

DSUP Louny – Technologická opatření

Průvodní a souhrnná technická zpráva A, B



Dokumentace pro povolení stavby (záměru)

A. Průvodní list

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) DSUP – technologická energetická opatření

b) Domov pro seniory U Pramene Louny

Rakovnická 2502

440 01, Louny

katastrální území Louny [687391]

parc. č. 1904/4

Ústecký kraj

c) předmět dokumentace – dokumentace řeší záměr zřizovatele objektu Města Louny na modernizaci zdrojové techniky v podobě nové instalace:

- Tepelných čerpadel
- Kogenerační jednotky
- Fotovoltaického systému

A.1.2 Údaje o zpracovateli dokumentace

a) Ventia CZ s.r.o., IČO: 08179697, Ing. Daniel Veselý, jednatel, sídlo: Na Pankráci 1618/30, 140 00 Praha 4 - Nusle

b) Hlavní projektant: Jan Honig, autorizovaný technik v oboru technologických zařízení staveb, registrovaný v seznamu autorizovaných osob vedeném Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě pod číslem 1201603.

c) Projektant jednotlivých částí dokumentace: Jan Honig, autorizovaný technik v oboru technologických zařízení staveb, registrovaný v seznamu autorizovaných osob vedeném Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě pod číslem 1201603.

d) nerelevantní

A.2 Seznam vstupních podkladů

A.3 TEA - technicko-ekonomické atributy budov

a) obestavěný prostor

beze změny – pouze technologická opatření – 30 131 m³

b) zastavěná plocha

2 288 m²

c) podlahová plocha

8 047 m²

d) počet podzemních podlaží

1

e) počet nadzemních podlaží

maximálně 4

f) způsob využití,

Domov seniorů

g) druh konstrukce

Beze změny, původní konstrukční systém

h) způsob vytápění

Nyní zdrojem v podobě plynových kotlů, podléhá změně na tepelná čerpadla a kogenerační jednotku a FV systém

i) přípojka vodovodu

Beze změny – původní přípojka

j) přípojka kanalizační sítě,

Beze změny – původní přípojka

k) přípojka plynu

Beze změny – původní přípojka, nemění se kapacita

l) výtah.

Beze změny, netýká se záměru

A.4 Atributy stavby pro stanovení podmínek napojení a provádění činností v ochranných a bezpečnostních pásmech dopravní a technické infrastruktury

a) hloubka stavby

Bez nároku na výkopy a hloubení

b) výška stavby

Nemění se výška

c) předpokládaná kapacita počtu osob ve stavbě

10 osob

d) plánovaný začátek a konec realizace stavby

9/2025 – 6/2026

DSUP Louny – Technologická opatření

Dokumentace pro povolení stavby (záměru)

B. Souhrnná technická zpráva

Podle Přílohy č.1 k vyhlášce č. 131/2024 Sb. O Dokumentaci staveb



investor:

Město Louny

Sídlo: Mírové náměstí 35, 440 01 Louny

Zastoupený: Mgr. et Bc. Milanem Rychtaříkem, starostou města

IČO: 00265209

DIČ: CZ00265209

Adresa instalace:

Rakovnická 2502

440 01, Louny

katastrální území Louny [687391]

parc. č. 1904/4

zpracovatel:

Ventia CZ

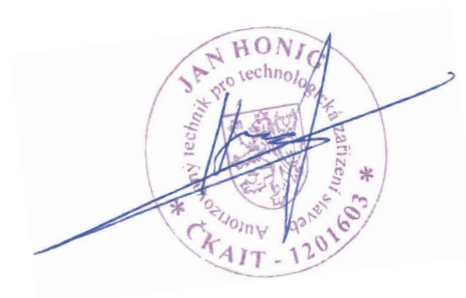
Ing. Daniel Veselý

Na Pankráci 30, 140 00 Praha 4 - Nusle

mobil: 725 615 040, projekce@ventia.cz

kontroloval:

Jan Honig



mobil: 725 615 040, projekce@ventia.cz

Obsah:

- B.1** Celkový popis území a stavby
- B.2** Urbanistické a základní architektonické řešení
- B.3** Základní stavebně technické a technologické řešení
- B.4** Připojení na technickou infrastrukturu
- B.5** Dopravní řešení
- B.6** Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.7** Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.8** Celkové vodohospodářské řešení
- B.9** Ochrana obyvatelstva
- B.10** Zásady organizace výstavby

B.1 Celkový popis území a stavby

a) základní popis stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Areál domova se skládá ze dvou budov. Hlavní budova představuje členitý objekt, který lze funkčně rozdělit na obytnou a společenskou část se

vstupní halou. Obytná část je čtyřpatrová částečně podsklepená. Společenská část je dvoupatrová a kompletně podsklepená. Na objektu byla provedena přístavba a sedlová střecha.

Obvodový plášť hlavní budovy je tvořen keramickým panelem o tl. 320 mm. Svislé zdivo suterénu je z betonových bloků ZBV na výšku 500 mm. Obvodové zdivo je z vnitřní strany zatepleno polystyrénem o tl. 10 mm a přizdívkou z tvárnic "CALSILOX" o tl. 80 mm. U lodžii je realizováno zateplení o tl. 50 mm. Vodorovné konstrukce jsou ze stropních panelů T06B tl. 120 mm. Přistavěné 4. NP je z tvárnic YTONG P3 tl. 300 mm.

Společenská část má konstrukce z montovaného skeletu. Obvodové zdivo suterénu je z keramzit-betonových bloků tl. 375 mm. Na vnitřní straně je přisazena přizdívka z tvárnic "CALSILOX" o tl. 80 mm. Obvodové zdivo nadzemní části je také z keramzit-betonových tvárnic.

Sedlová střecha. Ostatní konstrukci stejné jako v obytné části.

V roce 2014 byla provedena rekonstrukce obvodového pláště pomocí KZS z min. vln v tl. 120 mm včetně soklu. Podlaha nevytápěných půd byla dodatečně opatřena izolací z min. vlny v tl. cca 200 mm. Byly vyměněny všechny výplně za plastové s izolačním dvojsklem.

Stavebně technický průzkum - viz níže kapitola B.1.d.3)

Stavebně historický průzkum - nebyl proveden.

Statické posouzení konstrukcí – Bylo provedeno statické posouzení střechy nad jídelnou z důvodu posouzení záměru instalovat FVE systém o výkonu 42,24 kW. S kladným výsledkem.

b) charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Širší vztahy

Vzhledem k tomu, že záměr se týká pouze technologických změn na zdroji tepla a instalace FVE systému není nijak dotčeno hmotové řešení, nejsou širší vztahy záměrem ovlivněny.

Stavební pozemek

Stavba se nachází na parcele s touto specifikací:

Parcelní číslo:	1904/4
Obec:	Louny [565971]
Katastrální území:	Louny [687391]
Číslo LV:	10001
Výměra [m ²]:	2513
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

Pozemek se nenachází v poddolovaném území.

c) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací a územními opatřeními nebo s cíli a úkoly územního plánování, a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,

Záměr je v souladu s platnou ÚPD.

Záměr se nachází v ochranném pásmu městské památkové zóny.

d) výčet a závěry průzkumů,

d.1) Stavebně technický průzkum

Stavebně technický průzkum nebyl prováděn, byly provedeny zjišťovací návštěvy pro zajištění informací o dispozičních a připojovacích podmínkách v souvislosti s plánovaným záměrem.

Před zadáním dokumentace DSP byly provedeny technické studie a energetické posudky, stejně tak i výpočty PENB stávajícího stavu a pro porovnání i PENB stavu po realizaci projednávaného záměru.

Nebyly nijak hodnoceny stavební okolnosti objektu.

d.2) Geodetické zaměření objektu

Geodetické zaměření není prováděno a záměr ho nevyžaduje

d.3) Kamerový průzkum kanalizace

Není relevantní vůči záměru

d.4) Hluková studie

Přílohou je provedení akustického výpočtu vztahující s k umístění tepelných čerpadel pod terasou na východní straně objektu přilehlé k technické místnosti.

e) informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu,

Výjimka z požadavku na přístupnost stavby – není relevantní

Výjimka z požadavku na parkování – není relevantní

f) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu,

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

g) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin,

S ohledem na polohu a charakter stavby neovlivní okolní stavby, pozemky, ani okolí. Stávající odtokové poměry v území zůstanou zachovány.

Vliv stavby na okolní stavby a pozemky se předpokládá pouze po dobu výstavby, a to v běžném rozsahu prací odpovídajících navrhované stavbě a technologiím, které jsou navrženy hlavně jako normované. Projekt nepodléhá posouzení vlivů na životní prostředí dle zák. 100/2001Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

Stavba nevyžaduje asanace a kácení dřevin.

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

Bez požadavku.

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,

Projektem nejsou navržena ani nevznikají nová ochranná a bezpečnostní pásma.

j) navrhované parametry stavby – například zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.), typ navrhované technologie, předpokládané kapacity provozu a výroby,

parametry se technologickými opatřeními nemění

k) limitní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí apod.,

Vodovod a kanalizace – bilance:

Potřeba vody:

Opatření nemají nárok a nemění potřebu vody objektu.

Plynovod – bilance:

Potřeba plynu

Opatřeními se mění zdroj tepla, viz kapitola vytápění. Hlavní zdroj tepla v podobě dvojice plynových kotlů o celkovém výkonu 300 kW bude redukován pouze na jeden kotel. Nově je doplněn dalšími paralelními zdroji tepla v podobě kaskády tepelných čerpadel vzduch voda s nom. výkonem 116 kW a mikrokogenerační jednotkou

(MKGJ) o el. výkonu 30 kW_E a tepelném výkonu 65 kW_Q. Celkově je tedy výkon původního kotle nahrazen 181 kW nového sdruženého zdroje. Celá soustava zdroje disponuje výkonem 331 kW. Tepelná čerpadla jsou hlavním zdrojem energie a jako bivalentní zdroj slouží plynové spotřebiče. Díky tomu, že TČ přebírá většinu vyrobené tepelné energie a rovněž díky výraznému pokrytí ohřevu TV pomocí FV systému, mění se nároky na spotřebu zemního plynu následovně.

Původní spotřeba v objektu (vč. potřeby průmyslové kuchyně).....1149 MWh/rok

Návrhový stav.....627 MWh/rok

Opatřeními dochází k celkové úspoře.....522 MWh/rok

Zásobování elektrickou energií – bilance:

Vlivem změny zdrojové techniky pro výrobu tepla se změní poměry v odebírané energii. Kaskáda TČ vzduch voda jsou novým spotřebičem. Na druhou stranu v objektu přibudou nové zdroje elektrické energie v podobě:

- Mikrokogenerační jednotky o el. výkonu 30 kW_E.
- Fotovoltaický systém o DC výkonu 42,24 kWp

V souběhu obou vlivů nově instalovaných zařízení dojde k minimálnímu nebo nulovému ovlivnění spotřeby elektrické energie, protože energie určená pro pohon TČ bude pokryta buď MKGJ nebo FVE:

Původní spotřeba v objektu (vč. potřeby průmyslové kuchyně).....207 MWh/rok

Návrhový stav.....207 MWh/rok

Množství spotřebované el. energie se nemění. Předpokládaný výsledek může být ovlivněn specifickým provozem objektu nebo jinými klimatickými podmínkami.

Zásobování elektrickou energií – jištění:

Celkové jištění objektu je beze změny.

Nově bude odjištěna soustava TČ s bivalentním zdrojem, kdy se předpokládá celkový příkon kompresorů TČ 45 kW 3f. a příkon bivalentních elektrických patron 4 x 7,5 kW tedy celkem 30 kW. Elektrické patrony jsou spínány pouze pro případ výpadku kompresoru. Celkově bude tento zdroj napájen hlavním jističem 100 A. TČ bude napájena samostatným elektroměrem. Ostatní podmínky jsou uvedeny technických podmínkách připojení distributora el. energie ČEZ.

Nově bude odjištěna mikrokogenerační jednotka o el. výkonu 30 kW_E Celkově bude tento zdroj odjištěn hlavním jističem 50 A. MKGJ bude napojena přes samostatný elektroměr s možností měření výroby el. energie. Ostatní podmínky jsou uvedeny technických podmínkách připojení distributora el. energie ČEZ.

Nově bude odjištěn fotovoltaický systém o DC výkonu 42,24 kWp. Použitá střídač bude generovat AC napětí o celkovém max. Výkonu 30 kW_E. Celkově bude tento zdroj odjištěn hlavním jističem 50 A. FVE bude napojena přes samostatný elektroměr s možností měření výroby el. energie. Ostatní podmínky jsou uvedeny technických podmínkách připojení distributora el. energie ČEZ.

Hospodaření s dešťovou vodou:

Není záměrem dotčeno

Produkové množství a druhy odpadů:

Není záměrem dotčeno

Produkové množství emisí:

Vlivem změny skladby zdrojové techniky a spotřeby energonositelů dojde k následujícímu poklesu emisí CO₂ vlivem změny spotřeby zemního plynu: o 522 MWh/rok

Ergonositel	Snížení spotřeby	NO _x	TZL-Tuhé znečišťující látky	B(a)P	CO ₂
Zemní plyn	522 MWh	71,7 kg/rok	1130 g/rok	0,9 mg/rok	104 t/rok

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

m) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice,

Zahájení stavby: 09/2025

Dokončení stavby: 06/2026

S etapizací se nepočítá.

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

Po instalaci dotčených technologických prvků bude zaveden tzv. náběhový provoz, který bude mít za úkol nastavení celé soustavy do vzájemného souladu, zejména ve vztahu ke skutečnému fungování objektu a požadavkům provozovatele. Soustava bude nakonfigurována dle nutných regulí, které jasně definují chování systému v různých situacích a prioritizují jednotlivé zdroje s ohledem na maximální efektivitu, nízké provozní náklady a udržitelné rovnoměrné zatížení jednotlivých prvků. Doba náběhového provozu bude 1 až 2 roky. Tento provoz však nemá charakter klasického zkušebního provozu, nad kterým by měl dohled stavební odbor.

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

Bez požadavku.

B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

Urbanismus – kompozice prostorového řešení a základní architektonické řešení.

Není záměrem dotčeno

B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení

B 3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Koncepce stavebně technického řešení

Další stavební úpravy a výměna technického zařízení

Bez zásadních stavebních úprav. Nově budované trasy propojení topné a chladicí vody budou vyžadovat zhotovení průrazů a jejich začištění. Horizontální trasy chlazení v prostoru chodeb budou vedeny v nově zbudovaném SDK. Záměr uvažuje dle výše uvedeného s celkovou změnou technického zařízení budovy zejména ve vztahu ke zdroji tepla a výrobě elektrické energie.

Koncepce technologického řešení

Zdravotechnika

Technologická opatření zdrojové techniky v podobě nového zdroje chladu budou vyžadovat součinnost profese ZTI zejména pro dodatečné vytvoření odvodů kondenzátu od chladících fan-coilových jednotek v jižních ubytovacích jednotkách.

Teplá voda je v současnosti zajištěna v 3 nepřímohřívacích zásobnících o celkovém objemu 2250 l. Rozvod teplé vody je vč. cirkulace. Nově bude přidán zásobník o objemu 1500 litrů, který bude plnit úlohu zvětšení zásoby TV při přebytcích z nově instalovaného FVE systému.

Plynové potrubí napájející kondenzační kotle bude upraveno, po odejmutí jednoho kotle bude daný přívod zaslepen a bude zhotovena nová trasa plynového potrubí pro napájení mikrokogenerační jednotky se všemi nutnými bezpečnostními armaturami.

Záměr nemá vliv na splaškovou kanalizaci

Studená voda bude nově napojena na nově instalovaný nepřímohřívavý zásobník TV o objemu 1500 litrů.

Zařizovací předměty v objektu zůstávají beze změny.

Dopouštění systému je beze změny, stávající systém dopouštění a úpravy topné vody je vyhovující.

Vzduchotechnika:

Větrání: Objekt je obecně větrán přirozeně, kromě průmyslové kuchyně, kde je nucený odtah přes digestoře. V rámci změny zdroje tepla bude doplněn do technické místnosti nucený přívod spalovacího vzduchu pro nově instalovanou mikrokogenerační jednotku.

Chlazení:

Systém chlazení je popsán v samostatné části projektové dokumentace, na kterou je zpracován prováděcí projekt. V ubytovacích jednotkách všech 4 nadzemních pater orientovaných na jih budou osazeny fan-coilové jednotky v nástěnném provedení. Tyto budou dodávat chlad vyrobený tepelnými čerpadly pracujícími v reverzním modu. Ovládání teploty bude zajištěno centrální obsluhou a lokálními nástěnnými termostaty.

Vytápění

Současný stav

Tepelná energie objektu je zajišťována ohřevem pomocí kaskády dvou plynových kotlů Buderus, které současné době vykazují závady na straně řízení těchto kotlů. Stav tepelné techniky je nicméně z hlediska výkonu uspokojivý a soustava vykazuje dostatečný výkon pro ohřev teplé vody i pro vytápění. Na straně legislativy chybí zásadně jedna splněná podmínka, a to je nutnost provozovat záložní zdroj elektrické energie, který v případě výpadku vnější elektrické distribuční soustavy bude zálohovat alespoň hlavní nativní funkce objektu.

Požadavky na nové fungování

- Diverzifikace zdrojů na různé energonositele, zapojení elektrické energie jako alternativního zdroje ve větší míře (omezení zemního plynu)
- Využití obnovitelných zdrojů energie
- Využití tepelných čerpadel jakožto zdroje tepla potenciálem vytápění a i případného rozšíření funkce nachlazení
- Posílení akumulární schopnosti pro ohřev teplé vody pro zálohu v objektu je vysoká spotřeba teplé vody
- Zavedení energetického managementu pro plnění podmínek dotačního titulu a zlepšení přehledu a řídicího vlivu nad objektem směrem provozovateli a zřizovateli.
- Zaregulování otopné soustavy

Popis navrhované řešení

FV systém o výkonu 42,24 kWp

Základním přínosem systému a hlavní prioritou bude ohřev TV, spotřeba TV v objektu je dostatečná, aby v kombinaci se zvýšením akumulární kapacity do ohřevu TV bylo dosaženo 100% využití vyrobené energie pouze pro ohřev TV. Elektrická energie je využívána prvotně na pohon kompresorů TČ vzduch - voda, čím se násobí výkon vyrobeného tepla. Tepelná čerpadla vzhledem k velikosti zásobníků budou spouštěna cíleně s ohledem na výrobu elektrické energie FV systémem. V případě, že energie FV je více než spotřeba kompresory, máří se tato na elektrických patronách v zásobnících.

Celkový objem zásobníku ohřevu TV je 4250 litrů TV. Celkový objem Aku nádrže je 1000 litrů. Při přehřátí na 90°C je celková zásoba energie uložená v zásobnících a Aku dostačující na obsloužení celodenní spotřeby pro cca 150 klientů DS.

Přebytečná energie bude v budoucnu využita i pro potřeby pohonu TČ pro potřeby výroby chladu

Tepelná čerpadla vzduch voda

Slouží jako nový zdroj tepelné energie, který omezuje využívání současných plynových kotlů.

Jejich základním benefitem je zvýšení potenciálu využitelnosti elektrické energie vyrobené pomocí FVE systému nebo pomocí Mikrokogenerační jednotky (dále MKGJ).

Elektrická energie vyrobená FVE je zdarma a je nutné ji beze zbytku spotřebovat. Bez aplikace TČ by objekt neposkytoval dostatečný potenciál využití FVE a MKGJ.

Předpokladem je využití vysokoteplotních TČ s chladivem R290, které generují výstupní teplotu až 75°C. Tato vlastnost je základní pro maximální utilizaci tohoto zdroje směrem do ohřevu TV. Dále pak umožňují zásadnější

využití tohoto zdroje směrem k vytápění v kombinaci se stávající otopnou soustavou, která je provozována přerušovaně a ve vyšším teplotním spádu cca 60/45°C. Při stálém provozování a hydraulickém vyvážení bude možné dle indikativního odhadu provozovat systém ve výpočtovém teplotním spádu 52/47°C.

Tepelná čerpadla budou pracovat v kaskádě s klouzavým systémem Master stroje, tak aby počet naběhaných hodin byl v průběhu času vyrovnaný. Zdroj tepla TČ řídí připínání bivalentního zdroje v podobě MKGJ jako první stupeň a plynových kotlů, jako stupeň druhý.

MKGJ

Mikrokogenerační jednotka je novým kombinovaným zdrojem výroby elektrické energie a tepla, V kombinaci s tepelnými čerpadly zvyšuje potenciál nutného využití MKGJ, tak aby byla splněna podmínka alespoň 5000 motohodin ročně pro ekonomickou obhajitelnost tohoto zařízení.

- hydraulické vyvážení stávající otopné soustavy. Celý otopný systém bude revidován ve vztahu k nastavení správného průtoku na jednotlivých tělesech. To se bude týkat správného nastavení hydr. odporů na regulačních šroubení těles, případně dodatečné instalace regulátorů diferenčního tlaku a správného nastavení čerpadla s proměnnými otáčkami.

Dodatečná technická opatření

- aplikace energetického managementu. Budova a celý nově vybudovaný technický systém bude ovládán a spravován nadřazenou MaR, která bude monitorovat a řídit všechny součásti zdrojové techniky a bude zajišťovat ve vztahu k nově instalovanému systému chlazení i řízení vnitřního teplotního mikroklimatu. Zásadní role MaR bude rovněž v monitorování spotřeb a shromažďování těchto metrik pro využití dokladování výsledků úsporných opatření vůči dotační autoritě.

Regulace topného systému bude na zdroji ekvitermní a na distribuci pomocí termostatických hlavice na otopných tělesech.

Požadavky na MaR jsou upraveny samostatným dokumentem

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,

Přístupnost stavby

Záměr nevyžaduje zkušební provoz.

Záměr nevyžaduje předčasné užívání.

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

Není záměrem dotčeno.

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

Bez dopadů.

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Zajištění bezpečnosti osob

Bezpečné užívání objektu nebude záměrem ovlivněno, pokud budou dodržena následující opatření:

- Budování systému chlazení bude prováděno postupně a členěné vždy na třetiny pro jednotlivé patro. To umožní dočasné přesunutí uživatelů prostor do jiných ubyt. jednotek nebo do péče mimo objekt.
- Skladování a manipulace s rozměrově hmotnostně většími technologickými prvky, jako jsou TČ a mikrokogenerační jednotka budou prováděna za dozoru a se zamezením přístupu neodborných osob.
- Instalace FVE bude prováděna na vnějšku střech dle nutných bezpečnostních regulí pro práce ve výškách nad 10 m nad terénem.
- Skladování materiálu určeného pro realizaci záměru bude přístupné pouze oprávněným osobám
- Do prostor, které nejsou určeny pro veřejnost (střecha, strojovna výtahu), mají přístup pouze oprávněné osoby.
- Záměr vyžaduje rekonstrukci vedení ZP a elektrických rozváděčů, což bude provádět pouze osoba k tomu certifikovaná, výsledný instalace bude podrobena příslušným revizím se zaprotokolováním.

Požární bezpečnost

Bezpečnost z hlediska požáru je řešena v části dokumentace Požárně bezpečnostního řešení (PBŘ), přičemž v rámci užívání stavby je kladen důraz na:

- Udržování volných únikových cest a východů v souladu s PBŘ.
- Pravidelné kontroly a revize požárně bezpečnostních zařízení (hasicí přístroje, požární hydranty apod.).
- Zákaz skladování hořlavých materiálů ve společných prostorách.
- Povinnost uživatelů bytů respektovat pravidla bezpečného užívání plynových a elektrických spotřebičů.

Z nově instalovaných technologií je klade důraz na dodržení požárně bezpečnostního řešení, které je řešeno samostatným projektem PBŘ

- FVE a instalaci FV panelů s příslušnými odstupovými vzdálenostmi.
- Rekonstrukce plynové kotelny a instalace plynové mikrokogenerační jednotky
- Instalace tepelných čerpadel, vysokoteplotních s pracovním látko isopropan R290.

Údržba a revize technických zařízení

Pro bezpečné užívání stavby je nutné zajišťovat:

- Revize plynových kotlů, perioda 1 rok
- Revize mikrokogenerační jednotky, perioda 1 rok
- Revize tepelných čerpadel, perioda 2 roky
- Kontrola čištění FVE, perioda 2 roky

Zásady pro bezpečnost venkovních ploch

Není dotčeno, přístup k nově zbudovaným TČ bude uzamykatelný

B.3.4 Základní technický popis stavby

a) popis stávajícího stavu,

Jedná se o pečovatelské zařízení zajišťující ubytování a pečovatelské služby seniorům a lidem s Alzheimerovou chorobou. Jedná se o rozsáhlý objekt s celkovou ubytovací kapacitou 145 lůžek. Společné prostory a spojovací koridory mají až 4 nadzemní podlaží. Na celém objektu je velmi členitá šikmá střecha s různými sklony od 20° až po 45°. Obálka budovy je v dobrém zchovalém stavu.

b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení.

Stavebně - technické řešení

Stavebně - technické řešení není v tomto projektu řešeno. Projekt má charakter technologického rázu.

Konstrukční řešení

Stavební konstrukce nejsou záměrem dotčeny.

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

a) popis stávajícího stavu

Zdrojem tepla je stávající plynová kotelna o celkovém instalovaném výkonu 300 kW. Plynová kotelna zajišťuje ohřev topné vody i teplé vody. Větrání celého vnitřního prostoru budovy je přirozené. Stávající kotelna je v současné době osazena dvojicí plynových stacionárních kotlů každý o výkonu 150 kW (při teplotním spádu 80/60 °C). Celkový výkon plynové kotelny je tedy 300 kW. Kotle jsou sdruženým potrubím napojeny na otopnou soustavu přes hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků. Ohřev teplé vody je řešen ve stávajícím nepřímotopném zásobníkovém ohříváči. Objekt má poměrně velké spotřeby elektrické energie, spotřebiči jsou především kuchyňské spotřebiče, prádelna a zařízení chladírenského charakteru.

Objekt nevyužívá zdroje chladu

Objekt nemá záložní zdroj elektřiny.

Objekt nevyužívá obnovitelných zdrojů tepla nebo elektrické energie.

b) popis navrženého řešení,

Zdravotechnika

Technologická opatření zdrojové techniky v podobě nového zdroje chladu budou vyžadovat součinnost profese ZTI zejména pro dodatečné vytvoření odvodů kondenzátu od chladících fan-coilových jednotek v jižních ubytovacích jednotkách.

Teplá voda je v současnosti zajištěna v 3 nepřímotápěných zásobnících o celkovém objemu 2250 l. Rozvod teplé vody je vč. cirkulace. Nově bude přidán zásobník o objemu 1500 litrů, který bude plnit úlohu zvětšení zásoby TV při přebytecích z nově instalovaného FVE systému.

Plynové potrubí napájející kondenzační kotle bude upraveno, po odejmutí jednoho kotle bude daný přívod zaslepen a bude zhotovena nová trasa plynového potrubí pro napájení mikrokogenerační jednotky se všemi nutnými bezpečnostními armaturami.

Záměr nemá vliv na splaškovou kanalizaci

Studená voda bude nově napojena na nově instalovaný nepřímoohřívavý zásobník TV o objemu 1500 litrů.

Zařizovací předměty v objektu zůstávají beze změny.

Dopouštění systému je beze změny, stávající systém dopouštění a úpravy topné vody je vyhovující.

Vzduchotechnika:

Větrání: Objekt je obecně větrán přirozeně, kromě průmyslové kuchyně, kde je nucený odtah přes digestoře. V rámci změny zdroje tepla bude doplněn do technické místnosti nucený přívod spalovacího vzduchu pro nově instalovanou mikrokogenerační jednotku.

Chlazení:

Systém chlazení je popsán v samostatné části projektové dokumentace, na kterou je zpracován prováděcí projekt. V ubytovacích jednotkách všech 4 nadzemních pater orientovaných na jih budou osazeny fan-coilové jednotky v nástěnném provedení. Tyto budou dodávat chlad vyrobený tepelnými čerpadly pracujícími v reverzním modu. Ovládání teploty bude zajištěno centrální obsluhou a lokálními nástěnnými termostaty.

Vytápění

Současný stav

Tepelná energie objektu je zajišťována ohřevem pomocí kaskády dvou plynových kotlů Buderus, které současné době vykazují závady na straně řízení těchto kotlů. Stav tepelné techniky je nicméně z hlediska výkonu uspokojivý a soustava vykazuje dostatečný výkon pro ohřev teplé vody i pro vytápění. Na straně legislativy chybí zásadně jedna splněná podmínka, a to je nutnost provozovat záložní zdroj elektrické energie, který v případě výpadku vnější elektrické distribuční soustavy bude zálohovat alespoň hlavní nativní funkce objektu.

Požadavky na nové fungování

- Diverzifikace zdrojů na různé energonositele, zapojení elektrické energie jako alternativního zdroje ve větší míře (omezení zemního plynu)
- Využití obnovitelných zdrojů energie
- Využití tepelných čerpadel jakožto zdroje tepla potenciálem vytápění a i případného rozšíření funkce nachlazení
- Posílení akumulární schopnosti pro ohřev teplé vody pro zálohu v objektu je vysoká spotřeba teplé vody
- Zavedení energetického managementu pro plnění podmínek dotačního titulu a zlepšení přehledu a řídicího vlivu nad objektem směrem provozovateli a zřizovateli.
- Zaregulování otopné soustavy

Popis navrhované řešení

FV systém o výkonu 42,24 kWp

Základním přínosem systému a hlavní prioritou bude ohřev TV, spotřeba TV v objektu je dostatečná, aby v kombinaci se zvýšením akumulární kapacity do ohřevu TV bylo dosaženo 100% využití vyrobené energie pouze pro ohřev TV. Elektrická energie je využívána prvotně na pohon kompresorů TČ vzduch - voda, čím se násobí výkon vyrobeného tepla. Tepelná čerpadla vzhledem k velikosti zásobníků budou spouštěna cíleně s ohledem na výrobu elektrické energie FV systémem. V případě, že energie FV je více než spotřeba kompresory, maří se tato na elektrických patronách v zásobnících.

Celkový objem zásobníku ohřevu TV je 4250 litrů TV. Celkový objem Aku nádrže je 1000 litrů. Při přehřátí na 90°C je celková zásoba energie uložená v zásobnících a Aku dostačující na obsloužení celodenní spotřeby pro cca 150 klientů DS.

Přebytečná energie bude v budoucnu využita i pro potřeby pohonu TČ pro potřeby výroby chladu

Tepelná čerpadla vzduch voda

Slouží jako nový zdroj tepelné energie, který omezuje využívání současných plynových kotlů.

Jejich základním benefitem je zvýšení potenciálu využitelnosti elektrické energie vyrobené pomocí FVE systému nebo pomocí Mikrokogenerační jednotky (dále MKGJ).

Elektrická energie vyrobená FVE je zdarma a je nutné ji beze zbytku spotřebovat. Bez aplikace TČ by objekt neposkytoval dostatečný potenciál využití FVE a MKGJ.

Předpokladem je využití vysokoteplotních TČ s chladivem R290, které generují výstupní teplotu až 75°C. Tato vlastnost je základní pro maximální utilizaci tohoto zdroje směrem do ohřevu TV. Dále pak umožňují zásadnější využití tohoto zdroje směrem k vytápění v kombinaci se stávající otopnou soustavou, která je provozována přerušovaně a ve vyšším teplotním spádu cca 60/45°C. Při stálém provozování a hydraulickém vyvážení bude možné dle indikativního odhadu provozovat systém ve výpočtovém teplotním spádu 52/47°C.

Tepelná čerpadla budou pracovat v kaskádě s klouzavým systémem Master stroje, tak aby počet naběhaných hodin byl v průběhu času vyrovnaný. Zdroj tepla TČ řídí připínání bivalentního zdroje v podobě MKGJ jako první stupeň a plynových kotlů, jako stupeň druhý.

MKGJ

Mikrokogenerační jednotka je novým kombinovaným zdrojem výroby elektrické energie a tepla, V kombinaci s tepelnými čerpadly zvyšuje potenciál nutného využití MKGJ, tak aby byla splněna podmínka alespoň 5000 motohodin ročně pro ekonomickou obhajitelnost tohoto zařízení.

- hydraulické vyvážení stávající otopné soustavy. Celý otopný systém bude revidován ve vztahu k nastavení správného průtoku na jednotlivých tělesech. To se bude týkat správného nastavení hydr. odporů na regulačních šroubení těles, případně dodatečné instalace regulátorů diferenčního tlaku a správného nastavení čerpadla s proměnnými otáčkami.

Dodatečná technická opatření

- aplikace energetického managementu. Budova a celý nově vybudovaný technický systém bude ovládán a spravován nadřazenou MaR, která bude monitorovat a řídit všechny součásti zdrojové techniky a bude zajišťovat ve vztahu k nově instalovanému systému chlazení i řízení vnitřního teplotního mikroklimatu. Zásadní role MaR bude rovněž v monitorování spotřeb a shromažďování těchto metrik pro využití dokladování výsledků úsporných opatření vůči dotační autoritě.

Regulace topného systému bude na zdroji ekvitermní a na distribuci pomocí termostatických hlavice na otopných tělesech.

Požadavky na MaR jsou upraveny samostatným dokumentem

c) energetické výpočty.

Vytápění:

Tepelná ztráta objektu (odhad)	247 kW
Potřeba tepla na ohřev TV	130 kW
Instalovaný výkon TČ (vzduch/voda), SCOP 4,1/3,5 (VYT/TV)	116 kW
Instalovaný výkon bivalentního zdroje tepla (stávající PK)	300 kW
Celková stávající spotřeba energie vytápění + TV (fakturace)	1148,5 MWh/rok
Odhadovaná stávající spotřeba energie na vytápění	737,0 MWh/rok
Odhadovaná stávající spotřeba energie na přípravu TV	411,5 MWh/rok
Předpoklad krytí celkové energie tepelnými čerpadly	85 %
Předpoklad krytí celkové energie bivalentním zdrojem tepla (PK)	15 %
Elektrická energie spotřebovaná tepelným čerpadlem pro vytápění a přípravu TV	240,3 MWh/rok
Zemní plyn spotřebovaný plynovou kotelnou pro vytápění a přípravu TV	181,1 MWh/rok

Vzduchotechnika:

VZT nemá zásadní nárok na spotřebu el. energie v objektu.

Kanalizace a voda

Potřeba vody:

Není záměrem měněno

Plyn:

Opatřeními se mění zdroj tepla, viz kapitola vytápění. Hlavní zdroj tepla v podobě dvojice plynových kotlů o celkovém výkonu 300 kW bude redukován pouze na jeden kotel. Nově je doplněn dalšími paralelními zdroji tepla v podobě kaskády tepelných čerpadel vzduch voda s nom. výkonem 116 kW a mikrokogenerační jednotkou (MKGJ) o el. výkonu 30 kW_E a tepelném výkonu 65 kW_Q. Celkově je tedy výkon původního kotle nahrazen 181 kW nového sdruženého zdroje. Celá soustava zdroje disponuje výkonem 331 kW. Tepelná čerpadla jsou hlavním zdrojem energie a jako bivalentní zdroj slouží plynové spotřebiče. Díky tomu, že TČ přebírá většinu vyrobené tepelné energie a rovněž díky výraznému pokrytí ohřevu TV pomocí FV systému, mění se nároky na spotřebu zemního plynu následovně.

Původní spotřeba v objektu (vč. potřeby průmyslové kuchyně).....1149 MWh/rok (cca 109 400 m³/rok)

Návrhový stav.....627 MWh/rok (cca 59 700 m³/rok)

Opatřeními dochází k celkové úspoře.....522 MWh/rok

Zásobování el. energií:

Vlivem změny zdrojové techniky pro výrobu tepla se změní poměry v odebírané energii. Kaskáda TČ vzduch voda jsou novým spotřebičem. Na druhou stranu v objektu přibudou nové zdroje elektrické energie v podobě:

- Mikrokogenerační jednotky o el. výkonu 30 kW_E.
- Fotovoltaický systém o DC výkonu 42,24 kWp

V souběhu obou vlivů nově instalovaných zařízení dojde k minimálnímu nebo nulovému ovlivnění spotřeby elektrické energie, protože energie určená pro pohon TČ bude pokryta buď MKGJ nebo FVE:

Původní spotřeba v objektu (vč. potřeby průmyslové kuchyně).....207 MWh/rok

Návrhový stav.....207 MWh/rok

Množství spotřebované el. energie se nemění. Předpokládaný výsledek může být ovlivněn specifickým provozem objektu nebo jinými klimatickými podmínkami.

Zásobování elektrickou energií – jištění:

Celkové jištění objektu je beze změny.

Nově bude odjištěna soustava TČ s bivalentním zdrojem, kdy se předpokládá celkový příkon kompresorů TČ 45 kW 3f. a příkon bivalentních elektrických patron 4 x 7,5 kW tedy celkem 30 kW. Elektrické patrony jsou spínány pouze pro případ výpadku kompresoru. Celkově bude tento zdroj napájen hlavním jističem 100 A. TČ bude napájena samostatným elektroměrem. Ostatní podmínky jsou uvedeny technických podmínkách připojení distributora el. energie ČEZ.

Nově bude odjištěna mikrokogenerační jednotka o el. výkonu 30 kW_E Celkově bude tento zdroj odjištěn hlavním jističem 50 A. MKGJ bude napojena přes samostatný elektroměr s možností měření výroby el. energie. Ostatní podmínky jsou uvedeny technických podmínkách připojení distributora el. energie ČEZ.

Nově bude odjištěn fotovoltaický systém o DC výkonu 42,24 kWp. Použitá střídač bude generovat AC napětí o celkovém max. Výkonu 30 kW_E. Celkově bude tento zdroj odjištěn hlavním jističem 50 A. FVE bude napojena přes samostatný elektroměr s možností měření výroby el. energie. Ostatní podmínky jsou uvedeny technických podmínkách připojení distributora el. energie ČEZ.

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.,

PBŘ je řešeno samostatným projektem

PBŘ technologických opatření se týká zejména následujícího

- FVE rozváděč a střídač bude umístěn v místnosti, která tvoří samostatný požární úsek.
- Rekonstrukce zdroje tepla bude podléhat opatřením pro kotelny s nutností přísunu spalovacího vzduchu a bezpečnostním prvkům vč:
 - Detekčního systému hořlavých plynů a par
 - Blokací přívodu ZP
 - Havarijního větrání
 - Další vybavení plynové kotelny dle ČSN 07 0703

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

Objekt není kulturní památkou.

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

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

Výše uvedená opatření mají zásadní úporný efekt popsany následujícími metrikami:

A) Nemění se obálka Budovy. Průměrné Uem zůstává na stejné úrovni

B) Efekty technologických opatření

Objekt dle PENB návrhového stavu je v energetické třídě C se spotřebou primární energie z neobnovitelných zdrojů na 82,5 kWh/m².rok

Celková úspora zemního plynu je 522 MWh.

Celková úspora primární neobnovitelné energie je 522 MWh.

Spotřeba elektrické energie je beze změny. Nová výroba el.energie je spotřebována tepelnými čerpadly beze zbytku.

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

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, osvětlení, proslunění, stínění, zásobování vodou, ochrana proti hluku a vibracím, odpady apod.) a vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, zastínění, prašnost apod.).

větrání

Větrání obytných místností zůstává přirozené. Je doplněno do technické místnosti větrání pro přívod čerstvého spalovacího vzduchu pro potřeby mikrokogenerační jednotky

osvětlení

Osvětlení není záměrem dotčeno

proslunění a stínění

Na jižní fasádě nejsou osazeny vnější předokenní žaluzie. Doplnkové stínění se předpokládá vnitřními žaluziemi či závěsy. Vnější stínění na jižní straně je však doporučeno zejména u výplní, které nejsou kryté přesahem stropu lodžie.

zásobování vodou

Rekonstruovaný prostor je napojen stávající vodovodní přípojkou na vodovodní řad. Způsob zásobování objektu vodou není projektem dotčen.

ochrana proti hluku a vibracím

Tepelná čerpadla umístěná vně objektu jsou zdrojem hluku a vibrací. Samostatný výpočet však prokazuje, že při použití dodatečných akustických clonících prvků nedojde k negativnímu vlivu na okolní budovy.

vliv stavby na okolí

Stavba, kromě hlukových projevů nemá vliv na okolí

zastínění

Projekt svým charakterem nemění poměry zastínění v území.

prašnost

Stavby nebude po dokončení zdrojem prachu.

odpady

Projekt nemění stávající způsob likvidace odpadů v domově seniorů.

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a/ Protipovodňová opatření,

Záměr nevyžaduje realizaci protipovodňových opatření.

b/ ochrana před pronikáním radonu z podloží,

záměr nemění a nedotýká se pronikání radonu z podloží

c/ ochrana před bludnými proudy,

Není znám výskyt bludných proudů.

d/ ochrana před technickou i přírodní seizmicitou,

Není znám výskyt technické či přírodní seizmicity.

e/ ochrana před agresivní a tlakovou podzemní vodou,

Záměr nevyžaduje ochranu před agresivní a tlakovou podzemní vodou.

f/ ochrana před hlukem,

Tepelná čerpadla umístěná vně objektu jsou zdrojem hluku a vibrací. Samostatný výpočet však prokazuje, že při použití dodatečných akustických clonících prvků nedojde k negativnímu vlivu na okolní budovy.

g/ ochrana před ostatními účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Objekt se nenachází v poddolovaném území.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky, 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, připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

a/ napojovací místa technické infrastruktury:

kanalizace

beze změny

vodovod

Beze změna

zásobování plynem

Opatřeními se mění zdroj tepla, viz kapitola vytápění. Hlavní zdroj tepla v podobě dvojice plynových kotlů o celkovém výkonu 300 kW bude redukován pouze na jeden kotel. Nově je doplněn dalšími paralelními zdroji tepla v podobě kaskády tepelných čerpadel vzduch voda s nom. výkonem 116 kW a mikrokogenerační jednotkou (MKGJ) o el. výkonu 30 kW_E a tepelném výkonu 65 kW_Q. Celkově je tedy výkon původního kotle nahrazen 181 kW nového sdruženého zdroje. Celá soustava zdroje disponuje výkonem 331 kW. Tepelná čerpadla jsou hlavním zdrojem energie a jako bivalentní zdroj slouží plynové spotřebiče. Díky tomu, že TČ přebírá většinu vyrobené tepelné energie a rovněž díky výraznému pokrytí ohřevu TV pomocí FV systému, mění se nároky na spotřebu zemního plynu následovně.

Původní spotřeba v objektu (vč. potřeby průmyslové kuchyně).....1149 MWh/rok (cca 109 400 m³/rok)

Návrhový stav.....627 MWh/rok (cca 59 700 m³/rok)

Opatřeními dochází k celkové úspoře.....522 MWh/rok

zásobování elektrickou energií

Nově bude odjištěna soustava TČ s bivalentním zdrojem, kdy se předpokládá celkový příkon kompresorů TČ 45 kW 3f. a příkon bivalentních elektrických patron 4 x 7,5 kW tedy celkem 30 kW. Elektrické patrony jsou spínány pouze pro případ výpadku kompresoru. Celkově bude tento zdroj napájen hlavním jističem 100 A. TČ bude napájena samostatným elektroměrem. Ostatní podmínky jsou uvedeny technických podmínkách připojení distributora el. energie ČEZ.

Nově bude odjištěna mikrokogenerační jednotka o el. výkonu 30 kW_E Celkově bude tento zdroj odjištěn hlavním jističem 50 A. MKGJ bude napojena přes samostatný elektroměr s možností měření výroby el. energie. Ostatní podmínky jsou uvedeny technických podmínkách připojení distributora el. energie ČEZ.

Nově bude odjištěn fotovoltaický systém o DC výkonu 42,24 kWp. Použitá střídač bude generovat AC napětí o celkovém max. Výkonu 30 kW_E. Celkově bude tento zdroj odjištěn hlavním jističem 50 A. FVE bude napojena přes samostatný elektroměr s možností měření výroby el. energie. Ostatní podmínky jsou uvedeny technických podmínkách připojení distributora el. energie ČEZ.

B.5 Dopravní řešení

Popis dopravního řešení, napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, přeložky, včetně pěších a cyklistických stezek, doprava v klidu, řešení přístupnosti a bezbariérového užívání.

Záměr nemění stávajícího dopravního řešení.

Nejsou vyžadovány žádné přeložky (včetně pěších) během realizace.

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Vegetace

- Nemá vliv na vegetaci

Terénní úpravy

- bez nutnosti terénních úprav

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, 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),

Záměr svým charakterem nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

Venkovní osvětlení – není záměrem dotčeno

Záměr nebude po dokončení výstavby zdrojem hluku a vibrací a nebude mít negativní vliv na klima a ovzduší.

Umístění vnějších tepelných čerpadel bude podrobena akustickému měření, tak aby nedošlo k přesažení limitní $L_p(A) = 45 \text{ dB(A)}$ pro denní užívání a $L_p(A) = 35 \text{ dB(A)}$ pro noční užívání metr před rovinou výplní otvorů akusticky chráněných prostor určených k obývání. Proto budou kolem tepelných čerpadel vytvořena protihluková opatření v podobě akusticky pohlcující (clonící) konstrukce

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

Stanovisko odboru životního prostředí, stejně tak stanovisku ke změně zdroje tepla ze strany EIA ve smyslu toho, že nedochází změnou ke zvýšení spotřeby primární energie je samostatnou součástí.

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,

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

Zejména zásobování stavby vodou, způsob zneškodňování odpadních vod, využití a nakládání se srážkovými vodami.

Projekt nemění stávající systém napojení bytového domu na kanalizaci a vodovod ani hospodaření s dešťovými vodami.

B.9 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Tento projekt nevyžaduje řešení z hlediska ochrany obyvatelstva.

a) způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozící 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.

B.10 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

napojení na dopravní infrastrukturu

Domov seniorů je dopravně obslužen z přilehlých ulic. Povaha opatření neznámá zvýšenou dopravní zátěží.

potřeba a spotřeba elektrické energie pro stavbu

Bude provedena rekonstrukce odběrných míst s novým měřením spotřeby tepelnými čerpadly a novým měřením zdrojů elektrické energie pro vybudovanou FVE a mikrokogenerační jednotku.

potřeba a spotřeba vody pro stavbu

Spotřeba vody pro stavbu souboru bude v běžném rozsahu stavební činnosti. Při výstavbě bude zajištěna stávajícím napojením z objektové vodovodní sítě.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,

b1/ ochrana okolní staveniště

Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Toto platí pro vnější instalaci tepelných čerpadel. Pro ochranu okolí stavby z hlediska hlukových poměrů

je potřeba důsledně postupovat podle nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., O odpadech a jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími. Při veškerých pracích je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy, zejména nařízení vlády ČR 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

Doby trvání stavby je uvažována 24 měsíců. Při realizaci stavby je uvažováno se 40-48 -ti hodinovým pracovním týdnem, s dvanácti hodinovým pracovním dnem (podle náročnosti stavebních operací na emisi hluku, v době od 7:00 – 19:00).

Dále je nutno dodržovat bezpečnostní předpisy a dbát na čistotu vnějších komunikací u výjezdu na komunikaci. V rámci zařízení staveniště musí dodavatel zabezpečovat čistotu pracoviště.

Na ploše staveniště platí zákaz manipulace s pohonnými látkami, nákladní automobily nesmí parkovat s motorem v chodu, budou vyjíždět ze staveniště očištěné. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytu plachtou nebo musí být uzavřeny.

Dodavateli stavby budou před zahájením stavby dány podmínky pro provádění prací.

b2/ požadavky na související asanace

Projekt nevyžaduje související asanace.

b3/ požadavky na související demolice

Bez požadavku

c) vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,

Vstup a vjezd na stavbu bude zajištěn z přilehlých komunikací. Bez požadavku na obchozí trasy.

d) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Dočasné zábory

Stavba nevyžaduje trvalé zábory.

Trvalé zábory

Stavba nevyžaduje trvalé zábory.

e) požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě – zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,

Z rozsahu prací a způsobu využití objektu nepodléhá posouzení vlivů na životní prostředí dle zák.100/2001Sb.

Vzhledem k rozsahu stavby a charakteru okolí se neuvažuje se speciální ochranou životního prostředí v okolí stavby. Práce budou prováděny tak, aby bylo zabráněno poškození životního prostředí v okolí stavby.

f) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Při provádění stavby je nutné dodržovat všechny bezpečnostní právní předpisy, platné normy a nařízení, zejména dle zákon č. 262/2006 Sb., zákon č. 309/2006 Sb. a NV 591/2006 Sb.

- předpokládá se, že na staveništi budou současně působit současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby;
- celková předpokládaná doba trvání prací bude delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo
- celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu.
- stavba bude realizována na základě stavebního povolení.
- Na stavbě budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví – povinnost zpracovat plán BOZP vzniká
- Zadavatel musí stanovit koordinátora BOZP na staveništi, a musí zahájení prací oznamovat příslušnému inspektorátu bezpečnosti práce.

Vybraný zhotovitel stavby musí při provádění stavby respektovat veškerá zákonná ustanovení, zvláště pak dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády ČR č. 591/2006 Sb. týkající se provádění stavebních prací. Stavba bude realizována bez přerušení provozu, zvláštní pozornost musí zhotovitel věnovat bezpečnosti všech osob pohybujících se na staveništi. Jedná se především o zřízení bezbariérových přechodových lávek a zajištění výkopů. Při provádění výstavby je nutno dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy, týkající se jednotlivých technologických postupů výstavby. Všichni zúčastnění pracovníci musí být seznámeni s bezpečnostními předpisy před zahájením prací a při práci jsou povinni používat osobní ochranné pomůcky. Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a ohrožený prostor stroje. Při vlastním pracovním procesu nutno respektovat zásady bezpečnosti práce při manipulaci s materiálem a při jeho skladování, k nimž především patří:

- dodržování pracovních postupů stanovených zhotovitelem,
- používání osobních ochranných pracovních prostředků,
- nepřetěžování strojů a prostředků užívaných při manipulaci s materiálem, zajištění ohroženého prostoru stroje
- dodržování průjezdnosti a průchodnosti komunikačních a manipulačních tras,
- ovládání zařízení pouze proškolenými zaměstnanci,
- zvláštní opatření nutno dbát při všech souvisejících pracích
- veškeré zdroje nebezpečí a bezpečnostní zařízení nutno označit ve shodě s příslušnými právními předpisy,

nepoužívané otvory, prohlubně, jámy, propadliny a jiná místa, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob, musí být zakryty, ohrazeny dle příl. č.3 NV 591/2006 Sb. nebo zasypány.

Musí být dodržovány následující zákony a nařízení:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky 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. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Nařízení vlády č. 390/2021 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků

Musí být dodržovány předpisy týkající se ochrany veřejného zdraví:

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

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

Zemní práce nejsou prováděny

h) limity pro užití výškové mechanizace,

Pro vertikální vnitro staveništní dopravu předpokládá použití stávajícího schodiště, stavebního výtahu a auto jeřábu.

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

Bude prováděn tzv. náběhový provoz, který slouží k nastavení všech parametrů systému MaR. Tento provoz bude již součástí normálního provozování systému a slouží k dopřesnění a sladění nastavených hodnot případně úpravě vizualizačního prostředí systému MaR.

j) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek,

k) dočasné objekty.

V Praze dne 30.4.2025