÍDEK

Předpokládá se běžný postup výstavby navržených stavebních prací. Veškeré stavební práce budou probíhat v rozsahu uvedeném ve výkresové dokumentaci, případné změny a odchylky od této dokumentace je nutno konzultovat s projektantem.

Předpokládaný plán kontrolních prohlídek:

- před zahájením stavebních prací na pozemku
- před kolaudací stavby

SO 01/D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEB. ČÁST

BYDLENÍ PRO SENIORY, BRNO – LÍŠEŇ

INVESTOR: MČ BRNO – LÍŠEŇ, JÍROVA 2, 628 00 BRNO

VYPRACOVAL: NATÁLIE ŠÍNOVÁ

STUPEŇ: DPS

DATUM: 02/2025

TYP DOKUMENTU: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

D.1.1.1. POŽADAVKY NA OBJEKT A JEHO STAVEBNÍ KONSTRUKCE

A) POPIS VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Dokumentace o provádění stavby sociálního bydlení pro seniory v Brně – Líšni vychází z konstrukční studie vypracované v předchozím stupni dokumentace.

B) SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Se kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, Sbirka zákonů, ČR, 2017 se změnami
Vyhláška č. 266/2021 Sb. se kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, Sbirka zákonů, ČR, 2021
Vyhláška č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu, Sbirka zákonů, ČR, 2024
Vyhláška č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb, Sbirka zákonů, ČR, 2024
Zákon č. 283/2021 Sb., Sbirka zákonů, ČR, 2021

C) ČLENĚNÍ OBJEKTŮ PODLE ZATŘÍDĚNÍ

SO 01 – Bydlení pro seniory – I. fáze výstavby

D) POŽADAVKY NA STAVBU NEBO FUNKCI ZAŘÍZENÍ

Stavba musí splňovat funkci sociálního bydlení. Celá stavba byla navržena pro bezbariérové užívání.

E) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o novostavbu objektu bydlení pro seniory v Brně Líšni. V rámci projektu se počítá s demolicí stávajících objektů rodinných domů nacházejících se na řešeném území. Objekt má podzemní podlaží a pět nadzemních podlaží s pochozí terasou v pátém nadzemním podlaží.

Navržený objekt respektuje regulativy dané lokality a splňuje všechny podmínky zadané investorem. Dominantou objektu je skleněné organické zábradlí, který tvoří liniový prvek celého objektu a s použitím dichroického skla zpřijemňuje pobyt pro obyvatele objektu. Zároveň toto barevné řešení zapadá do celkového vzhledu okolních staveb.

Dispoziční řešení

Objekt musí mít osobní a lůžkový výtah, celá stavba musí splňovat podmínky pro bezbariérové užívání.

Konstrukční řešení

Objekt musí splňovat akustické a tepelné požadavky v tomto typu bydlení. Dále musí být dodrženo proslunění obytných místností.

F) POŽADAVKY NA VÝKON A VÝSTUP STAVBY

Objekt je určený pro max. 64 seniorů s 6 zaměstnanci. V objektu je tudíž nutné navrhnout dostatečné množství bytových jednotek. Zároveň je třeba umístit prostor pro zaměstnance.

G) KLIMATICKÉ PODMÍNKY

Neřeší se.

H) BILANCE STAVBY NEBO ZAŘÍZENÍ

Objekt je určený pro max. 64 seniorů s 6 zaměstnanci. Stavba musí mít unikové východy z důvodu požární bezpečnosti.

I) POŽADAVKY NA STAVEBNÍ FYZIKU

Tepelně technické vlastnosti obvodových konstrukcí musí splňovat doporučené požadavky ČSN 73 0540-2 „Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a zdiva“.

J) POŽADAVKY NA EFEKTIVNÍ HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Stavba musí splňovat normy ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov a ČSN 73 0541 Výpočty potřeby tepla.

K) PROVOZNÍ REŽIM STAVBY NEBO ZAŘÍZENÍ

Stavba musí splňovat požadavky na trvalý pobyt osob.

L) NÁVRHOVÁ ŽIVOTNOST STAVBY

Návrhová životnost stavby se řídí normou ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí.

M) POŽADAVKY NA NTERADIČNÍ TECHNOLOGICKÉ POSTUPY

Neřeší se.

N) POŽADAVKY NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Stavba musí co nejméně zatěžovat životní prostředí během výstavby i provozu. Požadavky se vztahují na ochranu ovzduší, půdy, odpadkové hospodářství, omezení hluku a světelného znečištění, energetickou efektivitu a udržitelné materiály.

O) POŽADAVKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Stavba má povolené max. pět nadzemních podlaží dle územního plánu. Dále je třeba dodržet minimální vzdálenost od trafostanice nacházející se na řešeném pozemku, a to 20 m.

P) POŽADAVKY NA ŘEŠENÍ PŘÍSTUPNOSTI OBJEKTU

Stavba musí být přístupná pro vjezd IZS. Zároveň je nutné propojit stavbu s komunikací pro automobily. Stavba spadá mezi objekty s bezbariérovým užíváním.

Q) STANOVENÍ HODNOT GEOMETRICKÝCH A KVALITATIVNÍCH VLASTNOSTÍ STAVEBNÍCH PRVKŮ

Všechny navrhnuté prvky a materiály musí splňovat požadavky na bezpečnost, komfort a energetickou efektivitu stavby.

Skladby musí splňovat povolené hodnoty součinitele prostupu tepla U.

Stavba musí splňovat zvukoizolační vlastnosti.

R) ZMĚNY A ÚPRAVY STAVBY

Neřeší se.

S) VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ A ZDROJE PRO OBJEKT

Počítá se s připojením objektu pomocí přípojek na stávající inženýrské sítě, které se nachází na řešeném pozemku.

Index radonu v řešeném území je stanoven jako střední, proto je nutné stavbu dostatečně chránit před radonem kvalitní izolací a pod pobytoвыми místnostmi musí být zhotoveno odvětrání podlaží. Podle §6 odst.4 zákona č. 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů stavba nemusí být preventivně chráněna proti pronikání radonu z geologického podlaží.

T) POŽADAVKY NA OCHRANU PROTI HLUKU

Stavba nesmí během výstavby a užívání stavby překročit povolené limity hluku.

U) POŽADAVKY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt musí splňovat podmínky ze zákona č. 309/2006 Sb. Únikové úseky by měly normové limity.

V) POŽADAVKY NA VÝROBKY

Výrobky musí dodržovat specifikace dle výrobků z předchozí projektové dokumentace.

D.1.1.2. ŘEŠENÍ POŽADAVKŮ NA OBJEKT A JEHO STAVEBNÍ KONSTRUKCE

A) OBJEKTY STAVBY – OBJEKTOVÁ SOUSTAVA, ZNAČENÍ, NÁVAZNOST A PROPOJENÍ

Jedná se o novostavbu sociálního bydlení pro seniory. Na řešeném pozemku se budou nacházet dva tyto objekty, v bakalářské práci řešíme pouze spodní objekt, který je navrhnutý v I. fázi výstavby.

Řešený objekt je pod značením SO 01.

K objektu vede stávající komunikace, v návrhu se pracuje s propojením podzemních garáží se stávající komunikací severně od objektu.

B) DISPOZIČNÍ, TECHNICKÉ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Dispoziční řešení

Objekt má dvě schodiště, v pravém je umístěné i osobní výtah, naproti levému schodišti je lůžkový výtah. Schodiště i výtahy propojují všechny podlaží objektu.

V podzemním podlaží jsou umístěny veškeré servisní/technické prostory nutné k provozu objektu. V podzemním podlaží se dále nachází technická místnost pro FVE. Dále se v podzemním podlaží nachází podzemní garáže a 52 sklepních kóji, každý byt má svoji sklepní kóji.

Přízemí objektu má dva hlavní vstupy ze severovýchodní strany. V přízemí se nachází 13 bytových jednotek s hygienickým zázemím, kuchyní spojenou s obývacím pokojem a popřípadě ložnicí. Na severní straně objektu se nachází pronajimatelné komerční prostory s vlastním zázemím. Zároveň je vedle jednoho hlavního vchodu dílna. U levého schodiště je úklidová místnost.

Ve druhém až čtvrtém nadzemním podlaží jsou taky na každém patře 13 bytových jednotek umístěných na jižní straně objektu a na severní straně objektu jsou navrhnuté místnosti pro obyvatele objektu, jako například jídelna, čítárna, malá dílna, fyzió sál, 2x koupelna s vanou, malá kaplička pro věřící, počítačová místnost, společná kuchyň a skladové prostory. Ve druhém a čtvrtém podlaží jsou také umístěné sesterny s vlastním zázemím.

V pátém nadzemním podlaží jsou malé kuchyňky pro obsluhu velké pochozí terasy.

Provozní řešení

Objekt je provozně rozdělen na bytovou část, část administrativní, technickou, část komerční a část pro vyžití pro obyvatele objektu.

Provoz objektu:

Do jídelny, která se nachází v druhém nadzemním podlaží, bude jídlo dováženo a pouze ohříváno. Obyvatelé objektu tak budou moct využít stravování v rámci dovozu. Pokud by ale nechtěli, každá bytová jednotka má svoji vlastní menší kuchyň. Zároveň je v podzemním podlaží umístěné prostory pro mytí a sušení špinavého prádla. Pracovníci v objektu budou pravidelně sesbírávat špinavé prádlo a házet je do shozu, který vede přes všechny podlaží až do místnosti se špinavým prádlem. Zároveň se budou pracovníci starat i o mytí a sušení prádla. Obyvatelé o objektu však budou moct pračky a sušičky také samostatně využít. Každá bytová jednotka má svoji vlastní koupelnu se sprchovým koutem. Pokud by některý z obyvatelů objektu potřeboval využít vanu, může použít koupelnu v druhém nebo třetím podlaží.

ROZSAH

zastavěná plocha objektu:	2581,25 m ²
užitná plocha:	6294,76 m ²
obestavěný prostor:	28 629,1 m ³
užitné jednotky/kapacita osob:	Bytové jednotky: 1-2 osoby Bytové jednotky: 52 (1+kk, 2+kk a 1+kk pro OOSPO) Počet osob: 64 seniorů, 6 zaměstnanců
výška střechy:	17,600 m

C) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o novostavbu objektu bydlení pro seniory v Brně Líšni. V rámci projektu se počítá s demolicí stávajících objektů rodinných domů nacházejících se na řešeném území. Objekt má podzemní podlaží a pět nadzemních podlaží s pochozí terasou v pátém nadzemním podlaží.

Navržený objekt respektuje regulativy dané lokality a splňuje všechny podmínky zadané investorem. Dominantou objektu je skleněné organické zábradlí, který tvoří liniový prvek celého objektu a s použitím dichroického skla zpříjemňuje pobyt pro obyvatele objektu. Zároveň toto barevné řešení zapadá do celkového vzhledu okolních staveb.

D) PROVOZNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Navržená stavba spadá do působnosti vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Při návrhu nástavby byly tyto požadavky respektovány a jednotlivé konstrukce přizpůsobeny těmto požadavkům. V rámci rozsahu projektu bylo dbáno na základní požadavky vyhlášky pro bezbariérový přístup k objektu a pohybu v něm. Prostory určené pro užívání veřejností (rodiče či jimi pověřené osoby) a prostory určené pro užívání dětmi jsou navrženy jako bezbariérově přístupné. Konkrétní technické požadavky na přístupnost byly zpracovány dle normy ČSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání.

E) PŘÍSTUP KE STAVBĚ, VSTUP DO OBJEKTU, VERTIKÁLNÍ A HORIZONTÁLNÍ POHYB A HYGIENICKÁ ZAŘÍZENÍ

K řešenému objektu vede pojízdná komunikace, která lemuje objekt ze severní strany. Tato komunikace vede k trafostanice umístěné na severu do objektu. Tato komunikace zůstala v návrhu zachována, pouze se počítá s připojením nové cesty vedoucí z podzemního parkování řešeného objektu. Na severu od objektu je vytvořen nový veřejný prostor pro pěší propojující objekt komunikací ze západní strany od hlavní ulice po východní stranu. V rámci tohoto prostoru jsou navrženy dva hlavní vstupy do objektu. Každý vstup má své schodiště s výtahem. Tyto dva prostory propojuje chodba vedoucí skrz celý objekt propojující všechny bytové a společenské místnosti. Schodiště a výtahy vedou přes všechny podlaží objektu. Na střechu nad pátým nadzemním podlaží se dá dostat pomocí požárního žebříku umístěného v exteriéru na pochozí terase. Každá bytová jednotka má vlastní hygienické zázemí. V objektu jsou doplněné hygienické zázemí i pro zaměstnance popřípadě, jsou wc umístěny u frekventovaně užívaných místností. Ve druhém a třetím nadzemním podlaží se taktéž nachází bezbariérová koupelna s vanou a wc, protože každá bytová jednotka má v koupelně pouze sprchový kout. U bytů umístěné v levém křídle je navrhnutá bezbariérová koupelna, protože tyto bytové jednotky jsou navrhnuté pro OOSPO.

F) ZEMNÍ PRÁCE – VÝKOPY JAM A RÝH, POPIS A ŘEŠENÍ

Výkopové práce budou provedeny v souladu s IGHG, který je součástí této projektové dokumentace. Výkopové práce započnou sejmutím původních vrstev. Dále bude dle projektové dokumentace odkopána nadbytečná zemina a vyhloubena stavební jáma, základové rýhy a jámy. Výkop pro základovou konstrukci se doporučuje ukončit cca 0,1 m až 0,2 m nad úrovní základové spáry, kterou je nutno v daných geologických poměrech nutno přísně chránit před znehodnocením klimatickými vlivy (zejména srážková činnost) a musí být chráněna před zatékáním srážkové vody. Dotěžení na vlastní úroveň základové spáry se potom provede bezprostředně před betonáží základů. Vhodnějším a zejména praktickým opatřením je však výběr delšího období beze srážek. Dna výkopů je doporučeno dokončovat lžící s rovným břitem nebo do definitivní úrovně dočistit ručně a eventuálně přehutnit vibrační deskou. V zásadě platí, že odkrytá a dočistit lze pouze takovou plochu, která bude v téže směně pokryta betonem. Zásadně je třeba vyloučit jakékoliv hromadění srážkových vod ve výkopech. Při přerušení prací je třeba upravit pracovní úroveň a vysypávat její povrch do pracovní jámky, odkud bude možno v případě potřeby srážkové vody vyčerpat, viz IGHG. Základová spára musí být před betonáží zarovnaná a začištěná. Zemina bude částečně deponována na pozemku investora a případně částečně odvezena. Ponechaná zemina bude po dokončení stavebních prací použita na finální terénní úpravy na pozemku. Veškeré zásypy plošných základů je nutné provádět vytěženou a dobře hutněnou místní zeminou současně s utěsněním povrchu zásypu, aby bylo zcela zamezeno vniknutí povrchové vody do zásypu. Po provedení základových rýh a jam bude základová rýha před betonáží vyčištěna a zarovnaná dle hloubky původních přilehlých základů. Do rýh se následně vloží zemnicí pásek. V rámci stavby ocelového schodiště na jihozápadní straně objektu bude docházet k vrtní pilot o průměru dle statického posouzení.

G) ZAJIŠTĚNÍ VÝKOPŮ

Dočasné výkopy do hloubky 1,3 m je možno po dobu nezbytně nutnou ponechat svislé nebo ve sklonu, v jakém se ustaví jejich přirozená stabilita. V případě hlubších výkopů, max. ale do hloubky 3,0 m, musí být sklon svahů výkopů upraveny do sklonu 1:0,50 – 1:1,00 (jílovito-písčité zeminy – GT2) a 1:0,25 – 1:0,50 (jílovec – GT3), viz IGHG. Obecně přitom platí, že výše uvedené doporučení pro zajištění stability výkopů je nutno revidovat v průběhu zemních prací podle aktuálně zjištěných podmínek. Horní okraje výkopů nesmí být zatíženy vykopanou zeminou, v blízkosti výkopů je zakázán pojezd těžké techniky.

H) ZALOŽENÍ STAVBY – NÁVRH, VÝPOČET A POPIS

Zhotovení bednění – Bednění pro základy bude tvořeno stěnami výkopů.

Základové konstrukce – Základové konstrukce budou provedeny v souladu s IGHG. Zakládání objektu je provedeno z pokladní železobetonové mazaniny tl. 50 mm z betonu C16/20 XC2 v různých hloubkách, dle statického posouzení. Pod nosným zdívkem je navržena železobetonová základová deska tl. 400 mm z betonu C25/30 XC2 a vyztužena u obou povrchů $\Phi 10/100$ mm. Základová spára musí být min. 800 mm pod upravený terén, tj. do nezámrazné hloubky.

Před zahájením betonáže základové desky musí být do základové rýhy uložen zemnicí pásek. Dále musí být vytyčeny prostupy přípojek vody, kanalizace (dešťová a splašková), elektro a sdělovací kabel. V místě prostupu je navržena chránička z KG příslušné DN. Na vybetonovanou železobetonovou desku jsou dále navrženy betonové krčky z dutinových tvárnic z vibrolisovaného betonu tl. 300 mm, bednicí tvarovky budou vylity vodopropustným betonem C25/30 a vyztuženy dle statického posouzení.

Prostupy kanalizace, vody a dešťové kanalizace budou provedeny skrze chráničku z KG příslušného DN. Dráty elektrického napětí budou chráněny husím krkem. V místě přípojek budou rozvody chráněny kopaným pískem a obsypány.

Beton bude na stavbu dovezen autodomíhávačem z betonárky a do základových rýh a bednění dopraven autočerpádem čerstvého betonu. Je nutné zajistit, aby beton do bednění nebyl sypán z větší výšky, než 1,5 m. Po celou dobu betonáže bude beton vibrován ponorným vibrátorem, první vrstva bude po první rozpěru vybetonována vrstva 20 cm. Hutnění bude provedeno pomocí vibračního pěchu. U betonáže bude přítomen zedník, který bude hlídat požadovanou výšku betonu a případně ručně dorovnávat a upravovat. Beton se bude provádět po jednotlivých vrstvách. Důležité bude opět zajistit rovinnost betonu.

Po vybetonování je nutné nechat základové konstrukce minimálně 48 hodin zavadnout. Při betonáži ve vyšších teplotách ($25+^{\circ}\text{C}$) je nutné betonovou desku kropit vodou a zamezit tak nadměrné roztažnosti betonu a následnému praskání. Betonáž v nízkých teplotách (méně jak 5°C) se nedoporučuje. Případně je nutné provést případně ošetření a betonovou desku zakrýt a vyhřívát na minimálně požadovaných 5°C . Odbednění je možné po 24 hodinách po zatvrdnutí betonu. Před zahájením betonáže základových pásů musí být do základové rýhy uložen zemnicí pásek.

Odbednění – Proběhne po cca 5 dnech v závislosti na klimatických podmínkách, svolení k odbednění vydá stavbyvedoucí. Bednění bude rozebráno a odvezeno na skládku. Použitelné dřevo bude ponecháno na staveništi pro pozdější využití.

Hydroizolace spodní stavby – Hydroizolace spodní stavby je zajištěna pomocí dvou vrstev hydroizolačních asfaltových SBS pásů. Před natavením je nutné betonovou desku začistit a odstranit nesoudržné části betonu. Betonová deska bude natřena v celé ploše penetračním nátěrem na bázi asfaltové emulze v jedné vrstvě. První vrstva asfaltových SBS pásů s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny bude bodově natavena na napenetrovaný podklad. Druhá vrstva asfaltových pásů s nosnou polyesterovou rohoží bude celoplošně natavena a přetažena dle projektové dokumentace. Po zatvrdnutí budou provedeny příslušné zkoušky pro ověření soudržnosti a těsnosti asfaltových pásů. Při provádění pokládky izolace je nutno klást důraz na použití materiálu (skladby) doporučeným výrobcem pro konkrétní hydroizolaci, dodržení přesahů při napojování jednotlivých pásů.

Radon, hydroizolace – Podle naměřených hodnot byl stanoven střední radonový index. Stavba bude preventivně chráněna proti pronikání radonu z podloží kvalitní hydroizolací proti zemi vlhkosti z podloží. Doporučuje se použít asfaltové pásy s Al vložkou. Při zhotovení hydroizolace je nutné klást důraz na provedení detailů zejména při řešení prostupů.

I) SVISLÉ A VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE, SCHODIŠTĚ, STŘECHA, PŘÍČKY, VÝPLNĚ OTVORŮ, STŘEŠNÍ PLÁŠŤ, PODLAHY, PODHLEDY, IZOLACE, POVRCHOVÉ ÚPRAVY APOD.

Svislé konstrukce – Nosné obvodové zdivo v 1.PP je z dutinových tvárnic tl. 300 mm vyplněných voděpropustným betonem, Toto zdivo je izolováno extrudovaným polystyrenem XPS po celé délce. Vnitřní nosné zdivo je s vápenopískových tvárnic tl. 240 mm. Od 1.NP a výš je použité obvodové zdivo z vápenopískových tvárnic tl. 240 mm zděné na tenkovrstvou zdicí maltu M10. Jako první budou usazeny rohové tvárnice, mezi které bude natažena zednická šňůra, pomocí které celá první řada. První řada nosného zdiva bude osazena na tepelněizolační základací maltu, s pomocí gumové paličky a vodováhy. Rozmíchaná malta má mít takovou konzistenci, aby se drážky vytvořené zdicí lžící při nanesení malty na stěnu neslévaly a zároveň se nerozovaly za lžící. Zdicí malta bude nanášena pomocí zednické lžice. Malta bude nanášena po celé ploše zdiva tak, aby při okrajích tvárnice zůstal pruh bez malty šířky cca 10 mm, a aby se při položení vrchní tvárnice malta zbytečně nevytlačovala přes ložnou spáru. Při správném dodržení pracovního postupu je stavba čistá a odpad minimální. Při zdění je nutné dbát na cihelnou vazbu.

Vnitřní nenosné zdivo je navrženo z vápenopískových tvárnic tl. 150, 115 a 80 mm zděné na tenkovrstvou zdicí maltu M10. Všechny příčky budou kotveny do nosného nebo obvodového zdiva pomocí kovových úhelníků a mechanicky kotveny. Příčky budou vyzděny po dokončení obvodového zdiva, středně nosného zdiva a stropu.

Zdivo bude z vnitřní strany omítnuto stěrkovací lepicí hmotou s vloženou sklotextilní síťovinou a následnou finální štukovou omítkou s malbou.

Vnitřní nenosné svislé konstrukce pro zakrytí ZTI jsou navrženy ze systémových hliníkových profilů, které jsou zaklopeny SDK deskami s dvojitým opláštěním z desek diamant (případně z protipožárních desek) s vloženou akustickou vatou. Tloušťky jednotlivých profilů a způsob zaklopení bude proveden dle skladeb v projektové dokumentaci. Příčky budou stavěny dle systémového montážního postupu. Pomocí obarveného provázku budou vyznačeny hrany budoucích příček. Dále proběhne nalepení těsnících pásek na plnou stranu stojen CW a UW profilů. Do podlah a stěn budou po vzdálenosti 800 mm vyvrtány díry pro kotvení profilů pomocí hmoždinek a šroubů. Délka CW profilů musí být o 1 cm kratší, než je konstrukční výška. Po montáži nosné kostry se provede montáž zesilujících UA profilů v místech budoucích zařizovacích předmětů. Do vyznačených míst se osadí zárubně a v místech nadpraží se mezi CW profily připevní UW profil. Do nadpraží se zabuduje také jeden CW profil pro vynesení spár opláštění. Ve vyznačených místech se provedou rozvody instalací. U realizace rozvodů vody a kanalizace se před dalším prováděním příček provede tlaková zkouška. Sádrokartonové desky se z jedné strany připevní pomocí šroubů na CW profily v osových vzdálenostech 250 mm. Svislé spáry nesmí být v místě zárubně. Školený pracovník upraví desky do požadovaných rozměrů. Mezi profily se rozvedou elektroinstalace a do osazených desek se vyvrtají otvory pro elektrokrabice. Mezi profily se vloží zvuková izolace, upravená do požadovaných rozměrů. Mezery musí být správně a úplně vyplněny izolací. Po rozvedení instalací a provedení izolace se upevní desky z druhé strany. Spáry, nerovnosti a případné trhlinky se vyspárují tmelem a vyztuží pomocí spárovací pásky. Obvodové spáry v místech styku příčky se stropem a stěnami se vyspárují trvale pružným tmelem. Spáry širší než 1/2 tloušťky desky se spárují dvakrát bez použití spárovací pásky. Po vyspárování a zaschnutí tmelu se povrch příček zbrousí a provede se nátěr. V místech obkladu se nátěr neprovádí.

Věnce – Ztužení svislé nosné konstrukce obvodového zdiva zajišťuje železobetonová deska.

Vodorovné konstrukce – V projektu jsou navrženy dva druhy stropních konstrukcí, při provádění je tedy nutné pečlivě respektovat statické posouzení. V části přístavby jsou stropní desky navrženy jako železobetonové desky tl. 250 mm a 200 mm, z betonu C25/30 XC1 vyztuženy ocelí B500B základním rastrem $\phi 8/150$ při horním i spodním povrchu v obou směrech. Krytí vyztuže 25 mm, viz výkresová dokumentace.

V projektu je dále navrženy systémové překlady. Nad otvory s větší světlou šířkou než je 3500 mm bude použit překlad ze železobetonu C16/20 XC1 o šířce 240 mm a výšce 1/10 šířky stavebního otvoru.

Podhledy – Podhled nad 1.NP až 5.NP je řešený pomocí hliníkové konstrukce CD a CW profilů zaklopenými SDK deskami. Nosný rošt bude připevněn za ocelové profily stropu pro zajištění dostatečné světlé výšky místností.

Střecha – Střecha je navržena jako plochá. Střecha nad 4.NP je využita jako pochozí terasa, je vyspádovaná pěnobetonem a zateplena vakuovou izolací o tl. 40 mm. Ve střeše je 8 vtoků pro odtok dešťové vody. Pochozí část je z WPC dřevěných prken uložených na rektifikovatelných terčích. Zbytek střechy je využit pro extenzivní zeleň. Na okrajích střechy a po obvodu zdiva je navrženo 500 mm psá z kačírku.

Střecha nad 5.NP. je spádovaná pomocí EPS 100 S spádových klínů. Tato střecha je navržena s extenzivní zelenou vrstvou řešenou pomocí rozchodníkových kobereců. Taktéž je u krajů navrhnut pás z kačírku.

V rámci střechy je dále navržena instalace FVE panelů, konstrukční řešení provedení kotvení daných panelů bude navrženo odbornou dodavatelskou firmou.

Fasáda – Objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS, kdy tepelnou izolací je fasádní polystyren šedý EPS 70 F v tl. 250 mm a finální pohledovou vrstvou je exteriérová silikonová omítka bílé barvy. Před zateplením bude povrch tvárnic opatřen penetračním nátěrem pro zlepšení soudržnosti lepicí hmoty. Fasádní desky budou lepeny po celém obvodu a na terče. Plastové hmoždinky s ocelovým trnem budou nanášeny po 8 ks na 1 m². Hlava talířové hmoždinky bude zapuštěna a zazátkována fasádní zátkou. U oken je třeba klást důraz v rozích, kde přesah desky od rohu okna musí být minimálně 120 mm, fasádní desky nesmí splývat s okrajem otvoru, ale musí být vyřezány a vloženy. Rohy budou dále opatřeny sklotextilní síťovinou v diagonálním směru o rozměru 300x200 mm včetně rohového profilu systému ETICS. Omítka bude silikonová hlazená s jemnou strukturou, která bude nanášena na fasádní stěrkovou hmotu na bázi cementu.

Schodiště

Bude zhotoveno z prefa železobetonové konstrukce izolovaného pomocí SCHOCK TRONSOLE prvků z důvodu zabránění kročejového hluku.

Podlahy – Skladby podlah se liší dle využití v jednotlivých místnostech. V bytových místnostech je převážně navržena nášlapná vrstva z PVC (vinyl), který bude volně položen a spojen pomocí zámkového spoje. Roznášecí vrstva je tvořena z anhydritu tloušťky dle typu podlahy a vyrovnána pomocí samonivelační stěrky tl. 3,0 mm. Keramická dlažba v hygienických prostorech tl. 10 mm bude nalepena na stěrkovou lepicí hmotu tl. 5 mm na anhydrit.

V 1.PP bude zhotovena skladba podporující odvod vlhkosti z tohoto podlaží. Povrch bude z epoxidového nátěru.

Výplně venkovních otvorů – Okenní otvory jsou navrženy z hliníkových rámu s 3-komorovým systémem s izolačním trojsklem. U bytových jednotek bude venkovní žaluziový systém se skrytým žaluziovým plechovým boxem pro možnost zastínění vnitřních prostorů. Okna budou kotvena pomocí pásové kotvy a vrutů do parapetu, ostění a nadpraží. Pro zamezení tepelného mostu je nutné rám přetáhnout minimálně 30 mm tepelným izolantem. Kotvy budou od sebe vzdáleny dle platné normy ČSN 74 6077, tedy u plastových oken max 700 mm, od rohů oken max 100-150 mm. Vnitřní hrana oken bude po celém obvodě potažena difúzně uzavřenou, tedy parotěsnící páskou pro zamezení par do rámu okna. Vnější hrana bude opatřena difúzně otevřenou páskou pro vysychání případné kapilární vody.

SDK konstrukce – Jsou řešeny pomocí hliníkové konstrukce CD a CW profilů zaklopenými SDK deskami. Konstrukce budou řešené jako systémové za použití všech doporučených a pomocných prvků jako jsou přechodové, rohové, dilatační lišty, kotvení apod.

Výplně vnitřních otvorů – Vnitřní dveře do jednotlivých místností jsou v části dětské skupiny osazeny převážně do obložkové zárubně, ve zbylých částech objektu pak do ocelové zárubně. Dveřní křídla z MDF pokryta HDF deskami. Dveře jsou opatřeny zámkem. Zárubně budou osazeny do vytvořených otvorů a mechanicky kotveny s kombinací s PIR pěnou, instalace bude provedena v souladu s montážním návodem a právními předpisy platných pro výplně stavebních otvorů.

Úpravy vnitřních povrchů – Vnitřní omítky jsou převážně navrženy jako dvouvrstvé, kde nejprve na zdivo přijde penetrační nástřik, dále bude zdivo z vnitřní strany omítnuto stěrkovací lepicí hmotou s vloženou sklotextilní síťovinou a následnou finální štukovou omítkou s malbou. Finální pohledová omítka je štuková vápenná jemná minerální se zrnitostí 0,5 mm nanášena ručně hladítkem a zapravena ocelovým hladítkem tl. 3,0 mm. Některé omítky mohou být také tvořeny cementovým podhozem, vápenocementovou jádrovou omítkou a opět finální štukovou omítkou s malbou dle PD. Na očištění a takto upravený povrch se nanese penetrační a následně akrylátový nátěr v barvách dle požadavku investora. V místnostech s vyššími požadavky na odolnosti proti vlhkosti a vodě jako jsou úklidové místnosti a hygienická zázemí je navržen keramický obklad v tl. 6,0 mm, který se nalepí pomocí cementového lepidla a zubovité stěrky v tl. 8,0 mm. Jádrová lepicí hmota bude před nalepením keramické dlažby taktéž napenetrována. Spáry mezi dlaždicemi budou vyplněny flexibilní spárovací hmotou.

Nátěry, malby – Vnitřní omítky budou opatřeny akrylátovou ořezuvzdornou malbou + penetrací podkladu dle technologických podkladů výrobce. Finální nátěry omítky jsou navrženy akrylátové v odstínech dle výběru investora. Akrylátový nátěr bude nanášen válečkem na napenetrovaný podklad. Penetrace bude na vodní bázi vodou ředitelná.

Klempířské konstrukce – Jedná se zejména o zhotovení parapetních plechů, lemování na střeše, osazení terasových žlabů apod. Vnější parapety budou zhotoveny z hliníkových lakovaných plechů tl. 1,40 mm, kde horní i spodní hrany budou zaobleny a předsazeny pro vytvoření okapového nosu. Parapety budou plnoplošně lepeny k tepelné izolaci.

Zámečnické konstrukce – Jedná se o vnitřní zábradlí, bodové úchyty sloužící k uchycení skleněného zábradlí a venkovního žebříku k výlezu na plochou střechu. Instalace bude provedena v souladu s montážním návodem a právními předpisy platných pro dané prvky.

Obklady – V místnostech s mokřím provozem například hygienická zázemí a úklidové místnosti budou zdi opatřeny jednosložkovou voděodolnou hmotou na bázi polymerové disperze a následně obloženy keramickým obkladem tl. 6,0 mm. Keramický obklad bude lepen na flexibilní lepidlo na bázi cementu tl. 6,0 mm nanášeno pomocí zubovité stěrky. Spáry tl. 2,0 mm budou vyplněny flexibilní spárovací hmotou na bázi cementu. Barva a vzor budou upřesněny ve spolupráci investora s architektem.

Veškeré výše popsané stavební a doplňkové materiály budou vybírány s ohledem na jejich kvalitu, odzkoušenou dlouhodobým používáním u podobných druhů staveb. Je tedy pravděpodobné, že při dodržení technologických předpisů a norem při provádění stavby bude mít objekt požadovanou životnost.

J) ŘEŠENÍ NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ

Nenachází se.

K) BOURACÍ PRÁCE

Neřeší se.

L) ZMĚNY STAVBY

Nenachází se.

M) KONSTRUKČNÍ SYSTÉM PŘI NÁVRHU ZMĚNY STAVBY

Neřeší se.

N) STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA

Tepelně technické vlastnosti obvodových konstrukcí splňují doporučené požadavky ČSN 73 0540-2 „Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a zdiva“. Obálkové konstrukce jsou navrženy v doporučených hodnotách U:

Okna: dle požadavku PENB

Vstupní dveře: dle požadavku PENB

O) SPLNĚNÍ LIMITŮ – OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ

Všechny místnosti budou osvětleny přirozeně. Ve vnitřních prostorech je navrženo i umělé osvětlení, které je posuzováno dle normy „ČSN EN 12464-1 světlo a osvětlení“. Osvětlení je navrženo pomocí LED svítidel, podrobný výpis svítidel je specifikován v realizačním projektu osvětlení viz příloha D.4.

Objekt je dostatečně prosluněn.

P) AKUSTIKA, VIBRACE

Vlastní stavba svým provozem není zdrojem nadměrného hluku, vibrací, prašnosti apod. V průběhu zhotovování stavby nebudou překročeny povolené limity.

Q) ŘEŠENÍ OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Neřeší se.

R) POŽÁRNÍ OCHRANA

V rámci projektu byla dodržena maximální délka únikové cesty a počítá se s dveřními otvory splňující vlastnosti únikových cest. Byly využity materiály tak, aby byly v daných oblastech požárně bezpečné.

Více tato problematika nebyla v projektu řešena

S) KOORDINACE SOUBĚHU PROFESÍ

Neřeší se.

T) OSTATNÍ VÝPOČTY

Nejsou.

U) KONTROLY PŘI REALIZACI, KONTROLNÍ MĚŘENÍ APOD

Předpokládá se běžný postup výstavby navržených stavebních prací. Veškeré stavební práce budou probíhat v rozsahu uvedeném ve výkresové dokumentaci, případné změny a odchylky od této dokumentace je nutno konzultovat s projektantem.

Předpokládaný plán kontrolních prohlídek:

- před zahájením stavebních prací na pozemku
- před kolaudací stavby

V) STANOVENÍ NÁVRHOVÉ ŽIVOTNOSTI STAVBY, KONSTRUKCÍ APOD

Neřeší se.

W) SPECIFIKACE VÝROBKŮ A JEJICH POŽADOVANÝCH CHARAKTERISTIK

TECHNICKÁ DATA VÝTAHU:

Druh: trakční osobní invalidní

Typ výtahu: ORONA 3G

Nosnost: 630 kg/8 osob

Pracovní zdvih: 17 m (dle stavebního výkresu)

Jmenovitá rychlost: 1 m/s

Počet stanic/nákladíšť: 6/6 neprůchozí

Systém pohonu: bezpřevodový stroj s plynulou regulací rozjezdu a dojezdu, frekvenční řízení, motor cca 4,5 kW, jmenovitý proud 10,9 A

Rozměr šachty: šířka 1 600 mm
hloubka 1 725 mm
hlava 3 400 mm
prohlubeň 1 000 mm

Rozměr kabiny: šířka 1 100 mm
hloubka 1 400 mm
výška 2 100 mm

Druh: trakční lůžkový

Typ výtahu: MonoSpace 700 DX

Nosnost: 1600 kg/21 osob

Pracovní zdvih: 17 m (dle stavebního výkresu)

Jmenovitá rychlost: 1 m/s

Počet stanic/nákladíšť: 6/6 neprůchozí

Systém pohonu: bezpřevodový stroj s plynulou regulací rozjezdu a dojezdu, frekvenční řízení, motor cca 4,5 kW, jmenovitý proud 10,9 A

Rozměr šachty: šířka 2170 mm
hloubka 2725 mm
hlava 3850 mm
prohlubeň 1 300 mm

Rozměr kabiny: šířka 1 400 mm
hloubka 2 300 mm
výška 2 200 mm

Vybavení výtahu i kabiny bude odpovídat vyhlášce 398/2009 Sb. o přepravě osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

X) POLOŽKOVÝ VÝKAZ VÝMĚR

Neřeší se.

D.1.1.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

Č. VÝKRESU	NÁZEV	MĚŘÍTKO
C – 01	Výkres základů	1:50
C – 02	Půdorys 1.PP	1:50
C – 03	Půdorys 1.NP	1:50
C – 04	Půdorys 2.NP	1:50
C – 05	Strop nad 1.PP	1:50
C – 06	Strop nad 1.NP	1:50
C – 07	Strop nad 4.NP	1:50
C – 08	Střecha	1:50
C – 09	Řez A-A'	1:50
C – 10	Řez B-B'	1:50
C – 11	Pohledy	1:50
C – 12	Pohledy	1:50
C – 13	Konstrukční detail A	1:10
C – 14	Konstrukční detail B	1:10
C – 15	Konstrukční detail C	1:10
C – 16	Výpis plastových výrobků	--
C – 17	Výpis truhlářských výrobků	--
C – 18	Výpis klempířských výrobků	--
C – 19	Výpis zámečnických výrobků	--
C – 20	Výpis ostatních výrobků	--
C – 21	Výpis skladeb konstrukcí	

ZÁVĚR

Předmětem práce je návrh sociálního bydlení pro seniory v městské části Brno – Líšeň, který vychází z architektonické studie a stavebně technické části předmětu BGA032 a zadání od investora MČ Brno – Líšeň. Byla zpracována projektová dokumentace ve stupni pro stavební povolení a provedení stavby. Při vytváření byly respektovány české legislativní a normové požadavky.

Skleněné dichroické zábradlí vytváří dominantu stavby, zároveň barevně zapadá do kontextu okolních budov. Protože je toto zábradlí organické, vzniká spousta barevných kombinací, což může příjemně působit na psychické zdraví seniorů.

Díky spolupráci s městskou částí Brno – Líšeň mohla být tato práce zpracována s vyšší přesností a lépe reflektovat reálné potřeby lokality. Možnost konzultací a veřejné prezentace projektu před obyvateli této městské části pro mě byla cennou zkušeností, která mi umožnila získat zpětnou vazbu a lépe pochopit, jakým způsobem architektura ovlivňuje život místní komunity. Tato spolupráce posunula práci na vyšší úroveň a výrazně přispěla k jejímu celkovému výsledku.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

LITERATURA

NEUFERT, Ernst. *Navrhování staveb*, 2. české vyd., (35. něm. Vyd.). Praha: Consultinvest, 2000, 618 s. ISBN 80-901-4866-2

NORMY

ČSN 73 4301 Obytné budovy, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2004.

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2020.

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2004.

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků – Požadavky, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2020.

ČSN 73 0540–2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 0580–1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2007.

ČSN EN ISO 9431 Výkresy ve stavebnictví – Plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2000.

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

ČSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání, Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2024.

LEGISLATIVA

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Se kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, Sbírka zákonů, ČR, 2017 se změnami, dostupné z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-405>

Vyhláška č. 266/2021 Sb. se kterou se mění vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, Sbírka zákonů, ČR, 2021, dostupné z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-266>

Vyhláška č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu, Sbírka zákonů, ČR, 2024, dostupné z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2024-146>

Vyhláška č. 131/2024 Sb. o dokumentaci staveb, Sbírka zákonů, ČR, 2024, dostupné z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2024-131>

Zákon č. 283/2021 Sb., Sbírka zákonů, ČR, 2021, dostupné z <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-283>

STUDIJNÍ MATERIÁLY

Přednáška z předmětů Pozemní stavitelství, Veřejné stavby, Obytné stavby

SEZNAM ZKRATEK

atd.	a tak dále
apod	a podobně
FAST	Fakulta stavební
VUT	Vysoké učení technické
Sb.	sbírka
Čl.	článek
Ing.	inženýr
arch.	architekt
doc.	docent
Ph.D.	doktor
OZN.	označení
ČSN	Česká technická norma
S-JTSK	Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
č.	číslo
p.č.	parcelní číslo
č.p.	číslo popisné
k.ú.	katastrální území
m	metr
mm	milimetr
m n. m.	metrů nad mořem
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
kg	kilogram
ŽB	železobeton
%	procento
min.	minimálně
max.	maximálně
SV	světlá výška
tl.	tloušťka
Kč	korun českých
dB	decibel
Hz	hertz
U	součinitel prostupu tepla
λ	tepelná vodivost (lambda)
R	tepelný odpor
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemí podlaží
UT	upravený terén
PT	původní terén
DN	jmenovitá světlost
RAL	vzorník barev RAL
TZB	technické zařízení budov
VZT	vzduchotechnické zařízení
FVE	fotovoltaická energie
ZTI	zdravotně technické instalace

TV	teplá voda
SDK	sádrokarton
WPC	kompozit, dřevoplast (woodplastic)
HI	hydroizolace
TI	tepelná izolace
XPS	extrudovaný polystyren
EPS	expandovaný polystyren
C25/30	třída betonu
C	concrete
25	charakteristická válcová pevnost v betonu v tlaku
30	charakteristická krychelná pevnost v betonu v tlaku
B500B	typ betonářské oceli
B	betonářská ocel
500	mez kluzu oceli v MPa
MPa	mega pascal
NN	nízké napětí
VN	vysoké napětí
MČ	městská část
DSP	dokumentace o stavebním povolení
DPS	dokumentace o provedení stavby
PUR	tvrdá polyuretanová pěna
EU	Evropská unie

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA B: KONSTRUKČNÍ STUDIE

B-00	A – Průvodní list	
	B – Souhrnná technická zpráva	
B-01	Situační výkres širších vztahů	1:2000
B-02	Katastrální situační výkres	1:1000
B-03	Koordinační situační výkres	1:200
B-04	Výkres základů	1:100
B-05	Půdorys 1.PP	1:100
B-06	Půdorys 1.NP	1:100
B-07	Půdorys 2.NP	1:100
B-08	Výkres tvaru stropu nad 1.PP	1:100
B-09	Výkres tvaru stropu nad 1.NP	1:100
B-10	Výkres tvaru stropu nad 4.NP	1:100
B-11	Výkres střechy	1:100
B-12	Příčný řez A-A'	1:100
B-13	Podélný řez B-B'	1:100
B-14	Technické pohledy	1:100
B-15	Návrh schodiště	1:100
B-16	Empirické návrhy rozměrů a základy	1:100
B-17	Osazení objektu do terénu	1:100
B-18	Zjednodušené tepelně technické posouzení	

SLOŽKA C: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

C-00	Technická zpráva D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	
C-01	Výkres základů	1:50
C-02	Půdorys 1.PP	1:50
C-03	Půdorys 1.NP	1:50
C-04	Půdorys 2.NP	1:50
C-05	Výkres tvaru stropu nad 1.PP	1:50
C-06	Výkres tvaru stropu nad 1.NP	1:50
C-07	Výkres tvaru stropu nad 4.NP	1:50
C-08	Výkres střechy	1:50
C-09	Příčný řez A-A'	1:50
C-10	Podélný řez B-B'	1:50
C-11	Technické pohledy JZ a JV	1:50
C-12	Technické pohledy SV a SZ	1:50
C-13	Konstrukční detail A	1:10
C-14	Konstrukční detail B	1:10
C-15	Konstrukční detail C	1:10
C-16	Výpis plastových výrobků	
C-17	Výpis truhlářských výrobků	
C-18	Výpis klempířských výrobků	

- C-19 Výpis zámečnických výrobků
- C-20 Výpis ostatních výrobků
- C-21 Výpis skladeb konstrukcí

SLOŽKA D: ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

- D-01 Detail plachta
- D-02 Detail plakát
- D-03 Fotografie fyzického modelu