



DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

NOVOSTAVBA BUDOVY DOMOVA SENIORŮ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Datum: květen 2025

Investor: LUMINA o.s.,
Křtiny 20, 679 05 Křtiny

Zhotovitel: RGB STUDIO s.r.o.
Ing. arch. Josef KOBZÍK
Ing. arch. Silvie Romanová

Zborovská 3268/15a, 616 00 Brno
Sídlo firmy: Renneská tř. 787/1a, 639 00 Brno

info@rgbstudio.cz
+420 543330072

FOBSAH SOUHRNNÉ ZPRÁVY

B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

- a/ popis stavby a charakteristiky stavby a objektů technických a technologických zařízení a jejich užívání
- b/ charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod., řešení ochrany před povodní, způsob zajištění vodního díla pro převod povodně apod.,
- c/ soulad dokumentace pro provádění stavby s povolením záměru, informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
- d/ závěry provedených navazujících nebo rozšířených průzkumů; u změny stavby údaje o jejím současném stavu,
- e / stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu, případě vodních děl popis povodí, stávající soustavy vodních děl a propojení s dalšími vodními díly,
- f/ vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,
- g/ požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin,
- h/ požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,
- i/ navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu,
- j/ navrhované funkce, parametry a výkon stavby – například základní rozměry, zastavěná plocha, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytl, služeb, administrativy apod.), obestavěný prostor, maximální množství dopravovaného média, typ a výkon technologie, výroby, výška hráze, plocha hladiny při provozní hladině, objem zadržené vody, u protipovodňových opatření transformační účinek nádrže, míra ochrany před povodní na Q 20 – 100, délka vzdutí při maximální hladině, délka zásobní soustavy, profily, objemy retenčních nádrží, délka úpravy vodních toků, kapacita profilu a bezpečnostních přelivů, výška vzdutí a spád, návrhové průtoky, údaje o průtocích vody ve vodním toku podle druhu vodního díla (M-denní průtoky, N-leté průtoky), množství čerpaných vod apod.,
- k/ bilance stavby – vstupy, spotřeby a výstupy (hmoty, média, srážková voda, energie, typy a produkce emisí, odpadů, bilance vodní nádrže, zajištění minimálního zůstatkového průtoku, definování neškodného odtoku, stanovení kapacity koryt, definování požadavků na zásobování vodou, množství odpadních vod apod.,
- l/ požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě,
- m/ předpokládaný stavební postup podle zásad organizace výstavby, věcné a časové vazby stavby, související (podmiňující, vyvolané) investice,
- n/ požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby,
- o) seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu¹⁾, které mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby.

B.2 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Podrobný popis kompozice prostorového a architektonického řešení.

B.3 STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

B 3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

- a) celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu na okolí,
- b) popis navržených opatření – zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností,
- c) popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

B.3.4 Základní technický popis stavby

- a) popis stávajícího stavu,
- b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení.
- c) popis navrženého řešení vodního díla s ohledem na jeho charakter a účel, návrhová kapacita, kategorizace vodního díla pro potřeby technickobezpečnostního dohledu apod.

B.3.5 Technologické řešení – výčet a popis technických a technologických zařízení

- a) popis stávajícího stavu,
- b) popis navrženého řešení,
- c) energetické výpočty.

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

- a) charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby podle požadavků jiného právního předpisu²⁾ – výška stavby, zastavěná plocha, počet podlaží, počet osob, pro který je stavba určena, nebo jiný parametr stavby, zejména světlá výška podlaží nebo délka tunelu apod.,
- b) kritéria – třída využití, přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů, prohlášení stavby za kulturní památku.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Řešení požadavků na energetickou náročnost, úsporu energie a tepelnou ochranu budov.

B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

- a) vnitřní prostředí – zejména parametry vnitřního mikroklimatu, stínění, osvětlení, proslunění, ochrana proti hluku a vibracím apod.,
- b) vliv na vnější prostředí – zejména hluk a vibrace, zastínění, prašnost, omezení vlivu stavby na vznik tepelného ostrova,
- c) při změnách stavby – dopady změn na prostředí – zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance.

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Protipovodňová opatření, ochrana před pronikáním radonu z podlaží, před bludnými proudy a korozí, před technickou i přírodní seizmicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky – vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu) apod. Při změnách stavby dopady změn na stavební konstrukce – zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance.

B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

- a/ Napojovací místa technické na stávající technickou infrastrukturu a přeložky technické infrastruktury, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury, nebo je-li ohrožena bezpečnost,
- b/ výkonové kapacity, připojovací rozměry, délky

B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

- a/ popis dopravního řešení, včetně příjezdu jednotek požární ochrany, únosnost vozovek, poloměry zatáčení na kruhových objezdech, vlečné křivky,
- b/ napojení na stávající dopravní infrastrukturu, včetně napojení na stávající chodníky a pochozí plochy,
- c/ přeložky dopravní infrastruktury,
- d/ doprava v klidu včetně vyhrazených parkovacích stání a zdroje energie pro alternativní pohony,
- e/ pěší a cyklistické stezky,
- f/ popis přístupnosti a bezbariérového užívání včetně popisu dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.

B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Vegetační úpravy se navrhují ve vazbě na vodohospodářské řešení s primárním požadavkem pro využití srážkové vody pro navrhovanou vegetaci.

- a/ popis a parametry terénních úprav,
- b/ vegetační prvky,
- c/ biotechnická opatření.

B.7 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

- a) vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů – zejména příroda a krajina, zajištění migrace pro vodní živočichy, vliv díla na koryto a jeho okolí, Natura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a ovzduší, včetně zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu³⁾,
- b) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,
- d) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.

B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

- a/ zásobování stavby vodou – připojení ke zdroji,
- b/ odpadní vody – nakládání a likvidace,
- c/ srážkové vody – využití, nakládání,
- d/ vodohospodářské řešení vodního díla apod.

B.9 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

- a) způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozcí nebo nastalou mimořádnou událostí,

- b) způsob zajištění ukrytí obyvatelstva,
- c) způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování,
- d) způsob zajištění ochrany před povodněmi,
- e) způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení,
- f) způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnosti.
- g) řešení ochrany obyvatelstva z hlediska osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

B.10 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,
- b) odvodnění staveniště, převádění vody – návaznost na povodňový plán stavby,
- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy,
- d) úpravy pro přístupnost a bezbariérové užívání – oplocení staveniště ve vztahu k pochozím plochám, zabezpečení výkopů proti pádu, přístupy k pozemkům a objektům, obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace včetně dočasných přechodů a míst pro přecházení, náhrada za zábor vyhrazených parkovacích stání a obchozích tras,
- e) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky včetně omezení negativních vlivů,
- f) ochrana okolí staveniště před negativními vlivy provádění stavby,
- g) požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin,
- h) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,
- i) produkce odpadů a druhotných surovin při stavbě – množství, druhy a kategorie odpadů a surovin, předcházení vzniku odpadů a způsob jejich třídění pro další využití včetně popisu opatření proti kontaminaci těchto materiálů, jejich odstranění apod.,
- j) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- k) ochrana životního prostředí při výstavbě – popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, popis opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí včetně opatření proti prašnosti, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti, opatření při nakládání s azbestem a ochrana dřevin,
- l) požární bezpečnost a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi⁴⁾,
- m) objízdné a náhradní trasy: požadavky a provedení,
- n) zvláštní podmínky a požadavky na realizační podmínky, organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, z ochranných nebo bezpečnostních pásem, vlastností staveniště, provádění za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,
- o) limity pro užití výškové mechanizace a opatření ve vztahu k vizuálnímu značení výškových překážek leteckého provozu podle jiného právního předpisu,
- p) předpokládaný postup výstavby v členění na etapy a časový plán dokládající (technicky a technologicky) reálné doby výstavby,
- q) požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,
- r) dočasné stavby.
- s) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek,

B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

a/ popis a charakteristiky stavby a objektů technických a technologických zařízení a jejich užívání

Jedná se o novou stavbu domova pro seniory na parcele č. 559/5 v katastrálním území Křtiny. K objektu přiléhá pozemek zahradního dvorku stávajícího domova pro seniory s parcelním číslem 559/1. Na tomto pozemku je umístěna retenční nádrž na dešťovou vodu, žumpa a areálové rozvody vody a kanalizace.

Navržená stavba je samostatně stojící jednopodlažní objekt s pultovou střechou ve stávajícím areálu domova pro seniory, funkčně nezávislý na stávající budově. V objektu budou umístěny obytné jednotky pro seniory s hygienickým a technickým zázemím.

Vytápění objektu je uvažováno teplovodní podlahové se zdrojem tepla tepelným čerpadlem vzduch/voda. Ze stejného zdroje bude připravována i teplá voda přes akumulační zásobník o objemu 170 l. V objektu bude instalováno řízené větrání s rekuperací. Vnitřní prostory budou v letním období chlazeny.

Na střeše objektu se uvažuje s instalací FVE pro vlastní spotřebu, s akumulací el. energie 11,6 kWh, přebytky budou přetékát do sítě, instalovaný výkon je uvažován 9,2 kWp.

Objekt je napojen na vodovod a síť NN.

b/ charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod., řešení ochrany před povodní, způsob zajištění vodního díla pro převod povodně apod.

Řešený pozemek s parcelním číslem 559/5 se nachází v chráněné krajinné oblasti Moravský Kras ve známém turistickém poutním místě – Křtiny v zastavěné části obce s existující infrastrukturou v těsné blízkosti nemovité kulturní památky – poutního kostela Jména Panny Marie - barokního chrámového komplexu, působícího impozantním dojmem.

Dle územního plánu jde o návrhovou funkční plochu OV – plochu občanského vybavení, která doplňuje stabilizovanou plochu občanského vybavení.

Dopravní přístupnost je velmi dobrá, stavba se nachází v docházkové vzdálenosti hlavní komunikace. Území je obsluženo linkovými autobusy.

Navrhovaná stavba je umístěna ve dvorní části stávajícího oploceného areálu domova pro seniory. Stávající objekt domova pro seniory stojí na pozemku s parcelním číslem 561, ke kterému ze severovýchodní strany přiléhá dvůr s parcelním číslem 559/1 a 559/5. Navrhovaný objekt je navržen na hranici pozemku v severní části areálu stávajícího domova pro seniory. Pozemek je v rovinatém terénu.

Příjezd k areálu je stávající ze severozápadní strany po komunikaci III. třídy vedoucí z Adamova do Jedovnice. K nově navrženému objektu bude přístup přes stávající pozemek dvora.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

c/ soulad dokumentace pro provádění stavby s povolením záměru, informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Projektová dokumentace byla vypracována v návaznosti na povolení záměru Č.j.: 2534/2025 ze dne: .7.2025 vydané stavebním úřadem v Jedovnici. Dokumentace pro provádění stavby je v souladu s tímto povolením.

V jednotlivých částech PD jsou zohledněny podmínky vydaných závazných stanovisek k záměru:

Městys Křtiny

Č.j.: 224/2025/MK, 6.3.2025

- souhlas se stavbou
- bez podmínek

Odbor stavební úřad, Oddělení územního plánování a regionálního rozvoje, MěÚ Blansko

- Č.j.: SÚ MBK 19473/2025/ŠI, 12.3.2025

Postoupil podání:

Odbor kultury a památkové péče, KÚ JmK, Žerotínovo nám. Brno

- Č.j.: JMK 54526/2025, 8.4.2025

- sdělení
- bez podmínek

Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje

Č.j.: KHSJM 15146/2025/BK/EPID, 31.3.2025

- souhlasné závazné stanovisko

- podmínky:

- Před uvedením stavby do užívání bude provedeno měření hluku z provozu veškerých technologických zdrojů hluku předmětné stavby v chráněném vnitřním prostoru záměru a chráněném venkovním prostoru staveb (nejbližší akusticky chráněné stavby), které doloží nepřekročení hygienických limitů hluku stanovených nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, v denní a noční době. Výsledky měření hluku budou předloženy na KHS JmK.

Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje, územní odbor Blansko

Č.j.: HSBM – 2094-5/2025, 14.4.2025

- souhlasné koordinované závazné stanovisko

- bez podmínek

Lesy ČR, s.p., oblast povodí Dyje, Náměšť nad Oslavou

- Č.j.: LCR952/001688/2025, 31.3.2025

- vyjádření správce toků

- podmínky:

1. Samotná stavba budovy domova pro seniory bude umístěna 3 m od vnější stěny zaklenutí vodního toku.
2. Další trvalé stavby (šachty, akumulční nádrže, podélné umístění nových vodovodních a kanalizačních přípojek, apod.) umístěné v manipulačním pruhu vodního toku (tj. 6 m od břehové hrany vodního toku na obě strany), budou umístěny min 6 m od vnější stěny zaklenutí vodního toku a současně budou přizpůsobeny pro případný pojezd těžké techniky (min. 20 t), mimo kolmo umístěnou přípojku NN.
3. Nová přípojka NN budovy na stávající přípojkovou skříň povede kolmo od vodního toku a v ochranném pásmu bude přizpůsobena pro případný pojezd těžké techniky (min. 20 t).
4. Upozorňujeme zhotovitele, že opěrné zdi vodního toku nejsou přizpůsobené pojiždění těžké techniky.
5. Stavebními pracemi, ani samotnou stavbou, nesmí dojít k narušení stávající úpravy vodního toku.
6. Realizací akce nebudou dotčena práva správce toku daná zákonem č. 254/2001 Sb., v platném znění.
7. Při realizaci stavebních prací nebudou stavební materiály, vzniklé odpady ani zemina z výkopu, ukládány na zaklenutí vodního toku a v dalších km vodního toku na březích vodního toku, kde bude zabezpečeno, aby ani při zvýšených průtocích a srážkách nedošlo k jejich splachování do koryta vodního toku.
8. Prováděním prací nesmí dojít ke znečištění povrchových a podzemních vod ani ke zhoršení odtokových poměrů v předmětné lokalitě. Používané mechanizační prostředky musí být v dobrém technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či unikům ropných látek. Během výstavby musí být vyloučena možnost uniků veškerých látek do vodních toků.
9. Vrchní betonový kryt vodního toku se nenachází v majetku České republiky s právem hospodařit pro Lesy ČR, s.p., tedy je nutné si zajistit i souhlas se stavbou vlastníka této stavby.
10. Správce toku neodpovídá za škody na zařízení/majetku investora výše uvedené stavby způsobené průchodem vod.
11. Stavba zůstane v majetku investora a investor je povinen udržovat stavbu v řádném technickém stavu. Dále vlastník stavby zajistí, aby jeho stavba neohrožovala plynulý odchod vod, a to i v případě povodní (§52, §85 zákona č. 254/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů).
12. Minimálně 5 dní před zahájením prací bude správce toku o započatých pracích informován a bude přizván ke kontrole splnění výše uvedených podmínek

Povodí Moravy, s.p.,

- Č.j.: PM-12417/2025/5203/Vrab, 15.4.2025

- stanovisko správce povodí

- podmínky:

1. Bude zajištěna řádná likvidace odpadních vod, vzniklých napojením objektů na veřejný vodovod a to v souladu s platnou legislativou, platným PRVK Jihomoravského kraje. V příp., kdy obec intenzifikuje stávající veřejnou ČOV, požadujeme zrušení jímky na vyvážení a odvedení splaškových vod do veřejné kanalizace a na obecní ČOV.
2. Jímka na vyvážení bude umístěna tak, aby umožnila příjezd pro možnost vyvážení jejího obsahu, dále bude provedena vodotěsná, nepropustná, bezodtoková a bude pravidelně vyvážena oprávněnou firmou, doklady o jejím vyvážení budou uchovávány pro případ kontroly.
3. Veškeré dešťové vody budou přednostně zasakovány či druhotně využívány na pozemcích stavby.
4. Závadné látky, lehce odplavitelný materiál ani stavební odpad nebudou skladovány v korytě, na břehu ani v blízkosti vodního toku, materiál bude ukládán tak, aby nemohlo dojít k jeho pádu či smyvu do koryta.

- upozornění:

- Musí být respektovány podmínky správce vodního toku Zemanův žleb.
- Ve vlastním zájmu investora je třeba důkladně zvážit možnost druhotného využití dešťových vod např. pro zálivku, okrasnou funkci atd.
- Vlastník stavby a zařízení musí udržovat svůj majetek v takovém stavu a dbát o jeho užívání způsobem, který nebude bránit průchodu velkých vod, průběhu povodně, případně znemožní odplavení tohoto majetku (viz § 85 zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění).
- Vlastník stavby je povinen dbát o její statickou bezpečnost a celkovou údržbu a zabezpečit ji proti škodám působeným vodou a odchodem ledu.

Odbor životního prostředí, MěÚ Blansko

- Č.j.: MBK 37994/2025, 6.5.2025

- Souhlasné závazné jednotné environmentální stanovisko

- podmínky:

1. Během stavby nesmí dojít ke znečištění podzemních ani povrchových vod závadnými látkami ve smyslu § 39 vodního zákona, zejména ropnými produkty ze stavebních a dopravních prostředků.
2. Případný únik závadných látek na terén v prostoru zařízení musí být neprodleně sanován. Provádění prací nesmí negativně ovlivnit odtokové poměry v dané lokalitě.
3. Odpad ze stavby bude likvidován v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Doklady o využití nebo odstranění odpadů budou předloženy při závěrečné kontrolní prohlídce stavby.
4. Budou dodrženy podmínky ve vyjádření správce vodního toku - Lesy České republiky, s.p., Zámek 6, 675 71 Náměšť nad Oslavou, ze dne 31.03.2025 čj. LCR952/001688/2025:
5. Budou dodrženy podmínky a upozornění ve stanovisku správce povodí – Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, 602 00 Brno ze dne 15.04.2025 čj. PM-12417/2025/5203/Vrab:
6. Po dokončení stavebních prací musí být dotčené pozemky uklizeny a upraveny do původního, respektive projektovaného stavu a veškerý přebytečný materiál odstraněn.

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, regionálním pracovištěm Jižní Morava, oddělení Správa CHKO Moravský kras

- Č.j.: SR/0228/JM/2025 - 6, 6.6.2025

- Společné rozhodnutí

- Povolení kácení

- podmínky:

1. Pro samotné kácení využít mimovegetační období (cca od 15.10. do 31.3. následujícího roku) a při realizaci stavby s příslušenstvím rozhodně dodržet časové omezení a podmínky Závazného rozhodnutí JES odboru životního prostředí MěÚ Blansko.
2. Zabránit poškození okolní zeleně, která v okolí zůstává, zejm. vzrostlého kaštanu.

d/ závěry provedených navazujících nebo rozšířených průzkumů; u změny stavby údaje o jejím současném stavu,

Průzkum pro stanovení radonového indexu

Protokol o stanovení radonového indexu pozemku byl proveden Dr. Jiřím Valáškem, Detekce Ionizujícího Záření, Babičkova 32, 613 00 BRNO v dubnu 2017.

Výsledkem měření je střední radonový index pozemku RI. Hodnoty objemové aktivity radonu v podloží v kombinaci se zjištěnou plynopropustností přiřazují pozemku střední radonový index (pro radonový potenciál v rozsahu $10 \leq RP < 35$). Při výstavbě je tedy nutno provádět přiměřená opatření proti průniku radonu z podloží dle ČSN 73 0601 ochrana staveb proti radonu z podloží. Pro výpočet tloušťky izolace dle ČSN je doporučeno použít hodnotu součinitele bezpečnosti $\alpha_1=3$.

e/ stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu, případě vodních děl popis povodí, stávající soustavy vodních děl a propojení s dalšími vodními díly,

Stavba neleží v památkové rezervaci ani v památkové zóně. Předmětný objekt není kulturní památkou, uvedenou v Ústředním seznamu nemovitých kulturních památek ČR, parcela s budovou je však součástí nejbližšího okolí Národní kulturní památky – kostela Jména Panny Marie.

Chráněná území – Křtiny se nacházejí na východním okraji chráněné krajinné oblasti Moravský kras.

Záplavové území se v řešeném prostoru nevyskytuje.

Poddolované území se v řešeném prostoru nevyskytuje.

Lokalita není v současnosti kontaminována.

Jednotlivé inženýrské sítě mají svá ochranná a bezpečnostní pásma stanovená normami a ta budou dodržována. Před zahájením výkopových prací budou stávající podzemní vedení vytyčena za účasti zástupců správců těchto vedení. Minimální vodorovné a svislé vzdálenosti jednotlivých inženýrských sítí a vedení jsou definovány ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

V blízkosti objektu se nachází kanalizace pro veřejnou potřebu, jejíž ochranné pásmo je 1,5 m od povrchu kanalizace. Toto ochranné pásmo nebude konstrukcemi dotčeno.

Na pozemku ani v jeho blízkosti se nenachází žádná další známá ochranná pásma.

f/ vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba neovlivňuje okolní stavby a pozemky. Stavba bude probíhat pouze na dotčeném pozemku. Stavební práce budou prováděny pouze v denních hodinách. Stavební hluk nepřesáhne dle nařízení vlády č.272/2011 Sb. hodnotu limitů pro ekvivalentní hladinu hluku. Stavba nebude přitom mít během provádění zásadně negativní vliv na úroveň životního prostředí v okolí stavby.

Vzhledem k zástavbě a zastavěnosti pozemku je řešení likvidace dešťových vod vsakem na pozemku technicky neproveditelná. Dešťové vody ze střechy budou svedeny do retenční nádrže s řízeným odtokem a do stávající areálové dešťové kanalizace.

g/ požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

V místě stavby bude demontována dřevěná pergola. Bude odstraněno oplocení z vlnitého plechu mezi pozemkem investora s p.č. 559/5 a pozemkem majitele sousední nemovitosti s p.č. 558 a část dřevěného oplocení s cihelnými sloupky a soklem mezi pozemkem investora s p.č. 559/5 a pozemkem majitele sousední nemovitosti s p.č. 560.

Z důvodu stavby je nutné kácení 4 stromů Borovice černé (*Pinus nigra*) u severní hranice pozemku. Obvod kmene stromu ve výšce 130 cm nad zemí je 119 cm, 131 cm, 47 cm a 48 cm. Na stromy s obvodem kmene stromu ve výšce 130 cm nad zemí větší než 80 cm Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, regionálním pracovištěm Jižní Morava, oddělení Správa CHKO Moravský kras vydala ve Společném rozhodnutí s č.j.: SR/0228/JM/2025 – 6 ze dne 6.6.2025 povolení ke kácení. Vzhledem k nedostatečnému prostoru na pozemku investora nebude provedena náhradní výsadba, ale je dle § 9 odst. 3 zákona o ochraně přírody a krajiny povinnost zaplacení odvodu do rozpočtu obce ke kompenzaci ekologické újmy vzniklé pokácením těchto dřevin.

h/ požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Nejsou žádné požadavky na zábory ZPF ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

i/ navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu,

Žádná nová ochranná ani bezpečnostní pásma nevzniknou. Stavba se nenachází v blízkosti muničního skladiště s rizikem střepinového účinku.

j/ navrhované funkce, parametry a výkon stavby – například základní rozměry, zastavěná plocha, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.), obestavěný prostor, maximální množství dopravovaného média, typ a výkon technologie, výroby, výška hráze, plocha hladiny při provozní hladině, objem zadržené vody, u protipovodňových opatření transformační účinek nádrže, míra ochrany před povodní na Q 20 – 100, délka vzduť při maximální hladině, délka zásobní soustavy, profily, objemy retenčních nádrží, délka úpravy vodních toků, kapacita profilu a bezpečnostních přelivů, výška vzduť a spád, návrhové průtoky, údaje o průtocích vody ve vodním toku podle druhu vodního díla (M-denní průtoky, N-leté průtoky), množství čerpaných vod apod.,,

- plocha řešeného pozemku:	209,0 m ²
- zastavěná plocha na pozemku:	166,0 m ²
- podlahová plocha:	131,9 m ²
- obestavěný prostor:	725,0 m ³

Počet klientů: 5

Počet pracovníků: 1

k/ bilance stavby – vstupy, spotřeby a výstupy (hmoty, média, srážková voda, energie, typy a produkce emisí, odpadů, bilance vodní nádrže, zajištění minimálního zůstatkového průtoku, definování neškodného odtoku, stanovení kapacity koryt, definování požadavků na zásobování vodou, množství odpadních vod apod.,

Potřeba vody a bilance splaškových odpadních vod:

celková roční spotřeba vody a množství splaškových odpadních vod: 225,0 m³/rok

Hospodaření se srážkovou vodou

Vody ze střechy novostavby budou svedeny do retenční nádrže o min. objemu 5 m³, kde budou zdrženy a v regulovaném množství $Q = 0,5$ l/s vypouštěny do stávající areálové dešťové kanalizace a následně odvedeny stávající přípojkou dešťové kanalizace PP DN150 do vodního toku Zemanův Žleb.

Bilance potřeby tepla

roční potřeba tepla na vytápění	39 GJ/rok
roční potřeba tepla na ohřev TV	28 GJ/rok
roční potřeba elektrické energie na vytápění	3890 kWh/rok
roční potřeba elektrické energie na ohřev TV	2800 kWh/rok
roční potřeba elektrické energie celkem	6690 kWh/rok

Energetická bilance

Instalované výkony P_i zařízení (běžná spotřeba):	27,9 kW
jistič před elektroměrem:	3x32A
Instalované výkony P_i zařízení (vytápění + TUV):	12,2 kW
jistič před elektroměrem:	3x32A

Produkce odpadů a emisí:

emise CO ₂ (t/rok)	11,576
odpady	350 l/měsíc

l/ požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě,

Stavba objektu nenavyšuje nároky na kapacity komunikačních vedení.

m/ předpokládaný stavební postup podle zásad organizace výstavby, věcné a časové vazby stavby, související (podmiňující, vyvolané) investice,

Předpokládané termíny zahájení srpen 2025 a dokončení stavby: **30.4.2026**

Stavba bude prováděna běžnou technologií, vzhledem k malému rozsahu nebude členěna na etapy.

Stavba nevyvolává žádné související investice.

n/ požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby,

Nejsou požadavky na předčasné užívání stavby. Stavba nevyžaduje zkušební provoz.

o) seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu¹⁾, které mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby.

Stavba se staví na pozemku s p.č. 559/5, který byl oddělen z pozemku 559/1 na základě geometrického plánu. Rozhodnutí o dělení pozemku s č.j. MJED 745/2025 bylo vydáno 19.2.2025.

Před zahájením stavebních prací budou geodeticky vymezeny hranice pozemků dle katastru nemovitostí a bude vymezena poloha základových konstrukcí a obvod budoucí stavby. Na toto měření bude vydán vytyčovací protokol. Po dokončení bude vypracován geometrický plán stavby. Tyto dokumenty budou tvořit přílohu ke kolaudaci stavby a k zápisu do katastru nemovitostí.

Před zahájením stavebních prací je nutné vyzvat správce inženýrských sítí, aby vytyčili a vyznačili proti poškození veškeré inženýrské sítě, které budou danou stavbou dotčeny.

B.2 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Podrobný popis kompozice prostorového a architektonického řešení.

Navrhovaná stavba je umístěna ve dvorní části stávajícího oploceného areálu domova pro seniory. Stávající objekt domova pro seniory stojí na pozemku s parcelním číslem 561, ke kterému ze severovýchodní strany přiléhá dvůr s parcelním číslem 559/1 a 559/5. Navrhovaný objekt je navržen na hranici pozemku v severní části areálu stávajícího domova pro seniory. Stavba je samostatně stojící objekt, funkčně nezávislý na stávající budově domova pro seniory. K objektu přiléhá zahrada stávajícího areálu.

Návrh stavby doplňuje urbanistickou strukturu sídla. Objekt je navržen tak, aby svojí hmotou a výškou nenarušoval okolní stavby a byl v souladu s charakterem okolní zástavby.

Objekt nepravidelného půdorysného tvaru je řešen jako jednopodlažní, nepodsklepený, s pultovou střechou s mírným sklonem s plechovou falcovanou krytinou tmavě šedé barvy. V jižní části objektu budou na střeše instalovány fotovoltaické panely. Barevnost fasády bude v jemných odstínech žluté barvy. Výplně otvorů jsou navrženy plastové, barvy tmavě hnědé s imitací dřeva. Barevnost objektu je přizpůsobena barevnosti stávajícího objektu.

V objektu budou umístěny 4 obytné jednotky pro seniory s hygienickým a technickým zázemím s kapacitou 5 osob.

Dispoziční řešení:

Na vstupní chodbu navazuje chodba, kterou rozšiřuje společenská místnost s kuchyňským koutem. Z chodby jsou přístupné úklidová místnost, pracovna pečovatele, WC personálu a 4 ubytovací jednotky sestávající z předsiňky, sociálního zařízení a pokoje. 3 Ubytovací jednotky jsou řešeny jako jednolůžkové, jedna je dvoulůžková.

Z boční strany je samostatným vstupem zvenku umístěno technické zázemí objektu (hlavní uzávěr vody, technologie ÚT, ELEKTRO, VZT).

Provozní řešení:

- Vstup (návštěvy) bude vchodem – brankou do areálu. Na brance bude umístěn domovní zvonek propojený s objektem. Službu konající pečovatel dálkově otevře po zjištění příchozí návštěvy. Pro odložení svrchního oděvu bude návštěvě sloužit předsiň objektu nebo pokoj navštíveného klienta.
- Sociální zařízení pro imobilní veřejnost je možné využít ve stávající budově DZR (domov se zvláštním režimem).
- Klienti mají možnost volného pohybu v areálu domova, mimo stávající budovu dle aktuálního zdravotního stavu samostatně nebo s doprovodem pečovatele.
- V případě nutnosti absolvování lékařského vyšetření klienta bude zajištěn odvoz sanitním vozem.
- Zdravotní sestra bude navrhovaný objekt navštěvovat externě ze stávajícího objektu DZR – podávání léků, zajištění zdravotnických úkonů dle potřeby klientů.
- Službu konající personál bude využívat šatnu personálu (odděleně pro muže a ženy) ve stávajícím DZR. Po převlečení do pracovního oděvu přejde ve venkovní obuvi, příp. ve svrchním oděvu – toto odloží ve vstupní chodbičce nebo ve své pracovně.
- Službu konající personál má v řešeném objektu své sociální zařízení a pracovnu, ze které je průhled oknem do společenské místnosti z důvodu dohledu.
- Materiál potřebný při péči o klienty (pleny a hygienický materiál, rukavice, dezinfekce...) bude v prostorách objektu v chodbě v uzavřených skříňkách a v pokojích klientů.
- Společenská místnost bude současně plnit funkci jídelny. Jídla budou dovážena v termoportech od externího dodavatele. Mytí termoportů bude probíhat ve stávající budově DZR. Vydávání jídel bude službu konajícím personálem.
- Pro mytí bílého nádobí bude v rámci kuchyňské linky instalována myčka nádobí.
- Čisté prádlo se bude skladovat na pokojích klientů.
- Špinavé osobní prádlo klientů bude denně odváženo na vozíku v pytlích k tomu určených do prádelny stávajícího DZR.
- Špinavé ložní prádlo klientů bude ihned po převlečení uloženo do pytlů a odvezeno do smluvní prádelny mimo areál.
- Úklidový materiál je uložen v úklidové místnosti v objektu. Úklid zajišťuje externí úklidová firma.
- Komunální odpad je uložen do kontejneru v areálu DZR, odpad je odvážen 2x měsíčně, o objemu přibližně 350 l za měsíc.
- Ostrý odpad je v pracovně sesterny ve stávající budově DZR ukládán do speciální nádoby k tomu určené a pravidelně odvážen firmou svážící nebezpečný odpad.

B.3 STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

B 3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Objekt nepravidelného půdorysného tvaru je řešen jako jednopodlažní s pultovou střechou s mírným sklonem s plechovou falcovanou krytinou. Jedná se o zděný stěnový konstrukční systém, založený na betonových pasech, s dřevěnou konstrukcí zastřešení. Fasáda je upravena omítkou. Výplně otvorů jsou navrženy plastové.

Vytápění objektu je uvažováno teplovodní podlahové se zdrojem tepla tepelným čerpadlem vzduch/voda. Ze stejného zdroje bude připravována i teplá voda přes akumulaci zásobník o objemu 170 l. V objektu bude instalováno řízené větrání s rekuperací. Vnitřní prostory budou v letním období chlazeny.

Na střeše objektu se uvažuje s instalací FVE pro vlastní spotřebu, s akumulací el. energie 11,6 kWh, přebytky budou přetékát do sítě, instalovaný výkon je uvažován 9,2 kWp.

Další technická zařízení nejsou uvažována.

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

a) celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu na okolí,

Přístup ke stavbě:

Před vstupem do objektu je řešena plocha, která bezbariérově navazuje na přilehlé zpevněné plochy a parkoviště před areálem.

Na parkovišti před areálem je vyhrazeno 1 stávající parkovací stání pro imobilní občany.

Vnitřní prostory stavby:

Objekt je v částech určených pro užívání veřejností řešen bezbariérově dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb ve znění pozdějších předpisů.

Vstupní dveře jsou dvoukřídlové v celkové šířce 1250 mm. Šířky dveří a průchodů, musí umožnit průjezd invalidních vozíků – jsou navrženy v šířce 900 mm.

Minimální manipulační prostor pro otáčení vozíku do různých směrů v rámci úhlu, který je větší než 180°, je kruh o průměru 1500 mm a nejmenší prostor pro otáčení vozíku o 90° až 180° je obdélník o rozměrech 1200 mm x 1500 mm.

Sociální zařízení pro imobilní veřejnost je možné využít ve stávající budově DZR.

Bezpečnostní opatření:

Uvnitř objektu bude vyvěšen evakuační plán. Personál objektu musí být s evakuačním plánem seznámen. Komunikace jsou přizpůsobeny pro osoby s omezenou schopností pohybu.

V objektu je instalováno nouzové osvětlení a signalizace.

Vliv na okolí:

Stavbou nebudou dotčeny jiné stavby, není nutno se zabývat touto problematikou.

Předčasné užívání a zkušební provoz:

Není plánováno předčasné užívání stavby ani zkušební provoz.

b) popis navržených opatření – zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností,

Přístup ke stavbě:

K hlavnímu vstupu nově navrženého objektu bude bezbariérový přístup po zpevněné komunikaci pro pěší z betonové zámkové dlažby přes stávající pozemek dvora. Povrchy chodníků a zpevněných ploch budou rovné, pevné a upravené proti skluzu s hodnotou součinitele smykového tření min. 0,6.

Před vstupem do budovy je zpevněná plocha, která má při otevírání dveří ven větší šířku než 1500 mm a délku ve směru přístupu větší než 2000 mm.

Sklon plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0%).

Výškové rozdíly pochozích ploch nejsou vyšší než 20 mm. Komunikace pro chodce bude mít podélný sklon nejvýše v poměru 1:12 (8,33 %) a příčný sklon nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %).

Pro osoby se zrakovým postižením je přednostně využita přirozená vodící linie, která je součástí prostředí. Do průchozího prostoru podél vodící linie nejsou umístěny žádné předměty. Vodicí linii tvoří betonové obrubníky výšky 60 mm a stěna objektu. V celém prostoru je zachován průchozí prostor podél přirozené vodící linie šířky nejméně 1500 mm.

Vnitřní prostory stavby:

Vstup do objektu, úprava prosklených stěn.

- Vstup do objektu musí mít šířku min. 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlých dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm.

- Otevíravá dveřní křídla budou ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy.
- Dveře mohou být proskleny od výšky 400 mm.
- Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí – budou v požadované výšce mít vodorovný díl plastového profilu dveří.
- Zámek bude umístěn maximálně 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm.
- Horní hrana zvonkového panelu bude umístěna nejvýše 1200 mm od úrovně podlahy.
- Pro osoby neslyšící bude elektronický vrátný s akustickou signalizací vybaven také signalizací optickou.
- Oboustranný komunikační systém musí umožňovat indukční poslech pro nedoslýchavé osoby.

Vnitřní dveře v prostoru ve veřejných prostorách DPS:

- Dveře budou mít šířku min. 800 mm.
- Otevíravá dveřní křídla budou ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy.
- Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.
- Případné prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, budou ve výšce 800 a 1500 mm označeny pruhem ze značek o rozměru 50x50 mm vzdálenými od sebe max. 150 mm.

c) popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.

Není nutné řešit

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Nejsou stanovena žádná zvláštní pravidla pro užívání. Stavbu, jednotlivé konstrukce a zařízení je nutno pravidelně kontrolovat a revidovat dle příslušných ČSN, EN, ICS a provádět průběžnou údržbu tak, aby byla zachována jejich bezpečnost, funkčnost a zaručená životnost.

Požární bezpečnost:

Instalace požárních hlásičů a hasicích přístrojů dle PBR.

Zajištění evakuačních cest a nouzových východů, které jsou snadno přístupné a dobře označené.

Bezpečnostní značení:

Použití jasného a srozumitelného značení pro označení nebezpečných oblastí, evakuačních cest a nouzových východů. Umístění informačních tabulí s pokyny pro případ nouze.

Technická bezpečnost:

Pravidelná údržba a kontrola technických zařízení a instalací – elektrické rozvody, zařízení pro vytápění a větrání.

Zajištění, aby všechny technické systémy splňovaly platné normy a předpisy.

Bezpečnost práce:

Zajištění bezpečných pracovních podmínek pro všechny zaměstnance.

Poskytování školení a informací o bezpečnostních postupech a používání ochranných pomůcek.

Hygienické a zdravotní požadavky:

Zajištění čistoty a hygieny ve všech prostorách stavby, včetně sanitárních zařízení.

Poskytování první pomoci a zajištění přístupu k lékařské péči v případě potřeby.

Ochrana před pády a úrazy:

Používání protiskluzových povrchů na schodech a podlahách.

B.3.4 Základní technický popis stavby

a) popis stávajícího stavu,

Jde o novou stavbu

b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení.

Založení

Objekt bude založen plošně na jednostupňových monolitických základových pasech z prostého betonu šířky 350, 370 a 380 mm. Přes pasy bude přetažena v celém půdorysu betonová deska tloušťky 150 mm armovaná kari sítěmi 5/100x5/100 s přesahy min. 300 mm. Základová spára obvodových základů bude provedena minimálně 1000 mm

do nezámrzné hloubky pod upravený terén. Základy musí zasahovat minimálně 400 mm do rostlé zeminy. Základovou spáru bude nutno chránit proti promrzání a rozbředání, posledních 200 mm zeminy nad základovou spárou bude vykopáno ručně těsně před betonáží základu. Základovou spáru musí převzít geolog.

Betonáž základů je třeba provádět ihned po provedení výkopů, aby nedošlo k vysychání, případně k rozbřednutí zeminy ve výkopu. Základová spára bude v celé ploše objektu provedena ve stejných základových poměrech. Projektant předpokládá, že základy budou betonovány přímo do výkopu a na výšku vcelku.

Svislé konstrukce

Obvodové zdívo je navrženo z broušených cihelných bloků s minerální izolací tloušťky 300 a 380 mm s pevností P8 na zdicí pěnu. Všechny nosné stěny nesmí být oslabovány vodorovnými drážkami.

Vnitřní nosné zdívo je navrženo z broušených cihelných bloků tloušťky 240 mm s pevností P10 na maltu pro tenké spáry a z broušených akustických cihelných bloků tloušťky 190 mm s pevností P15 na cementovou maltu M10.

V úrovni nad okenními překlady a na zhlaví stěn bude proveden ztužující železobetonový věnec.

Příčky v objektu jsou navrženy z broušených cihelných bloků tloušťky 80 mm s pevností P12, tloušťky 115 a 140 mm s pevností P10 na maltu pro tenké spáry. Veškeré příčky budou od stropu odděleny 2 cm tlustou spárou s vložením stlačitelného materiálu. Od podlahy budou všechny příčky oddilátovány vložením pásu Mirelonu. Při zdění je nutno dodržet technologické postupy a předpisy výrobce.

Překlady budou keramické stejného systému a ocelové z Ič.100 a Ič.80. Nad okny pokojů, společenské místnosti a pracovny pečovatele bude osazen komplet pro žaluziový překlad tvořený keramobetonovým prvkem a univerzální schránkou pro osazení žaluzií.

Strop - střecha

Konstrukce pultové střechy se sklonem 7° je navržena s dřevěnou nosnou trámovou konstrukcí s nadkroevní tepelnou izolací z desek PIR a s plechovou falcovanou krytinou. Trámy profilu 120/180 a 160/200 mm budou uloženy na nosné zdívo přes pozední železobetonový věnec provedený na zhlaví těchto stěn, pouze v části nad společenskou místností bude nutno pro vynesení trámů doplnit dřevěný průvlak profilu 220/260 mm. Veškeré dřevěné prvky krovu budou ošetřeny impregnačním nátěrem proti škůdcům.

Ze spodní strany jsou trámy kryté sádkartonovým podhledem s požární odolností EI 15.

Hydroizolace

Izolace spodní stavby je navržena z hydroizolačních pásů z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny plošné hmotnosti 200 g/m², spodní povrch je opatřen separační PE fólií. Hydroizolační pás má charakteristiku protiradonové ochrany na střední riziko. Pro minimalizaci pronikání radonu do objektu bude zabezpečeno neporušení podkladního betonu a řádné provedení hydroizolace s utěsněnými prostupy. Podkladní betony stavby budou před celoplošným natavením izolačních pásů napenetrovány penetračním nátěrem. Pásky budou celoplošně nataveny k podkladu. Svislá hydroizolace bude vytažena min. 300 mm nad úroveň upraveného terénu.

Aby v budoucnu nedocházelo k překročení referenčních úrovní pro přírodní ozáření uvnitř budovy, je navržena kombinace protiradonové izolace s odvětráním podloží. Větrací systém podloží je tvořen soustavou perforovaných drenážních trub tl. 100 mm, které jsou uloženy do souvislé drenážní vrstvy v tloušťce 150 mm vytvořené z kameniva frakce 16/32 mm. Proti penetraci betonu při betonáži podkladní betonové desky bude drenážní vrstva na povrchu chráněna geotextilií. Půdní vzduch z drenážního potrubí se odvádí pasivně prostřednictvím stoupacího potrubí s těsných trub KG o průměru 125 mm ústícího do vnějšího prostředí nad střechou domu.

V mokřích prostorech (tj. v koupelnách) bude aplikován na stěnách a podlaze systém stěrkové hydroizolace. Stěrka je aplikována na připravený očištěný vyrovnaný povrch stěny či podlahy v poloze pod obkladem či dlažbou. Součástí systému je i lepidlo, spárovací hmota a tmel pro pokládání obkladu a dlažby.

Ve skladbě střechy se samolepicí parozábrana a provizorní hydroizolační vrstva se aplikuje přímo na dřevěný podklad z OSB desek v tloušťce 22 mm spojovaných na pero a drážku připevněný na nosné trámové konstrukci. Na tuto vrstvu se kotví tepelná izolace. Doplňkovou hydroizolační vrstvu tvoří samolepicí pás z SBS modifikovaného asfaltu se spalitelnou PE fólií na horním povrchu o tloušťce 1,8 mm, který bude celoplošně nalepen k podkladu z tepelněizolačních desek. V oblasti atik a prostupů budou detaily hydroizolace pečlivě řešeny dle doporučení výrobce.

Tepelná izolace

Střešní konstrukce bude zateplena tepelněizolačními deskami na bázi polyisokyanurátu - PIR celkové tloušťky 180 mm, $\lambda=0,022$ W/mK, které budou kotveny na dřevěný podklad z OSB desek.

Na spodní část objektu a 300 mm nad terénem je navržena tepelná izolace z tepelně izolačních perimetrových desek z expandovaného pěnového polystyrenu (materiál s $\lambda = 0,034$ W/m.K) v tloušťce 80 mm.

V podlahách v kontaktu s terénem jsou aplikovány tepelné izolace z desek z pěnového polystyrenu EPS 150 ($\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$) v tl. 140 mm.

Železobetonové věnce budou zatepleny extrudovaným polystyrenem XPS ($\lambda = 0,036 \text{ W/m.K}$) v tloušťce 80 mm.

Podlahy

Skladby podlah na terénu jsou navrženy systémové s roznášecí betonovou mazaninou, podlahovým vytápěním a izolací z pěnového polystyrenu. Kromě sociálních zařízení bude nášlapnou vrstvu tvořit vinyl. V sociálních zařízeních je navržena hydroizolační stěrka a keramická dlažba kladená na lepicí tmel.

Úpravy povrchů

Omítky:

Před prováděním omítek budou styky různých druhů materiálů (beton, minerální plst apod.) vyztuženy sklotextilní nebo drátěnou síťovinou s dostatečnými přesahy na cihelné zdivo pro bezpečné přenesení dilatačních změn materiálů. Dále budou spáry vyplněny hmotou stejnou jako použitá omítkovina.

Nové stěny a stropy budou opatřeny vnitřní omítkou (včetně penetrace podkladu). Všechny rohy budou opatřeny omítkovými profily vč. navázání u oken a dveří (tzv. začíšťovací lišty nebo APU lišty).

Fasáda je upravena venkovní tenkovrstvou silikonovou omítkou s hrubostí zrna 1 mm. Barevnost objektu bude v jemných odstínech béžové nebo krémové barvy.

Obklady:

Stěny v hygienickém zázemí budou obloženy keramickými obkladačkami. Keramické obklady stěn budou lepeny na podklad lepicím tmelem. Obklady budou provedeny do výšky horní hrany zárubní dveří. Tam, kde na keramickou dlažbu v podlaze nebude navazovat keramický obklad stěn, bude proveden keramický sokl stěn do výšky 70 mm.

Malby:

Vnitřní malby budou provedeny vodou ředitelnou nátěrovou nestíratelnou hmotou dle technologických postupů výrobce. Na savý nebo opravovaný podklad bude provedena penetrace.

Výplně otvorů

Okna a vnější dveře:

Jsou navrženy plastové výplně otvorů zasklené izolačním trojsklem. Součinitel prostupu tepla celého prvku min. $0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ – okna, min. $1,020 \text{ W/m}^2\text{K}$ – dveře. Barva rámců tmavě hnědá – imitace dřeva, dle rámců oken stávajícího objektu. Budou opatřeny kováním s možností ventilace i mikroventilace.

Vnitřní parapety budou z lisované dřevotřísky potažené laminátem barvy hnědé. Venkovní parapety jsou navrženy hliníkové tažené v barvě hnědé.

Vnitřní dveře:

Vnitřní dveře jsou navrženy z dřevěných profilů s výplní z dutinkové dřevotřísky s výztuží z překližky. Vnitřní dveře mají ocelovou zárubeň. Posuvné dveře do pouzdra mají zárubeň dřevěnou obložkovou.

Dveře z ubytovacích jednotek budou s požární odolností EW 15DP3, bez samozavírače. Dveře jednotlivých místností uvnitř ubytovacích jednotek budou opatřeny kováním, které umožňuje v případě nouze otevřít dveře z druhé strany zevnitř zajištěné bez speciálního nářadí.

Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou navrženy z hliníkového okapového systému.

c) popis navrženého řešení vodního díla s ohledem na jeho charakter a účel, návrhová kapacita, kategorizace vodního díla pro potřeby technickobezpečnostního dohledu apod.

V rámci stavby není navrženo vodní dílo.

B.3.5 Technologické řešení – výčet a popis technických a technologických zařízení

a) popis stávajícího stavu,

Jedná se o novostavbu.

b) popis navrženého řešení,

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

KANALIZACE

V domě bude samostatně vedena splašková a dešťová domovní kanalizace.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Z důvodu nedostatečné kapacity ČOV v obci budou splaškové odpadní vody svedeny do jímky na vyvážení (žumpy). Žumpa je navržena o užitém objemu 9 m³ s frekvencí vyvážení 15 dnů.

Po intenzifikaci stávající ČOV v obci (výhled 5-10 let) bude možné splaškové odpadní vody přepojit do stávající areálové kanalizace.

Žumpa

Jedná se o dvouplášťový skelet nádrže vyrobené z polypropylénu plnící funkci ztraceného bednění. Skelet je v meziplášti z výroby opatřený fixovanou betonářskou výztuží a je zcela připraven k vybetonování. Na místě instalace je meziplášť vybetonován a plastový skelet potom zabezpečuje dokonalou ochranu betonu před působením vnějších vlivů z vnější i vnitřní strany nádrže a dokonalou vodotěsnost nádrže. Nádrž je tvaru válcovém (EO).

Konstrukce nádrže je navržena tak, aby po vybetonování mezipláště a stropní desky nádrží bez dalších stavebních, nebo statických opatření odolala tlaku zeminy po zasypání. Instalace musí odpovídat montážním předpisům výrobce.

Kanalizace splašková – svodné potrubí

Kanalizační svody splaškové kanalizace budou vedeny pod podlahou a terénem do jímky. Minimální spád svodů kanalizace splaškové do profilu DN 200 je 2%. Svodná kanalizační potrubí budou uložena do hutněného pískového lože tl. 100 mm (fr. 0 – 8 mm) a budou obsypána štěrkopískem frakce 0 - 16 mm, a to do výše 300 mm nad povrch potrubí. Zásyp bude v nepevněném terénu proveden prohozenou zeminou z výkopku, v chodníku, anebo ve vozovce bude zásyp proveden hutněným recyklátem. Zásyp je nutno hutnit po vrstvách 300 mm. Při výskytu podzemní vody bude podloží výkopu odvodněno drenážní štěrkovou vrstvou.

Kanalizace splašková – odpadní a připojovací potrubí

Splaškové odpadní vody budou odvedeny připojovacím a odpadním potrubím do svodného potrubí v základech.

Od zařizovacích předmětů budou vedena připojovací potrubí, která se napojí do svislého (odpadního) potrubí. Kanalizační stoupačky budou vedeny ve zdi a min. jedna stoupačka bude ukončena ve výšce 0,5 m nad střešou objektu ventilační hlavici. V nejnižším podlaží nad podlahou bude na odpadním potrubí osazen čistící kus přístupný dvířky 150/300 mm.

Splašková kanalizace bude také zajišťovat odvod kondenzátu od zdroje vytápění a pojistných ventilů v technické místnosti. Před napojením kondenzátního potrubí na splaškovou kanalizaci, bude na potrubí osazena zápachová uzávěrka.

Připojovací potrubí ve zdi, v příčkách, instalačních předstěnách budou vedena s min. sklonem 3%, popřípadě volně nad podhledy s min. sklonem 2%. V případě, že délka připojovacího potrubí od nejvzdálenějšího zařizovacího předmětu ke stoupačce přesahuje 3m, doporučuje se na tento rozvod osadit čistící tvarovku.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Systém odvodu srážkových vod ze stávajícího objektu bude zachován beze změn. Srážkové vody ze střechy novostavby budou svedeny do retenční nádrže, kde budou zdrženy a v regulovaném množství $Q = 0,5$ l/s vypouštěny do stávající areálové dešťové kanalizace a následně odvedeny stávající přípojkou dešťové kanalizace PP DN150 do vodního toku Zemanův Žleb.

Navrženo je osazení lapačů střešních splavenin na dešťových svodech ze střechy, se zaústěním do svodné dešťové kanalizace a následně do RN.

Materiál

Svodná kanalizační potrubí v zemi splašková, dešťová - potrubí PVC-KG SN4.

Kanalizace splašková – připojovací, odpadní - potrubí PP HT.

Návrh hospodaření se srážkovými vodami

Návrh odvodnění dešťových vod z navrhovaného objektu vychází z TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami.

Retenční objem dešťové nádrže vyplývá z výpočtu potřebné akumulace v případě přívalového deště v souladu s ČSN 759010 a TNV 759011.

Vzhledem k zástavbě a zastavěnosti pozemku je řešení likvidace dešťových vod vsakem na pozemku technicky neproveditelná. V návrhu je proto uvažováno s retencí dešťových vod ze střechy navrhované novostavby a s následným regulovaným odtokem do stávající areálové dešťové kanalizace.

Na odtoku bude osazena retenční nádrž o minimálním užitém objemu 5 m³. Odtok z RN bude regulován na povolené přípustné odtokové množství pomocí typového regulačního prvku typ T150 s integrovaným bezpečnostním přepadem.

Objem RN je navržen s ohledem na déšť s periodicitou 0,1 (10-letý déšť). Regulační prvek bude zajišťovat řízený odtok v technicky možném min. množství $Q = 0,50$ l/s.

Retenční nádrž

Retenční nádrž je navržena samonosná integrovaná kontejnerová nádrž, určená pro osazení na podkladní betonovou desku do zeleného pásu. Plastová nádrž je z termoplastu (PP, PE) hranatá, vstupní manipulační otvor min. světlý rozměr 600 x 600 mm.

Jedná se o kompaktní nádrž vyrobenou z plastových desek. U tohoto typu se jedná o samonosnou nádrž tvořenou z polypropylénových desek staticky vyztužených natolik, aby odolaly všem potřebným zatížením (vlastní hmotnost, tlak zeminy, tlak vnitřní kapaliny, přetížení na terénu). Vstup do nádrže je tvořen plastovou vstupní šachtou zakončenou patřičným poklopem podle předpokládaného zatížení v úrovni upraveného terénu.

Nádrž se osadí do výkopu na rovnou betonovou podkladní desku tloušťky dle únosnosti základové zeminy.

Strop na zastropené nádrži je možné zatížit maximální vrstvou zásypové zeminy 330 mm a navíc přitížit nahodilým zatížením max. 2 kN/m². Dno nádrže je ze statických důvodů možné osadit do maximální hloubky $H_z = 3000$ mm pod upraveným terénem.

Na výtoku z nádrže bude umístěn typový regulační prvek DN 150 T150 s integrovaným bezpečnostním přelivem, který bude zajišťovat řízený odtok v technicky možném min. množství $Q=0,50$ l/s.

Retenční nádrž je umístěna v areálu v zeleném pásu. Instalace musí odpovídat montážním předpisům výrobce.

VODOVOD

Areál je napojený stávající přípojkou vody PE63, ukončenou ve vodoměrné šachtě. Pro stávající objekt a navrhovanou novostavbu je stávající přípojka vyhovující.

Z vodoměrné šachty je veden areálový rozvod do 1.PP stávajícího objektu, kde je umístěný HUV vody. Novostavba bude napojena v těchto místech za HUV vody. Za napojením se osadí uzávěr pro novostavbu. Dále bude potrubí z 1.PP stávajícího objektu vedeno v zemi, v nezámrazné hloubce do novostavby, do technické místnosti, kde se umístí HUV KU G1" a podružný vodoměr.

Hlavní rozvod pitné vody bude v novostavbě dále rozveden pod stropem (nad podhledem) k jednotlivým odběrným místům a pro potřeby ohřevu vody. Spolu s hlavním rozvodem SV bude v souběhu veden rozvod teplé vody (TV) a cirkulace (C). Potrubí bude ukončeno buď pod pořizovacím předmětem napojením na rohové ventily s flexi připojovacími hadičkami pro napojení stojánkových baterií nebo zaslepenou nástěnkou pro napojení nástěnné baterie. Rozvody budou vedeny skrytě ve stěnových drážkách, instalačních předstěnách nebo v podlaze. Instalace musí odpovídat montážním předpisům výrobce potrubí.

Ohřev TV

Ohřev TV řeší profese UT. Zdrojem pro vytápění a ohřev TUV je tepelné čerpadlo s akumulací a se zásobníkem TV 170l, bivalentní zdroj el.

Armatury na straně ZTI, vč. cirkulačního čerpadla jsou v dodávce profese ZTI. Přívod SV do zásobníku bude napojen na rozvod SV. Na potrubí budou osazeny příslušné uzavírací armatury, zpětný ventil, pojistný ventil a expanzní nádoba pro pitnou (teplou) vodu. Výstup TV ze zásobníku bude napojen na rozvod potrubí TV.

Vzhledem k omezení výskytu legionella pneumophila by teplota vody na výstupu z ohřivačů měla být 55-60°C a na každém výtoku 55-52°C, mimo odběrovou špičku může teplota přechodně poklesnout na 45°C.

Před samotným napojením SV do zásobníku bude provedena sestava s předepsanými vodovodními armaturami dle EN 1717.

Okruh CTV bude nucený pomocí cirkulačního čerpadla, které bude umístěno v blízkosti ohřevu TV.

Potřeba TUV o teplotě 55°C za den (dle ČSN EN 15316-3-1)		objem jednotkové dávky	počet jednotek	počet dá- vek za den	potřeba TUV za den
Druh provozu	činnost	m ³	osoba		m ³ /den
Domov pro seniory		0,088	5	1	0,440

Materiál, izolace

Veškeré rozvody studené vody (SV), teplé vody (TV) a cirkulace (CTV) – plastové potrubí EVO S 3,2/SDR7,4 PN28. Dilatace potrubí bude kompenzována v ohybech, převážně výběrem trasy vedení, ostatní kompenzace na potrubí budou provedeny na základě délek potrubí, dle doporučení výrobců. Instalace musí odpovídat montážním předpisům výrobce potrubí. Rozvody SV včetně tvarovek a armatur budou izolovány návleky nebo pásy z polyethylenové izolace se strukturovanou uzavřenou buněčnou strukturou, součinitel tepelné vodivosti $\lambda 10^\circ\text{C} = 0,040$ W.m-1.K-1 .min. tl. izolace dle ČSN 75 5409 tabulka 2. Rozvody TV a C budou izolovány dle ČSN EN ISO 12241 a vyhlášky 193/2007.

rozvod	rozměr potrubí	Tloušťka izol. mm
SV	polyethylenová izolace, barva šedá	
	DN15-DN80	6

Rozvody TV a C budou izolovány dle ČSN EN ISO 12241 a vyhlášky 193/2007. (viz. tabulka.2)

rozvod při teplotě okolí 15°C	rozměr potrubí	Tloušťka izol. mm
	polyethylenová izolace, barva šedá	
TV (ve stěně)	d20x2.3-d25x2,8	9
TV (ve stěně)	d32x3.6-d40x4,5	13
	polyethylenová izolace, barva šedá	
TV,C (volně)	d20x2.8 (1/2"-DN15)	30
	d25x3.5 (3/4"-DN20)	30
	d32x4.4 (1"-DN25)	30
	d40x5.5 (5/4"-DN 32)	40

Opatření proti mikrobiologické kolonizaci vnitřních vodovodů

Vzhledem k charakteru objektu předpokládáme že bude zabráněno stagnaci vody nebo kontaktu pitné vody se stagnující vodou podle ČSN EN 806-4 a 5. Předpokládáme, že při běžném provozu se voda ve vnitřním vodovodu vymění alespoň 1x za týden a v zásobníkovém ohřivači teplé vody se teplá voda vymění alespoň 1x za den.

Provozovatel bude obeznámen s ochranou proti legionelle tj. bude se snažit zabránit stagnaci vody, bude dbát na správný provoz ohřivačů, ve veřejných budovách nejméně 1x ročně nechá provést kontrolu na výskyt legionely, pokud dojde k zamoření pitné vody legionelou je nutné provést dezinfekci - upřednostňována je dezinfekce vysokou teplotou t.j. dosažením teploty až 70°C u nejvzdálenější armatury (60°C – 20 min., 65°C 10 min., 70°C 5min.)

Aby se zabránilo mikrobiologické kolonizaci vnitřních vodovodů, musí být dodrženy následující zásady:

Musí být zabráněno stagnaci vody nebo kontaktu pitné vody se stagnující vodou podle ČSN EN 806-4 a 5. Při běžném provozu se voda ve vnitřním vodovodu musí vyměnit alespoň 1x za týden. V zásobníkovém ohřivači v vody a zásobnících teplé vody se teplá voda musí při běžném provozu vyměnit alespoň 1x za den. Zásobníkové ohřivače vody a zásobníky teplé vody o objemu nad 400 l musí být možné pravidelně 1x za 14 dnů odkalovat. Zařízení pro odstraňování nečistot (filtry apod.) musí být udržováno v intervalech podle doporučení jejich výrobce nebo ČSN EN 806-5.

Ležatá potrubí se doporučuje odkalovat každého půl roku; za tímto účelem musí být na koncích ležatých přírodních potrubí teplé vody (např. u stoupacích potrubí, která jsou nejvíce vzdálena od zařízení pro přípravu teplé vody) a na cirkulačním potrubí teplé vody před vstupem do zařízení pro přípravu teplé vody osazeny odkalovací uzávěry s možností připojení hadice k odvedení vody při odkalování. Za cirkulační čerpadlo (ve směru průtoku) bude osazen separátor kalů s odlučovačem nečistot s ručním nebo automatickým odkalováním.

Po uvedení vnitřního vodovodu do provozu musí proběhnout zkušební provoz vnitřního vodovodu teplé vody, v jehož průběhu musí být odebrány vzorky na mikrobiologické vyšetření (při počtu odběrných míst do 250 nejméně 4 vzorky, při počtu 251 až 400 odběrných míst nejméně 6 vzorků a při počtu odběrných míst nad 400 se odebere nejméně 8 vzorků). V uváděném počtu jsou vždy 2 vzorky: vzorek teplé vody ze vzorkovací armatury za zařízením pro přípravu teplé vody po odpuštění 10 litrů a vzorek z cirkulace před vstupem do zařízení pro přípravu teplé vody také po odpuštění 10 litrů).

Uvedení vnitřního vodovodu do provozu

Proplachování potrubí

Zásobník vody se musí propláchnout nejméně dvojnásobným objemem vody (při proplachování se v nich voda musí nejméně 2 krát vyměnit).

Po propláchnutí vnitřního vodovodu se musí potrubí na nejnižších místech odkalit a na nejvyšších místech odvzdušnit. Objem vody spotřebované při proplachu se zaznamenává vodoměrem.

Po propláchnutí se musí překontrolovat funkce všech armatur a zařízení vnitřního vodovodu.

Dezinfekce vnitřního vodovodu pitné studené a teplé vody před uvedením do provozu

Dezinfekce se nemusí provádět u vnitřních vodovodů pitné vody s počtem odběrných míst menším než 35. Dezinfekce před uvedením vnitřního vodovodu do provozu (zahájením odběru vody) podle ČSN EN 806-4 se provádí po úspěšném provedení tlakových zkoušek a proplachování.

Dezinfekce vnitřního vodovodu s ústřední přípravou teplé vody se provádí samostatně pro vnitřní vodovod studené vody a vnitřní vodovod teplé vody (včetně cirkulačního potrubí, zařízení pro přípravu teplé vody, zásobníků teplé vody apod.). Nejprve se provádí dezinfekce vodovodu studené vody.

Po dokončení dezinfekce a odebrání vzorků za účelem zjištění koncentrace dezinfekčního prostředku se provede propláchnutí dezinfikované části vnitřního vodovodu vodou, kterou bude vnitřní vodovod rozvádět, s obsahem neutralizačního činidla. Vnitřní vodovody teplé vody se smí proplachovat studenou vodou. Dávkování neutralizačního činidla se provádí stejně jako u dezinfekčního prostředku. Proplachování se provádí vodou postupem uvedeným v ČSN EN 806-4. V průběhu tohoto proplachování se musí voda v proplachovaném vodovodu nejméně 5krát vyměnit (objem vody spotřebované při proplachování se zaznamená vodoměrem).

Pokud provoz vnitřního vodovodu nebude zahájen do 7 dnů po ukončení dezinfekce a vodovod, který není provozován, nebude v týdenních intervalech proplachován, musí být před zahájením provozu (zahájením odběru vody) znovu dezinfikován. Tento požadavek neplatí pro vnitřní vodovody nebo části vnitřních vodovodů s počtem odběrných míst menším než 35.

Pokud je voda s dezinfekčním prostředkem vypouštěna do kanalizace pro veřejnou potřebu a dezinfekční prostředek není před vypouštěním neutralizován, musí být vypouštění písemně dohodnuto s provozovatelem této kanalizace. Při vypouštění vody s dezinfekčním prostředkem přes domovní čistírnu odpadních vod, musí být dezinfekční prostředek vždy neutralizován.

Rozbor pitné vody

Před uvedením vodovodu do provozu bude proveden krácený rozbor pitné vody a teplé vody dle vyhlášky č.252/2004 Sb.(Vyhláška, kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody). Budou stanoveny následující mikrobiologické, biologické, fyzikální, chemické a organoleptické ukazatele pitné vody (dle přílohy č.5 k vyhl.č.252/2004 Sb.) :

Escherichia coli, koliformní bakterie, *Clostridium perfringens*, počty kolonií při 22°C, počty kolonií při 36°C, mikroskopický obraz – abioseton, mikroskopický obraz – počet organismů, mikroskopický obraz – živé organismy, amonné ionty, barva, dusičnany, dusitany, hliník, chlor volný, chemická spotřeba kyslíku – manganistanem (nebo celkový organický uhlík), chuť, konduktivita, mangan, pach, pH, zákal, železo

Označení potrubí dle provozní tekutiny

Páteřní rozvody vody vedené pod stropem se označí podle druhu provozní tekutiny dle ČSN 13 0072 barevným nátěrem nebo barevnými pruhy následovně:

Provozní tekutina	barva nátěru nebo pruhů
tłaková pitná voda (studená)	modrá (pouze pruhy) - podle ČSN 01 8010
teplá voda	zeleň světlá - odstín 5014
cirkulace teplé vody	zeleň světlá - odstín 5014
Barevné označení potrubí se doplní nápisy, štítky a bezpečnostními tabulkami.	

Na všech páteřních rozvodech vody bude štítkem vyznačen směr proudění média.

Rovněž všechny uzavírací armatury na potrubí budou viditelně označeny štítkem.

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Budou navrženy s ohledem na požadavky investora a budou podléhat výběru architekta stavby.

PROSTUPY ROZVODŮ POŽÁRNĚ DĚLÍCÍMI KONSTRUKCEMI

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi musí být požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 kapitola 6.2.

Prostupy instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů) musí být utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody.

POŽADAVKY NA PROFESE

Pol.	zařízení	počet ks	parametry	umístění m.č.	napájení/řízení
1	Cirkulační čerpadlo TV + ovládací modul pro časově programovatelný vypínač	1	1~230V/50Hz, příkon P1max 20W , IPX4D	technická místnost u zásobníku TV	EL

HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

Stávající množství splaškových vod – stávající objekt:

Průměrné denní množství: 24 m³/den

Roční množství: 8 760 m³/rok

NÁVRHOVÉ MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH VOD

(na základě potřeby vody dle vyhl. 428/2001 ve znění 48/2014)

	specifická potřeba vody		počet osob	potřeba vody		
	m ³ /os.rok	l/os.den		l/den	m ³ /h	l/s
Domov pro seniory (vč.stravování, kuchyně) - novostavba	45	123	5	616	0,026	0,007
Doba obydlí (dny v roce)	dny = 365					
Průměrná denní potřeba vody Q_p			5	616	0,026	0,007
Max. průtok splaškových vod Q_{hmax}			kh_{max} = 7,20			0,051
Min. průtok splaškových vod Q _{hmin}			kh _{min} = 0,00			0,000
Návrhový průtok			Q _n = 2 * Q _{hmax} =			0,103
Předpokládaný roční úhrn splaškových vod			Q _r = Q _p * dny =	225		m ³ /rok

Návrh žumpy

Frekvence vyvážení: 15 dnů

Návrhový objem: 9,25 m³

NÁVRHOVÉ MNOŽSTVÍ SRÁŽKOVÝCH VOD

Intenzita návrhového deště (t=15 min.)	i =	161,0 [l/s.ha]	neregul.	návrhový regul.
- srážkoměrná stanice Brno, periodicita	p =	0,5 [1/rok]	odtok	odtok
Typ povrchu	A [m ²]	□ A _{red} [m ²]	Q [l/s]	Q _n [l/s]
par.č. 559/5	209	1,00 209	3,36	
Celkem:	209	1,00 209	3,36	0,00
Přípustný odtok	3 l/s.ha	Q _p [l/s] = 0,06		

Dle TNV 75 9011 pro výpočet přípustného odtoku srážkových vod se doporučuje hodnota specifického odtoku 3l/s(s-ha), avšak hodnota regulovaného odtoku z jednoho zařízení HDV nemá být z provozních důvodů nižší než 0,5l/s.

Výpočtový přípustný odtok z řešené plochy vychází 0,06l/s což je pod minimem, které není možné technicky regulačním prvem zajistit. Velikosti RN je navržena na odtokové množství 0,5l/s.

Návrh podzemního retenčního zařízení dle ČSN 75 9010

na základě úhrnu srážek s dobou trvání 5 min až 72 hod

odvodňovaná plocha	A [m ²]	209
průměrný součinitel odtoku	□	1,00
redukováná odvodňovaná plocha	A _{red} [m ²]	209
regulovaný odtok do recipientu	Q _{odt} [l/s]	0,50
celkový odtok ze zařízení	Q [l/s]	0,50
srážkoměrná stanice		Brno
návrhová periodicita srážek	p [1/rok]	0,1
pravděpodobnost překročení návrh. srážky	[roky]	10
součinitel stoletých srážek (ČSN 75 6760)	w	1,00

přítok		balance objemů		
tc [min]	hd [mm]	Vpřít. [m³]	Vodt. [m³]	Vn [m³]
5	11,1	2,32	0,15	2,17
10	15,7	3,28	0,30	2,98
15	19,4	4,05	0,45	3,60
20	21,6	4,51	0,60	3,91
30	25,1	5,25	0,90	4,35
40	28,2	5,89	1,20	4,69
60	31,0	6,48	1,80	4,68
120	38,9	8,13	3,60	4,53
tc [hod]				
4	43,8	9,15	7,20	1,95
6	47,3	9,89	10,80	-0,91
8	48,6	10,16	14,40	-4,24
10	49,3	10,30	18,00	-7,70
12	50,0	10,45	21,60	-11,15
18	52,2	10,91	32,40	-21,49
24	53,8	11,24	43,20	-31,96
48	63,9	13,36	86,40	-73,04
72	70,9	14,82	129,60	-114,78
Potřebný minimální retenční objem zařízení			Vn [m³]	4,69
Retenční schopnost zařízení			m	0,95
Potřebný celkový objem retenčního zařízení			W [m³]	4,94
Doba prázdnění retenčního zařízení (max. 24 hod dle TNV 75 9011)			Tpr [hod]	2,61 VYHOVUJE

BILANČNÍ VÝPOČET POTŘEBY VODY (dle vyhl. 428/2001 ve znění 48/2014)

	specifická potřeba vody		počet osob	potřeba vody		
	m³/os.rok	l/os.den		l/den	m³/h	l/s
Domov pro seniory (vč.stravování, kuchyně)-novostavba	45	123	5	616	0,026	0,007
Doba obydlení (dny v roce)		dny = 365				
Průměrná denní potřeba vody Qp			5	616	0,026	0,007
Max. denní potřeba vody Qm			kd = 1,50	925	0,039	0,011
Max. hodinová potřeba vody Qh			kh = 1,80	0,069	0,019	
Předpokládaná roční úhrnná potřeba vody			Qr = Qp * dny =	225	m³/rok	

Stávající průměrná denní spotřeba vody – stávající objekt :

$Q_p = 48 \text{ lůžek} \times 500 \text{ l} = 24 \text{ m}^3/\text{den}$

Roční spotřeba $Q_r = 24 \text{ m}^3 \times 365 \text{ dní} = 8760 \text{ m}^3/\text{rok}$.

VÝPOČTOVÝ PRŮTOK - novostavba

dle ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů čl. 5.1.2a)

Obytné budov.	počet z. p.	počet tlak. spl. (tab.2)	jmenovitý výtok	QA ² *n
Zařizovací předměty	n [ks]	n [ks]	QA [l/s]	[l/s]
Dřez	1		0,200	0,040
Sprcha	4		0,200	0,160
Umyvadlo	5		0,200	0,200
Výlevka	1		0,200	0,040
WC s nádržkovým splachovačem	5		0,100	0,050
Výpočtový průtok	16	QD = $\sqrt{\Sigma(QA^2 * n)}$		0,700
Opravný koef. dle metodického pokynu MZe č. 10 535/2002-6000 ko =				0,55
Max. průtok vodoměrem		Qmax. = QD * ko		0,385
Velikost vodoměru		Qn (qp) = 1/2 Qmax		0,193
(dle met. pokynu MZ 10 535/2002 – 6000)		Q3 [m ³ /h]		0,693
potrubí		DN	25	

Stávající přípojka PE63 je kapacitně vyhovující, navýšení odběru vody pro novostavbu neovlivní stávající odběrové ani tlakové poměry.

VYTÁPĚNÍ

Výpočet tepelného výkonu byl proveden dle ČSN EN 12831 pro nejnižší venkovní výpočtovou teplotu -15°C, klimatická oblast II. V objektu bude osazena rekuperace.

Při výpočtu tepelných ztrát bylo počítáno s těmito hodnotami:

U_N(W/m²K) – součinitel prostupu tepla

- obvodový plášť	0,19
- okna	0,80
- vstupní dveře	1,20
- podlaha	0,22
- střecha	0,15

Výpočtové vnitřní teploty ve vytápěných místnostech:

- pokoje	22°C
- koupelna	24°C
- společenská místnost	21°C
- chodba	20°C
- pracovna personálu	20°C
- technická místnost	15°C

Technické řešení

Zdroj tepla – je navrženo tepelné čerpadlo (TČ) vzduch-voda, topný výkon při -7°C / 35°C je 5,45 kW. Tato venkovní jednotka bude stát vedle objektu. Jedná se o monoblok. Topná voda bude z TČ vedena izolovaným potrubím přes zeď do technické místnosti, kde bude osazena vnitřní jednotka. Součástí vnitřní jednotky jsou elektrické topné tyče o velikosti 3-6-9 kW, expanzomat 17 l, zásobník TV o objemu 170 l, akumulace 16 l. K vnitřní jednotce bude dodáno venkovní čidlo a prostorový regulátor, který bude osazen v referenční místnosti.

V celém objektu je navrženo podlahové topení, kromě technické místnosti. V každé koupelně bude navíc osazen elektrický topný žebřík o velikosti 300 W.

Max. teplotní spád topné vody pro podlahové vytápění je navržen 38/31°C.

Rozvodné potrubí vedené od TČ k rozdělovačům podlahového topení a k otopnému tělesu je navrženo z mědi. V technické místnosti bude potrubí vedeno viditelně, bude opatřeno trubičnou tepelnou izolací v tl. 25 mm. Dále bude vedeno v podlaze a bude opatřeno trubičnou tepelnou izolací v tl. 10 mm. Podlahové vytápění bude provedeno z plastových trubek 15x1,5.

Jako otopná tělesa jsou navržena:

- elektrická trubková tělesa – topné žebříky v koupelnách o velikosti 300 W.
- deskové těleso se zabudovaným termostatickým ventilem v technické místnosti. Těleso bude opatřeno termostatickou hlavicí a na rozvodný systém bude připojeno pomocí dvou rohových šroubení.

Podlahové topení bude z plastové trubky, bude uloženo na systémové desce. Jednotlivé větve podlahových hadů budou vycházet ze skříně, kde bude osazen rozdělovač a sběrač s uzavíracími kulovými kohouty, el. lištou, termopohony, vyvažovacím ventilem. Místnosti budou regulovány prostorovým termostatem. Místnosti, jejichž celková vytápěná plocha je menší než 7 m², se prostorovými termostaty většinou neregulují.

Potrubí podlahového topení bude uloženo v chrániče v místě dilatace. Veškeré přípojky budou bez tepelné izolace.

Všechny uzavírací armatury budou kulové kohouty uzavírací, závitové. Jako vypouštěcí armatury jsou použity kulové vypouštěcí kohouty. Dále budou v technické místnosti osazeny závitové filtry a zpětné ventily.

Měření a regulace

Chod TČ bude řízen na základě ekvitermní regulace. Ohřev TV bude upřednostněn před vlastním vytápěním – pomocí trojcestného ventilu, který je osazen ve vnitřní jednotce.

Při provádění veškerých montážních prací je nutné dbát příslušných bezpečnostních norem a předpisů pro daný charakter činnosti. Při montážních pracích musí být dodržena vyhláška ČÚBP č. 192/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a tech. zařízení, včetně zásad pro vykonávání kontrol, zkoušek a revizí.

Po skončení veškeré montáže bude systém propláchnut vodou a bude provedena tlaková zkouška vodou dle platných norem (ČSN 06 0310, čl. 8).

Technické údaje:

tepelné ztráty	5,59 kW
jmenovitý výkon TČ vzduch-voda, -7°C/35°C	5,45 kW
COP -7°C/35°C při 100%	2,51
max. teplotní spád topné vody	38/31°C
připojení venkovní jednotky	230V, 50Hz
jistič	16 A
chladiivo	R290
max. hladina akustického výkonu venkovní jednotky	46 dB
připojení vnitřní jednotky	400V, 50Hz
jištění vnitřní jednotky	16A
vestavěný kaskádově spínaný elektrokotel	3-6-9 kW
průměrná výpočtová venkovní teplota	3,3°C
počet topných dnů v roce	229
roční potřeba tepla na vytápění	39 GJ/rok
roční potřeba tepla na ohřev TV	28 GJ/rok
roční potřeba elektrické energie na vytápění	3890 kWh/rok
roční potřeba elektrické energie na ohřev TV	2800 kWh/rok
roční potřeba elektrické energie celkem	6690 kWh/rok

VZDUCHOTECHNIKA

Vzduchotechnické a klimatizační zařízení řeší větrání s rekuperací prostorů pokojů, hygienického zázemí, společenské místnosti se zázemím, technické místnosti a klimatizaci technické místnosti.

Parametry venkovního ovzduší

Místo stavby	Křtiny (okr. Blansko)
Nadmořská výška	417 m. n. m.
Letní výpočtová teplota	t _{el} = +32 °C
Zimní výpočtová teplota	t _{ez} = -15 °C

Parametry energií, jejich použití

Pro provoz vzduchotechnických zařízení budou použita tato media s parametry:

Silnoproud o parametrech 230 V/400 V/50 Hz.

Chladiivo autonomní rozvod chladiwa R32.

Parametry vnitřního mikroklimatu

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny předpokládané mikroklimatické parametry pro typové místnosti.

Typ místnosti	Zima		Léto	
	Teplota ° C	R. Vlhkost %	Teplota ° C	R. Vlhkost %
Pokoje	22	N	N	N
Hygienické zázemí	20	N	N	N
Technická místnost	5	N	35	N

Poznámka: Písmeno N značí, že hodnota není garantována, nebo je řešena profesí RTCH.

Na základě hygienických předpisů s přihlédnutím na předpokládaný způsob využití daných prostor v určitém stupni komfortu je možnost stanovit minimální průtoky čerstvého vzduchu následovně:

Typ místnosti	Průtočné množství čerstvého vzduchu	Poznámky
Ošetřující a pracující personál, osoba na pokoji	50 m ³ /h /1 osoba	
Osoba v denní a společenské místnosti	25 m ³ /h /1 osoba	

Pro hygienické zázemí platí doporučené dávky dle NV 361/2007Sb.

50 m³/h...WC, 25 m³/h...pisoár, 30 m³/h...umyvadlo, 150 m³/h...sprcha, 20 m³/h/šatní skříňku. Chodby a sklady výměna vzduchu 1-2 x/h.

Filtrace

U jednotlivých zařízení vzduchotechniky a klimatizace se předpokládá použití následujících druhů filtrací:

Hrubá filtrace odpovídající třídě filtru F7 dle normy EN 779. Této filtrace bude použito v těchto případech: Před lamelovým a deskovým výměníkem tepla ve vzduchových cestách u přiváděného vzduchu a třída M5 dle normy EN 779 u odváděného vzduchu.

Maximální hodnoty hladin hluku

Aby se na maximální možnou míru eliminovaly nepříznivé vlivy hluku a vibrací vznikající provozem vzduchotechniky, budou přijata taková opatření (vč. použití odpovídajících elementů) snižující vnitřní i vnější hluk od vzduchotechniky na požadované hodnoty.

Místnost	Maximální hladina akustického tlaku dB (A)	Odpovídající třída Hluku [NR]
Hygienické zázemí, chodby, společenská místnost	50	45
Pokoje	40 (noc 30)	30 (noc 20)

Poznámka:

V předchozí tabulce jsou uvedeny hladiny akustického tlaku v pracovní zóně, které jsou měřené od chodu větracích zařízení. Uvedené hodnoty hladin hluku neplatí pro havarijní provoz budovy.

Koncepce větracích zařízení

Všechna zařízení jsou navržena s ohledem na dostupné zdroje energie s vysokou účinností, použití vysoce účinných deskových rekuperátorů, nízkou spotřebou elektrické energie – použití EC motorů. Veškerá zařízení splňují nařízení EU ECODESIGN pro rok 2018/2020. Pro rozvody vzduchu použito kruhové potrubí s břitovým těsněním třídy těsnosti „D“, nebo čtyřhranné potrubí třídy „B“. Do potrubí budou vloženy tlumiče hluku.

Zařízení AHU 01 – Pokoje, hygienické zázemí, společenská místnost, chodby, zázemí, 1.NP-přívod a odvod vzduchu

Charakteristika zařízení

Pro přívod čerstvého vzduchu do uvedených prostor je navržena autonomní rekuperační jednotka osazená v prostoru chodby nad podhledem a v požárně izolované skříni (dodávka stavba). Jednotka je ve složení, přívodní část: uzavírací klapka, filtr F7, deskový rekuperátor s obtokem s účinností až 88 %, elektrický ohříváč a ventilátor s EC moto-

rem, odvodní část: filtr M5, deskový rekuperátor s obtokem s účinností až 88 % a ventilátor s EC motorem, uzavírací klapka. Rekuperátor je vybaven odtokem kondenzátu a autonomním systémem měření a regulace s dálkovým ovladačem.

Čerstvý vzduch je nasáván na střeše přes sací hlavici. Dále je veden potrubím přes tlumiče hluku do vzduchotechnické jednotky, kde je dále filtrován, v zimním období dohříván na teplotu až +22 °C, v letním bez úpravy, dále je pak veden přes tlumiče hluku horizontálními rozvody v úrovni nad podhledem. Do jednotlivých větraných prostor jsou zhotoveny odbočky, na které jsou osazeny variabilní regulátory průtoku s tlumičem hluku. Do vnitřního prostoru je vzduch distribuován přes mřížky osazené ve stěně nebo přes přívodní talířové ventily osazené v podhledu větraných prostor. Na hranici požárních předělů jsou osazeny požární klapy.

Odvod vzduchu je zajištěn přes talířové ventily osazené v podhledu větraných prostor, dále je veden přes variabilní regulátory průtoku s tlumičem hluku do odboček zhotovených na páteřových horizontálních rozvodech vzduchu vedených nad podhledem. Dále je vzduch veden přes tlumiče do vzduchotechnické jednotky, kde je filtrován, rekuperován a poté přes tlumiče hluku vyfukován do venkovního prostoru v úrovni nad střechou přes výfukovou hlavici.

Kompletní potrubí včetně tlumičů hluku je izolováno akustickou izolací minerální vata tl. 60 mm + AL polep. Kompletní potrubí sání a výtlačku je izolováno tepelnou izolací minerální vata tl. 40 mm + AL polep.

Vzduchový výkon $Q_{vp/o}=650/650 \text{ m}^3/\text{h}$, režim větrání rovnotlak, systém s proměnlivým průtokem vzduchu (VAV).

Vzduchový výkon centrální jednotky bude regulován variabilními regulátory průtoku dle základních kritérií:

- Koncentrace CO_2
- Použití hygienického zázemí, kuchyňky režim BOOST

Provoz zařízení

Provoz zařízení je řízen autonomním systémem měření a regulace a profesí elektroinstalace. Systém autonomní regulace bude splňovat tyto funkce:

- zapnutí a vypnutí zařízení dálkovým ovladačem s LCD displejem.
- nastavení automatického, manuálního, týdenního režimu a časového plánu.
- nastavení teploty přívodního vzduchu a její sledování
- ovládání a napájení uzavíracích klapek
- ovládání a napájení obtokové klapky rekuperátoru
- regulace výkonu elektrického ohřívače a jeho bezpečnostní ochrany
- ovládání a napájení EC motorů ventilátorů na konstantní tlak v přívodu i odvodu
- sledování zanesení filtrů a signalizace jejich zanesení
- hlášení poruch, chodu

Profese elektro zajistí:

- napájení a ovládání VAV regulátorů průtoku pokojů, kuchyňky a hygienického zázemí pokojů čidlem CO_2 a manuálním tlačítkem s časovým doběhem při požadavku na zvýšený výkon (režim BOOST).
- monitoring požárních klapek
- blokování chodu VZT jednotky při uzavření požární klapky přivedením kontaktu na havarijní stop kontakt VZT jednotky
- silové napájení rozvaděče MAR vzduchotechnické jednotky
- kabeláž pro dálkový ovladač VZT jednotky z rozvaděče MR vzduchotechnické jednotky

Zařízení AHU 02 – Technická místnost tepelného čerpadla - 1. NP – přívod a odvod vzduchu

Charakteristika zařízení

Pro větrání technické místnosti a zajištění minimální výměny vzduchu 0,5x/h je navrženo přirozené větrání přes průvětrníky osazené na fasádě. Pro odvod tepelné zátěže technologie ÚT a FVE je navržena klimatizační jednotka v provedení SPLIT s kompresorem řízeným invertorem, tvořená venkovní kondenzační jednotkou s kompresorem, ventilátorem a kondenzátorem a nástěnnou vnitřní jednotkou s ventilátorem a výparníkem. Obě tyto části jsou propojeny svazkem CU potrubí s tepelnou izolací, el kabelem a náplní chladiva R32. Venkovní jednotka je osazena na fasádě na nástěnné konzole. Jednotka je vybavena regulací pro chod při nízkých teplotách.

Tepelná zátěž $Q_{zl}=2500 \text{ W}$, při $t_i=27^\circ\text{C}$. Výkon klimatizace musí být konzultován ze skutečně dodanou technologií FVE, případně upraven dle jejich požadavků.

Provoz zařízení

Profese elektro zajistí napájení klimatizační jednotky. Vlastí chod klimatizační jednotky se předpokládá v automatickém celoročním režimu chlazení a bude řízen dálkovým ovladačem (ovladač dodávka VZT).

Protihluková a protiotřesová opatření

Při zpracování koncepce VZT zařízení bylo důsledně dbáno na ochranu proti šíření hluku a vibrací vzduchotechnickými zařízeními. Potrubní rozvody budou na ventilátory napojeny přes tlumicí manžety, potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Všechny prostupy VZT potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny. Do potrubí budou vloženy buňkové tlumiče hluku. Hluky zařízení ovlivňující úroveň hluku do venkovního prostředí nepřekročí 50 dB (A). Pro vnitřní prostory pokojů $L_{pa}=40+0$ (korekce)=40 dB (A) pro den a 30 dB (A) pro noc.

Protipožární opatření

S ohledem na protipožární ochranu objektu je možno rozdělit zařízení na:

- prvky aktivního rázu, které pracují při vzniku požáru a zajišťují bezpečný únik osob z objektu. **V tomto projektu se nevyskytují**
- prvky pasivního rázu, které zabraňují šíření požáru po budově a které budou spočívat především v následujících opatřeních:
- při průchodu potrubí požárně dělicí konstrukcí o rozměru i menším než 0,04 m² bude toto potrubí opatřeno požární klapkou příslušné odolnosti a s příslušným atestem. **V tomto projektu jsou použity klapy s ručním teplotním spouštěním. Monitoruje ELE.**
- v případě, že je třeba zhotovit otvor v požárně dělicí konstrukci pro proudění vzduchu, bude tento otvor opatřen požárním stěnovým uzávěrem s příslušným atestem. **V tomto projektu nejsou použity.**
- v případě, že potrubí pouze požárním úsekem prochází, aniž by do tohoto úseku ústilo, je tento úsek potrubí opatřen protipožární izolací příslušné požární odolnosti. Požární izolace příslušné požární odolnosti je použita i v těch případech, pokud požární klapku není možno osadit přímo do požárního předělu z důvodu stavebních, provozních, či obsluhy. **V tomto projektu nejsou použity.**
- **v případě požáru nejsou zařízení blokována signálem z EPS, je tedy nutno řešit odstupové vzdálenosti sání a výtlaku VZT zařízení.** Jinak by muselo být splněno:

Otvory pro výfuk vzduchu budou umístěny nejméně 1,5 m od:

- východů z únikových cest na volné prostranství-**splněno**
- nasávacích otvorů VZT zařízení-**splněno**

Otvory pro sání vzduchu:

- budou umístěny nejméně 1,5 m vodorovně a 3 m svisle od požárně otevřených ploch obvodových stěn-**splněno**
- nesmí být umístěny nad střešním pláštěm, který je požárně otevřenou plochou (tzn. nad světlíky) - **nevyskytuje se**

SILNOPROUD

Technické a provozní údaje

Přívod z přípojkové skříně do elektroměrového rozvaděče RE:	3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C
Přívod z RE do hlavního rozvaděče RH:	3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C
Přívod z RE do rozvaděče RTC:	3/PEN AC 400/230V 50Hz, TN-C
Elektroinstalace v domě:	3/N/PE AC 400/230V 50Hz, TN-C-S
	1/N/PE AC 230V 50Hz, TN-C-S

Rozdělení vodiče PEN na vodič PE a N bude provedeno v hlavním rozvaděči objektu RH.

Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti:

- Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: - základní
automatickým odpojením od zdroje jističi
- doplňková:
proudovými chrániči
doplňujícím pospojováním
- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí el. zařízení bude provedena kryty nebo přepážkami podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.412.2 (min IP2x, vodorovné plochy min IP4x)

Určení vnějších vlivů (dle ČSN)

A – Prostředí:	V objektu jsou prostory normální. Prostory s vanou nebo sprchou jsou podle ČSN 33-2000-7-701 ed.2
Stupeň dodávky el. energie:	3. stupeň
Pi objektu běžná spotřeba:	27,9 kW
Součinitel soudobosti β:	0,70
Výpočtové zatížení Pp:	19,53 kW
Celkový výpočtový proud domu Ip:	28,18 A

Pi objektu vytápění:	12,2 kW
Součinitel soudobosti β :	0,95
Výpočtové zatížení P_p :	11,6 kW
Celkový výpočtový proud vytápění I_p :	17,6 A
Měření el. energie:	měření spotřeby el. energie v rozvaděči RE, bude instalován dvousazbový elektroměr vč. sazbového přijímače HDO s jištěním před elektroměrem (3x32A char. B), jistič před HDO 1x2A, char. B, (včetně řízení FVE) pro běžnou spotřebu bude instalován elektroměr s jističem (3x32A char. B).

Přípojka NN

Napojení na rozvod el. energie NN

Napojení na distribuční rozvody NN bude z nové přípojkové skříně na stávající kabelové vedení NN. Úpravu distribučního vedení a přípojkové skříně zajišťuje distributor el. energie EG.D. Přípojka (HDV) bude realizována kabelovou smyčkou z přípojkové skříně do elektroměrového rozvaděče s označením RE, který bude instalován v oplocení objektu u hlavního vstupu do objektu. Elektroměrový rozvaděč bude přístupný z veřejného prostranství. Přípojka bude realizována kabelem CYKY-J 4x16mm², instalaci a přípravu zajistí investor. Elektroměrový rozvaděč bude instalován jakožto samostatně stojící pilíř (typový výrobek) v provedení EG.D pro dvou tarifní měření s přípravou pro instalaci vlastního mikro zdroje (fotovoltaické elektrárny – FVE).

Vybudování nového připojení domu na distribuční síť el. energie NN je nutno zhotovit dle standardu distributora el. energie EG.D.

Hlavní přívod NN do domu

Z elektroměrového rozvaděče povedou ve výkopu přívodní kabely 2x CYKY-J 4x16 mm² a 2xCYKY-O 2x1,5 mm² (od sazbového spínače). Jeden přívodní kabel povede do hlavního rozvaděče objektu RH, druhý přívodní kabel povede do rozvaděče tepelného čerpadla označeného RTČ umístěného vedle RH v technické místnosti. Měření spotřeby el. energie objektu a tepelného čerpadla bude elektroměry umístěnými v novém elektroměrovém rozvaděči RE, měření spotřeby bude přímé – typ „B“. V elektroměrovém rozvaděči budou umístěny jističe a přijímač HDO, 1x elektroměr bude s dvousazbovým přijímačem pro vytápění objektu a TUV a 1x elektroměr pro běžnou spotřebu.

Rozvaděč RH bude umístěn v technické místnosti a bude oceloplechového nástěnného provedení. V rozvaděči RH bude umístěn svodič bleskových proudů typu 1+2.

Rozvaděč RTČ bude umístěn v technické místnosti a bude oceloplechového nástěnného provedení. V rozvaděči RTČ bude umístěn svodič bleskových proudů typu 1+2.

Při souběhu a křížení silnoproudých a slaboproudých kabelů a s ostatními technickými sítěmi je třeba dodržovat vzdálenosti dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005.

Uložení kabelů

Přívodní kabely budou vedeny ve společném výkopu v plastové chrániče a budou kladeny do výkopu š. 350-500 mm, hl. 450-1200 mm. Do výkopu se kabely v trubce uloží na vrstvu písku o tl. 100 mm (dle ČSN min. 80 mm) obsypa- ných zhuštěným pískem a zakryt vrstvou písku o min. tloušťce 100 mm rovněž zhuštěnou, nad kterou se ve výšce 250mm položí výstražná fólie. Prostorové uložení kabelů (křížení a souběhy) musí odpovídat ČSN 736005 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Důležité upozornění:

Investor je povinen před zahájením zemních prací zajistit prostřednictvím dodavatele přesné zaměření a vytýčení všech stávajících sítí, aby se předešlo jejich poškození. Zemní práce v prostoru zaměřených sítí musí být prováděny ručně.

Popis řešení elektroinstalace silnoproudu

Bude zřízena nová přípojka a nový elektroměrový rozvaděč, který bude osazen na okraji pozemku v oplocení. **Za- pojení, umístění a vybavení rozvaděče RE je nutné projednat a nechat schválit distributorem el. energie EG.D!** Rozvody silnoproudu budou provedeny kabely CYKY příslušné dimenze a počtu žil. Osazení místností světelnými a zásuvkovými vývody bude provedeno v souladu s platnými předpisy a normami ČSN zejména ČSN 33 2130 ed.3. Kabe- lově trasy budou vedeny v podlaze nebo pod omítkou v instalačních zónách.

Silnoproudá elektroinstalace v domě

Počty světelných a zásuvkových obvodů budou v souladu s platnými normami zejména ČSN 33 2130 ed.4. Vypí- nače a zásuvky budou bílé barvy osazené v hlubokých přístrojových krabicích, kde budou propojovány světelné a zá- suvkové obvody (bez instalačních krabic na kabelových trasách). Pro světelné i zásuvkové obvody budou použity mědě- né vodiče typu CYKY příslušné dimenze a počtu žil (průřez pro zásuvky 2,5 mm², průřez pro osvětlení 1,5 mm²). Všechny

ny kabely, jakož i přístrojové krabice pro zásuvky a vypínače, budou umístěny pod omítkou. Vývody ke stropním svítidlům povedou v SDK podhledech. Světelné vývody budou ukončeny ve svítidlech s doložením světelně technického výpočtu odpovídajícímu minimálnímu požadovanému normovému osvětlení daných prostorů. Kabely budou vedeny v „instalačních zónách“. Spínání svítidel bude spínači umístěnými u vstupů do místnosti v přístrojových krabicích ve výšce cca 1050 mm nad hotovou podlahou.

Všechny zásuvkové obvody mimo obvody pro ledničku a specifickou technologii budou zapojeny přes proudové chrániče s vybavovacím reziduálním proudem do 30 mA. V domě budou (mimo koupelen a kuchyňské linky) zásuvky instalovány ve výšce cca 300 mm nad hotovou podlahou. Vývody pro zásuvky umístěné v ubytovacích jednotkách budou navíc doplněny obloukovou ochranou. Zásuvky v prostoru kuchyňské linky budou umístěny ve výšce cca 1250 mm a pod vrchními skříňkami bude umístěn LED pásek s vypínačem vedle kuchyňské linky. Přesné umístění vývodů v prostoru kuchyňské linky bude upřesněno před zahájením elektromontážních prací po výběru dodavatele linky. Pro spotřebiče jako myčka, lednice budou instalovány samostatně jištěné zásuvkové vývody. Pro ostatní přenosné spotřebiče budou instalované skupinové zásuvkové obvody. Zásuvky 230V AC umístěné vedle slaboproudých zásuvek budou vybaveny přepětovou ochranou typu 3 a budou instalovány v krabicích s hloubkou 66 mm.

V koupelnách budou všechny obvody připojeny přes proudové chrániče s vybavovacím reziduálním proudem do 30 mA a obloukovými ochranami s nadproudovou ochranou. Budou instalovány zásuvky pro přenosné spotřebiče (fén atp.). Zásuvky a vypínače umístěné v koupelnách budou umístěny ve výšce 1200 mm nad hotovou podlahou. U umyvadel budou spodním okrajem minimálně 1200 mm nad hotovou podlahou. V koupelnách musí být provedeno místní doplňující ochranné pospojování vodičem H07V-U 4 ž/z podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2, které musí spojit ochranné vodiče spojené s neživými vodivými částmi zařízení uvnitř místnosti včetně ochranných vodičů zásuvek.

Uložení kabelů

Kabely budou uloženy v instalačních zónách ve svislých a vodorovných trasách pod omítkou nebo v podlaze/stropě případně v pohledu. Ve vodorovných trasách v podlaze budou uloženy v plastových elektroinstalačních trubkách.

ÚT, TV, VZT

Vytápění objektu bude realizováno pomocí tepelného čerpadla umístěného v technické místnosti (vnitřní jednotka) a vedle objektu v blízkosti technické místnosti (venkovní jednotka). Tepelné čerpadlo bude zároveň sloužit pro ohřev TV. Pro napájení tepelného čerpadla budou zřízeny vývody 400V/230V dle specifických připojovacích podmínek tepelného čerpadla. Pro napájení tepelného čerpadla bude v technické místnosti instalovaný rozvaděč RTČ za samostatným elektroměrem v RE.

Dále budou v budově osazeny rozdělovače podlahového vytápění, pro které bude zajištěn přívod 230V/6A zakončený volným vývodem v rozdělovači. Součástí dodávky elektro je i propojení instalovaných prostorových termostátů a rozdělovačů podlahového vytápění. V koupelnách s WC budou instalovány topné žebříky s elektro patronou. Připojení žebříku bude realizováno pomocí zásuvky. Před samotnou realizací provede realizační elektro firma koordinaci umístění zásuvky pro topný žebřík se stavbou a s profesí ÚT, aby nedošlo ke kolizi s topením, madly atp.

Pro výměnu vzduchu a odvětrání jednotlivých prostorů je instalováno vzduchotechnické zařízení. V profesi elektro jsou dodávkou včetně instalace čidla CO₂, tlačítka s doběhovými relé pod tlačítky pro odvětrání WC, v prostoru kuchyně a technických místností. Stejně tak jsou součástí dodávky elektro tlačítka BOOST pro rychlou výměnu vzduchu v příslušné místnosti. Ovladač VZT, regulátory a požární klapy jsou součástí dodávky VZT. Předmětem dodávky elektro je i kabelové propojení mezi hlavní VZT jednotkou a jednotlivými klapkami, které je provedeno smyčkováním – v případě uzavření klapy (pod pružinou) dojde signál o uzavření do hlavní jednotky VZT. Pro napájení regulátorů 24VDC jsou v rozvaděčích RH a RP instalovány napájecí zdroje 230VAC/24VDC. Tlačítka s doběhovými relé na WC a v technické místnosti budou propojeny s regulátory pro WC, tlačítka BOOST a čidla CO₂ budou propojeny s regulátory výměny vzduchu v příslušných místnostech.

Rozvaděče

Elektroměrový rozvaděč s označením RE bude instalován společně s přípojkovou skříní v oplocení objektu vedle přípojkové skříně RIS. Přívod do rozvaděče RE bude proveden kabelem CYKY-J 4x16mm². Elektroměrový rozvaděč bude instalován vedle přípojkové skříně do výklenku v provedení EG.D pro dvou tarifní měření a běžnou spotřebu. V elektroměrovém rozvaděči budou osazeny elektroměry, hlavní jističe objektu a jistič pro HDO. Z rozvaděče RE bude provedeno napojení hlavního rozvaděče objektu RH. Hlavní rozvaděč objektu RH bude osazen v technické místnosti č.10.8. Bude instalován jako vestavěný v oceloplechovém provedení a bude obsahovat přívodní hlavní modulový vypínač, svodič bleskových proudů typ 1+2, jističí, ovládací a ochranné prvky a proudové chrániče pro světelné a zásuvkové obvody a vývody pro samostatně jištěné spotřebiče a zařízení.

Technologie FVE

Fotovoltaická elektrárna se skládá z 20 ks fotovoltaických monokrystalických panelů o výkonu 460 Wp. FV panely budou zapojeny do stringů s optimizéry (rapid shutdown) systémem bezpečného odpojení FV panelů. Celkově je FVE tvořena jedním hybridním střídačem s instalovaným výkonem 10 kWp. K měničům je dále paralelně napojeno bateriové úložiště 2x5,8 kWh.

FV stringy jsou připojeny přes DC odpojovače k třífázovému střídači. Velikost napětí v DC větvích (stringu) při provozu závisí zejména na intenzitě dopadajícího záření a teplotě, uvažovaná max. hodnota napětí ve výši max 1000 V DC.

Propojení panelů a odvody k rozvaděči pro DC stranu je provedeno flexibilními vodiči o průřezu 6 mm² (SLR 6 – H1Z2Z2-K nebo ekvivalent). Napojení FV panelů na střídače je provedeno svodem ze střechy objektu v UV odolných flexi trubkách - chráničkách upevněných na stěnu objektu. Chráničky jsou přivedeny do prostoru s instalovaného inventoru.

Základní parametry FVE

Instalovaný (špičkový) výkon FVE	9,2 kWp
Kapacita akumulace el. energie	11,6 kWh

Doporučené parametry panelů (STC) - FV 460 Wp:

Typ:	Monokrystalický
Přední kryt:	3,2 mm tvrzené sklo s AR povlakem
Konektor:	MC4 kompatibilní
Maximální výkon (Pmax):	460 W
Napětí otevřeného obvodu (VOC):	40,39 V
Zkratový proud (ISC):	13,87 A
Napětí při maximálním výkonu (Ump):	34,21 V
Proud při maximálním výkonu (Imp):	13,45 A
Účinnost:	23,6 %
Maximální systémové napětí:	1000V DC/1500V DC

20 let záruka výrobce na produkt – 30-ti letá záruka výrobce na 84,8 % jmenovitého výkonu.

Doporučené parametry inventoru:

Vstupní napětí:	180-650 VDC
Výstupní napětí:	400V 50 Hz
Výstupní trvalý výkon při 25°C:	11000 VA / 10000 W
Účinnost:	97,7%
Pracovní teplota:	-35°C až +60°C (chlazení ventilátorem, omezení výkonu s rostoucí teplotou dle specifikace)
Vlhkost:	0 – 100 %
VE. Bus komunikace:	pro 3f provoz, vzdálené monitorování a integraci do dalších systémů
Vzdálené zapnutí/vypnutí:	Ano
Programovatelné relé:	Ano
Hmotnost:	30 kg
Rozměry:	482 / 417 / 181 mm

Doporučené parametry bateriového uložistě 11,6 kWh:

Jmenovité napětí:	115,2 V
Jmenovitá kapacita:	2x 5,8 kWh
Rozsah pracovních teplot:	0°C - 55°C
Konstrukční životnost:	15 let a více (25°C)
Počet nabíjecích cyklů:	>6000 (90% vybití)

Akumulátor splňuje záruku maximálního poklesu na 60% nominální kapacity po 10 letech provozu, nebo po dosažení min. 2400 násobku nominální energie.

Ovládání FVE

Ovládání FVE ze strany distributora je prováděno pomocí HDO. Ovládání FVE v podobě 0/100% jmenovitého výkonu je prováděno rozepnutím, nebo sepnutím stykače HDO v rozvaděči RE s přímou vazbou na rozpadové místo (stykač KM_FVE) v rozvaděči RH.

Regulace výkonových parametrů FVE je realizována nastavením invertoru. Nastavení ochrany je v tabulce níže.

Konstrukce

Na střeše se sklonem je použit modulární stavebnicový systém z hliníkových profilů, umožňující osazení fotovoltaických panelů pod požadovaným úhlem k horizontální rovině. Konstrukce je sestavena z konstrukčních celků spojených pomocí nerezových šroubů a matic. Mezi dvěma konstrukcemi je zezadu připevněn hliníkový krycí plech. Fotovol-

taický panel je ke konstrukci přichycen pomocí hliníkových krajových a středových úchytů. FV panely jsou třídy reakce na oheň A1, umístěné na hliníkové konstrukci druhu DP1.

Zhodnocení celkového zatížení střechy není předmětem tohoto projektu a bude pro kontrolu investorem ověřeno statickým výpočtem s uvažováním sněhové oblasti, stejně jako velikost dodatečného přetížení konstrukcí zejména ve vazbě na větrnou oblast. Rozložená váha FVE instalace nepřesáhne 30 kg/m².

Ochrana proti přepětí

AC i DC strana je chráněna pomocí svodičů přepětí. Konstrukce pro montáž FVE panelů a fotovoltaické panely je umístěna v ochranném prostoru vnější jímací soustavy hromosvodu budovy, aby bylo zabráněno přímému úderu blesku. Při instalaci je třeba dodržet dostatečnou vzdálenost S dle ČSN 62305-3 ed.2 mezi jímací soustavou a fotovoltaickými panely.

Rozpadové místo

Rozpadovým místem FV instalace je stykač umístěn v RH, relátkem od přijímačem signálu HDO. Ochrana odpíná FV systém od sítě při odchylkách napětí a frekvence dle podmínek uvedených ve stanovisku k připojení, či vypnutí napětí jedné z fází v síti. Zároveň je ovládán Central STOP FVE Tlačítkem (doplnění bude realizováno v případě dodatečných požadavků).

Potvrzení o nastavení ochrany bude součástí revizní zprávy.

Požárně bezpečnostní řešení

Všechny prostupy požárními úseky budou řádně utěsněny protipožárními ucpávkami a protipožárním tmelem s minimální požární odolností odpovídající konstrukci, kterou prostupují! Bezpečnostní odpínání instalace bude realizováno souběžně s bezpečností odpínáním elektroinstalace objektu. Kabelové trasy jsou navrženy tak, aby bylo zajištěno bezpečné vypnutí.

Ochrana před bleskem, uzemnění a doplňující pospojování

Dle požadavku vyhl. 268/2009 par. 36 byla provedena analýza rizika. Porovnáním požadavků na provoz budovy s podmínkami prostředí a okolní zástavby byla stanovena míra ohrožení objektu a požadovaná účinnost hromosvodní soustavy. Jedná se o objekt, který se dle metodiky EN/ČSN 62305 - ed. 2 zařazuje do třídy LPS III s následujícími parametry:

- třída ochrany LPS - LPS III
- počet svodů – 2
- ochranná vzdálenost $s = 61$ m na úrovni hřebene střechy.
- chráněná plocha cca 193 m²
- chráněný obvod cca 74 m

Analýza rizik dle metodiky ČSN 62 305 - ed. 2 je uložena u zhotovitele dokumentace.

Objekt bude vybaven ochranou před bleskem v souladu s ČSN EN 62 305 ed.2 zařazeným do třídy LPS III s částečně řešenou izolovanou soustavou na úrovni střechy.

Při vymezení ochranný prostor v průběhu vypracovávání projektu bylo uvažováno s okolními stavbami trvalého charakteru (veřejného osvětlení, okolní budovy a stavby).

Analýza rizika uvažuje s instalací koordinované ochrany LPL I-II proti přepětí u nové elektroinstalace.

Nová ochrana objektu je navržena metodou ochranného úhlu a valící se koule. Na střeše objektu se zřídí hromosvod sestávající ze speciální izolované jímací soustavy a bude doplněna jímacími tyčemi. Na střeše budou osazeny celkem 2 jímací tyče. Jímací tyče budou realizovány na v ploše střechy. Jímač bude realizován pomocí jímací tyče s podpurnou trubkou, ze které povede izolovaný vodič. Projekt uvažuje s přesahem jímačů nad střešní krytinu o 3,2 m. Veškeré technologické objekty vystupující nad úroveň střechy se musí nacházet v ochranném prostoru jímačů. Svody od podpurných trubek budou vedeny na povrchu střešní krytiny a dále po stěně objektu na příslušných podpěrách pro daný povrch. Těsně pod terénem u zkušební svorkovnice, která bude realizována v zemním litinovém boxu bude jímací soustava a pomocné ekvipotenciální pospojování spojeno do uzemnění realizovaného drátem FeZn d10 mm (při instalaci je potřebné dodržet vymezení bezpečné oblastí koncovky) přeskoková vzdálenost „S“ na okraji střechy je spočítána na 29 cm). Zkušební svorky svodů budou osazeny nad úroveň terénu. Zemní svody od zkušebních svorek jsou realizovány zemnicím drátem FeZn d10 mm (příprava uzemnění je stávající). Podpěry pro jímací soustavu a svody ke zkušebním svorkám budou osazeny ve vzdálenosti 1 m od sebe (pro svislé i vodorovné uložení jímacího vedení). Jako ochranné ekvipotenciální pospojování oblastí koncovek u jímačů, střešní krytiny a všech technologií nacházejících se na střeše bude sloužit vedení tvořené drátem AlMgSi osazené na podpěrách na střeše. Na toto vedení budou připojeny pomocí svorek konce podpurných trubek jímacích tyčí a všechny kovové konstrukce umístěné na střeše, které nejsou vodivě propojeny s ochrannými vodiči elektroinstalace. Na uzemnění bude ekvipotenciální pospojování připojeno pomocí dvou svodů.

Svody budou připojeny na základový zemnič tvořený páskem FeZn 30x4 mm, který bude uložený v základech rodinného domu. Zemní odpor musí odpovídat ČSN EN 62 305 ed.2, hodnota zemního odporu musí být $\leq 10\Omega$. Po insta-

laci anténního stožáru při realizaci stavby bude, po přesném umístění stožáru určeného dodavatelskou firmou, potřeba doplnit tento stožár oddáleným jímačem dle požadavků platných norem.

Ochranné pospojování dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 zahrnuje všechny neživé vodivé části, které musí být spojeny s cizími vodivými částmi a s hlavním uzemněním.

Dle ČSN 33 2000 4-41 ed.2 musí být v každém objektu provedeno doplňující pospojování. Hlavní ochranná přípojnice (HOP) bude umístěna na objektu. Připojení HOP k uzemnění objektu bude drátem H07V-U 16 žl/z. K HOP budou připojeny všechny kovové potrubí vstupující do objektu atd. a svorka PEN elektroinstalace.

Funkční uzemňovací soustava je základním prvkem elektroinstalace v objektu. Tvoří základ pro bezpečnost a správné fungování všech instalací v objektu, především:

- ochranu osob (dosažení vhodných podmínek pro vypnutí elektrických zařízení a pro ochranné pospojování),
- systémy napájení elektrickou energií,
- elektronická informační technická zařízení,
- ochranu před bleskem,
- ochranu před přepětím,
- opatření v rámci dosažení elektromagnetické kompatibility,

Přechodový odpor uzemnění musí splňovat požadavky ČSN 33 2000-5-54 ed.3. a ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

Technické a provozní údaje

Napájecí rozvody silnoproudu: 1/N/PE AC 230V 50Hz, TN-C-S

Slaboproudé rozvody: 0-24V DC

Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti:

- Ochrana před úrazem elektrickým proudem podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2: - základní
automatickým odpojením od zdroje jističi
- doplňková:
proudovými chrániči
doplňujícím pospojováním
- Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí el. zařízení bude provedena kryty nebo přepážkami podle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl.412.2 (min IP2x, vodorovné plochy min IP4x)

Určení vnějších vlivů (dle ČSN) V objektu jsou prostory normální. Prostory s vanou nebo sprchou jsou podle ČSN 33-2000-7-701 ed.2. Prostory nebezpečné

Venkovní rozvody slaboproudu

Mezi novým elektroměrovým rozvaděčem RE a technickou místností povede ve výkopu rezervní chránička HDPE pro případ možného budoucího přivedení optického kabelu, pokud by se v oblasti pokládala optická síť. Na obou koncích bude chránička zajištěna proti vniknutí cizích předmětů a tím upáná chráničky. Vedle uvedené HDPE chráničky bude ve výkopu vedena i druhá plastová chránička 40 mm pro možnost dodatečného přivedení metalického kabelu nebo jiných slaboproudých vedení. Tato chránička bude v technické místnosti ukončena v protahovací krabici a z ní povede budovou dál chránička Ø 29 mm do datového rozvaděče RACK.

Mezi stávající a novou budovou povedou ve výkopu datový kabel FTP pro napojení na datový rozvaděč ve stávajícím objektu, v souběhu povede od vstupní branky do hlavního rozvaděče 2-žilový kabel pro systém domovního video telefonu.

Rozvaděč RACK bude umístěn v pracovním pečovateli na zdi pod stropem.

Při souběhu a křížení silnoproudých a slaboproudých kabelů a s ostatními technickými sítěmi je třeba dodržovat vzdálenosti dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a ČSN 73 6005.

Uložení kabelu

Kabely v chráničkách budou kladeny do výkopu š. 350-500 mm, hl. 450-1200 mm. Do výkopu se kabely v trubce uloží na vrstvu písku o tl. 100 mm (dle ČSN min. 80 mm) obsypaných zhuštěným pískem a zakryt vrstvou písku o min. tloušťce 100 mm rovněž zhuštěnou, nad kterou se ve výšce 250 mm položí výstražná fólie. Prostorové uložení kabelů (křížení a souběhy) musí odpovídat ČSN 736005 a ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Důležité upozornění:

Investor je povinen před zahájením zemních prací zajistit prostřednictvím dodavatele přesné zaměření a vytyčení všech stávajících sítí, aby se předešlo jejich poškození. Zemní práce v prostoru zaměřených sítí musí být prováděny ručně.

Popis řešení slaboproudu

Jsou řešeny datové rozvody (SKS) v nové budově seniorů, nový domovní video telefon mezi vstupní brankou a novostavbou a instalace zařízení autonomní detekce a signalizace v novostavbě.

Popis navrženého řešení SKS

Tento projekt plně respektuje mezinárodní standardy TIA/EIA-568-B-2, ISO/IEC 11801:2017, ČSN EN 50173, 50174 pro strukturovanou kabeláž.

SKS bude zajišťovat přívod internetu do vybraných místností z datového rozvaděče RACK umístěného v pracovně pečovatele. Je navržen kabelážní systém UTP cat.6. Napojení datového rozvaděče bude ze stávající budovy s přípravou rezervní chráničky do technické místnosti pro případné budoucí napojení např. na optické vedení.

Datový rozvod po novostavbě bude proveden hvězdicovou topologií od datového rozvaděče RACK k jednotlivým uživatelským zásuvkám.

Na straně uživatelů budou kabely ukončeny v zásuvkách UTP cat.6 se dvěma porty RJ45. Datové zásuvky budou instalovány na vícenásobné elektroinstalační pod-omítkové krabice do společných rámečků se silnoproudými zásuvkami.

Design a barva datových zásuvek a rámečků bude sjednocen s přístroji nn.

Datový rozvaděč RACK

V místnosti pracovny pečovatele bude instalován datový rozvaděč RACK 19" o velikosti 4Ux550x400x230. V datovém rozvaděči bude instalován Patch panel UTP cat.6 pro datové rozvody s výstupy RJ45, patřičně číselně označené pro snadnou orientaci obsluhy.

Datová přípojka

Datová přípojka je stávající do stávajícího objektu, ze kterého je připojen nový datový rozvaděč v novostavbě.

Pokrytí novostavby WIFI signálem

V místnostech 11.3, 12.3, 13.3, 14.3 a 10.7 novostavby domova pro seniory budou instalovány stropní přístupové body AP (access point) pro možnost připojení klientů na bezdrátové připojení k internetu. Všechny AP jsou napojeny z instalovaného datového rozvaděče kabelem UTP cat. 6.

Měření

Datová síť bude po instalaci proměřena a jednotlivá měření budou osvědčena certifikačními protokoly o kvalitě instalace v kategorii 6.

Rozvody

Rozvody musí být provedeny dle odpovídajících ČSN a předpisů. Musí být dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křížování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 ed.2.

Kabely budou uloženy převážně v kabelové trase v podhledu nebo podlaze, k jednotlivým zásuvkám povedou pak v drážkou ve stěně trubkách PVC pod omítkou.

Veškeré prostupy mezi různými požárními úseky musí být utěsněny požárními ucpávkami.

Pokyny pro montáž

Rozmístění jednotlivých prvků a tras je třeba koordinovat s ostatními profesemi a interiérem. Instalaci celého zařízení je nutné provést dle předmětných norem pro jednotlivé slaboproudé systémy a norem všeobecných ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 34 2300 ed.2.

Jakékoliv změny oproti projektu je nutno konzultovat s projektantem a tyto změny zakreslí montážní pracovníci do montážního paré. Během montáže musí být dodržovány bezpečnostní předpisy pro práci v objektu, zvláště bezpečnostní předpisy pro práci na elektrickém zařízení a při práci na žebřících.

Domovní video dorozumivací zařízení

Pro možnost komunikace mezi vstupní brankou do objektu domova pro seniory (vstupní branka z ulice) a novostavbou domova pro seniory bude nově zbudován domovní videotelefon s možností komunikace s příchodem do objektu. Systém umožňuje i dálkové otevření vstupních dveří, tato možnost (ano nebo ne) bude upřesněna investorem před zahájením elektroinstalačních prací. Napájecí zdroj bude umístěn v hlavním rozvaděči RH. Vlastní přístroj domovního video telefonu bude umístěn v místnosti pracovny pečovatele. Instalace dveřního vrátného do vstupní branky bude investorem upřesněna viz. výše. Před vstupní brankou bude instalováno zvonkové tablo s tlačítkem a s kamerou. Kabelové propojení domácího videotelefonu bude provedeno kabelem dle požadavků výrobce (v PD uvažováno se systémem dvou vodičovým kabelem).

Zařízení autonomní detekce a signalizace

Na stropěch v jednotlivých ubytovacích jednotkách a na stropě společenské místnosti budou umístěny autonomní požární hlásič s akustickou signalizací. Jedná se o přístroj napájený z baterií, proto budou nutné pravidelné kontroly funkčnosti a případná výměna baterií. Přesné umístění požárních hlásičů odpovídá požadavkům profese „Požární bezpečnostní řešení stavby“ (PBR).

c) energetické výpočty.

Informativní energetická bilance

Instalované výkony Pi zařízení (běžná spotřeba):

Osvětlení.....	1,7 kW
Kuchyňský kout.....	5,2 kW
Topné žebříky.....	1,2 kW
Technologie VZT.....	3,7 kW
Provozní zázemí.....	4,2 kW
Ostatní zásuvkové rozvody.....	11,9 kW
C E L K E M	27,9 kW

Instalované výkony Pi zařízení (vytápění + TUV):

Tepelné čerpadlo	3,2 kW
Elektro kotel.....	9,0 kW
C E L K E M	12,2 kW

bilance potřeby tepla

roční potřeba tepla na vytápění	39 GJ/rok
roční potřeba tepla na ohřev TV	28 GJ/rok
roční potřeba elektrické energie na vytápění	3890 kWh/rok
roční potřeba elektrické energie na ohřev TV	2800 kWh/rok
roční potřeba elektrické energie celkem	6690 kWh/rok

Žádné technologické zařízení nebude instalováno.

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

a) charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby podle požadavků jiného právního předpisu²⁾
– výška stavby, zastavěná plocha, počet podlaží, počet osob, pro který je stavba určena, nebo jiný parametr stavby, zejména světlá výška podlaží nebo délka tunelu apod.,

KATEGORIE STAVBY: Stavba kategorie II K II T5

TŘÍDA VYUŽITÍ: pátá třída využití

Základní údaje o stavbě

- Zastavěná plocha stavby:	166,00 m ²
- Počet nadzemních podlaží (NP):	1
- Výška stavby:	0 m
- Počet podzemních podlaží (PP):	0
- Světlá výška podlaží:	2,6 m
- Navrhovaný počet osob:	6 osob
- Počet ubytovaných osob:	5 osob
- Počet osob vyžadujících asistenci:	5 osob

Stanovení třídy využití

Prostory určené ke spánku:	ANO
Prostory pro osoby vyžadující asistenci při evakuaci:	ANO
Stavba určena výhradně k bydlení:	ANO

- Jedná se o stavbu kategorie II., dle §8, vyhl. č. 460/2021 Sb. v platném znění.

Dle čl. 9.1.1, ČSN 73 0835 v případě, že projektovaný počet osob je menší než 12, objekt se navrhuje podle ČSN 73 0833, splněno, skutečný projektovaný počet osob ve stavbě je 5. Posuzováno jako budova pro bydlení OB2.

Konstrukční systém objektu: stavební konstrukce pro podzemní podlaží jsou hodnoceny jako smíšené (svislé nosné konstrukce zděné DP1 + nosná konstrukce střechy dřevěná DP3).

Vybavení objektu požárně bezpečnostními zařízeními: instalace samočinného stabilního hasícího zařízení (SSHZ) ani zařízení pro odvod kouře a tepla se normativně nepožaduje (ZOKT), nepožaduje se ani instalace zařízení elektrické požární signalizace (EPS).

Ve smyslu §16, odst. 2, vyhl. 23/2008 Sb. v platném znění, resp. dle čl. 5.5, ČSN 73 0833 bude v každé obytné buňce osazeno zařízení autonomní detekce a signalizace.

Objekt bude rozdělen na požární úseky ve smyslu čl. 5.3.2, ČSN 73 0802: ed.2/2023, a čl. 3.6, ČSN 73 0833.

Samostatné požární úseky budou ve smyslu těchto článků tvořit:

N1.01 až N1.04: každá obytná buňka;

N1.05: společné prostory;

N1.06: technická místnost;

Požadované hodnoty požární odolnosti požárních úseků jsou tab. 12, ČSN 73 0802 stanoveny následující požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí, stanoveno hodnotami pro poslední nadzemní podlaží:

➤ I. SPB a II.SPB

Pro poslední NP jsou hodnoty totožné

- **požární stěny a stropy:** REI/ pro nenosné konstrukce EI 15DP1;
- **požární uzávěry:** dveře z obytných buněk budou s klasifikací EW 15DP3, u dveří do obytných buněk se samozavírač nepožaduje;
- **obvodové stěny zajišťující stabilitu:** REW 15DP1;
- **nosná konstrukce střechy:** R 15DP3;
- **střešní plášť:** pro I. a II. SPB bez požadavku;

Všeobecné požadavky na konstrukce:

- ve smyslu požadavku čl.5.3.9, ČSN 73 0833 musí být dveře jednotlivých místností uvnitř bytu opatřeny kováním, které umožňuje v případě nouze otevřít dveře z druhé strany zevnitř zajištěné bez speciálního nářadí;dveře na únikových cestách se musí otvírat ve směru úniku a budou osazeny bez prahu, s výjimkou dveří, u kterých úniková cesta začíná;
- systémové sádkartonové či jiné deskové konstrukce, nátěry apod. které jsou navrhovány s protipožární funkcí (obklady, nátěry), budou provedeny autorizovanou firmou a nejpozději ke kolaudaci budou předloženy platné atesty, certifikáty a prohlášení o shodě. Garantem vyhovující požární odolnosti je zhotovitel stavby. Konstrukce budou provedeny dle platných technických listů použitého systému;
- SDK podhled, který vytváří instalační meziprostor bude vykazovat požární odolnost zdola/shora EI 15DP1/EI 15DP1, proveden bude jako samostatný požární předěl;

Únikové cesty

Z požárních úseků obytných buněk je možný únik dveřmi přímo ven do volného prostranství.

Odstupové vzdálenosti a únikové cesty jsou v souladu s požadavky příslušných článků ČSN.

Osazení vnitřních odběrních míst se nepožaduje.

V obytných buňkách budou osazeny zařízení autonomní detekce a signalizace. Vypínání el. instalace bude zajištěno tlačítkem Total Stop.

Rozmístěny budou PHP v požadovaném druhu a počtu.

Osazeny budou požární uzávěry tak, jak je požadováno, budou doloženy platné certifikáty a prohlášení o shodě, uzávěry budou řádně označeny ve smyslu § 5, vyhl. MV č. 202/1999 Sb.

Konstrukce s protipožární funkcí budou provedeny autorizovanou firmou a nejpozději ke kolaudaci budou doloženy platné atesty, certifikáty prohlášení o shodě. Garantem vyhovující požární odolnosti je zhotovitel stavby, konstrukce budou provedeny dle technických listů použitého systému.

U konstrukcí s protipožární funkcí je vyžadováno doložení minimálně následně uvedených platných dokladů:

- certifikáty + protokoly o certifikaci (v nichž musí být prokázána i požadovaná požárně technická vlastnost) + prohlášení o shodě (vždy konkrétní pro stavbu)
- □ doklady o oprávnění k realizaci (proškolení výrobcem systému)
- □ doklady potvrzující správnost a kvalitu provedené práce (dle zákona 22/97Sb. a dle vyhl. 246/01Sb.).

Práce spojené se zvyšováním požární odolnosti a podobně (požární sádkartony, požární ucpávky, nátěry či nástřiky a další) smí provádět pouze osoby proškolené výrobcem příslušného systému (s dokladováním proškolení podle textu výše). Tato proškolení je nutné ke kolaudaci doložit.

Upozornění :

- budou rozmístěny výstražné a bezpečnostní značky a tabulky ve smyslu normy ČSN EN ISO 7010, umístěny budou na viditelných místech.
- rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek – viz dále.

Bezpečnostní značky a tabulky budou osazeny podle požadavků a stylizace ČSN EN ISO 7010 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky, a podle nařízení vlády 375/2017 Sb. alespoň v níže uvedeném rozsahu.

- únikové cesty - piktogram s šipkou,
- rozvaděče označeny bleskem,
- el. rozvaděč
 - Hlavní vypínač elektro
 - Nehas vodou ani pěnovými přístroji
 - Vypínač elektro – v nebezpečí vypni
- hasební prostředky (nad umístěním prostředku PO)
 - přenosné hasící přístroje – piktogram
- na dveřích do technické místnosti z vnější strany
 - nápis „El. rozvaděč“, „Strojovna TČ“
 - Zákaz vstupu nepovolaných osob
 - Zákaz kouření
 - Zákaz vstupu s plamenem
- uzávěr vody – tabulka „Uzávěr vody pro objekt“ – u uzávěru
- vypínací prvky el. zařízení „HLAVNÍ VYPÍNAČ ELEKTRICKÉ ENERGIE - TOTAL STOP“ – nad ovládacím prvkem
- vypínací prvky „STOP FVE“ – nad ovládacím prvkem
- požární ucpávky – identifikační štítek s označením v místě provedení ucpávky

Splněny budou požadavky stanovené v §9, odst.6), vyhl. 23/2008 Sb. – prostup rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi bude utěsněn v souladu s požadavky ČSN. Prostup bude zřetelně označen štítkem obsahující následující informace :

- požární odolnost,
- druh nebo typ ucpávky,
- datum provedení,
- název firmy, adresa a jméno zhotovitele,

b) kritéria – třída využití, přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů, prohlášení stavby za kulturní památku.

V objektu nebudou po celou dobu užívání přítomny žádné nebezpečné látky či rizikové faktory, stavba nebude prohlášena za kulturní památku.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Řešení požadavků na energetickou náročnost, úsporu energie a tepelnou ochranu budov.

Kritéria tepelně technického hodnocení

Neprůsvitné obvodové konstrukce:

Obvodové zdivo z broušených cihelných bloků s minerální izolací tloušťky 300 a 380 mm s pevností P8 na zdicí pěnu.

Podlaha

V konstrukci podlahy na terénu bude tepelná izolace z desek z pěnového polystyrenu EPS 150 ($\lambda = 0,035 \text{ W/m.K}$) v tl. 140 mm a systémové tepelně izolační a instalační desky z expandovaného pěnového polystyrenu tl. 50 mm určené jako podklad pro systémy teplovodního podlahového vytápění.

Střecha

Konstrukce střechy je doplněna tepelnou izolací PIR (materiál s min. $\lambda=0,022 \text{ W/m.K}$) v tl. 180 mm.

Výplně otvorů

Okna a dveře v obvodových stěnách jsou navrženy z plastových profilů a zaskleny izolačním trojsklem. Součinitel prostupu tepla celého prvku min. 0,9 W/m²K – okna, min. 1,020 W/m²K – dveře.

Stavební konstrukce a výplně otvorů jsou hodnoceny dle ČSN 73 0540-2/2011 – Tepelná ochrana budov, část 2: Požadavky. U každé konstrukce je započten vliv tepelných mostů.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha Konstrukce	Součinitel prostupu tepla			Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota nevyhovuje
				Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	
	°C		m ²	W / m ² .K			
Stěny vnější			258,3				
Obvodová stěna	22	EXT	258,3	0,171	0,30	0,21	81 %
Střechy			175,5				
Střecha	22	EXT	175,5	0,124	0,24	0,17	74 %
Konstrukce k zemině			168,0				
Podlaha na terénu	22	ZEM	168	0,175	0,45	0,32	56 %
Výplně otvorů			30,8				
V01 - 113/218	22	EXT	2,5	1,020	1,70	1,19	86 %
V02 - 138/218	22	EXT	3,0	1,020	1,70	1,19	86 %
V03 - 100/135	22	EXT	1,4	0,900	1,50	1,05	86 %
V04 - 09	22	EXT	0,8	0,900	1,50	1,05	86 %
V05 - 100/150	22	EXT	12,0	0,900	1,50	1,05	86 %
V06 - 250/150	22	EXT	6,1	0,900	1,50	1,05	86 %
V07 - 142/250	22	EXT	1,1	0,900	1,50	1,05	86 %
V08 - 200/150	22	EXT	4,1	0,900	1,50	1,05	86 %

Energetická náročnost stavby

Vyhodnocení je provedeno podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov.

Budova je hodnocena celkově jako mimořádně úsporná A

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,23 W/(m ² .K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	107 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	259 kWh/(m ² .rok)	B
Vytápění	141 kWh/(m ² .rok)	C
Chlazení	1 kWh/(m ² .rok)	B
Nucené větrání	6 kWh/(m ² .rok)	C
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	107 kWh/(m ² .rok)	B
Osvětlení	4 kWh/(m ² .rok)	B

Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Doporučení pro snížení energetické náročnosti a zvýšení využití alternativních systémů dodávek energie

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

Snížení celkové dodané energie

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání

energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.

Úsporné opatření

KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	<u>Popis návrhu</u> není navrhováno
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	není navrhováno
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	rozšíření instalace FVE pro vlastní spotřebu

Posouzení proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

Alternativní systém dodávky energie

		<u>Proveditelnost</u>			<u>Popis návrhu</u>
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	NE	ANO	v místě nejsou přípojky vhodné pro napojení
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	technická životnost je kratší než ekonomická návratnost
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	v místě nejsou přípojky vhodné pro napojení
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	je navrženo k instalaci

B.3.8 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a/ vnitřní prostředí – zejména parametry vnitřního mikroklimatu, stínění, osvětlení, proslunění, ochrana proti hluku a vibracím apod.,

Větrání

Větrání místností je řešeno pomocí vzduchotechnického zařízení s rekuperací. Odváděné škodliviny VZT zařízením do volné atmosféry neobsahují žádné látky, které by ohrožovaly ovzduší ve smyslu „Zákona o ochraně životního prostředí“. Vzduchotechnická zařízení slouží sama o sobě ke zvýšení pocitu pohody osob zdržujících se v objektu. Škodliviny a odváděný vzduch jsou vyfukovány do prostoru, kde není ohrožena pobytová zóna lidí.

Osvětlení, prosvětlení, stínění

Denní osvětlení a oslunění obytných místností je zajištěno okenními otvory. Osvětlení sociálního zázemí je řešeno v kombinaci s umělým osvětlením – viz část elektroinstalace. Veškeré zdroje světla jsou řešeny pomocí úsporné LED technologie. Okenní otvory jsou osazeny venkovními žaluziemi, kterými je zajištěno stínění.

Ochrana proti hluku a vibracím

Aby se na maximální možnou míru eliminovaly nepříznivé vlivy hluku a vibrací vznikající provozem vzduchotechniky, budou potrubní rozvody na ventilátory napojeny přes tlumicí manžety, potrubní rozvody budou zavěšeny pomocí závěsů s tlumicí gumou. Všechny prostupy VZT potrubí stavebními konstrukcemi budou řádně stavebně utěsněny. Do potrubí budou vloženy buňkové tlumiče hluku.

Hluky zařízení ovlivňující úroveň hluku do venkovního prostředí nepřekročí 50 dB (A). Pro vnitřní prostory pokojů $L_{pa}=40+0$ (korekce)=40 dB (A) pro den a 30 dB (A) pro noc.

Max. hladina akustického výkonu venkovní jednotky tepelného čerpadla je 46 dB.

Ze situování objektu je patrné, že objekt nebude exponován hlukem z dopravy v okolí objektu, který je nejvýznamnějším zdrojem hluku v řešené lokalitě.

V minulosti byla provedena hluková studie (Petrem Šiškou, KOMPRAH, Mayerova 784, 664 42 Modřice v říjnu 2011). Bylo provedeno hodnocení hluku z dopravy po komunikaci č.III/37445 třídy Křtiny Adamov procházející severně od objektu domova pro seniory. Ze závěrů hlukové studie je patrné, že dopravou po předemtné komunikaci v místě nejexponovanějších venkovních chráněných prostorech objektu domova pro seniory nedochází k překročení hygienických limitních hladin akustického tlaku pro dobu denní a noční dle požadavků Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. V současné době nedošlo k výraznému navýšení hluku z dopravy.

Při místním šetření nebyly zjištěny žádné významné stacionární zdroje hluku, které by ovlivňovaly akustické poměry v řešené lokalitě. V nejbližším okolí objektu jsou situovány kostel, rodinné domy a hospodářské prostory. Na žádném

objektu není umístěn nějaký významný stacionární zdroj hluku, který by exponoval venkovní chráněný prostor řešeného objektu. Ze sousedního hospodářského prostoru vyjíždí hospodářská technika v četnosti 1-2 x za měsíc, není výrazná, aby narušila akustické poměry v řešené lokalitě.

Způsob likvidace domovního odpadu

Směsný komunální odpad o objemu přibližně 350 l za měsíc bude ukládán do kontejneru v areálu domova v blízkosti vjezdové brány. Odpad bude odvážen 2x měsíčně a likvidován oprávněnou organizací.

Ostrý odpad je v pracovně sesterny ve stávající budově domova ukládán do speciální nádoby k tomu určené a pravidelně odvážen firmou svážící nebezpečný odpad.

b/ vliv na vnější prostředí – zejména hluk a vibrace, zastínění, prašnost, omezení vlivu stavby na vznik tepelného ostrova,

Na odtahová potrubí systému rekuperace budou instalovány tlumiče hluku. Umístění venkovní jednotky tepelného čerpadla je zvoleno s ohledem na minimalizaci zatížení okolí hlukem. Hluk v nejbližších chráněných prostorech splňuje hygienické limity pro noční i denní dobu.

Omezení vlivu stavby na vznik tepelného ostrova

Stavba je umístěna ve dvorní části se zatravněnými plochami a se záhony s vegetací.

Pro výrazné snížení teploty uvnitř budovy je v objektu navržena stínící technika - venkovních žaluzie.

c/ při změnách stavby – dopady změn na prostředí – zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance.

Jedná se o novostavbu.

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Protipovodňová opatření, ochrana před pronikáním radonu z podloží, před bludnými proudy a korozi, před technikou i přírodní seismicitou, před agresivní a tlakovou podzemní vodou, vlhkostí, před hlukem a ostatními účinky – vliv poddolování, plyny (zejména výskyt metanu) apod. Při změnách stavby dopady změn na stavební konstrukce – zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance.

Ochrana před povodněmi a vydatnými srážkami

Navrhovaný dům se nenachází v záplavovém území. Stavbou nevznikají nároky na protipovodňová opatření či jiná opatření, která s tímto souvisejí.

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na pozemku byl proveden radonový průzkum. Byl zjištěn střední radonový index. Jako dostatečná ochrana je považováno položení hydroizolace s vhodným atestem, natavení k podkladu, provaření jednotlivých pásů mezi sebou a utěsnění prostupů podle příslušných montážních předpisů výrobce a v souladu s ČSN 730600. Typ a tloušťka radonové izolace bude navržena v dodavatelsko-realizační dokumentaci.

Aby v budoucnu nedocházelo k překročení referenčních úrovní pro přírodní ozáření uvnitř budovy, je navržena kombinace protiradonové izolace s odvětráním podloží.

Větrací systém podloží je tvořen soustavou perforovaných drenážních trub tl. 100 mm, které jsou uloženy do souvislé drenážní vrstvy v tloušťce 150 mm vytvořené z kameniva frakce 16/32 mm. Proti penetraci betonu při betonáži podkladní betonové desky bude drenážní vrstva na povrchu chráněna geotextilií. Půdní vzduch z drenážního potrubí se odvádí pasivně prostřednictvím stoupacího potrubí s těsných trub KG o průměru 125 mm ústícího do vnějšího prostředí nad střechou domu.

Ochrana před bleskem

Objekt bude vybaven ochranou před bleskem v souladu s ČSN EN 62 305 ed.2 zařazeným do třídy LPS III s částečně řešenou izolovanou soustavou na úrovni střechy.

Na střeše objektu se zřídi hromosvod sestávající ze speciální izolované jímací soustavy, která bude doplněna jímacími tyčemi. Na střeše budou osazeny celkem 2 jímací tyče. Projekt uvažuje s přesahem jímačů nad střešní krytinu o 3,2 m. Veškeré technologické objekty vystupující nad úroveň střechy se musí nacházet v ochranném prostoru jímačů.

Ochrana před spadem ledu, sněhu a stékáním vody

Střecha bude po celé ploše opatřena protisněhovými háky, zabraňujícími pádu sněhu ze střechy.

B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a/ Napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu a přeložky technické infrastruktury, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury, nebo je-li ohrožena bezpečnost,

Novostavba bude součástí stávajícího areálu pro již existující domov pro seniory Lumina. Navrhovaný objekt bude využívat stávajících přípojek vody, splaškové a dešťové kanalizace v současných dimenzích.

Vodovod

Areál je napojený stávající přípojkou vody PE63, ukončenou ve vodoměrné šachtě. Z vodoměrné šachty je veden areálový rozvod do 1.PP stávajícího objektu, kde je umístěn HUV vody. Novostavba bude napojena v těchto místech za HUV vody. Za napojením se osadí uzávěr pro novostavbu. Dále bude potrubí z 1.PP stávajícího objektu vedeno v zemi, v nezámrzné hloubce do novostavby, do technické místnosti, kde se umístí HUV KU G1" a podružný vodoměr.

Splašková kanalizace

Z důvodu nedostatečné kapacity ČOV v obci budou splaškové odpadní vody svedeny do jímky na vyvážení (žumpy).

Dešťová kanalizace

Srážkové vody ze střechy novostavby budou svedeny do retenční nádrže, kde budou zdrženy a v regulovaném množství $Q = 0,5$ l/s vypouštěny do stávající areálové dešťové kanalizace a následně odvedeny stávající přípojkou dešťové kanalizace PP DN150 do vodního toku Zemanův Žleb.

Přípojka NN

Nově bude objekt napojen ze stávající přípojkové skříně na stávající kabelové vedení NN. Přípojka (HDV) bude realizována kabelovou smyčkou z přípojkové skříně do elektroměrového rozvaděče s označením RE, který bude instalován v oplocení objektu - bude přístupný z veřejného prostranství. Elektroměrový rozvaděč bude instalován jakožto samostatně stojící pilíř (typový výrobek) v provedení EG.D pro dvou tarifní měření s přípravou pro instalaci vlastního mikro zdroje (fotovoltaické elektrárny – FVE).

Přeložka NN

Na základě smlouvy o přeložce zařízení distribuční soustavy bude realizováno přeložení části vedení NN vedoucího na pozemku 559/1 a 559/5.

Venkovní rozvody slaboproudu

Mezi stávající a novou budovou povedou ve výkopu datový kabel FTP pro napojení na datový rozvaděč ve stávajícím objektu, v souběhu povede od vstupní branky do hlavního rozvaděče 2-žilový kabel pro systém domovního video telefonu.

Napojení na síť technické infrastruktury je zpracováno ve výkrese koordinační situace.

b/ výkonové kapacity, připojovací rozměry, délky

Vodovod

Areálový rozvod z 1.PP stávajícího objektu do technické místnosti je navržen z potrubí PE 100 rozměru 40 x 3,7 mm délky 28 m.

Splašková kanalizace

Splaškové odpadní vody budou svedeny do jímky na vyvážení (žumpy) potrubím KG D 160 v délce 6 m.

Dešťová kanalizace

Srážkové vody ze střechy novostavby budou svedeny do retenční nádrže potrubím KG D 125 v délce 17 m.

Přípojka NN

Pro běžnou spotřebu bude na základě smlouvy osazen nový jistič 3x32A.

Pro provoz tepelného čerpadla bude na základě smlouvy osazen nový jistič 3x32A.

B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a/ popis dopravního řešení, včetně příjezdu jednotek požární ochrany, únosnost vozovek, poloměry zatáčení na kruhových objezdech, vlečné křivky,

Příjezd k objektu je z po stávající komunikaci III. třídy vedoucí z Adamova do Jedovnice. Po této komunikaci je umožněn i příjezd jednotek požární ochrany, u řešeného pozemku je možná nástupní plocha pro požární vozidla.

b/ napojení na stávající dopravní infrastrukturu, včetně napojení na stávající chodníky a pochozí plochy,

Pozemek stávajícího domova pro seniory je napojen sjezdem z místní komunikace. Stávající sjezd je vyhovující a nebude dotčen. Stávající veřejné chodníky nebudou stavbou dotčeny. V případě potřeby je umožněn stávající vjezd sanitky do dvorní části přes vjezdovou bránu.

K nově navrženému objektu bude bezbariérově řešený přístup pro pěší přes stávající pozemek dvora.

c/ přeložky dopravní infrastruktury,

V souvislosti se stavbou domu nedojde k žádným přeložkám dopravní infrastruktury.

d/ doprava v klidu včetně vyhrazených parkovacích stání a zdroje energie pro alternativní pohony,

Návrh řešení dopravy v klidu

Celkový potřebný a navržený počet odstavných a parkovacích stání podle ČSN 73 6110 (01/2006):

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

kde O_o je základní počet odstavných stání (1 stání / 2 obyvatelé)
 P_o je základní počet parkovacích stání podle druhu objektu
 $k_a = 1,00$ stupeň automobilizace 1 : 2,5
 $k_p = 1,00$ obce (města) do 5 000 obyvatel – nízká úroveň dostupnosti (1)

Pro výpočet parkovacích míst byl uvažován areál jako celek.

Parkovací stání - ubytování

ubytování - 48 lůžek (stav) + 5 lůžek

1 stání = 5 lůžek $O_1 = 53 / 5 = 10,6$

$$P_1 = 10,6$$

$$N_1 = P_1 * k_a * k_p = 10,6 * 1,0 * 1,0 = 10,6 \text{ stání}$$

Parkovací stání - administrativa

Administrativa - plocha kanceláří 31,9 m² (stav) + 3,7 m² (návrh), $k_p = 1,00$

1 stání = 35 m² $P_1 = 35,6 / 35 = 1,02$

$$P_2 = 1,02 \text{ stání}$$

$$N_2 = P_2 * k_a * k_p = 1,02 * 1,00 * 1,00 = 1,02 \text{ stání}$$

Zdravotnický personál - pečovatelé, sestry

1 stání = 3 zaměstnance 11 zaměstnanců (stav) + 1 (návrh)

$$P_3 = 12 / 3 = 4 \text{ stání}$$

$$P_2 = 4 \text{ stání}$$

$$N_2 = P_3 * k_a * k_p = 4 * 1,00 * 1,00 = 4 \text{ stání}$$

$$N = N_1 + N_2 + N_3 = 10,6 + 1,02 + 4 = 15,62 \Rightarrow 16 \text{ stání}$$

Potřebný počet 16 stání

Z celkového počtu 15 stání bude 1 stání vyhrazeno pro osoby se sníženou schopností pohybu.

S ohledem na maximální využití ploch přilehlých k objektu pro potřeby provozu řešeného objektu jako odpočinkových Městys Křtiny poskytl při rekonstrukci stávajícího objektu jako náhradu za předepsaný počet parkovacích stání 15 parkovacích stání na pozemcích ve vlastnictví Městysu Křtiny s parcelními čísly 6, 240, 243 a 248 v katastrálním území Křtiny. Poskytnutá parkovací stání jsou v dostupné vzdálenosti.

Před objektem jsou 4 parkovací stání, z toho vyhrazeno 1 parkovací stání pro imobilní občany.

e/ pěší a cyklistické stezky,

V rámci stavby nejsou navrženy nové pěší a cyklistické stezky.

f/ popis přístupnosti a bezbariérového užívání včetně popisu dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.

K nově navrženému objektu bude bezbariérově řešený přístup pro pěší přes stávající pozemek dvora.

B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Vegetační úpravy se navrhují ve vazbě na vodohospodářské řešení s primárním požadavkem pro využití srážkové vody pro navrhovanou vegetaci.

a/ popis a parametry terénních úprav,

Zpevněné plochy – chodník budou provedeny ve skladbě:

- betonová zámková dlažba 60 mm
- kladecí vrstva 2-5 mm L 4/8 40 mm
- drcené kamenivo 0-32 mm 150 mm

Nezpevněná plocha na pozemku investora se srovná, ohumusuje a oseje travním semenem.

b/ vegetační prvky,

Z důvodu stavby je nutné kácení 4 stromů Borovice černé (*Pinus nigra*) u severní hranice pozemku. Obvod kmene stromu ve výšce 130 cm nad zemí je 119 cm, 131 cm, 47 cm a 48 cm. Na stromy s obvodem kmene stromu ve výšce 130 cm nad zemí větší než 80 cm je potřeba povolení ke kácení.

Nezpevněná plocha na pozemku investora se srovná, ohumusuje a oseje travním semenem.

c/ biotechnická opatření.

Stavba nevyžaduje žádná biotechnická opatření.

B.7 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů – zejména příroda a krajina, zajištění migrace pro vodní živočichy, vliv díla na koryto a jeho okolí, Natura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a ovzduší, včetně zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu³⁾,

Vliv na přírodu a krajinu, natura 2000

Stavba nebude mít vliv na okolní přírodu a krajinu, ani na zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině. Stavba se nenachází na území soustavy chráněných území Natura 2000.

Omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení

V objektu ani v jeho okolí nebudou instalovány žádné zdroje světla s negativními účinky na okolí.

Přítomnost azbestu

Stavba neobsahuje azbest ani jiné nebezpečné složky.

Vliv na životní prostředí – hluk, vibrace, voda, odpady a půda

Novostavba nemá vliv na kvalitu ovzduší, hluku a vody okolního prostředí. Stavba neobsahuje žádné zdroje znečišťujících emisí. Splaškové odpadní vody jsou svedeny do jímky na vyvážení (žumpy). Objekt je napojen na veřejný vodovod. Odpad je shromažďován v k tomu určených nádobách na pozemku investora, bude vyvážen a likvidován oprávněnou organizací. Stavební hluk nepřesáhne dle nařízení vlády č.272/2011 Sb. hodnotu limitů pro ekvivalentní hladinu hluku. Stavba nebude přitom mít během provádění zásadně negativní vliv na úroveň životního prostředí v okolí stavby. Stavba bude probíhat pouze na pozemku investora. V okolí stavby se nenacházejí žádné zdroje hluku.

V prostoru stavby nebude žádná manipulace s látkami ohrožujícími jakost půdy a povrchových nebo podzemních vod.

Vliv na klima a ovzduší, včetně zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší

V objektu nebude umístěn žádný stacionární zdroj emisí, k vytápění bude používáno tepelné čerpadlo vzduch – voda.

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

Studie EIA není požadována – jedná se o malou stavbu, která respektuje charakter stávajících sousedních objektů. Na záměr se nevztahuje zákon č. 100/2001 Sb. ani § 45h a 45i zákona č. 114/1992 Sb.

c) popis souladu záměru s oznámením záměru podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, bylo-li zjišťovací řízení ukončeno se závěrem, že záměr nepodléhá dalšímu posuzování podle tohoto zákona

Není nutné zabývat se touto problematikou.

d) v případě záměrů spadajících do režimu základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

B.8 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

a/ zásobování stavby vodou – připojení ke zdroji,

Areál je napojený stávající přípojkou vody PE63, ukončenou ve vodoměrné šachtě na pozemku s p.č. 563. Pro stávající objekt a navrhovanou novostavbu je stávající přípojka vyhovující.

Z vodoměrné šachty je veden areálový rozvod do 1.PP stávajícího objektu, kde je umístěn HUV vody. Novostavba bude napojena v těchto místech za HUV vody. Za napojením se osadí uzávěr pro novostavbu. Dále bude potrubí z 1.PP stávajícího objektu vedeno v zemi, v nezáměrné hloubce do novostavby, do technické místnosti, kde se umístí HUV KU G1“a podružný vodoměr.

b/ odpadní vody – nakládání a likvidace,

Z důvodu nedostatečné kapacity ČOV v obci budou splaškové odpadní vody svedeny do jímky na vyvážení (žumpy). Venkovní areálový rozvod je navržen z plastového potrubí PVC DN150 v délce cca 10 m. Žumpa je navržena o užitém objemu 9 m³ s frekvencí vyvážení 15 dnů.

Po intenzifikaci stávající ČOV v obci (výhled 5-10let) bude možné splaškové odpadní vody přepojit do stávající areálové kanalizace.

Žumpa

Polypropylenová nádrž podzemní dvouplášťová nesamonosná, určené pro osazení na podkladní betonovou desku s nutností statického zajištění betonem.

Popis:

Jedná se o dvouplášťový skelet nádrže vyrobené z polypropylénu plnící funkci ztraceného bednění. Skelet je v meziplášti z výroby opatřen fixovanou betonářskou výztuží a je zcela připraven k vybetonování. Na místě instalace je meziplášť vybetonován a plastový skelet potom zabezpečuje dokonalou ochranu betonu před působením vnějších vlivů z vnější i vnitřní strany nádrže a dokonalou vodotěsnost nádrže. Nádrž je tvaru válcovém (EO).

Konstrukce nádrže je navržena tak, aby po vybetonování mezipláště a stropní desky nádrže bez dalších stavebních, nebo statických opatření odolala tlaku zeminy po zasypání.

Kanalizace splašková – svodné potrubí

Kanalizační svody splaškové kanalizace budou vedeny pod podlahou. Minimální spád svodů kanalizace splaškové do profilu DN 200 je 2‰.

Svodná kanalizační potrubí budou uložena do hutněného pískového lože tl. 100 mm (fr. 0 – 8 mm) a budou obsypána šterkopískem frakce 0 - 16 mm, a to do výše 300 mm nad povrch potrubí. Zásyp bude v nezpevněném terénu proveden prohozenou zeminou z výkopku, v chodníku anebo ve vozovce bude zásyp proveden hutněným recyklátem. Zásyp je nutno hutnit po vrstvách 300 mm. Při výskytu podzemní vody bude podloží výkopu odvodněno drenážní šterkovou vrstvou.

c/ srážkové vody – využití, nakládání,

Systém odvodu srážkových vod ze stávajícího objektu bude zachován beze změn.

Srážkové vody ze střechy novostavby a z části přilehlých zpevněných ploch par.č. 559/5 budou svedeny do retenční nádrže, kde budou zdrženy a v regulovaném množství vypouštěny do stávající areálové dešťové kanalizace a následně odvedeny stávající přípojkou dešťové kanalizace PP DN150 do vodního toku Zemanův Žleb.

Navrženo je osazení lapačů střešních splavenin na dešťových svodech ze střechy, se zaústěním do svodné dešťové kanalizace a následně do RN.

Venkovní areálový rozvod dešťové kanalizace je navržen z plastového potrubí PVC DN150 v délce cca 45,00 m.

Materiál:

Návrh hospodaření se srážkovými vodami

Návrh odvodnění dešťových vod z navrhovaného objektu vychází z TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami.

Retenční objem dešťové nádrže vyplývá z výpočtu potřebné akumulace v případě přívalového deště v souladu s ČSN 759010 a TNV 759011.

Vzhledem k zástavbě a zastavěnosti pozemku je řešení likvidace dešťových vod vsakem na pozemku technicky neproveditelná.

V návrhu je proto uvažováno s retencí dešťových vod ze střechy navrhované novostavby a z části zpevněných ploch par.č. 559/5, kde bude objekt umístěn, s následným regulovaným odtokem do stávající areálové dešťové kanalizace.

Na odtoku bude osazena retenční nádrž o minimálním užitém objemu 5 m³. Odtok z RN bude regulován na povolené přípustné odtokové množství pomocí typového regulačního prvku typ T150 od firmy Wavin s integrovaným bezpečnostním přepadem.

Objem RN je navržen s ohledem na déšť s periodicitou 0,1 (10-letý déšť). Regulační prvek bude zajišťovat řízený odtok v technicky možném min. množství $Q=0,5$ l/s.

Retenční nádrž

Retenční nádrž je navržena z výrobního programu ASIO a.s. Nádrž je navržena samonosná integrovaná kontejnerová nádrž, určená pro osazení na podkladní betonovou desku do zeleného pásu.

Plastová nádrž je z termoplastu (PP, PE) hranatá, vstupní manipulační otvor min. světlý rozměr 600 x 600 mm.

Jedná se o kompaktní nádrž vyrobenou z plastových desek. U tohoto typu se jedná o samonosnou nádrž tvořenou z polypropylénových desek staticky vyztužených natolik, aby odolaly všem potřebným zatížením (vlastní hmotnost, tlak zeminy, tlak vnitřní kapaliny, přetížení na terénu).

Vstup do nádrže je tvořen plastovou vstupní šachtou zakončenou patřičným litinovým poklopem podle předpokládaného zatížení v úrovni upraveného terénu.

Nádrž se osadí do výkopu na rovnou betonovou podkladní desku tloušťky dle únosnosti základové zeminy.

Strop na zastropené nádrži je možné zatížit maximální vrstvou zásypové zeminy 330 mm a navíc přitížit nahodilým zatížením max. 2 kN/m². Dno nádrže je ze statických důvodů možné osadit do maximální hloubky $H_z = 3000$ mm pod upraveným terénem.

Na výtok z nádrže bude umístěn typový regulační prvek DN 150 T150 s integrovaným bezpečnostním přelivem od firmy Wavin, který bude zajišťovat řízený odtok v technicky možném min. množství $Q=0,50$ l/s.

Retenční nádrž je umístěna v areálu v zeleném pásu.

d/ vodohospodářské řešení vodního díla apod.

Není navrženo žádné vodní dílo.

B.9 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

a) způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozcí nebo nastalou mimořádnou událostí,

Základem systému je síť koncových prvků varování (především poplachových sirén a místních informačních systémů, neodborně „obecních rozhlasů“). Ty zabezpečí spolehlivé a včasné varování obyvatelstva před hrozcí nebo nastalou mimořádnou událostí, která může ohrozit životy, zdraví a majetek osob.

b) způsob zajištění ukrytí obyvatelstva,

Vzhledem k charakteru stavby není nutné řešit zvláštní ochranu obyvatelstva. Neuvažuje se s vybudováním stálého zařízení, CO ani protiradiačního úkrytu budovaného svépomocí.

c) způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování,

Navrhovaná stavba se nenachází v zóně havarijního plánování.

d) způsob zajištění ochrany před povodněmi,

Stavba není umístěna v záplavovém území, nevyžaduje realizaci ochrany před povodněmi.

K zajištění ochrany před povodněmi je každý povinen umožnit vstup, případně vjezd na své pozemky, popřípadě stavby těm, kteří řídí, koordinují a provádějí zabezpečovací a záchranné práce, přispět na příkaz povodňových orgánů osobní a věcnou pomocí k ochraně životů a majetku před povodněmi a řídit se příkazy povodňových orgánů, policie a záchranářů.

e) způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení,

Nejde o stavbu občanského vybavení, není nutné zabývat se touto problematikou.

f) způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnosti.

V území dotčeném stavbou nebo stavenišťem nejsou žádné stavby civilní ochrany, není nutné zabývat se touto problematikou.

g/ řešení ochrany obyvatelstva z hlediska osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

Pro provoz objektu musí být vypracován a pravidelně aktualizován evakuační plán, který zahrnuje specifické postupy pro osoby s omezenou pohyblivostí. Zaměstnanci musí být pravidelně školeni v těchto postupech včetně asistence při evakuaci.

B.10 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Pro potřebu stavby budou využity stávající přípojky inženýrských sítí. Dimenze přípojek je pro provádění stavby dostatečná. Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií a dohodne detailní způsob staveništního odběru se stavebníkem, případně i s příslušným správcem sítě. Odběr elektrické energie a vody bude měřen a fakturován.

Odpadový materiál ze stavební činnosti bude odvážen do příslušného zařízení na využívání nebo odstraňování odpadů.

b) odvodnění staveniště, převádění vody – návaznost na povodňový plán stavby,

Vzhledem k rozsahu stavebních prací není nutné řešit odvodnění staveniště.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy,

Příjezd bude v době výstavby zajištěn po stávající příjezdové komunikaci, stávajícím vjezdem do dvora, po které bude probíhat i zásobování stavby. Realizaci stavby nedojde k omezení provozu na místních komunikacích pohybem stavební techniky. Potřebné dočasné úpravy dopravního značení a zvláštní užívání komunikace budou při realizaci stavby.

Při realizaci stavby je nutné zachovat trvalý přístup k výtahu stávajícího objektu Domova pro seniory ve dvorní části.

d) úpravy pro přístupnost a bezbariérové užívání – oplocení staveniště ve vztahu k pochozím plochám, zabezpečení výkopů proti pádu, přístupy k pozemkům a objektům, obchodí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace včetně dočasných přechodů a míst pro přecházení, náhrada za zábor vyhrazených parkovacích stání a obchodích tras,

Není nutné řešit žádné obchodí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

e) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky včetně omezení negativních vlivů,

Prováděním prací nebude ohrožena bezpečnost provozu na přilehlých komunikacích, stabilita okolních objektů ani bezpečnost chodců v okolí stavby. Komunikace mimo obvod staveniště budou udržovány v čistotě dle silničního zákona. Před zahájením prací budou vymezeny prostory staveniště včetně ochranných pásem. Na stavbě budou umístěny informační tabule s uvedením názvu objednavatele a zhotovitele stavby, projektanta, osoby technického dozoru a s uvedením termínu výstavby.

Stavební práce budou realizovány z pozemku stavebníka.

● Hlučnost

Při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č.178/2001 a č.523/2002, zákon č.258/2000 o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů včetně změny č. 274/2003 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garanto-

vat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby /ve smyslu Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací/.

Doprava v období hrubé stavby bude realizována nákladními automobily do 3,5 t v řádu jednotek týdně. Doprava v nejdelším časovém období – při dokončovacích pracích – bude realizována automobily s malou tonáží.

Přes uvedené skutečnosti bude dodavatel stavebních prací pro maximální snížení možného obtěžování hlukem chráněných venkovních prostorů okolních staveb v období výstavby dodržovat následující zásady:

- činnosti s významnějším hlukovým dopadem na okolí se budou provádět pouze v denní době se zahájením po 7. hodině a s ukončením před 18. hodinou (hygienický limit hluku pro tento časový interval je $L_{Aeq,s} = 65\text{dB}$).
- dodržováním vhodných technologických postupů pro jednotlivé stavební činnosti
- využíváním mechanizace s nižším hlukovým zatížením; dodavatel zajistí pro provádění prací taková zařízení /převážně kompresory, rýpadla apod./, která při provozu nebudou překračovat povolenou hladinu hluku
- nebude provádět hlučné práce v časných ranních a večerních hodinách
- zamezí běhu strojů zvláště se spalovacími motory naprázdno
- pro veřejnost přístupným způsobem bude uvedeno jméno a telefonní kontakt na odpovědného pracovníka za provádění stavebních prací

● Bezpečnost okolních komunikací

- osadí se příslušné dopravní značení
- veškeré změny DZ musí být řádně projednány a schváleny
- materiál nebude ukládán na vozovku MK a do její těsné blízkosti

V případě poškození komunikace si správce komunikace vyhrazuje právo rozhodnout o rozsahu a způsobu nápravy, doporučujeme před zahájením prací pořídit fotodokumentaci původního stavu.

● Bezpečnost chodců

- osadí se orientační tabule
- zábradlí, zátarasy, můstky a oplocení realizovat dostatečně pevně

Dodavatel včas seznámí obyvatele nejbližších okolních staveb pro bydlení se způsobem a průběhem prováděných hlučných prací.

Dodavatel určí zodpovědného pracovníka za provádění stavebních prací a jeho jméno vč. kontaktů zveřejní pro veřejnost přístupným způsobem.

f) ochrana okolí staveniště před negativními vlivy provádění stavby,

Staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám. Všechny vstupy na staveniště budou označeny výstražnými tabulkami – Nepovolaným osobám vstup zakázán. Za snížené viditelnosti a v noci bude každá konstrukci zasahující do příjezdové komunikace opatřena výstražným červeným světlem. Stavební práce nebudou probíhat mimo pozemek zařízení staveniště. Vjezd a výjezd stavebních strojů na staveniště bude zabezpečen zodpovědnou osobou. Odpad bude přepravován v typových kontejnerech se zakrytou ložnou plochou zákrytnou plachtou bránící úniku odpadu.

g) požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin,

V místě stavby bude demontována dřevěná pergola. Bude odstraněno oplocení z vlnitého plechu mezi pozemkem investora s p.č. 559/5 a pozemkem majitele sousední nemovitosti s p.č. 558 a část dřevěného oplocení s cihelnými sloupky a soklem mezi pozemkem investora s p.č. 559/5 a pozemkem majitele sousední nemovitosti s p.č. 560.

Z důvodu stavby bude nutné kácení 4 borovic u severní hranice pozemku.

h) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Nebudou třeba žádné zábory pro staveniště. Veškeré stavební práce a skladování materiálu bude na pozemku stavby (investora).

i) produkce odpadů a druhotných surovin při stavbě – množství, druhy a kategorie odpadů a surovin, předcházení vzniku odpadů a způsob jejich třídění pro další využití včetně popisu opatření proti kontaminaci těchto materiálů, jejich odstranění apod.,

S odpady bude nakládáno v souladu s podmínkami stanovenými zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech v platném znění. Veškeré odpady budou shromažďovány utříděné dle jednotlivých druhů a kategorií do přistavených kontejnerů či jiných vhodných shromažďovacích prostředků, zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, únikem nebo odcizením a průběžně odváženy do příslušných zařízení na využívání nebo odstraňování odpadů.

Přímo v místě stavby nebude prováděno drcení či recyklace stavebních odpadů. V rámci konečného způsobu nakládání s jednotlivými druhy odpadů bude dodržena hierarchie způsobu nakládání s odpady stanovená § 3 zákona č. 541/2020 Sb., v platném znění, (materiálové využití, energetické využití, odstranění). Odpady budou předány do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 13 odst. 2 zákona o odpadech.

V případě vzniku nebezpečných odpadů budou nebezpečné odpady shromažďovány dle jednotlivých druhů do vhodných shromažďovacích prostředků v souladu s ust. § 5 vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění, označeny v souladu s přílohou č. 20 výše citované vyhlášky a místa nakládání s nimi vyba-vena řádně vyplněným identifikačním listem nebezpečného odpadu, jehož náležitosti jsou uvedeny v příloze č. 21 výše citované vyhlášky. Se stavebními odpady obsahujícími nebezpečné látky bude nakládáno takovým způsobem, aby ne-došlo ke znečištění ostatních vybouraných stavebních materiálů, vedlejších produktů nebo stavebních a demoličních odpadů určených k recyklaci nebo opětovnému použití. Přeprava nebezpečných odpadů musí být zajištěna v souladu s ADR a ohlášena v souladu s § 78 a § 79 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění.

Zhotovitelem stavby bude vedena průběžná evidence odpadů v rozsahu ust. § 94 zákona č. 541/2020 Sb., o odpa-dech, v platném znění a dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů, v platném zně-ní.

Místo vzniku stavebních a demoličních odpadů bude pro účely vedení evidence odpadů označeno jako provozovna s IČP (identifikační číslo provozovny). Předání jednotlivých druhů odpadů zhotovitelem bouracích prací do příslušných zařízení na využívání či odstraňování odpadů bude dokladováno (např. vážními listy, nikoliv čestným prohlášením).

Konkrétní druhy odpadů, které budou při realizaci uvedené stavby vznikat, budou rozlišeny a podle své nebezpeč-nosti zařazeny do kategorií (vyhláška MŽP ČR č.8/2021 Sb.). Na základě zjištěných kategorií bude nutné hledat pro jednotlivé druhy odpadů vhodný způsob využití, popř. odstranění, který není v rozporu s předpisy upravujícími odpadové hospodářství.

Při stavbě nebudou produkovány emise v množství, které by překračovalo stávající produkci výfukových plynů z do-pravy.

Při stavbě mohou vznikat tyto odpady:

15 01 01	O	papírové a lepenkové obaly	do 1 t
15 01 04	O	kovové obaly	do 1 t
15 01 06	O	směsné obaly	do 1 t
17 01 01	O	beton	do 1 t
17 01 02	O	cihly	do 1 t
17 02 01	O	dřevo	do 1 t
17 04 05	O	železo a ocel	do 1 t
17 04 07	O	směsné kovy	do 1 t

Tyto nekontaminované odpady budou odvezeny do stacionárního zařízení na využívání odpadů formou recyklace.

j) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí. Předpokládané množ-ství zeminy je cca 80 m³. Vytěžená zemina bude ihned odvezena na skládku.

k) ochrana životního prostředí při výstavbě – popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, po-pis opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí včetně opatření proti prašnosti, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti, opatření při nakládání s azbestem a ochrana dřevin,

Při stavbě budou dodržovány podmínky závazného jednotného environmentálního stanoviska odboru životního pro-středí, MěÚ Blansko, Č.j.: MBK 37994/2025, 6.5.2025

a podmínky rozhodnutí Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, regionálním pracovištěm Jižní Morava, oddělení Správa CHKO Moravský kras, - Č.j.: SR/0228/JM/2025 - 6, 6.6.2025 – viz kapitola B.1.c/

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Budou dodržovány obecné zásady ochrany vodních zdrojů, ochrana znehodnocování půdy v okolí stavenišť. Po skončení stavby bude provedena rekultivace úze-mí, které se využívalo pro stavební účely.

Po dobu stavebních prací nesmí být okolní stavby ovlivňovány nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad stanove-nou mez. Během realizace budou na stavenišť dopravovány materiály na provedení úprav, ale množství materiálu není tak značné, aby podstatně zvýšilo dopravní ruch na komunikacích v okolí. Při provádění některých prací může dojít ke zvýšení prašnosti v okolí stavby. Dodavatel bude dbát na to, aby nedocházelo během provádění prací k nadměrné praš-nosti. Pokud budou některé práce způsobovat prašnost, bude zamezeno prašnosti kropením konstrukcí a budováním síťových clon okolo dopravních cest. Budou v největší možné míře využívána kontejnerizovaná sypká staviva, další

sympké hmoty na staveništi budou skladovány v krytých skládkách. Zhotovitel díla musí dbát na čistotu veškerých komunikací, které bude používat pro realizaci prací. Dodavatel stavby je odpovědný za náležitý technický stav stavebních mechanismů, používaných v rámci stavby. Staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaným osobám. Všechny vstupy na staveniště označit výstražnými tabulkami - Nepovolaným osobám vstup zakázán. Za snížené viditelnosti a v noci bude každá konstrukce zasahující do příjezdové komunikace opatřena výstražným červeným světlem.

Dodavatel při stavebních pracích musí zamezit vzniku nadměrné prašnosti především:

- klopením manipulační plochy
- veřejné komunikace vč. součástí a příslušenství nelze znečišťovat a poškozovat; výjezd znečištěných vozidel z prostoru stavby na veřejné komunikace je nepřipustný;
- správci komunikace budou sděleny osoby odpovědné za prováděné práce vč. kontaktů
- pro přepravu sympkých materiálů nutno použít vhodných dopravních prostředků.
- je požadováno ekologické provádění stavebních prací, zejména používat mechanismy ve výborném technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či únikům ropných látek. V případě úkapů provozních kapalin z mechanismů je nutno přistoupit k jejich okamžitému zneškodnění.
- určí se místa pro soustředění odpadu roztríděného dle jednotlivých druhů a kategorií.

l) požární bezpečnost a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi4),

Při provádění stavby budou dodrženy podmínky stanovené předpisy na bezpečnost práce a ochrany zdraví při práci dle předpisů:

- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů (zejména část pátá – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci)
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů

Stavba nevyžaduje přítomnost koordinátora bezpečnosti a zdraví při práci.

m) objízdné a náhradní trasy: požadavky a provedení,

Není nutné řešit žádné objízdné a náhradní trasy.

n) zvláštní podmínky a požadavky na realizační podmínky, organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, z ochranných nebo bezpečnostních pásem, vlastností staveniště, provádění za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Nejsou.

o) limity pro užití výškové mechanizace a opatření ve vztahu k vizuálnímu značení výškových překážek leteckého provozu podle jiného právního předpisu,

V místě stavby nejsou stanoveny žádné výškové limity pro užití výškové mechanizace.

p) předpokládaný postup výstavby v členění na etapy a časový plán dokládající (technicky a technologicky) reálné doby výstavby,

Vzhledem k malému rozsahu a jednoduchosti nebude stavba členěna na etapy.

q) požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,

Nejsou kladeny žádné požadavky na postupné uvádění stavby do provozu ani další specifické požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby.

r) dočasné stavby.

Nebudou žádné dočasné objekty.

s) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek,

Jsou navrženy dvě kontrolní prohlídky:

1. následně po dokončení hrubé stavby
2. závěrečná kontrolní prohlídka stavby před vydáním kolaudačního souhlasu.

V Brně, květen 2025

zpracovala: Ing. arch Silvie Romanová