

NOVOSTAVBA ZARIADENIA PRE SENIOROV

A - SPRIEVODNÁ SPRÁVA

PROJEKT PRE ÚZEMNÉ ROZHODNUTIE

09/2019

Investor : Senior care Nesvady a.s.
Kopčianska 10, 851 01 Bratislava

Okres: Komárno
Obec: Nesvady
Katastrálne územie: Nesvady
Č. parciel KN C: 6867/131

Autor projektu: Ing. arch. Matej Brašeň, SKA 2081 AA
HIP: Ing. arch. Matej Brašeň, SKA 2081 AA
Dodávateľ PD: MBarch s.r.o., Priemyselná 12, 965 63 Žiar nad Hronom

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

Investor : Senior care Nesvady a.s.
Kopčianska 10, 851 01 Bratislava
Názov akcie: Novostavba zariadenia pre seniorov
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre územné rozhodnutie /PD ÚR/
Dátum: 09/2019

Okres: Komárno
Obec: Nesvady
Katastrálne územie: Nesvady
Č. parciel KN C: 6867/131

Autor projektu: Ing. arch. Matej Brašeň, SKA 2081 AA
HIP: Ing. arch. Matej Brašeň, SKA 2081 AA

Dodávateľ PD: **MBarch s.r.o.**, konateľ spoločnosti: Ing. arch. Matej Brašeň
Obchodný register Okresného súdu BB, Sro, 14157/S
Sídlo: Priemyselná 12, 965 63 Žiar nad Hronom
IČO: 36 856 215 , DIČ: 2022531005
email : info@mbarch.sk tel: 0907 850 876

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

2.1 Charakteristika územia

Riešené územie je situované v obci Nesvady, Nitriansky samosprávny kraj, okres Komárno. Obec sa nachádza v Podunajskej nížine na ľavom brehu rieky Nitra. Obec je vzdialená od okresného mesta - Komárna cca 27 km a od Nových Zámkov cca 8 km. Obec Nesvady má cca 5 100 obyvateľov. Terén obce je rovinný s priemernou nadmorskou výškou 114 m.n.m.

Riešené územie stavby, katastrálne územie Nesvady, parcela č.6867/131, sa nachádza v JZ časti obce v rozvojovej časti obce "KaRC" - kúpeľné a rekreačné centrum. Druh pozemku je orná pôda, plocha je 23 321 m². V rámci "KaRC" je navrhnuté funkčné využitie pozemkov ako aj cestná sieť v území. Projekt "KaRC" je rozdelený na viacero etáp. V súčasnosti prebieha realizácia I.etapy. Hlavná obslužná komunikácia prechádza zo S na JV a kopíruje JZ hranicu riešeného územia. V nadväznosti na komunikáciu je v dotyku s územím navrhnutá odstavňá plocha pre autobus. Z hľadiska funkčného využitia je v rámci ÚPN-Z na riešenom území navrhnuté zariadenie pre seniorov. Smerom na S je kúpalisko, smerom na J je v ÚPN-Z navrhnutá funkčná zóna bývania resp. ubytovania v apartmánových domoch.

Riešený pozemok má lichobežníkový tvar s pozdĺžnou osou v smere SZ- JV. Pozemok je rovinný s priemernou nadmorskou výškou 108,5 - 108,7 m.n.m. Vysoká zeleň sa nachádza len na jeho SV hranici kde slúži ako vetrolam. Oblasť je veterná. Prevládajúce vetry v území sú v smere zo Z a SZ.

V rámci prípravnej fázy projektu bol spracovaný Inžinierskogeologický prieskum, autor: INGIS s.r.o., dátum vyhotovenia: júl 2019. Z prieskumu vyplýva že základové pomery sú nevhodné pre plošný spôsob zakladania. Objekty je navrhnuté zakladať hĺbkovo na pilotách. V prípade zdvihnutia nivelety terénu formou vybudovania násypu - geodosky, resp. výmeny podložia je možné objekt založiť plošne.

Podzemná voda je viazaná na vrstvu piesčitých sedimentov. Hladina podzemnej vody je napätá. Počas vŕtania bola podzemná voda narazená v hĺbkach 1,60 až 2,70 m pod terénom. Voda vo vrtoch vystúpila až na úroveň 0,80 m pod terénom. V rámci prieskumu bol analyzovaný chemizmus vody z ktorého vyplýva že podzemná voda môže pôsobiť korozívne na oceľové konštrukcie. Takéto chemické prostredie vyžaduje osobitné protikorózne opatrenia.

Z hľadiska ochranných pásiem a chránených častí územia a kultúrnych pamiatok, riešené územie nezasahuje do územia chránených kultúrnych pamiatok. Riešeným územím prechádza v smere zo SZ na JV VTL plynovod DN150, PN 2,5 MPa s ochranným pásmom 4 m na stranu od plynovodu a s bezpečnostným pásmom 20 m na stranu od plynovodu. Územím tiež prechádzajú podzemné vedenia VN s ochranným pásmom 1 m od vodiča. Podzemné vedenie VN prechádza v bezpečnostnom pásme VTL plynovodu v smere SZ-JV a tiež v JV časti pozemku v smere JZ-SV kde kopíruje hranicu parcely. Do riešeného územia zasahuje ochranné pásmo lesa - 50 m od hranice lesného pozemku.

V rámci verejných inžinierskych sietí sa nachádza v blízkosti riešeného územia vodovod vedený v zelenom páse na protiľahlej strane obslužnej komunikácie - parcela 6867/123. Tlaková splašková kanalizácia sa nachádza na JV od územia v zelenom páse obslužnej komunikácie IBV parcela 6867/120. V území sa nachádzajú dve trafostanice. Jedna je v dotyku s riešeným územím v južnom rohu - parcela 6867/126, druhá je smerom na SZ - parcela 6867/129. STL alebo NTL plynovod sa v území nenachádza.

2.2 Opis stavby z hľadiska účelu a funkcie

V zmysle druhu stavby sa jedná o Novostavbu. Stavbu tvorí viacero stavebných objektov. Hlavným stavebným objektom je SO-01 - Budova zariadenia pre seniorov. Ako doplnková stavba k SO-01 je navrhnutý SO-02 - Prístrešok na smetné nádoby. Dopravný vstup do riešeného územia je riešený v rámci SO-03 - Dopravné napojenie. Dopravné a pešie komunikácie vrátane odstavných plôch pre motorové vozidlá sú riešené v SO-04 - Komunikácie a spevnené plochy. Riešenie zelených plôch okolia hlavnej budovy je súčasťou SO-05 - Sadové úpravy. V ďalších SO budú riešené prípojky na jestvujúce verejné inžinierske siete a súvisiace inžinierske stavby na pozemku.

Členenie stavby na stavebné objekty:

- SO-01 Budova zariadenia
- SO-02 Prístrešok na smetné nádoby
- SO-03 Dopravné napojenie
- SO-04 Komunikácie a spevnené plochy
- SO-05 Sadové úpravy
- SO-06 Vodovodná prípojka + studňa
- SO-07 Splašková kanalizácia + ČS
- SO-08 Dažďová kanalizácia + retenčná nádrž + ORL
- SO-09 Elektrická prípojka NN

SO-01 Budova zariadenia

Navrhovaná stavba je definovaná ako zariadenie pre seniorov. Tvorí ju 6 funkčných celkov "A" - "F". "A" - Vstupné priestory a služby, "B" - Administratíva a lekár, "C" - Technické zázemie, "D" - Prevádzka zariadenia, "E" - Zariadenie pre seniorov, "F" - Špecializované zariadenie. Tieto celky možno rozdeliť aj na verejné a súkromné. Medzi verejné patria časti "A", "B" a "C". Súkromné sú časti "D", "E" a "F". Budova je v častiach "A" a "C" jednopodlažná v ostatných dvojpodlažná. Budova nemá podzemné podlažie.

Budova SO-01 má hlavný vstup situovaný na SZ fasádu. Vstupuje sa do funkčnej časti "**A**" - **Vstupné priestory a služby**. Tento vstup je určený predovšetkým pre návštevníkov a klientov. Vstupuje sa do vstupnej haly/foyer ktorej súčasťou je recepcia. Vstupná hala má reprezentatívny charakter. Reprezentatívnosť priestoru zabezpečuje tiež vizuálne prepojenie s II.NP časti "B" - Administratíva zabezpečené šikmou strechou. V rámci vstupnej haly je navrhnutý bufet so zázemím a hygiena s WC. Súčasťou funkčnej časti "A" je centrálne umiestnené átrium predstavujúce architektonicky zaujímavé oddelenie verejnej časti od časti súkromnej. Do átria je vstup zo vstupnej haly a môže slúžiť aj pre bufet. Átrium je po obvode presklené čo zabezpečuje presvetlenie vstupných a chodbových priestorov. **Úžitková plocha časti "A" bez átria je 232,42 m².**

Funkčná časť "**B**" - **Administratíva a lekár** je dvojpodlažná. Na I.NP je prepojená so vstupnou halou. Tvorí ju kancelária a prevádzka ambulancie lekára s čakárňou, ambulanciou, prípravovňou a zázemím pre lekára a sestru. Súčasťou funkčnej časti "B" je tiež schodisko. Na II.NP sú v rámci časti "B" tri kancelárie, kancelária riaditeľa, zasadačka, archív a zázemie pre zamestnancov vo forme kuchynky a hygieny s WC. Stravovanie zamestnancov bude prebiehať v spoločnej dennej miestnosti / jedálni zamestnancov na I.NP v časti "C". **Úžitková plocha časti "B" na I.NP je 99,97 m² na II.NP 170,64 m² spolu 270,61 m².**

V časti "**C**" - **Technické zázemie** sú umiestnené priestory zabezpečujúce chod budovy. Má samostatný vstup zo SZ strany v nadväznosti na príjazd zásobovania, odvoz odpadu a parkovanie zamestnancov. Vstupuje sa do chodby pôdorysného tvaru písmen "T", prepájajúcej jednotlivé prevádzky. Na vstup smerom doľava nadväzujú šatne pre zamestnancov s potrebnou hygienou umiestnené centrálne v SZ časti "C". Šatne sú rozdelené na mužskú pre 10 mužov, ženskú pre 20 žien a šatňu pre zamestnancov gastroprevádzky do 5 osôb. Po pravej strane od vstupu smerom na SZ je situovaná prevádzka pre príjem jedla keďže jedlo pre ubytovaných a zamestnancov bude dodávané externe. V príjme budú prebraté dodané varnice ktoré budú naložené na vozíky a následne odvážané do výdajov. V tejto časti je situovaný sklad vozíkov a inventáru a sklad odpadu a biodpadu. Na príjem jedla priamo nadväzuje výdaj jedla pre zamestnancov. Biodpad a odpad z gastroprevádzky bude uskladňovaný v spomínanom sklade a následne samostatným východom vynášať. Rovno po hlavnej chodbe sa dostávame k dennej miestnosti pre zamestnancov s výdajom jedla. Denná miestnosť slúžiaca aj ako jedáleň je prístupná všetkým

zamestnancom a je opticky prepojená s centrálnym átriom. Po pravej SZ strane hlavnej chodby sú na jej konci situované miestnosti skladu a serverovňa. Chodba je ukončená uzavretým prechodom do chodby súkromnej časti "D". V ľavej SV časti "C" je v S rohu ďalej situovaná prevádzka pracovne tvorené skladoom špinavého prádla, pracovňou, sušiarňou a skladoom čistého prádla. Súčasťou časti "C" sú ešte miestnosti umiestnené vo V a JV časti - Rozvodňa NN, Záložný zdroj NN, Technická miestnosť / kotolňa, miestnosť údržbára prepojená so skladoom záhradníckych potrieb s východom do exteriéru z JV strany a dva sklady. **Úžitková plocha časti "C" je 338,23 m².** V tejto časti sa predpokladajú spolu **4 zamestnanci** pre pracovňu a údržbu resp. technickú prevádzku a **3 zamestnanci** pre gastroprevádzku vrátane výdajov jedla pre ubytovaných a pre zamestnancov.

Funkčná časť "D" - **Spoločné prevádzky zariadenia** je dvojpodlažná, situovaná v centrálnej časti budovy. Slúži ako prepojovací centrálny priestor pre jednotlivé zariadenia - časti "E" a "F" za účelom optimalizácie vybraných priestorov prevádzky zariadenia pre obe ubytovacie časti zariadenia.

Jednotlivé priestory začínajú na 1.NP vstupom z časti "A" a pokračujú do otvoreného priestoru jedálne v rámci centralizácie prevádzky zariadení využívané obidvomi zariadeniami. Na jedáleň nadväzuje gastroprevádzka vo forme výdaju jedla s oddeleným umývaním bieleho riadu, prípravou raňajok a skladoom. K priestoru funkčne patrí aj pohotovostná hygiena. Tento centrálny priestor by mal byť najdôležitejším miestom budovy pre vzájomnú interakciu a spoločenský život seniorov. Priestor prechádza cez obe podlažia pričom na II.NP ho tvorí prepojovacia chodba s dvomi spoločenskými priestormi vytvárajúcimi galériu. Centrálny priestor jedálne je opticky prepojený s exteriérom cez SV fasádu. Priestor pôsobí vzdušne a zároveň reprezentatívne. Z jedálne je navrhnutý východ na terasu umiestnenú vo vnútrobloku chránenú pred prevládajúcimi západnými vetrami. V centrálnej časti sú umiestnené miestnosti sestier ktoré sú v zmysle funkčnosti prevádzky navrhnuté na oboch podlažiach. Na miestnosť sestier nadväzujú miestnosti kuchynky a hygieny. Súčasťou časti "D" sú aj 2 spoločenské miestnosti situované v SV krídle na 1.NP. Miestnosti sú navzájom prepojitelné a môžu tak plniť funkciu veľkej spoločenskej miestnosti pre predstavenia, omše a podobne. Spoločenské miestnosti sú orientované smerom na JV. Je z nich možný východ do exteriéru na spomínanú terasu prístupnú aj z jedálne. Na 2.NP sú v centrálnej časti v nadväznosti na prepojovaciu chodbu umiestnené dve miestnosti terapií, ktoré budú slúžiť hlavne pre ubytovaných na 2.NP.

Úžitková plocha časti "D" je na I.NP je 506,53 m² na II.NP 238,03 m² spolu 744,56 m².

Funkčné časti "E" a "F" slúžia primárne pre ubytovanie seniorov. Súčasťou týchto častí sú aj priestory zabezpečujúce základnú starostlivosť a priestory potrebné na prevádzku týchto častí. Obe časti sú situované okolo centrálnej časti "D" a sú s ňou navzájom prepojené.

Časť "E" - **Zariadenie pre seniorov** sa nachádza na dvoch podlažiach a je situovaná centrálne v JZ časti stavby pričom čiastočne prechádza v úrovni 2.NP aj do centrálnej SV časti. Do časti "E" sa na 1.NP vstupuje z hlavnej prepojovacej chodby do podružnej chodby na ktorú nadväzuje schodisko a výťah. Na JV konci chodby je navrhnutý východ do exteriéru. Z chodby sú prístupné jednotlivé ubytovacie jednotky /dvojlôžkové izby/ tvorené izbou, ktorej súčasťou je menší vstupný priestor a miestnosťou hygieny. Z každej izby je navrhnutý východ na prekrytú terasu. Ubytovacie jednotky sú situované na JZ strane. Na 1.NP sa ich nachádza 8. Ubytovacie jednotky na prízemí sú určené primárne pre ležiacich seniorov prípadne pre seniorov s výraznejšie obmedzenou schopnosťou pohybu. Súčasťou priestorov časti "E" sú aj priestory potrebné na prevádzku. Na 1.NP je to kúpeľňa pre ležiacich a chodbou pre zamestnancov prepojené miestnosti - technická miestnosť, dekontaminačná miestnosť, sklad čistého a sklad špinavého prádla situované v dispozičnom trakte spolu s výťahom, schodiskom a miestnosťou pre upratovačku.

Na 2.NP sa opakuje časť schodiska ústiaceho z 1.NP, výťahu a miestnosti pre upratovačku. Hlavné dispozičné členenie je rovnaké ako na 1.NP, pričom rovnaký je aj počet /8/ a umiestnenie ubytovacích jednotiek v JZ časti. Rozdielom voči 1.NP je rozšírenie časti "E" aj smerom na SV nad spoločenské miestnosti situované v časti "D". V tejto časti sú navrhnuté ďalšie 4 ubytovacie jednotky s rovnakým dispozičným riešením ako pri ostatných. Spolu je tak na 2.NP 12 ubytovacích jednotiek. V celej časti "E" je počet **20 ubytovacích jednotiek t.j. 40 ubytovaných seniorov**. Ako priestory potrebné na prevádzku sú na 2.NP navrhnuté - dekontaminačná miestnosť a chodbou pre zamestnancov prepojené miestnosti - sklad čistého prádla, sklad špinavého prádla a sklad sezónneho oblečenia. **Úžitková plocha časti "E" je na I.NP je 368,80 m² na II.NP 571,99 m² spolu 940,79 m².**

Časť "F" - **Špecializované zariadenie** sa nachádza rovnako ako časť "E" na dvoch podlažiach. Časť "F" je umiestnená na JV konci budovy v nadväznosti na časť "D". Má obdĺžnikový pôdorysný tvar pozdĺžne orientovaný v smere JZ-SV, ktorý spolu so SV krídlom časti "D" a "E" vytvárajú átrium. Na 1.NP sa do časti "E" vstupuje z prepojovacej chodby. Vstupuje sa do priestorov chodby na ktorú nadväzuje schodisko a výťah. Chodba má tvar písmena "T", je situovaná v strede dispozície a vytvára tak dispozičný trojtrakt. Koncové časti chodby sú zakončené spolu tromi východmi do exteriéru. V rámci dispozičného traktu situovaného v SZ časti sú okrem spomínaného schodiska s výťahom navrhnuté priestory potrebné na prevádzku. Z chodby sú prístupné dekontaminačná miestnosť, technická miestnosť, kúpeľňa pre ležiaceho a chodba zamestnancov z ktorej sú prístupné miestnosť pre upratovačku a sklady čistého a špinavého prádla. SZ dispozičný trakt je zakončený dvomi miestnosťami terapií orientovanými do spomínaného átria.

Ostatné dispozičné trakty sú určené pre ubytovacie jednotky. V JV trakte je navrhnutých 7 ubytovacích jednotiek, v JZ trakte sú navrhnuté 4. Ubytovacie jednotky /dvojľôžkové izby/ sú tvorené izbou, ktorej súčasťou je menší vstupný priestor a miestnosťou hygieny. Z každej izby je navrhnutý východ na prekrytú terasu. Ubytovacie jednotky na prízemí sú určené primárne pre ležiacich seniorov prípadne pre seniorov s výraznejšie obmedzenou schopnosťou pohybu.

Na 2.NP sa opakuje časť schodiska ústiaceho z 1.NP a výťah. Do časti "F" sa v úrovni 2.NP vstupuje z prepojujacej chodby časti "D". Hlavné dispozičné členenie je rovnaké ako na 1.NP. V rámci dispozičného traktu situovaného v SZ časti sú okrem spomínaného schodiska s výťahom navrhnuté aj na 2.NP priestory potrebné na prevádzku. Z chodby sú prístupné miestnosť dekontaminačná miestnosť, sklad sezónneho oblečenia a chodba zamestnancov z ktorej sú prístupné miestnosť pre upratovačku a sklady čistého a špinavého prádla. SZ dispozičný trakt je zakončený časťou ubytovania zamestnancov tvorenou dvomi rovnakými ubytovacími jednotkami tvorenými predsieňou, kúpeľňou s wc a izbou. V každej izbe sú navrhnuté 3 lôžka t.j. spolu **6 lôžok v ubytovaní pre zamestnancov**. Rovnako ako na 1.NP sú ostatné dispozičné trakty určené pre ubytovacie jednotky. V JV trakte je navrhnutých 5 ubytovacích jednotiek a 2 rezervné ubytovacie jednotky, v JZ trakte sú navrhnuté 4. To je spolu 9 ubytovacích jednotiek. V celej dvojpodlažnej časti "F" je počet **20 ubytovacích jednotiek t.j. 40 ubytovaných seniorov a 2 rezervné ubytovacie jednotky. Úžitková plocha časti "F"** je na I.NP je 522,48 m² na II.NP 522,72 m² spolu **1045,20 m²**.

• Počet nadzemných podlaží:	1-2
• Počet podzemných podlaží:	0
• Úžitková plocha "A" - 1.NP:	232,42 m ²
• Úžitková plocha "B" - 1.NP:	99,97 m ²
• Úžitková plocha "B" - 2.NP:	170,64 m ²
• Úžitková plocha "B" - spolu:	270,61 m ²
• Úžitková plocha "C" - 1.NP:	338,23 m ²
• Úžitková plocha "D" - 1.NP:	506,53 m ²
• Úžitková plocha "D" - 2.NP:	238,03 m ²
• Úžitková plocha "D" - spolu:	744,56 m ²
• Úžitková plocha "E" - I.NP:	368,80 m ²
• Úžitková plocha "E" - 2.NP:	571,99 m ²
• Úžitková plocha "E" - spolu:	940,79 m ²
• Úžitková plocha "F" - I.NP:	522,48 m ²
• Úžitková plocha "F" - 2.NP:	522,72 m ²
• Úžitková plocha "F" - spolu:	1045,20 m ²
• Úžitková plocha 1.NP:	2068,43 m²
• Úžitková plocha 2.NP:	1503,38 m²
• Úžitková plocha SPOLU:	3571,81 m²

SO-02 Prístrešok na smetné nádoby

Prístrešok na smetné nádoby je jednoduchá stavba dopĺňajúca prevádzku zariadenia sociálnej starostlivosti. Stavba slúži na uloženie odpadu vyprodukovaného zariadením. Je situovaná smerom na SZ od SO-01 v dostupnej vzdialenosti od technického zázemia zariadenia a zároveň nadväzuje na manipulačnú a odstavnú plochu.

Stavba je jednopodlažná, murovaná s plochou strechou. Dispozične ju tvoria dve miestnosti, každá určená pre 4x pre 1100 l nádoby na odpad. Spolu 8x. Stavba nie je uzavretá výplňovými konštrukciami, vstupuje sa cez bránu oceľovej konštrukcie s výplňou z ľahokovu.

• Počet nadzemných podlaží:	1
• Počet podzemných podlaží:	0
• Úžitková plocha:	26,26 m²

2.3 Údaje o prevádzke

Hlavnú budovu novostavby zaradenia pre seniorov SO-01 možno v zmysle prevádzky rozdeliť rovnako ako v zmysle účelu a funkcie na 6 celkov "A" - "F". "A" - Vstupné priestory a služby, "B" - Administratíva a lekár, "C" - Technické zázemie, "D" - Prevádzka zariadenia, "E" - Zariadenie pre seniorov, "F" - Špecializované zariadenie. Tieto celky možno rozdeliť aj na verejné a súkromné. Medzi verejné patria časti "A", "B" a "C". Súkromné sú časti "D", "E" a "F". Budova je v častiach "A" a "C" jednopodlažná v ostatných dvojpodlažná. Budova nemá podzemné podlažie.

V rámci **ČASŤ "A" - Vstupné priestory a služby** sa jedná o zabezpečenie a kontrolu vstupu do zariadenia. Zároveň je v tejto časti umiestnený bufet predstavujúci funkciu služby. Bufet bude slúžiť pre ubytovaných ako aj pre návštevníkov. Bufet by mal ponúkať teplé a studené nápoje, pochutiny a prípadne koláče a dezerty. Súčasťou bufetu sú priestory chodby s vlastným vstupom z exteriéru, sklad, denná miestnosť, šatňa a wc zamestnancov. V tejto časti sa predpokladá **1 zamestnanec** v recepcii a **2 externý zamestnanci** v bufete.

ČASŤ "B" - Administratíva a lekár zabezpečuje predovšetkým úradnú prevádzku zariadenia. V tejto časti sa predpokladajú **4 zamestnanci**. Súčasťou je aj ambulancia lekára so súvisiacimi priestormi - prípravovňa, čakáreň a šatňa s wc a predsieňou. V tejto časti sa predpokladá **1 lekár a 1 sestra**.

ČASŤ "C" - Technické zázemie je primárne tvorená tromi prevádzkovými časťami. Jedná sa o prevádzku technického zabezpečenia budovy, prevádzku pracovne a prvú časť gastroprevádzky. Návrh kompletnej gastroprevádzky nachádzajúcej sa v časti "C" a "D" bol spracovaný firmou LUKNAR s.r.o. na základe podkladov stavebnej časti a požiadaviek investora.

Prevádzka technického zabezpečenia budovy

V rámci tejto časti technického zázemia sa jedná predovšetkým o skladovacie priestory. Sklady budú určené na náhradný nábytok /postele, mobiliár izieb a pod./, zdravotnícke pomôcky, pracovné odevy a pomôcky. V rámci skladových priestorov je navrhnutý aj samostatný sklad záhradníka so vstupom z exteriéru kde budú skladované predovšetkým pomôcky pre údržbu zelene v okolí budovy ako kosačka, náradie prípadne rôzne hnojivá, substráty a pod. súčasťou skladu záhradníka bude aj priestor pre údržbára kde bude možné realizovať menšie opravy nábytku a zariadení.

V rámci zabezpečenia budovy energiami je v tejto časti navrhnutá miestnosť rozvodne NN, záložný zdroj a technická miestnosť/kotolňa. Menšie podružné technické miestnosti sú navrhnuté aj v častiach "E" a "F". Súčasťou TZB budovy je aj serverovňa a strojovňa VZT.

V tejto časti sa predpokladá **1 zamestnanec** - údržbár, ktorý bude mať osvedčenie na prácu aj s technickými zariadeniami kotolne. A prípadne 1-2 ďalší zamestnanci - záhradník. Táto funkcia môže byť zabezpečená aj externe.

Prevádzka pracovne

Prevádzka začína miestnosťou špinavého prádla kde sa zloží špinavé prádlo. Prádlo pokračuje do pracovne so vstupom z chodby. V rámci pracovne sú navrhnuté 2 profi práčky a 1 klasická, dvojrez a umývadlo. V práci je navrhnutá podlahová vpusť. Po vypraní čisté prádlo pokračuje do sušiarne. V sušiarni sú navrhnuté dve profi sušičky a priestor na žehlenie. Suché prádlo končí v sklade čistého prádla. Všetky 4 miestnosti majú zabezpečené prirodzené vetranie.

V rámci prevádzky pracovne sa predpokladajú **2 - 3 zamestnanci**, ktorí by mali zabezpečovať aj upratovanie budovy.

Gastroprevádzka - v časti "C" a v časti "D"

Dispozične sú navrhnuté tak, aby bola manipulácia so surovinami a finálnym produktom čo najjednoduchšia. Dovoz jedál v uzavretých termoportoch bude prebiehať vstupom v technickom zázemí chodbou C101, kde sa oddelí strava pre personál domova sociálnych služieb, ktorý bude v termoportoch dodaný do zamestnaneckej jedálne do výdajných zariadení, kde bude udržiavaný počas výdaja jedál. Strava pre klientov bude pokračovať v uzavretých termoportoch chodbami do zázemia výdajnej časti jedálne pre klientov DSS odkiaľ sa strava preloží do ohrevného udržiavacieho vozíka a výdajných udržiavacích zariadení do prednej výdajnej časti, kde bude podávaná klientom DSS.

Počas výdaja a po výdaji stravy bude biely riad umývaný v priestoroch na to určených a to v oboch jedálňach a následne uskladnený na ďalšie použitie v priestore výdajnej jedálne. Použitý čierny riad ako gastro nádoby a varnice budú v termoportoch odvázané späť po chodbách k technickému vchodu a následne odvázané do prevádzky operátora zabezpečujúceho dovoz stravy, kde budú umývané ako čierny riad tak aj jednotlivé termopory.

Umývanie stolového riadu zberaného cez príjmové okno a vozíkmi bude umývané v umývaní

stolového riadu. Špinavý riad bude roztriedený na príjmovom stole. Organický a komunálny odpad tu bude triedený a vhadzovaný do uzatvárateľných nádob. Umyváreň stolového riadu je vybavená pracovným umývacím stolom, tlakovou sprchou a automatickými umývačkami riadu. Taktiež aj umývanie stolového riadu v zamestnaneckej jedálni je vybavená nerezovým stolom s tlakovou sprchou a automatickou umývačkou riadu.

Uzatvorený odpad z oboch prevádzok sa bude zväžovať do smetných nádob v exteriéry, kde bude následne pravidelne odvážaný na to poverenou spoločnosťou, tak ako aj biologický odpad do skladu BIO odpadu, kde bude umiestnený do chladiacej skrine a následne odvážaný na to určenou spoločnosťou v pravidelných intervaloch.

Raňajky pre klientov budú pripravované v zázemí výdaja jedálne pre klientov, kde budú k dispozícii aj skladové priestory pre skladovanie tovaru. V samotnom zázemí je k dispozícii pre prípravu raňajok aj plne vybavená kuchyňa s dostatočnými pracovnými plochami, drezmi podľa druhovosti surovín a taktiež je tu k dispozícii aj umývanie prevádzkového riadu z kuchyne. V kuchyni je navrhnutá aj termická technológia pre tepelnú prípravu raňajok a to konvektomat a elektrický sporák. Z kuchyni je priame napojenie na výdaj jedál odkiaľ bude možné pripravované jedlá vydávať pre raňajkujúcich klientov.

Pracovný priestor v zázemí výdaja je doplnený o pracovné stoly, stoly s drezom a chladiace stoly, ktorý posluží na finalizovanie, respektíve prípravu raňajok a nakladanie šalátov do misiek k ostatným jedlám dňa. Taktiež je v zázemí umiestnený elektrický indukčný sporák s konvektomatom na prípravu raňajok a rozpekávanie pečiva k raňajkám. Súčasťou výdaja je aj udržiavací vozík a vozík na tablety pre klientov s dietami na uchovanie jedál pri adekvátnej teplote do výdaja.

Zásobovanie pre raňajky bude prebiehať na dennej báze vchodom cez technické zázemie a chodbami sa tovar dopraví do kuchyne, kde bude následne spracovaný, alebo uskladnený do skladu, kde sú k tomu určené chladničky a mrazička podľa druhovosti surovín a taktiež sa v sklade nachádza aj regál pre uskladnenie nechladených surovín. Zeleninu bude prevádzkovateľ dovážať už očistenú.

ČASŤ "D" - Spoločné prevádzky zariadenia zabezpečuje centralizáciu prevádzok/priestorov využívaných obidvomi zariadeniami "E" a "F". Jedná sa predovšetkým o jedáleň na 1.NP dimenzovanú pre 80 ubytovaných klientov. Na jedáleň nadväzuje časť gastroprevádzky popísanej vyššie v texte.

Spoločným priestorom situovaným v časti "D" na 1.NP sú prepojitelné spoločenské miestnosti, ktoré sú navrhnuté spolu na kapacitu **max. 100 osôb**.

V rámci centrálne situovanej časti "D" sú umiestnené dve miestnosti sestier, každá na jednom podlaží zabezpečujúce dohľad a potrebný servis pre ubytovaných.

Zamestnanci v časti "D" sú tvorení 2 sestrami, 2 opatrovatelkami a 1 sanitárom v každej miestnosti sestier t.j. spolu 4 sestry 4 opatrovatelky, 2 sanitári. Budú pracovať na dvojzmennú prevádzku. Na jednej zmene sa tak predpokladá spolu **10 zamestnancov**.

ČASŤ "E" - Zariadenie pre seniorov slúži predovšetkým na ubytovanie klientov zariadenia v 8 ubytovacích jednotkách na 1.NP a v 12 jednotkách na 2.NP. Spolu je v časti "E" navrhnutých **20 ubytovacích jednotiek**. Jednotky sú dvoj lôžkové. Spolu je tak zariadenie dimenzované na **40 ubytovaných klientov zariadenia**.

ČASŤ "F" - Špecializované zariadenie slúži predovšetkým na ubytovanie klientov zariadenia v 11 ubytovacích jednotkách na 1.NP a v 9 jednotkách na 2.NP. Spolu je v časti "F" navrhnutých **20 ubytovacích jednotiek**. Jednotky sú dvoj lôžkové. Spolu je tak zariadenie dimenzované na **40 ubytovaných klientov zariadenia**. Súčasťou časti "F" sú ešte 2 rezervné ubytovacie jednotky umiestnené na 2.NP. V rámci časti "F" je na 2.NP navrhnuté ubytovanie zamestnancov. Ubytovanie zamestnancov bude slúžiť pre prechodné ubytovanie zamestnancov zariadenia ktorý nebudú každý deň dochádzať domov. Ubytovanie zamestnancov tvorí predsieň s kúpeľňou a wc a dvomi izbami každá s tromi lôžkami. Spolu je ubytovanie pre zamestnancov dimenzované pre **6 ubytovaných zamestnancov**.

2.4 Predpokladané počty osôb v budove

Ubytovani

Prechodné ubytovanie zamestnancov	6 ubytovaných /zamestnancov/	6 lôžok
Zariadenie pre seniorov	40 ubytovaných /klientov/	20x 2-lôžková izba
Špecializované zariadenie	40 ubytovaných /klientov/	20x 2-lôžková izba
	spolu max. 86 ubytovaných osôb	

Zamestnanci

Recepcia	1 zamestnanec
Administratíva	4 zamestnanci
Údržba, prevádzka budovy	4 zamestnanci
Kuchyňa	3 zamestnanci

Zariadenie pre seniorov	5 zamestnanci /2 sestry, 2 opatrovatelky, 1 sanitár/
Špecializované zariadenie	5 zamestnanci /2 sestry, 2 opatrovatelky, 1 sanitár/ dvojzmenná prevádzka
	spolu 22 zamestnancov v jednej zmene

Externý zamestnanci

Ordinácia lekára	2 externý zamestnanci /1 lekár, 1 sestra/
Bufet	2 externý zamestnanci
	spolu max. 4 externý zamestnanci

2.5 Urbanistické riešenie

Urbanistické riešenie stavby vyplýva predovšetkým z tvaru a orientácie pozemku a z možnosti dopravného napojenia na cestnú sieť. Ďalej z prírodných podmienok a z lukrativity jednotlivých častí pozemku. Návrh tiež reflektuje na urbanistickú štúdiu "KaRC" - kúpeľné a rekreačné centrum.

Rozsah výstavby na pozemku je limitovaný bezpečnostným pásmom VTL plynovodu. Do riešeného územia zasahuje aj ochranné pásmo lesa - 50 m od hranice lesnej parcely. Navrhované stavebné objekty SO-01 a SO-02 nezasahujú ani do jedného ochranného pásma.

V zmysle orientácie pozemku a nadväzujúcej okolitej výstavby, za účelom vhodného zapadnutia stavby do okolia, bola dodržaná prevládajúca orientácia jestvujúcich stavieb. Ďalším dôležitým aspektom pre urbanistickom riešení stavby bola orientácia na svetové strany v nadväznosti na preslenerie obytných priestorov budovy.

Hlavný príjazd k riešenému pozemku je obecnou obslužnou komunikáciou zo S strany, vjazd na pozemok je navrhnutý z JZ neďaleko priestoru odstavnéj plochy pre autobus. Vede smerom na SV k odstavným plochám pre hostí, resp. ubytovaných s počtom 24 parkovacích státí z toho 6 pre ZŤP. Ďalej pokračuje dopravná komunikácia pravotočivou zákrutou do časti pre zásobovanie a parkovanie zamestnancov v počte 6 parkovacích státí a 2 parkovacích státí vyhradených pre zásobovanie. Vizualne je táto časť oddelená od hlavného vstupu prvkami architektúry a vysokou zeleňou.

V zmysle prírodných podmienok bolo dôležité obmedziť vplyv prevládajúcich vetrov zo Z a SZ na prevádzku zariadenia. Vzhľadom na zabezpečenie presleneria bolo nutné využiť pre situovanie obytných miestností aj JZ fasádu. Pre obmedzenie vplyvu vetrov bol navrhnutý špecifický tvar budovy, deliace stavebné konštrukcie na JZ fasáde ako aj vysoká zeleň vo forme vetrolamu na JZ hranici pozemku.

Navrhovaná novostavba zariadenia pre seniorov je situovaná do JZ časti riešeného pozemku pričom je posunutá čo možno najviac od okolitej zástavby na JV a od dopravnej komunikácie na JZ. Pozdĺžna os stavby prechádza v smere SZ-JV a je rovnobežná s JZ hranicou pozemku a kolmá na JV hranicu pozemku.

Stavba je tvorená jedným hlavným stavebným objektom SO-01 - "Budova zariadenia" a jedným malým stavebným objektom SO-02 - "Prístrešok na smetné nádoby". Súčasťou stavby sú tiež dopravné napojenie, areálové dopravné a pešie komunikácie, odstavné a spevnené plochy.

Budova SO-01 má členitý tvar vyplývajúci z viacerých faktorov predovšetkým však z funkčno-prevádzkového a dispozičného riešenia. Tvorí ju 6 funkčných celkov "A" - "F" ovplyvňujúcich tvar budovy. "A" - Vstupné priestory a služby, "B" - Administratíva a lekár, "C" - Technické zázemie, "D" - Spoločné prevádzky zariadenia, "E" - Zariadenie pre seniorov, "F" - Špecializované zariadenie.

Budova má prevažne 2 nadzemné podlažia s výnimkou jednopodlažných funkčných častí "A" a "C". Návrh prevažne dvojpodlažnej stavby vychádza predovšetkým z obmedzených možností rozsahu využitia riešeného pozemku.

Hlavný vstup do budovy je tvorený nástupnou plochou zo SZ strany do časti "A". Nástupná plocha je primárne tvorená spevnenými plochami ktoré v kombinácii so zeleňou a vodnou plochou vytvárajú vhodné reprezentatívne predpolie budovy. Časti "A", "B", "C" predstavujú verejnú časť budovy. Situované sú v SZ časti budovy okolo centrálne umiestneného átria, ktoré túto časť oddeľuje od súkromnej časti ubytovaných seniorov tvorenej časťami "D", "E" a "F" situovanej v JV časti budovy. Situovanie verejnej časti budovy na SZ

je vhodné keďže nadväzuje na územie s väčším pohybom návštevníkov verejnej časti kúpeľného a rekreačného centra. Tiež funkčná náplň týchto častí budovy nie je limitovaná potrebným preslunením. Vstupy pre zamestnancov resp. pre zásobovanie sú navrhnuté zo SZ strany do časti "C" a nadväzujú na areálové komunikácie a spevnené plochy.

Súkromná časť ubytovaných seniorov má tvar písmena "H" vytvárajúc tak určité vnútrobloky s prepojením na exteriér, chrániacich voľnočasové aktivity seniorov pred prevládajúcimi vetrami v území. Súkromná časť je orientovaná do lukratívnej časti pozemku vzhľadom na orientáciu a prírodné podmienky. Za najlukratívnejší priestor pozemku pre účel ubytovania a trávenia voľného času možno považovať JZ, J ale predovšetkým JV časť pozemku kde sú navrhnuté úpravy exteriéru pre trávenie voľného času v kontakte s prírodou ako aj terasy a loggie z izieb v časti "E" a "F".

Budova SO-02 - Prístrešok na smetné nádoby je situovaná smerom na S od SO-01 v nadväznosti na funkčnú časť "C". Budova je prístupná z JZ strany, je jednopodlažná pôdorysného rozmeru 8,25 x 3,75 m.

Zastavaná plocha	CKN 6867/131
• SO-01 - Budova zariadenia:	
- budova	2577,22 m ²
- spevnené plochy /terasy/	218,40 m ²
• SO-02 - Prístrešok na smetné nádoby:	
- budova	30,94 m ²
• SO-03 Dopravné napojenie	CKN 6867/123
- dopravná komunikácia	39,65 m ²
• SO-04 Komunikácie a spevnené plochy	CKN 6867/131
- dopravná komunikácia + odstavné plochy	1016,44 m ²
- chodník	157,04 m ²
- spevnené plochy	236,01 m ²

Plošné osadenie

Navrhovaná novostavba zariadenia pre seniorov je situovaná do JZ časti riešeného pozemku pričom je posunutá čo možno najviac od okolitej zástavby na JV a od dopravnej komunikácie na JZ. Pozdĺžna os stavby prechádza v smere SZ-JV a je rovnobežná s JZ hranicou pozemku a kolmá na JV hranicu pozemku.

SO-01 - Budova zariadenia je smerom na JZ a SZ vzdialená od susediacej parcely obslužnej komunikácia č.6867/123 min. 22,5 m. SO-01 je od susediacej parcely trafostanice č. 6867/126 situovanej v južnom rohu riešeného územia vzdialená min. 18,4m. Na JV strane je SO-01 vzdialená od susediacich parciel 6867/109-114 min. 15,5 m. Smerom na S je SO-01 vzdialená od susediacich parciel 6867/142 a 6867/132 min.92,8 m, od parcely 6833 /lesný pozemok/ min 65,7 m od 6835/1 /lesný pozemok/ min. 57,5 m a od parcely 6835/2 /lesný pozemok/ min. 58,2 m.

SO-02 - Prístrešok na smetné nádoby je vzdialený od SO-01 na JV 12,8 m a na JZ 13,9 m. Od najbližšieho lesného pozemku, parcela 6835/1 je to min.54,6 m.

Výškové osadenie

V rámci predprojektových prác bolo spracované výškopisné zameranie riešeného územia pozemku. Jedná sa o výrazne rovinatý pozemok ktorý sa pohybuje v úrovni 108,5 - 108,7 m.n.m.

Pre účely tejto projektovej dokumentácie bola stanovená úroveň ±0,000 = 109,00 m.n.m. Vzhľadom na viaceré faktory ktoré bude nutné brať do úvahy počas ďalšieho projektovania stavby ako napr. spôsob založenia objektu sa môže úroveň ±0,000 ešte mierne upraviť.

Záber poľnohospodárskej pôdy alebo lesných pozemkov

Druh pozemku je orná pôda, plocha je 23 321 m². Novostavbou zariadenie pre seniorov v stave v akom je navrhnuté v tomto projekte pre ÚR je záber ornej pôdy budovami a spevnenými plochami spolu **4209,05 m²**.

2.6 Dopravné riešenie /SO-03, SO-04/

Účelom projektovej dokumentácie je riešenie požiadaviek na parkovanie, ako i prístup a napojenie navrhutej navrhovaného zariadenia na existujúcu sieť komunikácii. Plocha, na ktorej je plánovaná výstavba je prístupná cez prístupovú komunikáciu v obci.

Hlavná obslužná komunikácia C3 MOK 7,5/30 na parcele CKN 6867/123 prechádza zo S na JV a kopíruje JZ hranicu riešeného územia. V nadväznosti na komunikáciu je v dotyku s územím navrhnutá odstavňá plocha pre autobus. Prístupová komunikácia je v postačujúcej šírke pre vytvorenie prístupu pre parkovanie. Šírka prístupovej komunikácie je navrhovaná o šírke 6.0m s chodníkom pre peších o navrhovanej šírke 1.5m. Šírkové ako i smerové vedenie navrhovaných komunikácií zodpovedá STN 73 6110 ako i potrebám pre odstavňé plochy ktoré majú rozmery v súlade s STN 73 6056.

2.6.1 Bilancia statickej dopravy

Hlavnú budovu novostavby zariadenia pre seniorov možno v zmysle prevádzky rozdeliť rovnako ako v zmysle účelu a funkcie na 6 celkov "A" - "F". "A" - Vstupné priestory a služby, "B" - Administratíva a lekár, "C" - Technické zázemie, "D" - Prevádzka zariadenia, "E" - Zariadenie pre seniorov, "F" - Špecializované zariadenie. Tieto celky možno rozdeliť aj na verejné a súkromné. Medzi verejné patria časti "A", "B" a "C". Súkromné sú časti "D", "E" a "F". Budova je v častiach "A" a "C" jednopodlažná v ostatných dvojpodlažná. Budova nemá podzemné podlažie. Zastúpenie plôch pre zákazníkov služieb ako i ubytovania je bližšie špecifikované v architektonickej časti dokumentácie. Vo výpočte je uvažované podľa požiadaviek investora s vozidlami skupiny O1/O2 (pre zásobovanie), pričom pre potreby bilancie statickej dopravy na základe podkladov od architekta sa uvádza nasledovné:

Podklady pre výpočet statickej bilancie :

- Ubytovanie
6 x 1-izbový apartmán prechodné pre zamestnancov
- Nebytové priestory - prevádzka (služby) – 2 zmenná prevádzka
Zariadenie pre seniorov
 - lôžka 40 ubytovaných klientov
 - zamestnanci 5 zamestnancov v 1 zmeneŠpecializované zariadenie
 - lôžka 40 ubytovaných klientov
 - zamestnanci 5 zamestnancov v 1 zmenePrevádzka zariadenia
 - zamestnanci 12 zamestnancovOrdinácia lekára
 - zamestnanci 2 zamestnanciBufet
 - zamestnanci 2 zamestnanci

Pre výpočet bilancie statickej dopravy boli použité nasledujúce rektifikačné koeficienty (v zmysle STN 736110/Z1 čl. 16.3.10), pretože sa jedná o objekt nebytovou funkciou, ktorú nemožno zaradiť do mestského významu a v bezprostrednom dosahu je trasa HD:

kmp	– súčiniteľ vplyvu polohy riešeného územia – osobitne def.zóna	0,7
kd	– súčiniteľ vplyvu dĺžky prepravnej práce (IAD – ost. 40% : 60%)	1,0

Základné ukazovatele výhľadového počtu parkovacích státí na základe **STN 736110/Z2** sú nasledovné:

Odstavné stojiská		Prepočet			Krátkodobé		Dlhodobé	
Ubytovanie	Do 60m ²	6	1	6	-	-	100,00%	6
SPOLU		6						
Parkovacie stojiská		Prepočet			Krátkodobé		Dlhodobé	
Zariadenie pre seniorov	Zamestnanci	16	4	4	-	-	100,00%	4
	Lôžka	40	4	10	-	-	100,00%	10
Špecializované zariadenie	Zamestnanci	16	4	4	-	-	100,00%	4
	Lôžka	40	4	10	-	-	100,00%	10
Ambulancia	Zamestnanci	4	4	1	-	-	100,00%	1
	Ordinácia	1	0,5/ord.	0,5	100,00%	1	-	-
Bufet	Zamestnanci	2	5	0,4	-	-	100,00%	1
SPOLU		30						

Celkový počet potrebných stojísk podľa čl. 16.3.10 (STN 73 6110/Z1):

$$N = 1,1 \cdot O_0 + 1,1 \cdot P_0 \cdot k_{mp} \cdot k_d = 1,1 \cdot 6,0 + 1,1 \cdot 30 \cdot 0,7 \cdot 1,0 = 29,7 \dots\dots \text{návrh 30 odstavných stojísk}$$

Na základe bilancie statickej dopravy je potrebné celkom 30 odstavných stojísk, z čoho pre vozidlá s označením E 15 pripadajú 2 odstavné stojiská. Aj vzhľadom na charakter zariadenia sa nám v projekte podarilo vytvoriť 26 stojísk + 6 stojísk pre imobilných.

Parkovanie/odstavná plocha	Počet
Parkovanie obyvateľov, zamestnancov a návštevníkov	26
Parkovanie pre imobilných (E15) v zmysle STN	6
Spolu	32

Parkovacie stojiská sú vytvorené pre vozidlá kategórie O1/O2 (zásobovanie). V prípade potrieb, ktoré by sa ukázali do budúcnosti je možné rozšíriť odstavnú plochu s možnosťou umiestnenia ďalších odstavných stojísk.

2.6.2 Technické riešenie

Existujúci vjazd je svojimi šírkovými parametrami zabezpečuje bezproblémový vjazd a výjazd vozidiel skupiny O1/O2 a N1.

Navrhaný vjazd bude umožňovať prístup na k zariadeniu pre seniorov ako i jeho zásobovanie z miestnej komunikácie zatriedenej ako C3 MOK 7,5/40.

Povrchová úprava odstavnej plochy je navrhnutá – betónová dlažba s plynulým napojením do nivelety vozovky do navrhovanej komunikácie z bitumenu napojenú na lokálnu cestnú sieť, s odvodnením dažďových vôd do navrhovanej siete uličných vpustí v danej lokalite tak, aby tok vôd nebol zospádovaný na existujúcu komunikáciu ani nezneškodňoval susedné parcely. V miestach napojenia na lokálnu cestnú sieť musí byť hrana vozovky zapílená, natretá spojovacím postrekom a hrana bude vyplnená zálievkovou hmotou. Existujúci obrubník v mieste napojenia sa nahradí a zníži zapustením do vozovky alebo uložením v pozdĺžnom smere. Pri napájaní ako i pri budovaní cestného telesa násyp musí byť zhutnený po max. 150 mm vrstvách na hodnotu $EVD > 50 \text{ MN/m}^2$ a bude vykonané meranie miery zhutnenia oprávnenou organizáciou.

V závislosti na dopravnom význame a s prihliadnutím k dopravnému zaťaženiu podľa STN 73 6114 je konštrukcia navrhnutá pre návrhové obdobie 20 rokov, do triedy dopravného zaťaženia VI, s charakteristikou zaťaženia veľmi malé, čo predstavuje dennú intenzitu premávky ťažkých nákladných automobilov v oboch smeroch : $TNV_k < 15$.

Smerové a výškové vedenie trasy

Návrh smerového vedenia zohľadňuje požiadavky na minimalizáciu záberov, delenie pozemkov na rozsah preložiek inžinierskych sietí a minimalizovanie jej dopadu na životné prostredie. Prístupová komunikácia je vedená kolmo miestnu komunikáciu C3 MO 7,5/30. Vjazd je postačujúci s prihliadnutím na navrhovanú odstavnú plochu ako i napájaním na existujúcu cestnú sieť. Priebeh výškového vedenia v celom úseku rešpektuje výškové vedenie jestvujúceho terénu ako i limitujúce faktory – napojenie sa na lokálne komunikácie.

Šírkové usporiadanie

Vzhľadom na charakter územia komunikácia je riešená pre funkčnú triedu D1 ako účelová obojsmerná komunikácia s jednosmerným spádom. Za prístupovú komunikáciu možno považovať navrhovanú cestnú komunikáciu šírky min. 6,0 m, ktorá v plnej miere spĺňa požiadavky § 82 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., tj. je široká min. 3,0 m.

Križovatky a križenia

Na riešenom úseku sa nenachádzajú existujúce križovatky miestnych komunikácií.

Na riešenom úseku nie je známe križovanie sa s existujúcimi podzemnými inžinierskymi sieťami. Preto je potrebné všetky dotknuté vedenia, pred začatím stavebných prác vytýčiť, overiť ich správcami a v prípade kolízie s nimi ochrániť.

Prístupy na pozemky

Predmetná cesta nezasahuje do existujúcich prístupov na príslušné pozemky.

2.7 Architektonické a výtvarné riešenie

Architektonické riešenie stavby vyplýva z tvaru a orientácie pozemku, z prírodných podmienok a z lukrativity jednotlivých častí pozemku. Hlavnou ideou návrhu zariadenia bola centralizácia, vzájomné prepojenie ubytovaných v spoločenských priestoroch a dosiahnutie tak aj optimalizácie každodennej prevádzky. Budova má členitý tvar vyplývajúci z viacerých faktorov predovšetkým však z funkčno-prevádzkového a dispozičného riešenia. Tvorí ju 6 funkčných celkov "A" - "F" ovplyvňujúcich tvar budovy. "A" - Vstupné priestory a služby, "B" - Administratíva a lekár, "C" - Technické zázemie, "D" - Prevádzka zariadenia, "E" - Zariadenie pre seniorov, "F" - Špecializované zariadenie. Budova má prevažne 2 nadzemné podlažia s výnimkou jednopodlažných funkčných častí "A" a "C". Návrh prevažne dvojpodlažnej stavby vychádza predovšetkým z obmedzených možností rozsahu využitia riešeného pozemku.

Vstupné priestory sú situované v SZ časti. Sú tvorené hmotou zapustenou voči dvojpodlažnej hmote administratívnej časti. Vzniká tak vhodné zavesenie pred západnými vetrami. Hlavný vstup je poňatý reprezentatívne. Akcentom je betónová stena s možnosťou umiestnenia loga pred ktorou je navrhnutá menšia vodná plocha. Kvetý resp. parková zeleň je navrhnutá na vyvýšenej ploche pred hmotou administratívy. Po obvode oboch týchto architektonických prvkov obdĺžnikového tvaru sú navrhnuté lavičky. Prestrešenie vstupu je tvorené výrazným horizontálnym prvkom betónovej markízy ktorá zachádza aj k hmote technického zázemia kde spĺňa tiež funkciu prestrešenia. Vstupná hmota je v rámci SZ fasády umiestnená centrálnne. Svojim tvarom prepája dvojpodlažnú hmotu administratívy s jednopodlažnou hmotou technického zázemia. Vstupná hala je hlavným priestorom prístupným pre verejnosť. Jej architektonický výraz je reprezentatívny. Šikmá strecha prepájajúca priestor s II.NP administratívnej časti vytvára zaujímavý dynamický priestor. Na vstupnú halu nadväzuje centrálnne umiestnené átrium predstavujúce architektonicky zaujímavé oddelenie verejnej časti od časti súkromnej. Do átria je vstup zo vstupnej haly a môže slúžiť aj pre bufet. Átrium je po obvode presklené čo zabezpečuje presvetlenie vstupných a chodbových priestorov. V átriu je priestor pre zeleň. Hmota administratívnej budovy je poňatá jednoducho, funkčne. Z JZ strany predstavuje určitú ochrannú bariéru pre hlavný vstup, zároveň svojim umiestnením vo verejnej časti budovy s prepojením na súkromnú podporuje svoj funkčno-prevádzkový charakter. Do verejnej časti budovy možno zarátať aj jednopodlažnú hmotu technického zázemia. V tejto časti sú umiestnené priestory zabezpečujúce chod budovy čomu zodpovedá jej jednoduché architektonické riešenie. Má samostatný vstup zo SZ strany v nadväznosti na príjazd zásobovania, odvoz odpadu a parkovanie zamestnancov. Hmota je voči vstupnej časti hlboko zapustená pričom je pre návštevníkov opticky schovaná aj vysokou zeleňou dopĺňajúcou architektonické riešenie vstupnej časti aj o vertikálny prírodný prvok. Hmota technického zázemia ako aj hmota administratívy sú vzhľadom na svoje podobné funkčné využitie prepojené aj použitím rovnakej sivej farby omietky.

Ako bolo spomínané, dôležitým prvkom celej koncepcie je centrálnne umiestnené átrium oddeľujúce verejnú časť od súkromnej. Súkromnú časť tvoria funkčné celky "D" - Prevádzka zariadenia, "E" - Zariadenie pre seniorov, "F" - Špecializované zariadenie. Táto časť stavby si žije vlastným prevádzkovým životom a jej hlavná idea je centralizácia pri zachovaní potrebných nárokov ubytovaných na súkromie a hygienické požiadavky. Súkromná časť budovy má tvar písmena "H" pričom centrom je dvojpodlažný spoločenský priestor s jedálňou. Tento centrálny priestor je opticky prepojený s exteriérom cez SV fasádu. Priestor pôsobí vzdušne a zároveň reprezentatívne. Je z neho východ na terasu umiestnenú vo vnútrobloku vytvoreného z krídiel častí "E" a "F". Vnútroblok je situovaný v SV časti a otvára sa do najlukratívnejšieho exteriérového priestoru pozemku. Je chránený pred vetrami a pred prudkým slnkom, zároveň je ale dostatočne presvetlený. Je tu vytvorený priestor na trávenie voľného času vo forme terasy prestrešenej pergolou na ktorú sa napája sieť prírodných chodníkov sadových úprav areálu. Do priestoru vstupuje tiež vysoká zeleň nadväzujúca na sadové úpravy ktorú sú navrhnuté amorfnými tvarmi po obvode celej ubytovacej časti.

Jednotlivé krídla častí "E" a "F" sú dvojpodlažné hmoty umiestnené v krajných pozíciách písmena "H". Obytnými miestnosťami sú orientované JV a JZ. Na týchto fasádach sú navrhnuté na I.NP terasy a na II.NP loggie prestrešené strechou resp. stropnými doskami. Terasy a loggie jednotlivých ubytovacích jednotiek sú navzájom oddelené ľahkými montovanými priečkami s použitím bielej plnej priečky prípadne priečky s drevenou výplňou. Hmoty ubytovacích častí sú poňaté architektonicky jednoducho s hlavným akcentom vo fasádach obytných miestností s terasami a loggiami zabezpečujúcim kontakt s okolitým prírodným prostredím. Menšie zapustenia hmôt v komunikačných priestoroch pomáhajú členiť uniformný výraz obytných blokov. Rovnaká funkcia týchto hmôt je podporená farebným a materiálovým riešením.

Materiálové a farebné riešenie podporuje vzťahy jednotlivých hmôt ako aj celkovú ideu pričom reaguje aj na okolitú krajinu a výstavbu. Ako bolo spomínané na prevádzkové časti budovy bola použitá sivá omietka, ako hlavný materiál ubytovacích hmôt zas omietka biela. Na vybrané povrchoch ako fasády obytných miestností, SV fasáda centrálnej spoločenskej miestnosti a celá hmota vstupnej haly ako aj na menších plochách medzi oknami je navrhnutý obklad s dreveným výrazom. Na menších prvkoch architektúry ako stena a markíza pri vstupe a mobiliár v záhrade je navrhnutý pohľadový betón. Povrchy terás a loggií v ubytovacích častiach sú navrhnuté z drevoplastových dosiek. Terasy v átriu a vnútrobloku tiež z drevoplastových dosiek v kombinácii s dlažbou. Rámy výplňových konštrukcií sú navrhnuté ako imitácia dreva výnimkou sú výplňové konštrukcie na fasádach časti "C" a SV fasáde časti "A".

2.8 Stavebno-technické riešenie stavby

Miestne charakteristiky

Priemerná nadmorská výška: cca. 109 m.n.m. (Bpv)

Nezámrzná hĺbka oblasti 780 mm

Mrazový index 300

2.8.1 Údaje o zaťažení

Stále zaťaženie podľa STN EN 1991-1-1

tvorené vlastnou tiažou nosných aj nenosných konštrukcií počítanou na základe rozmerov prvkov a objemových hmotností materiálov (tiaž prvkov, vrstvy podlahovej konštrukcie, tiaž krytiny atď...)

Úžitkové zaťaženia podľa normy STN EN 1991-1-1 / NA:

Kategória A Plochy pre domáce aktivity a obytné účely (lôžkové izby)

stropy $q_k = 2 \text{ kN/m}^2$

balkóny $q_k = 4 \text{ kN/m}^2$

schodiská $q_k = 3 \text{ kN/m}^2$

Kategória C4 Plochy, kde sa môžu zhromažďovať ľudia (tanečné sály, pódia) $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$

Kategória H Strechy so sklonom do 20° $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

Zaťaženie snehom podľa STN EN 1991-1-3

snehová zóna 1. $s_k = 0,57 \text{ kN/m}^2$

mimoriadne zaťaženie snehom región 1 $s_{Ad} = 0,96 \text{ kN/m}^2$

Zaťaženie vetrom podľa STN EN 1991-1-4

III. kategória terénu

základná rýchlosť vetra 24 m/s

základný tlak vetra $q_b = 0,36 \text{ kN/m}^2$

Seizmické zaťaženia podľa STN EN 1998-1/NA/2

$a_{gr} = 0,88 \text{ m/s}^2$

2.8.2 Stručný popis objektu

Novostavba zariadenia sociálnych služieb je navrhnutá ako budova v pôdorysnom tvare nepravidelného uhoľníka, zložená z viacerých obdĺžnikov. Opísané pôdorysné rozmery objektu sú $77,990 \text{ m} \times 54,15 \text{ m}$.

Stavba je rozdelená na 4 dilatačné celky s maximálnou dĺžkou celku $42,75 \text{ m}$. Konštrukčne je stavba riešená prevažne ako obojsmerný stenový nosný systém tvorený obvodovými stenami a vnútornými nosnými stenami. V častiach otvorených dispozícií ako kombinácia stĺpového a stenového systému.

Dilatačný celok na severovýchode (technické zázemie) je navrhnutý ako jednopodlažný so stenovým nosným systémom. Tiež vstupné priestory sú navrhnuté ako jednopodlažné s väčšou konštrukčnou výškou. Vstupný foyer je navrhnutý ako kombinácia stenového systému s nosnými stĺpmi nesúcimi drevenú nosnú konštrukciu pultovej strechy. Ostatné časti stavby sú navrhnuté ako dvojpodlažné so stenovým nosným systémom kombinovaným v otvorenej časti jedálne so železobetónovými stĺpmi. Konštrukčný systém druhého nadzemného podlažia nadväzuje na nižšie podlažie.

Konštrukčná výška podlaží je $3,1 \text{ m}$ a celková výška objektu je $6,9 \text{ m}$. Vertikálnu komunikáciu budú tvoriť tri dvojramenné schodiská a dva výťahy. Jadrá výťahu sú navrhnuté ako železobetónové s hrúbkou steny 200 mm . Stavba má prevažne (okrem vstupnej haly) plochú strechu.

2.8.3 Základové pomery

V rámci prípravnej fázy projektu bol spracovaný Inžinierskogeologický prieskum, autor: INGIS s.r.o., dátum vyhotovenia: júl 2019.

Na základe tohto prieskumu možno konštatovať, že vrchné vrstvy tangovaného územia sú tvorené kvartérnymi sedimentami zastúpenými na povrchu (pod vrstvou ornice) najmä ílmi s vysokou až extrémne vysokou plasticitou. Pod vrstvou týchto jemnozrnných nepriepustných zemín sa nachádzajú piesky ílovité a piesky zle zrnené s rôznou mierou uľahnutosti.

Podzemná voda je viazaná do priepustných piesčitých sedimentov. Voda je napätá pod vrstvou ílov a vystupuje až na úroveň $0,8 \text{ m}$ pod terénom.

Na základe zhodnotenia predmetného prieskumu možno vzhľadom na vysokú hladinu podzemnej vody, vysoko stlačiteľné vrchné vrstvy podlažia považovať základové pomery za zložité.

2.8.4 Zakladanie

Na základe výsledkov vykonaného inžiniersko-geologického prieskumu sa predpokladá vzhľadom na vysokú hladinu podzemnej vody zakladanie na hĺbkových základoch. V prípade vhodnej úpravy podlažia (výmena podlažia, návrh geodosky) je možné objekt založiť na základovej doske. Vzhľadom na overené zložité základové pomery a predpokladanú nenáročnú konštrukciu je potrebné navrhnúť základy v zmysle STN EN 1997-1 postupom pre 2. geotechnickú kategóriu.

Spôsob zakladania a rozmery základových konštrukcií budú vychádzať zo statického výpočtu a predloženého prieskumu. Geotechnická kategória návrhu sa bude kontrolovať a prípadne upravovať v zmysle STN EN 1997-1.

2.8.5 Zvislý nosný systém

Prevládajúca časť stavby je riešená ako obojsmerný stenovým nosným systémom tvoreným obvodovými a vnútornými murovanými stenami. Obvodové nosné steny sú navrhnuté z keramických tvárnic hr. 300 mm dostatočnej pevnosti. Vnútorné murované nosné steny sú na rovnakej materiálnej báze s hr. 300 resp. 250 mm. Na vybrané vnútorné steny sú mimo statických požiadaviek aj požiadavky na vzduchovú nepriezvučnosť. Pre dosiahnutie potrebnej nepriezvučnosti bude nutné použiť špecifický typ tvárnice. Murovaný stenový nosný systém je lokálne nutné nahradiť materiálom vyššej pevnosti a tuhosti prípadne nahradiť ŽB zvislými konštrukciami.

Obvodové steny budú zateplené kontaktným zateplovacím systémom s použitím EPS alt. minerálnej vlny a budú spĺňať v súčasnosti platné tepelnotechnické požiadavky $U \leq 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$. Nenosné, deliace priečky budú taktiež z tehlových alt. pórobetónových tvárnic hr. 100, 150 mm.

2.8.6 Vodorovný nosný systém

Vodorovný nosný systém je tvorený hlavne ŽB vencami, prievlakmi a ŽB stropnými doskami potrebnej hrúbky vystuženými betonárskou výstužou. Strešná konštrukcia vstupnej haly je navrhnutá z drevených trámov, alternatívne z drevených väzníkov.

2.8.7 Strecha

Strešné plášte jednotlivých striech budú riešené primárne ako jednoplášťové neprevetrávaná plochá strecha klasická s dostatočným zateplením pre splnenie v súčasnosti platnej tepelnotechnickej požiadavky $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$. Na budove je navrhnutá aj jedna šikmá pultová strecha s ľahkou strešnou krytinou. Skladba šikmej strechy je navrhnutá ako dvojplášťová odvetraná s tepelnou izoláciou nad krokvami dostatočnej hrúbky na splnenie rovnakej tepelnotechnickej požiadavky $U \leq 0,15$ ako pri plochých strechách.

2.8.8 Výplňové konštrukcie

Výplňové konštrukcie budú primárne s hliníkovým rámom alt. plastovým, podľa umiestenia a statickej náročnosti. V priestoroch ktoré budú využívané klientmi/ubytovanými budú všetky priechodné výplňové konštrukcie ako exteriérové a interiérové dvere riešené bezprahové. Exteriérové dvere na terasy budú riešené ako zdvižno-posuvné pre minimalizáciu výškového rozdielu medzi interiérom a exteriérom. Výplňové konštrukcie v kontakte s exteriérom budú spĺňať tepelnotechnickú požiadavku $U_w \leq 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$. Všetky interiérové dvere v priestoroch kde sa pohybujú klienti sú navrhnuté pre používanie osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu, vybrané aj pre prevoz ležiacich na lôžku.

2.8.9 Úpravy vnútorných povrchov

Ako nášlapné vrstvy podláh budú podľa druhu a využitia miestnosti použité predovšetkým keramická dlažba a vinylová podlaha. Pri výbere konkrétneho typu podlahy bude prihliadané na protišmykovosť, náročnosť prevádzky, údržbu ako aj na vizuálnu a haptickú pomoc. Priestory s mokrou prevádzkou ako wc, umývarne, sprchy, ďalej vybrané priestory gastroprevádzky, balneoterapie a podobne budú mať steny obložené keramickým obkladom do potrebnej výšky.

Takmer vo všetkých miestnostiach budovy s výnimkou miestností technického charakteru kde to situácia nevyžaduje bude znížený SDK strop opatrený maľbou. Typ SDK bude v závislosti od požadovaných technických vlastností v jednotlivých miestnostiach klasický, protipožiarny, vodeodolný prípadne akustický.

2.9 Technické zabezpečenie budovy

2.9.1 Výtahy

Technická špecifikácia výtahu

Stavebný objekt	:	SO 01
Typ výtahu	:	SCHINDLER 5500
Počet výťahov	:	2
Nosnosť	:	1.600kg
Dopravná rýchlosť	:	1,0 m.s-1
Počet prepr. osôb	:	21
Počet staníc	:	2
Počet nástupíšť	:	2 - neprechodný
Dopravný zdvih	:	3,10 m
Riadenie	:	mikroprocesorové Miconic MX GC, Bez zmeru - simplex
Systém riadenia	:	frekvenčne riadený ACVF
Typ šachty	:	betónová
Rozmer šachty	:	2.000 x 2.800 mm
Horný prejazd	:	3.800 mm (min. 3.700 mm – spodná hrana nosníka)
Prieľbež	:	1 200 mm (min. 1.200 mm)
Rozmer kabíny	:	1 400 x 2400 mm
Výška kabíny	:	2 200 mm
Kabínové dvere	:	1.100 x 2 100 mm
Šachtové dvere	:	1.100 x 2 100 mm
Ovládacie prvky	:	Tlačítkové
Strojovňa	:	vo výtahovej šachte
Napájanie	:	3 x 400 V / 50 Hz
Rozvádzač	:	umiestnený v najvyššej stanici, Vedľa zárubne dverí posledných dverí

Technická špecifikácia výtahovej šachty

Pre realizáciu lôžkového výtahu bolo navrhnuté riešenie výtahu so strojovňou v šachte typu Schindler 5500, ktoré zabezpečuje umiestnenie konštrukcie a prevedenie základných častí - vodidiel, pohonu a riadiaceho systému priamo vo výtahovej šachte.

Usporiadanie lanovania 2 : 1 s riadeným strojom umiestneným v hornej časti šachty tvorí s ostatnými komponentami spoľahlivý a výkonný celok. Pojatie kontrolných funkcií riadiacej jednotky, ktorej hlavná skriňa s minimálnymi rozmermi je umiestnená v zárubni dverí na najvyššom podlaží, znižuje nároky na priestor a zabezpečuje nerušené sledovanie funkcií aj počas prevádzky výtahu.

Frekvenčné riadenie elektrického stroja zaručuje presné zastavovanie kabíny výtahu v staniaciach. Stroj vyhovuje všetkým požiadavkám pre nové riešenie bez strojovne. Rozmery v porovnaní s tradičným strojom sú menšie, takže celý stroj je možné pohodlne umiestniť v šachte. Výtah má nosnosť 1.600kg a príkon 11 kW.

Nová mikroprocesorová jednotka typu MX GC s nízkou spotrebou elektrickej energie je decentralizovaná kvôli celkovému zníženiu jej rozmerov a zabezpečuje samodiagnostiku počas celej prevádzky. Samotný rozvádzač je umiestnený v zárubni poslednej stanice.

Prístup do kabíny a komfort zabezpečujú automatické teleskopické dvere s vlastným riadením a svetlou šírkou 1.100 mm

Osvetlenie kabíny je pomocou svietidiel na strop. Ovládanie výtahu je zabezpečené cez tlačítkový ovládací panel.

Produkt spoločnosti Schindler 5500 spĺňa európske smernice pre výtahy a všetky súvisiace normy platné pre Slovenskú republiku. Všetky dodávané komponenty zodpovedajú platnej legislatíve a STN EN 81 - 20/50 a nariadenia vlády č. 235/2015 Z.z.

Technický popis výtahovej šachty

Umiestnenie výtahovej šachty bude súčasťou novostavby objektu. Výtahová šachta bude samostatná. Výtahová šachta výtahu je železobetónová s vnútornými rozmermi 2.000 x 2.800 mm.

Kotvenie výtahu bude zabezpečené pomocou kotviacich konzol a HKD hmoždínok, ktoré sú súčasťou dodávky výtahu. Prieľbež výtahu sú navrhované na rozmer 1 200 mm. (min. 1.200 mm) Horná časť šachty t.j. vzdialenosť od prahu poslednej stanice po strop šachty je navrhovaná na 3.800 mm. (spodná hrana nosníka min. 3.700 mm). V hornej časti výtahovej šachty je umiestnený montážny nosník určený pre montáž výtahu s únosnosťou 2.000 kg. Umiestnenie rozvádzačov je v zárubni dverí na najvyššom podlaží. V hornej časti šachty je umiestnený otvor pre odvetranie výtahovej šachty. (min. 1,5% pôdorysnej plochy šachty)

2.9.2 Vykurovanie

Návrh koncepcie zdroja tepla a vykurovacieho systému pre novostavbu vychádza z požiadaviek ekologickej a efektívnej prevádzky pri čo najnižších nákladoch na vyrobenú jednotku tepla. Zariadenie zdroja tepla tiež zohľadňuje miestne klimatické podmienky a možnosti regiónu, v ktorom je novostavba umiestnená s ohľadom na udržateľné investičné náklady spojené s realizáciou zdroja tepla a vykurovacieho systému

Technické riešenie

Zdroj tepla

Ako hlavný zdroj tepla pre zásobovanie teplom na ÚK a ohrev TÚV pre objekt novostavby je navrhnuté tepelné čerpadlo (TČ) typu voda-voda, s tepelným výkonom 2x89 kW. Princíp TČ tohto typu je založený na odoberaní energie z podzemnej vody (s priemernou teplotou 10 °C), ktorá je čerpaná zo studne do jednotky TČ, kde prebieha proces odovzdania energie primárnemu vykurovaciemu systému. Ochladená voda vychádzajúca z TČ je vrátená spať bez zmeny ostatných vlastností a parametrov do systému podzemných vôd cez ďalšiu studňu umiestnenú od prívodnej studne minimálne v okruhu 20 m. Jednotka TČ a jej technické vybavenie je navrhnuté umiestniť v technickej miestnosti C125(TM), kde budú privedené potrebné rozvody a inštalácie. Z technickej miestnosti budú od TČ vedené rozvody primárneho vykurovacieho systému (dvojrúrovňový systém) do jednotlivých častí objektu.

Ako záložný zdroj tepla pre objekt je navrhnuté umiestniť v TM elektrický kotol, s výkonom 2x60 kW.

Vykurovací systém

Navrhnutý vykurovací systém pozostáva s primárnej a sekundárnej časti. Primárnu časť vykurovacieho systému tvorí vnútorný a vonkajší rozvod z jednotky TČ do jednotlivých rozdeľovačov/zberačov (R/Z) podlahového vykurovania, ktoré budú podľa potreby vhodne rozmiestnené po objekte. Primárny vykurovací systém bude teplovodný dvojrúrovňový s núteným obehom vykurovacieho média. Obeh vykurovacej vody zabezpečuje obehové čerpadlo umiestnené v TM. Sekundárny rozvod tepla predstavujú vykurovacie okruhy podlahového vykurovania, ktoré budú vedené od R/Z do príslušných vykurovaných priestorov.

Vo vybratých priestoroch bude možné podlahové kúrenie využiť aj na podlahové chladenie pomocou podzemnej vody, ktorá bude privedená do R/Z. Chladiaca voda bude privedená z TM priamo do primárneho rozvodu ÚK spoločným potrubím na vykurovanie/chladenie do R/Z, na ktorých sa v období chladenia uzatvoria okruhy pre plochy nevhodné na chladenie.

Vykurovanie objektu je navrhnuté podľa STN 06 0320, STN 06 0830, STN EN 12 828+A1 (06 0310), STN EN 12831-1 (STN 06 0210), STN EN 14336 (06 0812) a vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z.

Tlakové zariadenie je v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. klasifikované ako zariadenie skupiny B-b (expanzné nádoby), B-f (bezpečnostné príslušenstvo – poistné ventily), C (ostatné zariadenia, potrubné vedenia). Na zariadeniach skupiny A je nutná v zmysle vyhlášky MPSVR SR č. 508/2009 Z.z. prvá úradná skúška.

Vykurovacie telesá

Pre vykurovanie priestorov je navrhnuté teplovodné podlahové vykurovanie. Veľkosť vykurovacích telies je navrhnutá na základe výpočtu tepelných strát budov pri ústrednom vykurovaní v zmysle STN EN 12831-1 (STN 06 0210).

Teplovodné podlahové vykurovanie bude riešené pomocou plastových rozvodov. Rúrky budú ukladané na systémovú dosku, ktorá bude osadená na tepelnej izolácii podlahovej konštrukcie. Okruhy podlahového vykurovania budú napojené z príslušného R/Z sekundárnej vykurovacej vody, v príslušnej časti objektu. R/Z podlahového vykurovania je navrhnutý s vybavením prietokomermi pre jednotlivé okruhy vykurovania, na ktorých bude zaregulovaná príslušná podlahová vykurovacia plocha.

Každý R/Z podlahového vykurovania a vykurovacie teleso má na prívode aj na späťochke uzatvárateľné armatúry, takže každé teleso je možné odpojiť bez nutnosti vypustenia vody z okruhu.

Všetky R/Z budú opatrené odvzdušňovacími ventilmi, resp. budú mať prívodnú prípojku vypádovanú ku telesu, aby bolo možné odvzdušnenie rozvodov.

Prípojka pre VZT bude bez regulácie, vykurovacia voda bude vedená ku rekuperačnej jednotke, ktorá bude obsahovať vlastný regulačný uzol (súčasť rekuperačnej jednotky).

Zdravotechnické zariadenia

Predmetom riešenia časti ZDT je napojenie úpravne vody a technológie ohrevu TÚV na rozvody vody. Centrálny zásobníkový ohrievač TÚV (s objemom 1,0 m³) bude umiestnený v TM, napojený bude na rozvody studenej vody, TÚV a cirkulácie TÚV. Ohrievač bude vybavený štandardnou zostavou armatúr. Cirkulácia TÚV bude zabezpečená cirkulačným čerpadlom.

Regulácia

Technologické zariadenie zdroja tepla bude regulované pomocou elektronickej regulácie, ktorá zabezpečí plne automatickú prevádzku zdroja tepla a vykurovacieho systému.

Ekvitermická regulácia (v závislosti na teplote vonkajšieho vzduchu) podlahového vykurovania v jednotlivých častiach objektov bude zabezpečená pomocou regulácie, ktorá je súčasťou zdroja tepla.

Tepelný výkon vykurovacích telies (jednotlivých okruhov podlahového kúrenia) bude regulovaný na strane sekundárnej vykurovacej vody pomocou regulačných ventilov, ktoré budú osadené na R/V + termostatickými hlaviciami s ovládaním cez priestorové termostaty.

Použitie termostatických ventilov si vyžaduje dokonale čistú chemicky upravenú vodu. Pri prvom napustení sústavy vykurovacou vodou sa sústava napustí chemicky upravenou vodou. Pred montážou termostatických ventilov sa vykurovací systém poriadne prepláchnie.

Potrubie

Primárne rozvody ÚK budú v priestore TM vedené voľne popri stene alebo pod stropom, v ostatných priestoroch budú v prevažnej časti vedené skryté v stavebných konštrukciách (v podhlade, v tepelnej izolácii podlahy, v stene,...).

Sekundárne rozvody (prípojky okruhov podlahového vykurovania) budú k R/Z vedené v podlahe a v stene pod omietkou.

Na primárne rozvody sú navrhnuté viacvrstvové potrubia pre vykurovanie, na sekundárny rozvod vykurovacej vody sú navrhnuté plastové potrubia pre vykurovanie, rozvod bude uložený v izolačnej vrstve podlahy, resp. v potere podlahy nad tepelnou izoláciou.

Potrubie pri prechode cez stavebné časti je nutné uložiť ich do chráničiek - pohyblivé uloženie.

Hlavné technické parametre vykurovacej sústavy:

Pracovná látka:	teplá voda
Skúšobná látka:	voda
Statický tlak v sústave ÚK	50 kPa
Konštrukčný pretlak ÚK:	250kPa
Konštrukčný pretlak SV a TUV:	1,0 MPa
Skúšobný pretlak ÚK:	400kPa
Skúšobný pretlak SV a TUV:	1,0 MPa
Disp. tlak pitnej vody:	600 kPa
Maximálna teplota z TČ:	60 °C
Maximálna teplota primára ÚK:	60 °C
Maximálna teplota z TUV:	55 °C
Teplotový spád primára ÚK:	55/35 °C
Teplotový spád podlahového kúrenia:	40/33 °C
Teplotový spád ohrevu VZT:	55/40 °C
Teplotový spád TUV:	50/45 (10) °C

Teplonosný okruh TČ (podzemná voda zo studne):

Pracovná látka:	spodná voda zo studne
Skúšobná látka:	voda
Maximálny prietok podzemnej vody:	31,8m ³ /hod
Minimálny prietok podzemnej vody:	7,9 m ³ /hod
Teplotový spád (rozdiel prívod/vrat):	10/5 °C
Maximálna teplota prívodu spodnej vody:	12 °C
Minimálna teplota ochladenej (vrat.) spodnej vody:	5 °C

2.9.3 Vzduchotechnika

Pre dosiahnutie hygienických požiadaviek vnútorného prostredia spoločenských priestorov novostavby a s ohľadom na efektívnu energetickú prevádzku objektu je navrhnuté nútené vetranie vzduchotechnickým systémom so spätným získavaním tepla z odvádzaného vzduchu (rekuperácia).

Technické riešenie

Nútené vetranie vzduchotechnikou (VZT) je navrhnuté pre priestory spoločenskej miestnosti č. D102A+B (s podlahovou plochou 112,88 m²), ktorá sa nachádza v spoločných prevádzkach zariadenia (blok D). Systém vetrania je navrhnutý centrálnou jednotkou s rekuperačným výmenníkom tepla a s teplovodným dohrevom privádzaného vzduchu, ktorá bude umiestnená v miestnosti C128.

Centrálna jednotka zabezpečí prívod čerstvého vzduchu a odvod opotrebovaného vzduchu z miestnosti prostredníctvom VZT rozvodu vedeného pod stropom pozdĺž miestnosti tak, aby dochádzalo k

priečnemu prevetrávaniu miestnosti aj keď bude posuvnými priečkami rozdelená na menšie úseky. Odťahové a prírodné potrubie bude vybavené rovnakým počtom výustiek s tanierovými ventilmi, pre dosiahnutie rovnomerného prevetrávania v celom priestore miestnosti.

Celkové množstvo vetraného vzduchu pre spoločenskú miestnosť je 2500 m³/h.

Minimálne hygienické výpočtové dávky čerstvého vzduchu

Požiadavky na výmenu vzduchu a vetranie vnútorných priestorov budov sú stanovené podľa vyhlášky MZ SR č.259/2008 Z.z. a zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. Nútené vetranie je navrhnuté podľa STN EN 16798 (12 7015).

Nebytové priestory, miestnosti pobytu osôb bez výskytu škodlivých faktorov:

- prívod čerstvého vzduchu min. 25 m³/h na osobu
- výmena objemu vzduchu v miestnosti min. 0,5 obj. m./h

Výpočtové dávky čerstvého vzduchu môžu byť pri extrémnych vonkajších podmienkach znížené o 30 %. Ako výpočtové hodnoty pre oblasť obce Nesvady boli uvažované nasledovné údaje: Výpočtová teplota vzduchu: leto: 32°C, zima: -11°C. Pre výpočet výkonu vetracieho systému bola uvažovaná obsadenosť miestnosti max. 100 osobami.

Centrálna VZT jednotka

Samotné vetranie je navrhnuté pomocou prívodno-odvodnej vetracej jednotky s rekuperáciou, ktorá bude umiestnená v miestnosti C128.

Navrhovaná je kompaktná klimatizačná jednotka pre dopravu a úpravu vzduchu v normálnom prostredí, s teplotou okolia -30°C až + 40°C. Navrhovaná jednotka umožňuje rekuperáciu, ohrev, zmiešavanie a filtráciu vzduchu. Veľkou výhodou centrálnej jednotky je jej kompaktnosť, malé rozmery a sacie a výtláčne otvory, ktoré sú umiestnené na hornej strane jednotky, čo je pre umiestnenie v stiesnených priestoroch nevyhnutné. Ohrev zabezpečuje vodný ohrievač, dimenzovaný na teplotu vykurovacej vody 55/40°C. Jednotka je štandardne dodávaná s kompletnou reguláciou naprogramovanou už od výrobcu. Užívateľ jednotku ovláda pomocou LCD displeja, ktorý je umiestnený na vonkajšej obslužnej strane jednotky.

Jednotka je vyrábaná ako kompaktná. Jednotku tvorí originálna bezrámová konštrukcia, zložená z 50 mm silných samonosných sendvičových panelov. Plášť je tvorený pozinkovaným, lakovaným plechom alebo nerezovým plechom hrúbky 0,8 mm.

Z jednotky vedú 4 potrubia, potrubie nasávania čerstvého vzduchu zvonku, potrubie odvodu opotrebovaného vzduchu z miestnosti, potrubie odvodu vzduchu mimo objekt a potrubie prívodu upraveného čerstvého vzduchu do miestnosti. Nasávací a odvodný otvor budú opatrené protidažďovou žalúziou.

Lokálne vetranie

Vetranie ostatných priestorov (bez možnosti prirodzeného odvetrania) bude zabezpečené lokálnymi vetracími jednotkami osadenými v stropoch alebo na stene miestnosti, s vyústením vetracieho potrubia cez strechu. Vetranie bude zabezpečovať nútenú výmenu vzduchu v prevádzkových, prevádzkovo – technických miestnostiach a priestoroch hygienického vybavenia.

Odvod od hygienických zariadení:

- WC misa	50 m ³ /h
- pisoár, umývadlo	25 m ³ /h
- kúpeľne	10x za hodinu
- šatne	20 m ³ /h na jedno šatňové miesto

Vzduchotechnické rozvody

VZT potrubné rozvody budú navrhnuté ako vzduchotechnické prírubové rúry alebo spiro rúry a tvarovky. Potrubné diely budú zhotovené z pozinkovaného plechu obaleného minerálnou izoláciou s vrchnou hliníkovou fóliou. Ukotvenie rozvodov je doporučené typizovanými kotviacimi prvkami podľa pokynov dodávateľa potrubného systému.

2.9.4 Elektroinštalácia

Umelé osvetlenie a vnútorné silnoprúdové rozvody

Technické údaje návrhu riešenia

Elektrické zariadenie:

Z hľadiska Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení bude EI. zariadenie zaradené podľa miery ohrozenia do skupiny "B" - nn rozvody

Napäťová sústava:

3PEN~400V/230V,50Hz,TN-C	hlavné rozvody .
3NPE~400V/230V,50Hz,TN-S	motorické a technologické rozvody.
1NPE~230V,50Hz,TN-S	svetelné, zásuvkové a ovládacie rozvody.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

NN- Ochranné opatrenia podľa STN 33 2000-4-41:

A - samočinné. odpojenie napájania

A1- opatrenia na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom): čl.411.2

príloha A: základná izolácia živých častí

príloha A: zábranami a krytmi

príloha B: umiestnením mimo dosah

-A2 opatrenia na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom): čl.411.3

-ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie- čl. 411.3.1

-samočinné odpojenie pri poruche - čl. 411.3.2

-dvojitá a zosilnená izolácia- čl. 412

-doplnková ochrana - čl. 415

-doplnkové ochranné pospájanie- čl. 415.2

Pripojovaný výkon

Stupeň dodávky el. energie podľa STN 34 1610 :	§ 16 107 bod c.	3. stupeň
	§ 16 107 bod a.	1. Stupeň

- záložný zdroj – pre výťahy

- núdzové osvetlenie a zariadenie ktoré musí v prípade výpadku hlavného prívodu ostať pod napätím.

/dodávka elektrickej energie bude zabezpečená z vlastných batérií s invertormi/

Pi inštalovaný /Pp prepočítaný výkon 328 kW / 163,6 kW

Spôsob merania spotreby: polopriame v trafostanici na strane nn

Kompenzácia jalovej energie: bude prevedená na strana nn s automatickou viac stupňovou reguláciou výkonu /umiestnená v rozvodni nn/

Technické riešenie

Káblové rozvody

V priestoroch objektu SO 01, v samostatnej miestnosti na prízemí v rozvodni nn bude umiestnený hlavný rozvádzač objektu /RH1/ z ktorého budú napojené na elektrickú energiu podružné rozvádzače technologické /R.. dodávka technológie/ a svetelné rozvádzače /RS../. Elektrické káblové rozvody /svetelné, silnoprúdové/ budú prevedené celoplastovými káblami CYKY, resp. nehorľavými káblami 1-CHKE-R, (1-CHKE-V) príslušného prierezu, ktoré budú uložené podľa účelu jednotlivých priestorov a prevádzok pevne, voľne v žľaboch a lávkach a tiež ako skryté rozvody pod omietkou a dutých priečkach. Hlavná napájacia kabeláž bude prevedená v systéme TN-C sústavy s prierezom nad 10mm². Ostatné rozvody budú prevedené v systéme TN-S sústavy. Ochranný uzemňovací a vodiče pospojovania budú označené zelenožltou farbou v celej dĺžke.

Osvetlenie

Osvetľovacie sústavy budú navrhnuté v súlade s STN EN 12464-1 (36 0074) z 01.03.2012 pre osvetlenie pracovísk čast': - vnútorné pracoviská s požadovanými parametrami Em, UGR, U_o a Ra. Spínanie osvetľovacích sústav bude navrhnuté prevažne u vstupov do jednotlivých miestností a priestorov prípadne centrálné diaľkovo tlačítkami a tiež z ovládacích skriní podľa požiadaviek investora a to manuálnym spínaním - obsluhou.

Osvetlenie bude prevedené LED svietidlami. Intenzita osvetlenia bude navrhnutá pre danú konkrétnu činnosť s požiadavkami Tab. 5.1 normy STN EN 12464-1.

Osvetlenie technického zázemia

Základné osvetlenie v technickom zázemí objektu (bočné chodby, príručné sklady, rozvodňa a pod.) bude prevedené LED svietidlami.

Núdzová osvetľovacia sústava bude navrhnutá v súlade s STN EN 1838 (36 0075) z 01.01.2014. Východy a hlavné trasy únikových ciest budú osvetlené svietidlami s piktogramami. Zdôraznené miesta: každé dvere určené pre núdzový východ, blízkosť schodišť, blízkosť zmeny výškovej úrovne, nariadené únikové východy a bezpečnostné značky, zmena smeru, kríženie chodieb, blízkosť konečného východu, blízkosť prvej pomoci, blízkosť hasiaceho prostriedku. V celom riešenom objekte bude prevedené núdzové osvetlenie napojené svietidlami s vlastnými zdrojmi s dobou zálohovania 1 hod a piktogramami so smerom úniku.

Zásuvky

V priestoroch novostavby zariadenia pre seniorov budú inštalované 1 f. zásuvky pre všeobecné účely, pre potreby technológie a pre potreby údržby s inštalačnou výškou od 200 do 1400mm. Motorické zásuvky a zásuvkové kombinácie zásuvkových skriní v technologických procesoch budú inštalované vo výške 1400 mm nad úrovňou podlahy. Zásuvkové rozvody budú napojené z podružných rozvádzačov jednotlivých objektov.

Technologické rozvody

V priestoroch novostavby zariadenia pre seniorov budú inštalované pre zariadenia vzduchotechniky, ale najmä pre zariadenia kuchyne. Prevedú sa obdobne ako hore popísaný rozvod.

2.9.5 Uzemnenie a bleskozvod

Bleskozvod:

Bleskozvod bude prevedený v súlade súboru noriem STN EN 62305-1 až 4 (Ochrana pre bleskom). Pre ochranu pred úderom blesku bude na plochej streche prevedená mrežová sústava s vodivým pripojením všetkých veľkých neelektrických kovových častí strechy. Technologické zariadenia a VZT zariadenia budú chránené v ochrannom uhle. Zberacia lapacia sústava bude prevedená vodičom FeZn 8mm inštalovaná na podperách PV 21 (plast). Ako zvody budú využité tiež vodiče dimenzie FeZn 8mm, ktoré budú na spodnej strane ukončené skúšobnou svorkou s príslušným číslom. Predpokladá sa, že budú zvody k zemniacej sústave skryté. Zvody budú cez skúšobnú svorku umiestnenú v zemej krabici OBO pripojené na zemnú sústavu základového zemníča prevedeného pri zakladaní stavby.

Pripojenie kovových predmetov k zberaciemu zariadeniu:

Všetky kovové predmety na streche budú ochránené oddialenými zberačmi, alebo pripojené zo sústavou. Sú to najmä:

- okapy, oplechovanie atiky a pod.
- kovové ventilačné potrubie vychádzajúce nad strechu prípadne iné kovové potrubie
- kovové zvarované svetlíky,
- kovové rebríky,
- kovové predmety s el. zariadením, umiestené na streche budú pripojené cez iskrište (preskoková vzdialenosť min. 30mm).

Projektovaná Novostavba špecializovaného zariadenia a zariadenia pre seniorov je murovaná. Murivo nechráni elektrické a elektronické zariadenia vo vnútri objektu voči pôsobeniu elektromagnetických polí blesku. Vnútorne technologické uzemnenie prepojené s vonkajším uzemnením s koordinovano ochranou SPD spĺňa podmienky systému ochrany pred bleskom v zmysle nových noriem.

- Úroveň ochrany pred bleskom (LPL) kioskových trafostaníc je stanovená na základe charakteristickej vlastnosti (povahy) trafostanice a je definovaná v prílohe B normy STN EN 62305-2.
- Systém ochrany pred bleskom je definovaná stavba ako trieda LPS III, na základe analýzy rizika STN EN 62305-2(3) a výpočtu programom Prozik 2_33.
- Metóda zachytávacej sústavy je navrhnutá ako metóda ochranného uhla u stavby s ochranou projektovaných VZT aklimatizačných jednotiek KTJ, a metódou valivej gule pre okolité vyššie objekty susediace s novostavbou.
- Podľa výšky zachytávacej sústavy nad referenčnou rovinou chránenej plochy bude objekt opatrený zachytávacou mrežovou sústavou doplnenou tyčami a viacerými samostatnými zvodmi s odstupom každých 15m pre LPS III.
- Bleskozvod využíva spoločné uzemnenie objektu. Odpor uzemňovacej sústavy každého zvodu nemá byť väčší než 10 Ohmov

Uzemnenie:

Uzemnenie bude tvorené pozinkovaným pásikom FeZn 30/4 uloženým v zemi a v základovom betóne stavby. Pásik sa vodivo spojí (zvarom) s armovacími konštrukciami v betóne a na uzemnenie budú pripojené aj prípadné kovové časti nosných oceľových konštrukcií stavby.

Hlavná uzemňovacia prípojnica objektu HUP bude umiestnená v elektrickej rozvodni pri RH rozvádzači. Pripojí sa pomocou pásika na uzemnenie v základovom betóne. Celkový spoločný zemný odpor uzemňovacej sústavy nemá byť väčší než 2 Ohmy.

Vnútorne uzemnenie v objekte bude riešené v rámci objektu. Pre zabezpečenie uzemnenia technologických zariadení v objekte sa vyhotoví vnútorná uzemňovacia sieť s hlavnou uzemňovacou prípojnou (HUS) príslušnej časti objektu.

Svorkovnice hlavného pospájania HUS budú umiestnené pri podružných a technologických rozvádzačoch ako samostatná prípojnica. Tieto svorkovnice HUS budú pripojené na spoločnú vonkajšiu uzemňovaciu sieť objektu cez vyvedenú guľatinu FeZn Ø 10. Z prípojníc HUP, HUS bude potrebné vyhotoviť prízemnenie drôtom CY všetkých kovových potrubí vnútri budovy - plyn, voda, ÚK, VZT zariadenia. Ak sú takéto vodivé časti privádzané do budovy z vonku, musia byť pospájané pokiaľ možno čo najbližšie ich vstupu do budovy. Na HUP sa taktiež pripoja všetky kovové stavebné konštrukcie budovy.

Vnútorne uzemňovacia sieť pospojovania bude tvorená jednak náhodnými vedeniami – káblové konštrukcie, rošty, žľaby a jednak strojenými vedeniami – vodičmi CY a FeZn Ø10mm, tiež pásikom FeZn 30/4mm.

2.10 Sadové úpravy /SO-05/

2.10.1 Sadové úpravy

Sadové úpravy areálu zariadenia pre seniorov budú v duchu certifikovanej prírodnej záhrady kde je podmienkou dodržanie prísnych kritérií . Takéto riešenie ma minimálne lokálne podporiť druhovú pestrosť flóry i fauny a tak zvýšiť biodiverzitu v časti dlhodobo devastovanej monokultúrnym poľnohospodárstvom. Druhovú skladbu novej výsadby bude pozostávať z druhov potenciálne sa vyskytujúcej vegetácie : mäkký - a tvrdý luh.

Terapeutická záhrada pre seniorov

Terapeutické záhrady sú ideálnym riešením pre zariadenia sociálnych služieb pre seniorov. Dajú sa využiť na stimuláciu ich životných funkcií a procesov, na vykonávanie zmysluplných činností. Vzťah k rastlinám môže posilniť ich zraniteľné sebavedomie, vrátiť ich životu zmysel. Môžu sa cítiť dôležitý a potrební, lebo majú za niečo zodpovednosť a môžu sa o niečo starať. Správne navrhnutá a vytvorená terapeutická záhrada má užívateľom zaistiť pocit bezpečia, upokojiť ich, navodiť myšlienky príjemným smerom, vytvoriť priestor pre rôzne aktivity podľa ich schopností a záujmov.

Živý plot

Areál bude od okolia oddelený pletivom a výsadbou živého plotu. Druhovú zloženie plotu bude v duchu potencionálne sa vyskytujúcej vegetácie. Konkrétne druhy: hrab, trnka, šípka, bršlen , lieska, kalina, baza, vtáčí zob, svíb, dráč, a iné.

Stromová vegetácia

V areáli je plánované vysadenie cca 60 kusov stromov z ktorých 30% budú staré rezistentné odrody marhúľ, hrušiek, sliviek, jabloní, čerešní a višní. Ďalších 30 % budú orechy – vlašský, mandľa a gaštan jedlý. Zostávajúcich 40% budú tvoriť druhy tvrdého a mäkkého luhu ako: dub, javor, jelša, lipa, jarabina.

Náučný chodník

Bude vedený po obvode budovy v blízkosti ubytovacích a spoločenských častí budovy. Pešia komunikácia bude mlatový chodník, ktorý je dostatočne pevný a zároveň polopriepustný. Náučný chodník bude prezentovať a prírodné prvky záhrady areálu .

Základné kritériá certifikácie prírodnej záhrady: (musia byť splnené všetky)

- nepoužívať pesticídy
- nepoužívať ľahko rozpustné minerálne hnojivá
- nepoužívať rašelinu ani substráty s rašelinou

Prvky prírodnej záhrady: (musí byť dosiahnutých minimálne 5 bodov zo 14 - max. dva za každý prvok)

- živý plot z divo rastúcich krov
- prirodzená lúka, prvky lúky
- divo rastúce porasty
- divoký kút
- mimoriadne stanovišťa
- listnaté stromy
- kvety a trvalky

Obhospodarovanie a úžitková záhrada: (musí byť dosiahnutých minimálne 5 bodov z 16, max. 2 za každý prvok) – terapeutická záhrada

- kompost
- úkryty pre zvieracích priateľov
- využitie dažďovej vody_ splachovanie, polievanie
- používanie prírode šetrných postupov a materiálov
- mulčovanie
- zeleninové záhony a bylinky
- ovocná záhrada a bobuľové kry
- zmiešaná kultúra/striedanie plodín/ zelené hnojenie

2.11 Vplyv stavby na životné prostredie

Predmetná stavba nebude mať negatívne dopad na životné prostredie lokality resp. obce a nebude mať negatívny vplyv na prevádzkové pomery v lokalite. V rámci stavby nie je potrebné uvažovať so zabezpečením ochranných pásiem, chránených porastov a pod. Pre realizáciu stavby nie je nutný výrub vysokej zelene. Z odpadov vznikajúcich počas výstavby bude množstvom vynikať predovšetkým výkopová zemina, ktorá bude použitá na pozemku na terénne úpravy. Ostatné odpady súvisiace s výstavbou budú podľa druhu buď odovzdané do zberných surovín alebo odvezené na skládku. Počas výstavby sa nepredpokladá vznik nebezpečného odpadu.

Odpad vznikajúci počas prevádzky bude v rámci budovy zozbieraný, triedený a umiestnený do smetných nádob situovaných v SO-02 - Prístrešok na smeti. V rámci gastroprevádzky je navrhnutý sklad odpadov a bioodpadu.

Dažďové vody z odstavňných plôch budú sklonom vozovky zbierané do uličných vpustí resp. žlabov a následne odvádzané do odľučovača ropných látok.

V rámci riešenej stavby sa nepredpokladá zdroj znečistenia ovzdušia keďže ako zdroj tepla a prípravy TÚV je navrhnutý systém tepelných čerpadiel voda-voda.

2.12 Požiarna ochrana

Posúdenie stavby podľa platných predpisov

Technická správa protipožiarnej ochrany bola vypracovaná v zmysle zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb v znení neskorších predpisov, vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z. z. a tiež podľa platných technických noriem (STN 92 0400 a ďalších STN z odboru požiarnej ochrany).

Z hľadiska požiarnej ochrany sa na riešenom území predpokladá novostavba zariadenia sociálnych služieb pre seniorov – teda nevýrobnej stavby. Požiarna výška jednopodlažných častí bude 0 m a požiarna výška dvojpodlažných častí objektu bude 3,1 m.

Umiestnenie stavby – predpokladané odstupové vzdialenosti

Požiarno nebezpečný priestor je priestor okolo stavby, v ktorom je možné prenesenie požiaru sálaním tepla, alebo padajúcimi časťami horiacej konštrukcie. Na zamedzenie prenesenia požiaru požiarno otvorenými plochami je potrebné medzi stavbami dodržať stanovenú odstupovú vzdialenosť.

Navrhovaná novostavba nebude svojím umiestnením zasahovať do okolitej zástavby.

Vzhľadom na to, že pri navrhnutom zateplení polystyrénom EPS 70F hr. 150 mm sa z obvodovej steny uvoľní väčšie množstvo tepla z 1 m² ako 100 MJm⁻², budú zateplené obvodové steny považované za čiastočne požiarno otvorené plochy. Ich hodnota sa pripočíta k úplne požiarno otvoreným plochám v súlade s STN 92 0201 – 4, čl. 4.2.2. a 4.1.3. Súčiniteľ k₁₀ bol určený podľa tab. 2.

Odstupové vzdialenosti od **obytných buniek** sú určené podľa STN 92 0201-4, tab. 7. Každá obytná bunka bude tvoriť samostatný požiarny úsek s dĺžkou do 4,5 m.

Veľkosť požiarno otvorenej plochy bude do 80 %. Maximálna predpokladaná odstupová vzdialenosť od obytnej bunky je do 3,5 m.

Bočná strana obytných buniek, kde je zateplenie polystyrénom:

- dĺžka pož. úseku do 9 m, veľkosť čiastočne požiarno otvorenej plochy = 53 %, odstupová vzdialenosť = 3 m.

Odstupová vzdialenosť od ostatných priestorov bola stanovená podľa STN 92 0201-4, tab. 3.

Predpokladáme, že skutočné odstupové vzdialenosti budú nižšie ako uvedené predpokladané. Najbližšie parcely vhodné na výstavbu sú vzdialené cca 15 m, čo je dostatočne ďaleko. Predpokladané umiestnenie stavby vyhovuje a nie je v rozpore s okolitou zástavbou. Mimo požiarno nebezpečného priestoru je aj navrhovaný objekt SO – 02 Prístrešok na smetné nádoby.

Zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiaru

Množstvo vody na hasenie požiarov bolo stanovené v súlade s vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov, podľa ktorej zdroj vody musí zabezpečiť vodu na hasenie požiarov najmenej po dobu 30 minút (§ 4 ods. 1).

Podľa STN 92 0400 je najmenší odber stanovený maximálnou hodnotou pre jednotlivé požiarno úseky (nevýrobná stavba s plochou požiarnych úsekov do 1000 m²). Odber Q = 12 l.s⁻¹ (pre v = 1,5 m.s⁻¹, DN potrubia = 100 mm). Stanovená potreba vody bude zabezpečená z dvoch jestvujúcich podzemných požiarnych hydrantov, ktoré sa nachádzajú 41 a 35 m od stavby a sú osadené na potrubí so svetlosťou DN 100. Tie je potrebné zmeniť na nadzemné s pevným tlakovými spojkami 2 x 75 (B) alebo 2 x 75 (B) a 1 x 110. Farba viečka hydrantu je oranžová. Odborné miesto má mať hydrostatický pretlak najmenej 0,25 MPa.

Zabezpečenie prístupových komunikácií

Zariadenie pre seniorov je pre hasičskú techniku prístupné po jestvujúcej asfaltovej ceste a po novovybudovaných komunikáciách, ktoré budú napojené na obecné komunikácie. Prístupové komunikácie musia mať podľa § 82 vyhlášky MV SR č. 94/2004 požadované parametre, trvale voľnú šírku minimálne 3 m a únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla minimálne 80 kN. Prístupové komunikácie nesmú byť vzdialené viac ako 30 m od vstupov do stavieb, ktorými sa predpokladá vedenie zásahu. Zásah bude možné realizovať zo všetkých vonkajších strán stavby.

Vjazdy na prístupové komunikácie a prejazdy na nich musia mať šírku najmenej 3,5 m a výšku najmenej 4,5 m.

Nástupné plochy

Podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z., § 83 sa vybudovanie nástupnej plochy nepožaduje, lebo predmetné stavby majú požiaru výšku menšiu ako 9 m.

2.13 Civilná ochrana

V zmysle civilnej ochrany sa v objekte zriadi ochranná stavba na krátkodobý pobyt v podobe jednoduchého úkrytu budovaného samostatne /JÚBS/. Kapacitne je úkryt navrhnutý pre max. 112 osôb /80 ubytovaných seniorov, 26 zamestnancov, 6 osôb ubytovaných v časti prechodné ubytovanie zamestnancov/. Úkryt je navrhnuté umiestniť v SO-01 v časti "C" a "D". Miestnosť pre ukrývanie je navrhnutá v prepojených spoločenských miestnostiach D102A a D102B, priestor na sociálne zariadenia v C114 a C118, priestor na uloženie zamorených odevov v C127 a strojovňa na filtračné a ventilačné zariadenie v prípade núteného vetrania v C128.

V ďalšom stupni PD bude uvedené podrobne riešené podľa zákona NR SR č. 42/1994 Z.z. o CO a vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečenie stavebnotechnických požiadaviek a technických podmienok zariadení civilnej ochrany v znení neskorších predpisov – príloha č. 1.

3. ODÔVODNENIE STAVBY A JEJ UMIESTNENIE

Novostavba špecializovaného zariadenia a zariadenia pre seniorov bude zabezpečovať celodennú starostlivosť pre seniorov s rôznym stupňom odkázanosti. Budova je navrhnutá predovšetkým funkčným ale aj architektonicky zaujímavým spôsobom s reakciou na okolie stavby, prírodné podmienky a charakter riešeného územia. Svojimi vlastnosťami a funkčnou náplňou sa bude jednať skôr o zariadenie vyššieho štandardu s kvalitným ubytovaním, stravou, spoločenským vyžitím a doplnkovými službami. Veľkou devízou stavby bude kontakt klientov/ubytovaných s prírodou vďaka "otvorenému" konceptu riešenia jednotlivých priestorov zariadenia začínajúcemu pri ubytovacích jednotkách, centrálne umiestnených spoločenských miestnostiach a jedálne až po miestnosti terapií.

Stavba je umiestnená na parcele č.CKN 6867/131 v katastrálnom území Nesvady, ktorá sa nachádza v JZ časti obce v rozvojovej časti obce "KaRC" - kúpeľné a rekreačné centrum. V rámci "KaRC" je navrhnuté funkčné využitie pozemkov ako aj cestná sieť v území. Projekt "KaRC" je rozdelený na viacero etáp. V súčasnosti prebieha realizácia I.etapy. Z hľadiska funkčného využitia je v rámci ÚPN-Z na riešenom území navrhnuté zariadenie pre seniorov.

4. PODMIEŇUJÚCE PREDPOKLADY

4.1 Pripojenie na existujúce technické vybavenie územia

4.1.1 Vodovodná prípojka + Studňa /SO-06/

Zásobovanie navrhovaného areálu pitnou a požiarou vodou bude zabezpečené napojením na existujúce vodovodné potrubie DN100, ktoré je vedené popri komunikácii v blízkosti navrhovaného areálu. Za napojením bude osadený podzemný uzáver vody so zemnou súpravou.

Za napojením na existujúci rozvod bude vodovodné potrubie vedené kolmo na miestnu komunikáciu a prejde popod ňu kolmo smerom k hranici navrhovaného areálu, kde bude za majetkovou hranicou umiestnená vodomerná šachta (VŠ). Vodovodné potrubie bude následne vedené z VŠ do navrhovaného objektu. Vodovodné potrubie, pokiaľ to miestne podmienky umožnia, bude vedené v zelených pásoch a chodníkoch.

Navrhovaný vodovod bude zároveň plniť funkciu požiarneho vodovodu. V lokálne najvyšších miestach vodovodu budú osadené automatické vzdušníky.

Materiál potrubia

Na výstavbu vodovodu je navrhnuté potrubie z HD-PE DN 65. Potrubie sa uloží do pieskového lôžka hrúbky min. 15 cm a obsype sa pieskom do výšky min. 30 cm nad vonkajší povrch potrubia. Po celej dĺžke sa nad potrubie upevní vyhladávací vodič a rozprestrie sa výstražná fólia modrej farby. Meranie spotreby vody bude zabezpečené v prefabrikovanej vodomernej šachte, ktorá je situovaná v zeleni.

Studňa

V areáli je navrhnutý rozvod úžitkovej (studničnej) vody, ktorý je riešený za účelom napájania tepelného čerpadla (TČ) ako primárneho zdroja tepla pre vykurovanie objektov. Zdrojom úžitkovej vody bude navrhovaná studňa (S1), z ktorej bude úžitková voda čerpaná priamo do strojovne tepelného čerpadla. V technológii tepelného čerpadla dôjde len k zníženiu teploty studničnej vody, ktorá bude bez ovplyvnenia kvality a chemického zloženia z výstupu TČ vrátená do spodných vôd cez druhú studňu (S2).

Studne budú realizované technológiou vŕtania s pažnicou do hĺbky najmenej 5 m pod úroveň ustálenej hladiny spodnej vody. Studňa S1 bude okrem čerpadla do vrtu vybavená kontrolnou šachtou s vodomerom do prietoku 30 m³/h.

Ďalšie využitie úžitkovej (studničnej) vody sa uvažuje aj na podlahové chladenie. Maximálna potreba množstva priamo vyplýva z potreby zásobovania teplom objektu technológiou TČ.

Maximálny prietok studničnej vody cez tepelné čerpadlo (pri $t_e = -11\text{ }^{\circ}\text{C}$):

Teplotný spád - $\Delta t = 10/5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Prýkon TC - $PTC = 2 \times 89\text{ kW}$

Výkon TC - $VTC = 2 \times 89 \times 0,8 = 142,4\text{ kW/h}$

$Q_{\max TC} = 31,74\text{ m}^3/\text{h} = 8,82\text{ l.s}^{-1}$

Priemerný prietok studničnej vody cez tepelné čerpadlo (priemerná teplota počas vykurovacieho obdobia):

$Q_{pTC} = 7,94\text{ m}^3/\text{h} = 2,20\text{ l.s}^{-1}$

Ročná potreba studničnej vody:

Ročná potreba tepla objektu - $E_{\text{ročné}} = 350\text{ MW.rok}^{-1}$

Teplotný spád - $\Delta t = 10/5\text{ }^{\circ}\text{C}$

$Q_{\text{ročnéTC}} = 16747\text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$

4.1.2 Splašková kanalizácia + ČS /SO-07/

Táto časť projektovej dokumentácie pojednáva o návrhu odvádzania splaškových vôd z objektu Novostavby zariadenia pre seniorov v obci Nesvady. Všetky splaškové odpadové vody z navrhovaného objektu budú odvedené do jestvujúcej obecnej splaškovej kanalizácii nachádzajúcej sa v blízkom okolí. Výškové usporiadanie terénu v riešenej lokalite neumožňuje gravitačné napojenie splaškovej kanalizácie na jestvujúcu obecnú kanalizáciu preto je navrhnuté všetky splaškové vody vzniknuté z prevádzky objektu odvádzať tlakovou splaškovou kanalizáciou do verejnej splaškovej kanalizácie.

Funkčné a technické riešenie

Výškové usporiadanie terénu umožňuje riešiť gravitačnou splaškovou kanalizáciou len vyústenie z objektu po prečerpávaciu šachtu (ČS). ČS predstavuje vodotesnú nádrž s kapacitou 20 m³, z ktorej budú prečerpávané naakumulované splaškové vody do jestvujúceho systému obecnej kanalizácie.

Materiál potrubia a uloženie potrubia

Na výstavbu splaškovej kanalizácie bude použité potrubie z hydraulicky hladkých plnostenných rúr – PVC, PE, resp. PP. Potrubie bude uložené do štrkopieskového lôžka a obsype sa štrkopieskom do výšky min. 300 mm nad vrchol potrubia. V lomových bodoch kanalizácie, resp. v priamych úsekoch v max. vzdialenosti 50,0 m sa vybudujú typizované revízne šachty.

Prečerpávací šachta odpadových vôd (ČS)

Na splaškovej kanalizácii bude nutné na odvedenie splaškových vôd do jestvujúcej obecnej kanalizácie vybudovať prečerpávaciu šachtu (ČS). Tlaková kanalizácia s čerpacej stanice bude odvádzať splaškovú vodu do jestvujúceho systému obecnej tlakovej splaškovej kanalizácie. Krytie tlakových kanalizácií bude min. 1,0 m a trasa bude kopírovať terén s vedením v koridore miestnej komunikácie najkratšou vzdialenosťou po napojenie.

ČS pre splaškové odpadové vody, $Q_{\min} = 7,0\text{ l/s}$, $H_g = \text{cca } 0,1\text{ m}$, $L = \text{cca } 100\text{ m}$ bude obsahovať:

- ponorné kalové čerpadlo 2 ks (1 ks záložné)
- potrubné rozvody čerpacej stanice komplet (2ks guľová spätná klapka, 2 ks posúvač, potrubie, oblúky, príruby a potrebný montážny materiál), bude upresnené na základe špecifikácie
- elektropanel pre ovládanie dvoch čerpadiel v zostave 1+1 od plavákových spínačov

- 4 ks plavákových spínačov pre splaškové odpadové vody
- betónová šachta, samonosná s poklopom do záťaže a stúpačkami, akumulčná kapacita odpadových splaškových vôd 20m³ – 12 hodín (čerpanie len počas dňa, mimo nočných hodín).

4.1.3 Dažďová kanalizácia + retenčná nádrž + ORL

Navrhovaná dažďová kanalizácia zabezpečuje odvedenie výhradne zrážkových vôd zo strešných a spevnených plôch navrhovaného areálu do retenčnej nádrže RN, z ktorej budú prečerpávané tlakovou kanalizáciou do výústneho objektu umiestneného na brehu najbližšieho recipientu - kanál Aňala – Martovce

Funkčné a technické riešenie

Výškové usporiadanie príslušného terénu navrhovaného areálu umožňuje gravitačné odvedenie dažďových vôd z celého areálu do retenčnej nádrže, z ktorej je nutné viesť tlakovú kanalizáciu po výústny objekt. Trasa dažďovej kanalizácie je vedená v prevažnej miere v zelených plochách, pod navrhovaným parkoviskom, komunikáciami a chodníkmi.

Materiál potrubia a uloženie potrubia

Na výstavbu kanalizácie bude použité potrubie z hydraulicky hladkých plnostenných rúr –PVC, PE, resp. PP. Potrubie bude uložené do štrkopieskového lôžka a obsypané štrkopieskom do výšky min. 300 mm nad vrchol potrubia. V lomových bodoch kanalizácie, resp. v priamych úsekoch v max. vzdialenosti 50,0 m sa vybudujú typizované revízne šachty.

Retenčná nádrž

Dažďová voda zo striech, spevnených plôch, komunikácií a chodníkov odteká do retenčnej nádrže s užitočným objemom 25 m³. Bude osadená pod zelenou plochou za objektom SO 02. Nádrž bude vyrobená z vodostavebného betónu alebo ako plastový výrobok na mieru.

Nádrž sa bude ukladať na železobetónovú základovú dosku v min. hrúbke 150 mm, alebo podľa nariadenia statika s vyrovnávacím lôžkom z frakcie hrúbky 30 mm. Zabezpečenie voči vztlaku spodnej vody navrhne statik podľa podmienok osadenia. Nádrž sa môže ukotviť o základovú dosku, alebo sa môže priťažiť roznášacou doskou väčšieho pôdorysného rozmeru ako RN a následne priťažiť zeminou.

Z retenčnej nádrže bude dažďová voda prečerpávaná ponorným čerpadlom s výkonom 30 l/s do najbližšieho recipientu. Do retenčnej nádrže bude osadená dvojica čerpadiel, z ktorých jeden kus bude predstavovať funkčnú zálohu.

Odľučovače ropných látok

Na čistenie zrážkových vôd z povrchového odtoku, ktoré môžu byť znečistené voľnými ropnými látkami (dažďové vody z parkovísk a príjazdovej komunikácie) sú navrhnuté koalescenčné odľučovače ropných látok s výstupným NEL 0,5 mg/l. Pre parkovisko a príjazdovú komunikáciu je navrhnutý centrálny odľučovač ropných látok s kapacitou 15 l/s. Odvodnenie parkovísk a komunikácií je zabezpečené pomocou uličných vpustov. ORL bude osadený v zelenej ploche za parkoviskom pri objekte SO-02.

Hydrotechnické výpočty

Výpočet priemernej výdatnosti blokových dažďov pre dané územie

Priemerná výdatnosť blokových dažďov podľa STN 75 6101 Gravitačné kanalizačné systémy mimo budov:

$$q = \frac{K}{t^a + B}$$

kde:

q – je priemerná denná výdatnosť blokového dažďa v litroch za sekundu na hektár

t – trvanie blokového dažďa v minútach

K, B, a sú parametre uvedené v tabuľke A.1 pre rôzne periodicity dažďa v norme STN 75 6101 Stokové siete a kanalizačné prípojky na strane 57

Pri výpočte bolo uvažované s trvaním blokového dažďa 15 minút a s periodicitou p = 0,5, potom hodnoty parametrov podľa tabuľky A.1 sú K = 1556,4, B = 1,88 a a = 0,815, tzn.

$$q = \frac{1556,4}{15^{0,815} + 1,88} = 142 \text{ l/s/ha}$$

Pri výpočte množstva dažďových vôd sme použili tieto základné výpočtové parametre :

- doba trvania dažďa 15 min.
- periodicitu dažďa p = 0,5

- výdatnosť dažďa	$q = 142 \text{ l/s/ha}$
- súčiniteľ odtoku zo striech	$\psi_S = 0,9$
- súčiniteľ odtoku z komunikácií + odstavné plochy	$\psi_K = 0,9$
- súčiniteľ odtoku zo spev. plôch + chodníky	$\psi_P = 0,4$

Dažďové vody - strechy

- plocha : $S_P = 0,2608 \text{ ha}$
 $Q_s = q * S_P * \psi_P = 142 * 0,2608 * 1 = 33,33 \text{ ls}^{-1}$

Dažďové vody – komunikácie + odstavné plochy

- plocha : $S_P = 0,10535 \text{ ha}$
 $Q_{k+op} = q * S_P * \psi_P = 142 * 0,10535 * 0,4 = 14,96 \text{ ls}^{-1}$

Dažďové vody - spev. plochy + chodníky

- plocha: $S_P = 0,09 \text{ ha}$
 $Q_{sp} = q * S_P * \psi_P = 142 * 0,09 * 0,4 = 5,11 \text{ ls}^{-1}$

Množstvo dažďových vôd celkom: Spolu **53,4 max. ls^{-1}**

4.1.4 Elektrická prípojka

Bude riešená v rámci vonkajších elektrických rozvodov, ako inžiniersky objekt SO-09 Elektrická prípojka NN napojením sa priamo na jestvujúcu TS. Meranie (polopriame) bude umiestnené vedľa trafostanice. Vonkajšie rozvody nn prípojky sa prevedú zemnou káblou prípojkou v trase prevažne s preložkou vnútri káblového rozvodu podľa výkresu situácie.

Rozvody nn prípojky

Technické údaje

Elektrické zariadenie prípojky:

Z hľadiska Vyhlášky č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení bude El. zariadenie prípojky zaradené podľa miery ohrozenia do skupiny "B" - nn rozvody

Napät'ová sústava:

nn – 3+PEN ~ 400V/230V, 50Hz, TN-C

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v rozvode nn:

NN- Ochranné opatrenia podľa STN 33 2000-4-41:

A - samočinnné. odpojenie napájania

A1- opatrenia na základnú ochranu (ochranu pred priamym dotykom): čl.411.2

príloha A: základná izolácia živých častí

príloha A: zábranami a krytmi

príloha B: umiestnením mimo dosah

-A2 opatrenia na ochranu pri poruche (ochranu pred nepriamym dotykom): čl.411.3

-ochranné uzemnenie a ochranné pospájanie- čl. 411.3.1

-samočinnné odpojenie pri poruche - čl. 411.3.2

-dvojité a zosilnená izolácia- čl. 412

Technické riešenie

Prípojka nn z jestvujúcej trafostanice (TS) bude prevedená káblami 2 x 1-AYKY-J 3x185+95 mm² o celkovej dĺžke trasy cca 150 m. Trasa káblov bude vedená v zemnej káblovej ryhe v prevažnej časti v súbehu s vnútrovnútornými rozvodmi. Káble, prípojky budú napojené z neobsadených vývodov rozvádzača nn a budú ukončené v novej elektro rozvodni v hlavnom rozvádzači RH1 v prírodnom poli s hlavným ističom a polopriamym (podružným) meraním spotreby el. energie. Hlavné fakturačné polopriame meranie bude v trafostanici. Hlavné fakturačné, polopriame meranie bude umiestnené v novej skrini merania (RE1), ktorá bude osadená vedľa trafostanice. Prípojka nn je dimenzovaná na základe prepočtu programom SICHR 18.02 s istením nožovými poistkami.

Uzemnenie na konci prípojky pri vstupe do el. rozvodne vytvoriť zemniacou doskou vo výkope. Označiť a pripraviť ho pre pripojenie novo osadeného hlavného rozvádzača RH podľa STN 33 2000-5-54, STN 33 2000-4-41.

4.1.5 Slaboprúd

Prípojka slaboprúdu nie v tejto PD riešené. Bude riešené v ďalšom stupni projektovej dokumentácie na základe vyjadrenia o možnosti napojenia a technických podmienok prevádzkovateľa telekomunikačných rozvodov v oblasti. V zmysle vyjadrenia k existencii telekomunikačných vedení a rádiových zariadení vyplýva že na riešenom pozemku parcela CKN 6787/131 sa vedenia a zariadenia nenachádzajú.

4.2 Bilancie kapacitných nárokov

4.2.1 Výpočet potreby vody

Výpočet potreby vody je vypracovaný na základe Vyhlášky č. 684/2006 Z.z. Ministerstva životného prostredia SR zo dňa 14.11.2006 príloha č.3 skupina IX. Odsek 1 bod 1.8

- Počet lôžok: 86 lôžok po 500 l.lôžko⁻¹.deň⁻¹

Množstvo požiarnej vody udáva samostatná časť projektovej dokumentácie protipožiarna bezpečnosť.

Priemerná denná potreba vody:

$$Q_p = \sum q_i \cdot n_i \quad q_1 = 500 \text{ l.lôžko}^{-1}.\text{deň}^{-1} \quad n_1 = 86 \text{ lôžok pacientov}$$

$$Q_p = 500 \times 86$$

$$Q_p = 43\,000 \text{ l.deň}^{-1} = 43,0 \text{ m}^3.\text{deň}^{-1} = 0,50 \text{ l.s}^{-1}$$

Maximálna denná potreba vody:

$$Q_{\max} = Q_p \times k_{d\text{d}} \text{ - súčiniteľ dennej nerovnomernosti } = 1,4$$

$$Q_{\max} = 43\,000 \times 1,4$$

$$Q_{\max} = 60\,200 \text{ l.deň}^{-1} = 60,2 \text{ m}^3.\text{deň}^{-1} = 0,70 \text{ l.s}^{-1}$$

Hodinová potreba vody:

$$Q_{\text{hod}} = Q_{\max} \times k_h / 24$$

$$Q_{\text{hod}} = 4\,515,0 \text{ l.hod}^{-1} = 1,25 \text{ l.s}^{-1} \text{ k}_h \text{ - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti } = 1,8$$

Ročná potreba vody:

$$Q_{\text{ročné}} = Q_p \times 365 \text{ dní}$$

$$Q_{\text{ročné}} = 43,000 \times 365 \text{ dní}$$

$$Q_{\text{ročné}} = 15\,695,0 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$$

4.2.2 Výpočet množstva splaškových vôd

Výpočet množstva splaškových odpadových vôd vyplýva z výpočtu potreby vody.

Výpočtový prietok splaškov $Q_{sd} = 7,0 \text{ l.s}^{-1}$

Množstvo splaškových vôd:

l.hod^{-1}	$\text{max. l.h}^{-1}.\text{l.deň}^{-1}$	max. l.deň^{-1}	$\text{m}^3.\text{rok}^{-1}$
4515,0	43 000	60 200	15 695,0

4.2.3 Technické parametre odberu el. energie

Energetická bilancia:

El. okruhy, zariadenia a spotrebiče	Inštalovaný výkon P_i [kW]	Náročnosť odberu $B[-]$	Výpočtový výkon P_p [kW]
Stavebná inštalácia - Osvetlenie, Zásuvky a spotrebiče	180	0,25	45
Kuchyňa technol. a spotrebiče	48	0,5	24
VZT	5	0,7	3,5
Vykurovanie	32	1	32
ČOV + ČS + TČ	13	0,7	9,1
Výťahy	20	1	20
Rezerva – ostatné cca 10%	30	1	30
Spolu	328		163,6

Inštalovaný výkon
 Maximálny súčasný výkon
 Vypočítané prúdové zaťaženie
 Navrhovaná sadzba pre odberateľa

$P_i = 328,0 \text{ kW}$
 $P_p = 163,6 \text{ kW}$
 $I_v = 248,9 \text{ A}$
 3-f Polopriame meranie

4.2.4 Bilancia potrieb tepla a paliva

Potreba tepla pre vykurovanie (ÚK) je určená na základe výpočtu tepelných strát budov pri ústrednom vykurovaní v zmysle STN EN 12831-1 (06 0210). Potreba tepla pre ohrev teplej úžitkovej vody (TÚV) je stanovená podľa STN 06 0320 (pre 86klientov+26 zamestnancov).

Klimatické údaje a ukazovatele (STN EN 12831-1):

Miesto	Nesvady (okres Komárno)
Vonkajšia výpočtová teplota	$t_e = -11 \text{ } ^\circ\text{C}$
Priem. vonk. teplota vo vyk. období	$t_{es} = 4,3 \text{ } ^\circ\text{C}$
Počet vykurovacích dní	$n = 209 \text{ dní}$

Potreba tepla	hodinová kWh	ročná MWh/rok
ÚK	125	330
TÚV	60	142
Spolu		472

Objekt		Počet lôžok	ÚK	TÚV
Číslo	Názov	ks	kW	kW
SO 01	Budova zariadenia pre seniorov	86	125	60