

# Krajský úřad Ústeckého kraje

Odbor životního prostředí a zemědělství

Dle rozdělovníku

Spisová značka: KUUK/051079/2025/10  
Číslo jednací: KUUK/078750/2025  
UID: kuukes97ff56af  
Počet listů/příloh: 13/0  
Vyřizuje/linka: Ing. Jan Koutecký/970  
Datum: 16.06.2025

## ROZHODNUTÍ

### ZÁVĚR ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ DORUČOVANÝ VEŘEJNOU VYHLÁŠKOU

podle § 7 odst. 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“).

#### Výroková část

##### Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

„Realizace geotermálního zdroje a dalších zdrojů obnovitelné energie v rámci projektu SYNERGYS“

Záměr je zařazen do bodu 14 „Hlubinné geotermální vrty a hloubkové vrty pro zásobování vodou u vodovodů s hloubkou od stanoveného limitu (200 m) kategorie II přílohy č. 1 zákona ve smyslu ustanovení § 4 odst. 1 písm. c) zákona.

##### Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Záměrem je úprava původního konceptu Geotermální teplárny Litoměřice s kogenerační výrobou elektřiny (MZP251). Nově projekt zahrnuje pouze 2 hloubkové vrty se snížením hloubky z původních 5 km na 3 – 4 km. Projekt je dále doplněn o soustavu několika mělkých vrtů v rozmezí 100 – 500 m, jež budou využívat horninové prostředí pro mezisezónní akumulaci tepla z povrchových zdrojů s využitím technologie BTES (*borehole thermal energy storage*). Součástí projektu je také výzkumný vodíkový zdroj spojený s fotovoltaickou elektrárnou a solárně termické zdroje. Předmětem záměru je zejména ověření možností jímání tepelné energie získané jak ze solární energie, tak z odpadního tepla z elektrolyzérů a její následné napojení na centrální zásobování teplem (CZT).

##### Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Vrtná souprava bude vybrána na základě výběrového řízení. Půjde o výkonnou soupravu s ponornými motory a inklinoměrem pro směřování vrtů. Uvedené technické popisy jsou orientační, vycházejí z běžně používaných zařízení v ČR. Použit bude jiný typ soupravy než při pilotním vrtu s povrchovým motorem. Pro mělké vrty BTES nejsou kladeny vysoké nároky na výkon soupravy. Vrty do 500 m jsou technicky konvenční, specifické je jejich soustředění na jednom místě a využití pro akumulaci i odběr energie. Stavební příprava není nutná, veškeré vybavení je mobilní a bude na místě pouze po dobu vrtání.

##### Povrchové pracoviště vrtných prací

Vrtné pracoviště zabírá plochu přibližně 30×60 m, přičemž plošina pro vrtnou soupravu (4×15 m) je vyztužena betonem a opatřena strůžkami pro odvod srážkové vody a případných úkapů ropných látek. Proti obytné zástavbě může být instalován ochranný přístřešek (26 × 6 × 4 m). Na zpevněné ploše jsou umístěny vrtné trubky, zařízení výplachového hospodářství (5 nádrží o objemu 20 – 40 m<sup>3</sup>),

sklad hydraulických olejů v ocelové jímce ( $6 \times 1,5 \text{ m}^3$ ), a nádrže na motorovou naftu ( $20 \text{ m}^3$  a  $4 \text{ m}^3$ ) v nepropustných havarijních jímkách. Zázemí tvoří přenosné buňky pro personál a sklady. Vybudování a vybavení trvá přibližně 5–10 dní.

Geotermální vrty budou realizovány mobilní vrtnou soupravou s možností dlátového i jádrového vrtání, vybavenou ponorným motorem a technologií pro trojrozměrné směřování vrtu. Součástí soupravy je stožár vysoký cca 30–35 m, kladkostroj, vrtný vrátek a pracovní plošina umístěná 2 m nad ústím vrtu. Pohon zajišťuje dieselelektrický agregát, umístěný kvůli hluku v opuštěném objektu. Práce probíhají nepřetržitě s 9–12 pracovníky na směnu. Vrty budou směřovány tak, aby co nejefektivněji využily geologické podmínky. Konstrukce zajistí utěsnění jednotlivých vrstev (kvartér, křída, permokarbon) a umožní tlakové zkoušky a vytvoření podzemního výměníku tepla. Vybrané úseky budou hloubeny jádrově pro dokumentaci horninového prostředí.

Řídicí kolona bude usazena do 25 m a zacementována, její těsnost ověřena dle směrníc. Vrt se proplachuje bentonitovou suspenzí pomocí dvojitých čerpadel; vrtná drť se čistí vibračními síty, hydrocyklony a centrifugou. Zařízení je umístěno na ocelovém podvozku s vanami pro zachycení úkapů ropných látek. V celé hloubce vrtu proběhnou karotážní měření. Po dokončení bude zařízení demontováno, jímka vyčištěna, zasypána a překryta betonem. Hloubení vrtu trvá cca 3 měsíce, celkové vrtné práce včetně přesunů asi rok. Před provozem proběhnou zkoušky asi 1 měsíc. Podzemní výměník tepla tvoří horniny, jejichž rozpukání díky poruchové zóně zlepší cirkulaci vody, přičemž vhnání studené vody způsobí další rozpraskání.

Fotovoltaické zdroje budou v systému SYNERGYS plnit více funkcí. Minimální elektrická účinnost FV i FVT modulů je stanovena na 20 % za normových zkušebních podmínek ( $25 \text{ }^\circ\text{C}$ ,  $1000 \text{ W/m}^2$ , AM1,5). Minimální tepelná účinnost FVT modulů je 30 % při rozdílu teplot 20 K, slunečním ozáření  $1000 \text{ W/m}^2$  a rychlosti větru  $1 \text{ m/s}$  v režimu bez odběru elektrické energie.

Technologie výroby vodíku bude zahrnovat úpravu vody, elektrolyzér s minimálním jmenovitým příkonem 250 kW, kompresor, a tlakový zásobník pro sezónní skladování vodíku při minimálním tlaku 250 bar a kapacitě 400 kg (max.  $4000 \text{ m}^3$ ) při  $20 \text{ }^\circ\text{C}$ . Součástí budou také dvě kogenerační jednotky na výrobu elektřiny a tepla z vodíku o výkonu minimálně 7 kWe a 70 kWe. Přebytečný vodík bude odebírán externími uživateli a nebude skladován na místě výroby.

Elektrolyzér bude primárně využívat energii z fotovoltaického systému, s možností kombinovaného provozu s elektrickou sítí pro optimalizaci spotřeby podle ceny energie. Systém měření a regulace bude připraven pro napojení na nadřazený řídicí systém. Odpadní teplo z elektrolyzérova bude využito v otopném okruhu a ukládáno v akumulačním zásobníku, který bude napojen na pole zemních vrtů BTES2. Pro případ poruchy nebo odstávky je zajištěn nouzový odvod tepla do venkovního prostředí.

Kogenerační zdroj KGJ1 (min. 7 kWe, palivový článek) bude dodávat elektrickou energii do rozvaděče systému 1 pro možné využití v bateriovém úložišti budovy RINGEN; teplo bude vedeno do zásobníku tepla téhož systému. KGJ2 (min. 70 kWe, palivový článek nebo spalovací motor/turbína na syntetická paliva či bioplyn) bude napojen na rozvaděč systému 2 pro využití elektrické energie v areálu, přičemž teplo bude vedeno do vlastního zásobníku s hydraulickým oddělením a propojeno se systémem 4 a CZT.

### **Kapacita (rozsah) záměru**

Cílem projektu je navýšení instalovaného výkonu zařízení pro výrobu elektrické energie z obnovitelných zdrojů o 2,36 MW, rozšíření kapacity pro akumulaci elektrické energie o 7,45 MWh a dosažení roční produkce elektrické energie z obnovitelných zdrojů v objemu přibližně 644 MWh. Součástí záměru je rovněž dosažení roční produkce tepelné energie z obnovitelných zdrojů ve výši přibližně 1 165 MWh.

V rámci realizace projektu se předpokládá:

- Vybudování dvou hlubinných geotermálních vrtů v hloubkovém rozsahu 3 000 – 4 000 m, s celkovým tepelným výkonem 2 MWt,
- Zřízení 30 až 40 mělkých vrtů typu BTES (*Borehole Thermal Energy Storage*) pro akumulaci tepelné energie, s instalovaným výkonem 0,5 MWt. Každé vrtné pole bude složeno z 10 – 20 vrtů + dvou

vrtnů monitorovacích. Vrtná pole budou o hloubce 100 m (BTSE 1), 200 m (BTSE 2) a 500 m (BTSE3). Vrtné pole BTSE 1 bude hlavně zaměřeno na zajištění ukládání nízkopotenciálního tepla.

- Instalace fotovoltaických, fototermických a fotovoltaicko-termických panelů s celkovým elektrickým výkonem 914 kWp,
- Zavedení elektrolyzéry pro výrobu vodíku s instalovaným výkonem 250 kW,
- Výstavba akumulční nádrže pro skladování vodíku s minimální kapacitou 400 kg při teplotě 20 °C,
- Instalace palivového článku pro výrobu elektrické energie z vodíku s výkonem 85 kW.

Projekt dále zahrnuje výstavbu podpůrné technologické infrastruktury, zejména obslužné strojovny, systému tepelných výměníků, potrubních rozvodů, elektrických přípojek, rozvoden, trafostanic a dalších nezbytných provozních prvků.

Pro uvedení podzemního geotermálního výměníku do provozu bude jednorázově zapotřebí náplň o celkovém objemu až 1 000 m<sup>3</sup> vody. K tomuto množství je dále nutno připočítat spotřebu vody na naplnění jednotlivých vrtných stvolů, která činí přibližně 80 m<sup>3</sup> na jeden vrt. Proces napouštění bude probíhat postupně, a to v závislosti na tempu realizace podzemního výměníku. Cirkulace vody bude probíhat v uzavřeném okruhu. Roční ztráty vody z tohoto systému se předpokládají ve výši do 10 % z celkového objemu vody v systému, tj. přibližně do 10 m<sup>3</sup>.

### Umístění záměru

kraj:	Ústecký
obec:	Litoměřice
katastrální území:	Litoměřice

### Oznamovatel

Město Litoměřice, Mírové náměstí 15/7, 412 01 Litoměřice, IČ 263958.

### Zpracovatel oznámení

Ing. Pavel Gryndler a Mgr. Antonín Tým, Ph.D.

V souladu s § 7 zákona bylo provedeno zjišťovací řízení, jehož cílem bylo zjištění, zda záměr může mít významný vliv na životní prostředí, a zda bude posuzován podle zákona. Příslušným úřadem k provedení zjišťovacího řízení je podle § 22 písm. a) zákona Krajský úřad Ústeckého kraje (dále jen „příslušný úřad“).

Na základě informací uvedených v oznámení záměru, písemných vyjádření dotčených územních samosprávných celků, dotčených správních orgánů a zjišťovacího řízení provedeného podle zásad uvedených v příloze č. 2 k zákonu dospěl příslušný úřad na základě § 7 odst. 6 zákona k závěru, že záměr

**„Realizace geotermálního zdroje a dalších zdrojů obnovitelné energie v rámci projektu SYNERGYS“**

**nemá významný vliv** na životní prostředí a **nebude** posuzován podle citovaného zákona.

## ODŮVODNĚNÍ

Úkony před vydáním rozhodnutí – příslušnému úřadu bylo dne 04.04.2025 v souladu s § 6 odst. 1 zákona předloženo oznámení záměru „Realizace geotermálního zdroje a dalších zdrojů obnovitelné energie v rámci projektu SYNERGYS“, které podal v zastoupení oznamovatele Ing. Pavel Gryndler. Příslušný úřad posoudil předložené oznámení a konstatoval, že splňuje náležitosti dle § 6 odst. 5 zákona, umožňující zahájení zjišťovacího řízení dle § 7 zákona. Následně bylo zahájeno zjišťovací řízení dopisem ze dne 14.04.2025 pod č. j. KUUK/055436/2025 a oznámení rozesláno dotčeným územním samosprávným celkům a dotčeným orgánům ke zveřejnění a vyjádření. Zveřejnění informace bylo provedeno v souladu s § 16 zákona na informačním systému CENIA (kód záměru ULK1324). V souladu s § 16 byla dne 15. 4. 2025 vyvěšena informace o oznámení na úřední desce města Litoměřice a ve stejný den na úřední desce Krajského úřadu Ústeckého kraje. Termín pro zaslání vyjádření byl v souladu s § 6 odst. 6 zákona stanoven na 15. 5. 2025.

Příslušný úřad v rámci zjišťovacího řízení, jehož cílem bylo zjištění, zda a v jakém rozsahu záměr může mít významný vliv na životní prostředí a obyvatelstvo, hodnotil záměr na základě předloženého oznámení, veřejně dostupných informací a použití následujících kritérií uvedených v příloze č. 2 k zákonu:

## I. Charakteristika záměru

### 1. Rozsah a podoba záměru jako celku

Předmět záměru spočívá v úpravě původního konceptu Geotermální teplárny Litoměřice s kogenerací elektřiny, zahrnující dva hlubinné vrty o hloubce 3–4 km místo původních 5 km. Projekt doplňuje soustava mělkých vrtů (100–500 m) pro mezisezónní akumulaci tepla. Součástí je také výzkumný vodíkový zdroj napojený na fotovoltaiku a solárně termické zdroje. Cílem je ověřit využití tepelné energie ze solárních zdrojů a odpadního tepla elektrolyzéro a její napojení na centrální zásobování teplem (CZT). Projekt SYNERGYS testuje integraci těchto obnovitelných zdrojů v reálném prostředí s možností dalšího komerčního využití. Hlavní informace o rozsahu, velikosti a podobě celého projektu jsou uvedeny ve stručném technologickém popisu, v kapacitních údajích (viz výše) a také v části B. I. 6. na stranách 15 až 20 oznámení. Projekt je navržen v jedné variantě.

### 2. Kumulace vlivů s vlivy jiných známých záměrů (realizovaných, povolených, připravovaných, uvažovaných)

Kumulativní vlivy na okolní prostředí budou minimální. U nejmělkčího vrtného pole (BTES 1) je očekáváno, že teplo zůstane převážně v oblasti vrtů, s možným lokálním nárůstem teploty podzemní vody do vzdálenosti cca 10 m o několik stupňů Celsia. U hlubších polí (BTES 2 a BTES 3) může dojít k šíření tepla v horninovém prostředí v závislosti na geologických podmínkách, přičemž teplotní nárůst v blízkém okolí vrtů (10–30 m) se očekává v rozmezí 2–5 °C, a v pomalu proudících zvodněných vrstvách až do vzdálenosti 100 m, avšak s výrazným tlumením. Běžně však zásadní vliv na kvalitu podzemní vody nenastává ve vzdálenosti větší než 50 m za předpokladu správného návrhu systému. Projekt bude kontinuálně sledovat vliv na teplotu podzemní vody pomocí monitorovacích vrtů během cyklů ukládání a čerpání tepelné energie, přičemž není předpokládáno dlouhodobé nebo rozsáhlé ovlivnění spodních vod. Navíc v lokalitě nejsou evidovány žádné zdroje podzemních vod nebo jímací objekty, které by mohly být projektem ovlivněny. Z těchto důvodů se kumulace vlivů s jinými realizovanými, povolenými či uvažovanými záměry v dané oblasti nepředpokládá. Další projekty v přípravě, které by mohly mít významné kumulativní a synergické vlivy s oznamovaným záměrem (viz [Informační systém EIA](#) agentury CENIA), nejsou v současnosti známy.

### 3. Využívání přírodních zdrojů, zejména půdy, vody a biologické rozmanitosti

Změna záměru nevyžaduje odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu (ZPF) ani z půd určených k plnění funkcí lesa (PUPFL). Vrtné soupravy i infrastruktura pro distribuci tepla budou umístěny na pozemcích v městské zástavbě, které jsou dle územního plánu určeny pro technické vybavení. Teplovodní rozvody budou napojeny na stávající systém centralizovaného zásobování teplem, vedený mimo území ZPF a PUPFL.

Spotřeba vody v rámci záměru zahrnuje technologickou vodu pro vrtné práce, provozní spotřebu systému a sociální zázemí pracovníků. Voda bude čerpána z řeky Labe na základě platného vodoprávního povolení. Při hloubení vrtů bude spotřebováno desítky až stovky m<sup>3</sup> vody na jeden vrt pro přípravu vrtného výplachu a cementační směsi. Pro jednorázové naplnění podzemního výměníku se předpokládá spotřeba v řádu tisíců m<sup>3</sup>, přičemž voda bude následně cirkulovat v uzavřeném okruhu. Roční provozní ztráty činí cca 300 m<sup>3</sup> vody, maximální okamžitý průtok nepřesáhne 40 l/s.

Mělká BTES pole využívají uzavřený systém bez přímé látkové výměny s horninovým prostředím. Pro sociální zařízení se počítá se spotřebou cca 100 m<sup>3</sup> pitné vody za celou dobu vrtných prací. Pitná voda bude zajištěna také ve formě balených nápojů dle hygienických předpisů.

Pro provoz elektrolyzéro bude spotřebováno 63–80 m<sup>3</sup> demineralizované vody ročně, upravené reverzní osmózou. Stejně množství odpadní vody bude odváděno do veřejné kanalizace při dodržení limitů stanovených kanalizačním řádem města Litoměřice (max. 1200 mg/l rozpuštěných anorganických solí).

V rámci realizace záměru budou spotřebovány suroviny a pomocné materiály především při vrtných pracích, které zahrnují hloubení 2 hlubinných EGS vrtů, 30–40 mělkých BTES vrtů a 5–10 monitorovacích vrtů. Spotřeba motorové nafty pro pohon agregátů hlubinných vrtů se odhaduje na cca 80–90 tisíc litrů na jeden vrt, vedle dodávek elektrické energie z veřejné sítě. Hlavní technologickou kapalinou bude výplach na bázi bentonitové suspenze, doplněný o přírodní (bentonit, baryt) a chemické přísady (např. KCl, KMC, Kortan, baktericidy), které upravují jeho fyzikální a chemické vlastnosti. Výplach bude cirkulovat v uzavřeném systému, přičemž vytěžený materiál (cca 480 m<sup>3</sup>) bude průběžně separován a odvážen k likvidaci. Cementace pažnic bude probíhat za použití cementové směsi s přísadami. V omezeném rozsahu bude zajištěna spotřeba pitné vody pro sociální zázemí posádky vrtu (cca 100 m<sup>3</sup>) a pro potřeby technologie. Všechny látky budou skladovány a manipulovány v souladu s příslušnými předpisy s cílem minimalizace dopadů na životní prostředí.

Provoz fotovoltaické elektrárny (FVE) nevyžaduje během provozu žádné surovinové vstupy, využívá výhradně sluneční energii. Provoz vodíkového hospodářství vyžaduje dusík v množství cca 600 kg/hod a malé množství chemikálií pro úpravu vody (např. 200 l HCl, 60 l NaOH, 150 kg NaCl ročně). Pro chladicí systémy se využívá chladivo R-32 v množství 49 kg (O<sub>2</sub>) a 10 kg (H<sub>2</sub>).

Pro vrtné práce budou využity vrtné soupravy napájené elektřinou z veřejné sítě nebo dieselelektrickým agregátem se spotřebou cca 80–90 000 litrů motorové nafty na jeden hluboký vrt. Fotovoltaická elektrárna o instalovaném výkonu 914 kWp bude umístěna na střeše o ploše 4 740 m<sup>2</sup>, přičemž samotné panely zaujmou plochu 4 570 m<sup>2</sup>. Elektrická energie z FVE bude využívána primárně k napájení elektrolyzéry, jehož odpadní teplo a teplo z chlazení FVT kolektorů bude akumulováno v podzemním uložišti BTES2 tvořeném polem 18 vrtů hlubokých cca 200 m. Tepelná energie bude v zimním období využívána přes tepelné čerpadlo voda–voda (LTHP) o výkonu cca 100 kW pro zásobování nízkoteplotní sítě. Součástí systému je také bateriové úložiště sloužící k vyrovnávání výroby FVE a zajištění provozu elektrolyzéry mimo dobu slunečního svitu. Další energetické nároky při provozu nevznikají.

Biologická rozmanitost větší části dotčeného pozemku je ovlivněna lidskou činností a neobsahuje významné druhově cenné hodnoty. Zájmová lokalita se nachází v brownfieldu bývalých kasáren v Litoměřicích a projekt nebude ovlivňovat stav ani odolnost ekosystémů. Souvislé zelené plochy a dřevinná vegetace v areálu nebudou realizací záměru dotčeny.

#### 4. Produkce odpadů

Během realizace opatření vznikne pouze minimální množství nebezpečných a nerecyklovatelných odpadů, které nemají významný dopad na oběhové hospodářství. Vrtné práce budou zahrnovat monitorování a ukládání odvrtné horniny podle platných předpisů, likvidaci výplachů, olejů, komunálního odpadu a zbytků cementu smluvně přes specializované firmy. Největší množství odpadu tvoří vrtné kaly (odhad 1000–1500 tun), ostatní odpady, jako železné kovy, obaly nebo komunální odpad, se očekávají v jednotkách až desítkách kilogramů. Odpadní vody budou čištěny a odváděny do kanalizace s dodržением limitů, výplachové kapaliny budou po sedimentaci opakovaně využity, odvodněný kal bude ukládán na skládku nebo používán jako příměs do kompostu. Součástí projektu je i environmentální výzkum dopadů technologií s cílem navrhnout systémová opatření a případné legislativní úpravy v oblasti geotermálního využití.

Provoz geotermálních vrtů nevytváří žádné odpady, protože mělké BTES vrty fungují jako uzavřené systémy a u hlubinných EGS vrtů dochází jen ke ztrátě vody, která je průběžně doplňována. Během výstavby elektrolyzy vznikají převážně ostatní odpady a menší množství nebezpečných odpadů, které jsou shromažďovány a likvidovány podle platné legislativy, s použitím speciálních nádob a evidencí. Provoz elektrolyzy bude probíhat v souladu se zákonem o odpadech, odpady budou tříděné, bezpečně skladované a pravidelně evidované, přičemž nevznikne žádné významné množství odpadu.

#### 5. Znečišťování životního prostředí a rušivé vlivy

Hlavním zdrojem hluku během vrtných prací bude provoz vrtné soupravy a její pohonné jednotky. Předpokládá se, že hluk nepřekročí denní limit 50 dB ve vzdálenosti 60 metrů od zařízení, což zajišťuje dodržení hlukových norem u okolních obytných i rekreačních oblastí. Noční hlukový limit 40 dB rovněž nebude překročen. U elektrolyzéry a fotovoltaické elektrárny (FVE) se nepředpokládá překročení denního hlukového limitu. Vibrace vzniklé při vrtání i dopravě budou minimální a díky dostatečné

vzdálenosti od obytných budov a konstrukci vozovek nebudou mít negativní dopad. Specifickým rizikem je možná indukovaná seizmicita vyvolaná ochlazováním hornin v hlubinných vrtech, avšak intenzita otřesů bude velmi nízká a monitorována v rámci projektu s možností regulace vrtacích prací při překročení limitů. Elektrolýza a FVE budou generovat pouze zanedbatelné vibrace.

Zápach může vznikat jen minimálně během provozu spalovacích motorů u vrtné soupravy a dopravy, nebude však výrazný ani obtěžující, vzhledem k dostatečné vzdálenosti od obytných zón. Provoz elektrolyzéry a FVE není zdrojem pachových emisí.

Z hlediska záření nebudou vrty emitovat neionizující záření nad běžnou úroveň městského osvětlení a nebudou významným rušivým prvkem ani pro obyvatele, ani pro noční faunu. Voda čerpaná z podzemí bude testována na radioaktivitu; v případě zvýšených hodnot budou přijata opatření k ochraně personálu. Provoz elektrolyzéry a FVE nevyvolá žádné významné radioaktivní ani elektromagnetické jevy.

6. Rizika závažných nehod nebo katastrof relevantních pro záměr, včetně nehod a katastrof způsobených změnou klimatu, v souladu s vědeckými poznatky

Záměr nepředstavuje významné riziko vzniku závažných nehod či havárií s dopadem na životní prostředí. U geotermálních vrtů mohou nastat technické poruchy (např. pád náradí do vrtu, ztráta výplachu, zával), které jsou řešitelné běžnými zásahy a nemají vliv mimo areál. Riziko úniku vrtného výplachu je minimální díky geologickým podmínkám a zabezpečení vrtu cementací. Možné havárie jako požár či únik provozních kapalin jsou ošetřeny havarijním plánem, pracovníci jsou odborně školeni a na místě je dostupné vybavení pro jejich likvidaci. Provoz FVE i elektrolyzéry nepřináší nová rizika – manipulace s chemikáliemi je řízena dle legislativy a riziko úniku mimo areál je vyloučeno. Změny klimatu (např. extrémní počasí) nemají na bezpečnost provozu zásadní vliv. Technologie je stabilní, provoz bezpečný a kontrolovaný podle platných předpisů. V případě navrženého záměru se nepředpokládá, že by v budoucnu mohl ovlivnit makroklimatické jevy způsobované sluneční radiací nebo se významně podílet na změnách místního klimatického charakteru.

7. Rizika pro veřejné zdraví (např. v důsledku kontaminace vod, znečištění ovzduší a hlukového zatížení).

Realizace a provoz záměru nepředstavují významné riziko pro veřejné zdraví. Všechny druhy odpadních vod – splaškové, technologické i dešťové – budou odváděny do veřejné kanalizace v souladu s platnými limity, schválenými provozovatelem kanalizace. Vrtné výplachy a kaly jsou skladovány v sedimentačních nádržích, recyklovány nebo bezpečně odváženy na skládku; jejich složení (bentonit, KMC, KCl) je zdravotně nezávadné a umožňuje i využití při kompostování. U elektrolyzéry budou vznikat minimální objemy mírně znečištěné vody, jejichž složení bylo schváleno jako bezpečné. Nedochozí ke kontaminaci vody, ovzduší ani půdy, a hlukové zatížení zůstává pod hygienickými limity. Celkově záměr nepředstavuje ohrožení zdraví obyvatel ani negativní dopady na kvalitu životního prostředí.

## II. Umístění záměru

### 1. Stávající a schválené využívání území a priority jeho trvale udržitelného využívání

Záměr je situován v areálu bývalých kasáren na okraji Litoměřic, který je v současnosti nevyužívaný, s chátrajícími budovami a zpevněnými plochami. Území disponuje vybudovanou technickou i dopravní infrastrukturou a nachází se v blízkosti výstaviště Zahrada Čech, čímž má význam i pro veřejný obraz města. Město Litoměřice usiluje o jeho revitalizaci s důrazem na udržitelné, esteticky a funkčně hodnotné využití. Umístění bezemisní technologie pro výrobu energie na tomto místě odpovídá principům trvale udržitelného rozvoje a je v souladu s cíli města v oblasti environmentální odpovědnosti, zhodnocení území a podpory obnovy urbanisticky zanedbaných lokalit.

### 2. Relativní zastoupení, dostupnost, kvalita a schopnost regenerace přírodních zdrojů (včetně půdy, vody a biologické rozmanitosti) v oblasti, včetně její podzemní části

Záměr nezasahuje do pozemků evidovaných v zemědělském půdním fondu nebo lesních pozemků. Na územích dotčených realizací záměru se nenachází žádná vodní plocha, prameniště či mokřad. Dotčené území nevykazuje prvky, jejichž významné ovlivnění by mohlo v důsledku realizace záměru nastat. Území záměru se nachází v oblasti s významným kvartérem zvodněním, zejména v nivních sedimentech Labe a Ohře, které jsou doplňovány srážkami i infiltrací z vodních toků. Tyto podzemní

vody slouží jako zdroj pro individuální i skupinové zásobování vodou. V hlubších vrstvách se nachází cenomanský kolektor, chráněný v rámci CHOPAV Severočeská křída. Ostatní geologické struktury, jako jsou slínovce, permokarbonské sedimenty či krystalinikum, mají omezený nebo žádný vodárenský význam.

Z hlediska biologické rozmanitosti se v řešeném území nenachází žádný z významných přírodních biotopů. Území plánovaných geotermálních vrtů a zařízení geotermální energie je charakterizováno jako urbanizované s minimální až žádnou přirozenou vegetací, převážně s roztroušenou ruderalní vegetací na narušených plochách bývalých kasáren. Biologická rozmanitost je zde velmi nízká, s omezenou druhovou pestrostí fauny a flóry, odpovídající zejména sporadickým travinám a pionýrským bylinám v místech narušení povrchu. Souvislejší zelené plochy a dřevinná vegetace se nacházejí pouze na okrajích areálu, mimo bezprostřední vliv záměru.

3. Schopnost přírodního prostředí snášet zátěž se zvláštním zřetelem na:

a) územní systém ekologické stability krajiny – Dotčené území nezasahuje prvky ÚSES. Záměr ale leží v ochranném pásmu nadregionálního biokoridoru Labe.

b) zvláště chráněná území, evropsky významné lokality a ptačí oblasti – záměr se nachází mimo ptačí oblasti i evropsky významné lokality (EVL), nebo zvláště chráněná území. Město leží na okraji CHKO České středohoří. V okolí do 7 km se nacházejí tyto chráněné lokality Radobýl, Holý vrch u Hlinné, Ploskovice, Babinské louky, Písčiny u Oleška, Hradiště a Plešivec.

c) území přírodních parků – dotčená lokalita se nenachází ve vymezeném území přírodního parku.

d) významné krajinné prvky, mokřady, břehové oblasti a ústí řek, pobřežní zóny a mořské prostředí, horské oblasti a lesy – v dotčeném území se nenachází významné krajinné prvky definované v § 3 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen „ZOPK“) ani registrované významné krajinné prvky dle § 6 ZOPK. Z umístění záměru je patrné, že nezasahuje do mořského prostředí, ústí řek, horských oblastí a lesů.

e) území historického, kulturního nebo archeologického významu – Historické jádro Litoměřic je památkovou rezervací od roku 1978, s více než 140 památkově chráněnými objekty včetně významných staveb na Mírovém náměstí a Dómském pahorku. Město je obklopeno zbytky hradeb a má rozsáhlé podzemní chodby. V okolí se nachází několik národních kulturních památek a památkových zón, které potvrzují bohatou historickou a kulturní tradici regionu. V areálu kasáren, kde se plánuje záměr, již byla kulturní vrstva odstraněna, takže archeologické nálezy zde nejsou očekávány.

f) území hustě zalidněná – dotčené území a jeho okolí lze charakterizovat jako hraniční hustě zalidněnou oblast. Správní území Litoměřic patří mezi velmi hustě zalidněné oblasti s hustotou obyvatel mezi 100 až 500 na km<sup>2</sup>, přičemž na ploše přibližně 18 km<sup>2</sup> žije kolem 25 700 obyvatel.

g) území, která jsou nebo u kterých se má za to, že jsou zatěžovaná nad míru únosného environmentálního zatížení (včetně starých ekologických zátěží) – z hlediska zátěže území nad míru únosného zatížení nejsou dle pětiletých průměrů za období 2019–2023 (zdroj: ČHMÚ) v současné době v dotčeném území a jeho okolí překračovány průměrné koncentrace sledovaných škodlivin se stanoveným imisním limitem. Dle Systému evidence kontaminovaných míst (MŽP ČR) je dotčené území součástí evidované staré ekologické zátěže Kasárna Jiřího z Poděbrad, Litoměřice.

III. Charakteristika předpokládaných vlivů záměru na obyvatelstvo a životní prostředí

1. Velikost a prostorový rozsah vlivů (např. území a populace, které by mohly být zasaženy)

Vlivy na veřejné zdraví – vlivy byly hodnoceny zejména z hlediska hluku a znečištění ovzduší. Vliv posuzovaného záměru na veřejné zdraví byl hodnocen zejména z hlediska hluku a znečištění ovzduší, neboť negativní účinky prostřednictvím jiných složek životního prostředí (voda, půda, biota) se nepředpokládají v měřitelném rozsahu. V případě hlukové zátěže bylo zjištěno, že nejbližší chráněné obytné prostory se nacházejí ve vzdálenosti větší než 450 metrů od zdrojů hluku, a vypočtené hladiny hluku nepřekračují hygienické limity pro denní (50 dB) ani noční dobu (40 dB). Obtěžování hlukem ani rizika pro kardiovaskulární systém či spánek se proto nepředpokládají, a to ani u citlivějších skupin obyvatel. Zvýšení dopravy během výstavby bude pouze dočasné a po jejím ukončení zanikne, přičemž během provozu se nárůst obslužné dopravy neočekává. Co se týče kvality ovzduší, technologie výroby vodíku není významným zdrojem emisí a přínos záměru k imisnímu zatížení je podle výpočtů zanedbatelný – a to jak v období výstavby, tak provozu. Emise prachu během

hloubení vrtů (cca 2,5 roku) budou srovnatelné s jedním nákladním automobilem a v dobře větraném prostoru mimo obytnou zástavbu nebudou mít významný dopad na imisní koncentrace. Všechny sledované imisní limity (včetně PM10 a NO<sub>2</sub>) jsou v lokalitě s rezervou plněny a nedochází k překračování hodnot stanovených právními předpisy. Produkce benzenu nebo dalších karcinogenů v rámci záměru není relevantní, neboť se nezvýší automobilová doprava a samotná geotermální technologie během provozu emise nevytváří. Naopak, využívání geotermální energie pro teplovodní vytápění přispěje k celkovému zlepšení kvality ovzduší ve městě. Na základě uvedených skutečností lze jednoznačně uzavřít, že záměr nebude mít významné negativní dopady na veřejné zdraví a jeho vlivy lze hodnotit jako nevýznamné.

Vlivy záměru na ovzduší a klima – záměr nebude mít významný vliv na klima ani ovzduší. Významnější emise znečišťujících látek vzniknou pouze během výstavby, konkrétně při hloubení vrtů provozem dieselového agregátu vrtné soupravy (cca 30 g prachu/hod) a pohybem stavební techniky. Tyto emise budou krátkodobé, lokální a díky dobrým rozptylovým podmínkám v místě realizace nedosáhnou koncentrací ohrožujících kvalitu ovzduší. Po ukončení vrtných prací nebude provoz zařízení zdrojem emisí. Technologie výroby vodíku pomocí elektrolýzy napájené z fotovoltaické elektrárny, stejně jako výroba tepla z geotermálního zdroje, jsou bezemisní. Palivové články použité ke zpětné přeměně vodíku na elektřinu a teplo produkují pouze kyslík, bez dalších emisí. Případné plyny uvolněné z horninového prostředí při vrtání (např. H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>) budou kontrolovaně jímány a likvidovány dle legislativy. Celková bilance emisí skleníkových plynů je zanedbatelná. Záměr je v souladu s cíli snižování emisí skleníkových plynů a přechodu na bezuhlíkovou ekonomiku. Provoz čerpací stanice a pokládka přívodního potrubí budou z hlediska emisí nevýznamné. Výsledkem je snížení celkového imisního zatížení v území a pozitivní přínos pro kvalitu ovzduší ve městě.

Vlivy záměru na hlukovou situaci – během hloubení geotermálních vrtů bude zvýšená hlučnost omezena na oblast bez obytných staveb, přičemž nepřekročí platné hygienické limity, což potvrdil i pilotní vrt. V provozní fázi bude hluk pocházet převážně z aerodynamického šumu lopatek větráků chladičů, které budou kryty zdmi a žaluziemi tvořícími efektivní protihlukovou bariéru. Hlučnost ostatních zařízení bude odstíněna stavbou, v níž budou umístěna. Hluk z pokládky teplovodního potrubí bude krátkodobý, lokální a nevýznamný. Elektrické čerpadlo čerpací stanice bude umístěno v obezděném přístřešku, takže venkovní hluk bude minimální. Vibrace vzniklé provozem a dopravou budou lokálně omezené, nepřekročí úroveň, které by mohly ohrozit statiku objektů či zdraví obyvatel. Dopravní otřesy se budou šířit v rozsahu několika metrů a mají frekvenci 30–150 Hz a amplitudu několika desítek mikrometrů, přičemž provoz bude veden stávajícími komunikacemi, kde jsou tyto účinky již zohledněny. Záměr neovlivní úroveň ionizujícího či neionizujícího záření, magnetického pole ani nevznikne zápach, kromě běžného světelného osvětlení na pracovišti vrtů. Zvýšení průtočnosti podzemního výměníku tepla nebude mít povrchové fyzikální projevy. Z hlediska hlukové situace, vibrací a dalších fyzikálních a biologických charakteristik lze vlivy záměru hodnotit jako malé až nevýznamné. Dodržení hygienických limitů a technická opatření minimalizují potenciální negativní dopady na okolní prostředí a zdraví obyvatel. Celkově tedy realizace záměru nepřinese závažné rušivé vlivy.

Vliv na povrchové a podzemní vody – místo záměru není v bezprostředním kontaktu s povrchovými vodami – řeka Labe je vzdálena asi 500 m a leží pod úrovní záměru. Srážkové vody ze stavebních ploch jsou odváděny do kanalizace a systém likvidace případných úniků ropných látek z vrtné soupravy je zabezpečen přímo na místě, čímž je zabráněno kontaminaci povrchových vod. Provoz fotovoltaické elektrárny (FVE) nevyžaduje technologickou vodu a provoz elektrolýzy využívá ultra čistou procesní vodu v množství cca 600 m<sup>3</sup> ročně, přičemž chladicí voda je recirkulována v uzavřeném systému s minimální odpadní vodou (cca 36 m<sup>3</sup> ročně). Při výstavbě bude použito omezené množství pitné vody pro skrápění prašných ploch a zásobování stavenišť. Produkce splaškových i technologických odpadních vod zůstane na stávajících úrovních a bude likvidována na existující čistírně odpadních vod. Celkově tedy záměr nemá významný vliv na kvalitu ani množství povrchových vod.

Z hlediska vlivů na podzemní vody bude vrtný stvol bezpečně pažen až do hloubky 3 km, což zabrání úniku vody či teplotněných médií do okolního horninového prostředí. Pažení zahrnuje i zvodnělé poruchové zóny a jeho těsnost bude během vrtání i po ukončení kontrolována. Cirkulace vody v hloubce 3,5 km nebude mít významný vliv na horninové prostředí ani povrch. Podzemní vody dostupné z povrchu nebudou vrty ovlivněny. BTES vrty (uzavřený systém) nebudou chemicky

ovlivňovat podzemní vody, pouze fyzikálně – dočasně budou lokálně měnit teplotu podzemní vody v okolí vrtného pole o desítky °C v rozmezí několika desítek metrů. Tento vliv bude monitorován a řízen, aby nebyly ohroženy místní ekosystémy. V blízkosti vrtů nejsou žádné jímací zařízení ani studny. Záměr má zanedbatelný odběr vody vzhledem k průtokům řeky Labe a neovlivní hydrogeologické poměry. Záměr nepočítá s odběrem podzemní vody ani vypouštěním odpadních vod do podzemních zdrojů, riziko znečištění podzemních vod je minimální díky odpovídajícím ochranným opatřením.

Vliv na půdu – záměr nebude mít žádný vliv na půdu v místě realizace ani v jeho okolí, protože vrtná souprava a geotermální elektrárna budou umístěny na již zpevněné ploše, kde byla půda odstraněna během předchozích stavebních prací. Tato plocha se nachází v intravilánu obce a je od okolní půdy oddělena komunikacemi a dalšími stavbami, což efektivně zamezuje přímému kontaktu s nezastavěnou půdou. Při budování teplovodního přivaděče a přívodního potrubí technologické vody budou využity pouze parcely komunikací a ostatní zastavěné plochy, tudíž nedojde k zásahům do orné půdy nebo jiných nezastavěných pozemků. V rámci záměru bude provoz čerpací stanice obnoven na stávajícím místě bez rozšiřování nebo zásahů do okolní půdy, čímž rovněž nedojde k žádnému ovlivnění půdního prostředí.

Vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje – realizace a následný provoz záměru nebude mít významný či negativní vliv na horninové prostředí ani na přírodní zdroje. Projekt nezasahuje do žádných evidovaných přírodních zdrojů nebo nerostných surovin, které by mohly být omezujícími faktory pro jeho realizaci. Tím je zajištěno, že záměr nebude představovat riziko vyčerpání nebo poškození těchto zdrojů. Čerpání vody je navrženo tak, aby nedošlo k významnému ovlivnění geologických struktur nebo hydrogeologických poměrů v okolí. Přívodní potrubí, sloužící k zásobování technologickou vodou, bude instalováno do relativně malých hloubek, přičemž prováděné výkopy zasáhnou především antropogenní navážky, tedy vrstvy vzniklé lidskou činností, nikoliv přirozené horninové substráty. Tento fakt dále minimalizuje riziko narušení přirozených geologických vrstev nebo ekosystémů závislých na těchto horninových strukturách. Celkově tedy realizace a provoz záměru nepřinese žádné významné zásahy do přírodních zdrojů ani do horninového prostředí.

Vliv na floru, faunu a ekosystémy – realizace záměru povede k likvidaci sporadické trávo-bylinné vegetace ruderálního charakteru, která je na dotčené zpevněné ploše přítomna ostrůvkovitě nebo liniově. V souvislosti s touto likvidací dojde rovněž k úbytku populací hmyzu a dalších drobných živočichů, kteří jsou na uvedené rostlinná společenstva vázáni. Tyto vlivy jsou však omezené a vzhledem k charakteru a rozsahu vegetace lze jejich dopad na místní flóru a faunu hodnotit jako minimální a z hlediska širších ekologických souvislostí zanedbatelné, přestože budou trvalé. Záměr nebude mít významný negativní vliv na biologickou rozmanitost, faunu, flóru ani na ekosystémy v širším okolí realizace. Předmětná lokalita neobsahuje významné biotopy či ohrožené druhy, jejichž trvalé narušení by bylo předmětem environmentálního rizika. Čerpání vody v malém rozsahu nemůže mít významnější vliv na biotu v prostředí ramene řeky Labe, a proto není předpokládáno ovlivnění místních vodních ekosystémů. Na základě uvedených skutečností jsou vlivy záměru na přírodu velmi malé a nevýznamné.

Vliv na krajinný ráz – vlivy záměru na krajinu lze hodnotit jako minimální. Umístění zařízení v intravilánu města znamená, že přírodní krajina nebude dotčena ani poškozena. Technologické objekty budou instalovány na území bývalých kasáren, kde již byla krajina výrazně ovlivněna lidskou činností. Tyto stavby sice změní dispoziční uspořádání a barevné provedení stávajících objektů, avšak jejich začlenění do prostředí bude esteticky přizpůsobené. Díky rozvolněné zástavbě v okolí výstaviště Zahrada Čech a na okraji města objekty nepůsobí rušivě, ale naopak přispějí k soudobému vzhledu městské krajiny. Celkově tedy realizace záměru neohrozí přírodní hodnoty ani vizuální charakter krajiny. Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že vliv záměru na krajinu a její kulturní hodnoty nebude významný.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví, včetně architektonických a archeologických aspektů – Vlivy záměru na hmotný majetek a kulturní dědictví lze považovat za zanedbatelné. Realizací geotermálních vrtů a výstavbou nadzemních technologických systémů nedojde k ovlivnění hmotného majetku mimo majetek investora. V okolí záměru se nenacházejí žádné nemovité kulturní památky, což eliminuje riziko zásahu do kulturního dědictví. Výkopové práce a ukládání teplovodního potrubí mohou dočasně ovlivnit stav a provoz některých městských komunikací. Tento dopad je však omezen na čas výstavby a je řízen městem, které zároveň zajišťuje jejich údržbu a

správu, čímž je minimalizováno jakékoliv negativní ovlivnění infrastruktury. Z hlediska architektonických a archeologických aspektů nejsou identifikovány žádné významné vlivy, jelikož lokalita není známá výskytem kulturních nebo historických hodnot těchto kategorií. Celkově tedy realizace záměru nezpůsobí žádné závažné negativní dopady na hmotný majetek, kulturní dědictví ani architektonické či archeologické hodnoty.

## 2. Povaha vlivů včetně jejich přeshraniční povahy

Záměr představuje rozvojovou aktivitu v oblasti výzkumu využití obnovitelných zdrojů energie na úrovni centrálního zásobování ve městě Litoměřice. Realizace záměru s sebou může nést určité negativní dopady, zejména v podobě zvýšení hluku a prašnosti v období realizace. Po zprovoznění není záměr spojen s významným zásahem do přírodních biotopů, nezmění zásadně hydrologické poměry v území a nebude mít významný vliv na imisní a hlukovou situaci v širším okolí. Vzhledem k tomu, že se lokalita záměru nachází mimo přímý kontakt se státní hranicí (nejbližší bod hranice se SRN je vzdálen cca 29 km), nelze předpokládat žádný vliv přesahující státní území. Celkově lze zhodnotit, že realizace i provoz záměru nepředstavuje významnou negativní změnu poměrů v dotčeném území.

## 3. Intenzita a složitost vlivů

Za nejvýznamnější dopady z hlediska vlivů na jednotlivé složky životního prostředí lze považovat lokální zhoršení hlukové a imisní situace v souvislosti s výstavbou záměru. Největší intenzita těchto vlivů se předpokládá v období samotné výstavby. Tyto vlivy jsou však řešitelné a v rámci oznámení byly navrženy odpovídající technická a organizační opatření ke zmírnění jejich dopadu. Zároveň budou respektovány všechny požadavky vyplývající z platné legislativy v oblasti ochrany jednotlivých složek životního prostředí. S ohledem na charakter záměru a rozsah navržených opatření lze očekávat, že nedojde k překročení přípustné míry vlivu na okolní prostředí.

## 4. Pravděpodobnost vlivů

Na základě charakteru navrženého záměru, dostupných technických údajů a provedení posouzení jednotlivých složek životního prostředí lze konstatovat, že pravděpodobnost výskytu negativních vlivů spojených s realizací a provozem geotermálních vrtů pro zásobování teplem je nízká. Technologie využívá hlubinné vrty v uzavřeném okruhu bez kontaktu s okolním prostředím, čímž se minimalizuje riziko úniku médií nebo kontaminace horninového či vodního prostředí. Veškeré technické systémy jsou navrženy s důrazem na bezpečnost, monitorování a kontrolu provozních parametrů, což dále snižuje pravděpodobnost havárií nebo mimořádných událostí.

Ve fázi výstavby se očekává dočasné, lokálně omezené ovlivnění faktorů, jako jsou hluk, prašnost nebo krátkodobé zásahy do dopravní situace, přičemž i tyto vlivy budou řízeny standardními technickými a organizačními opatřeními. Vlivy na ovzduší, půdu, povrchové a podzemní vody, krajinný ráz, biologickou rozmanitost, kulturní dědictví a hmotný majetek byly vyhodnoceny jako nevýznamné. Celkově lze pravděpodobnost výskytu negativních environmentálních vlivů hodnotit jako velmi nízkou, a to jak z hlediska jejich intenzity, tak z hlediska rozsahu a doby trvání. Záměr je koncipován v souladu s principy šetrného přístupu k životnímu prostředí a jeho realizace nepředstavuje významné riziko pro žádnou z hodnocených složek.

## 5. Předpokládaný počátek, doba trvání, frekvence a vratnost vlivů

Realizace záměru je plánována ve dvou hlavních etapách. Předpokládaný termín zahájení vrtných prací je stanoven na 2. čtvrtletí roku 2025, přičemž jejich ukončení se očekává ve 2. čtvrtletí roku 2027. Práce na nadzemních technologiích budou probíhat souběžně, a to od 3. čtvrtletí 2025 do 4. čtvrtletí 2027, kdy je plánována i kolaudace celého zařízení. Vlivy záměru se nejvýrazněji projeví v období výstavby, přičemž půjde zejména o dočasné a prostorově omezené zásahy – např. zvýšenou prašnost, hlukovou zátěž, lokální dopravní zatížení či omezené zásahy do půdy a vegetace. Tyto vlivy budou mít krátkodobý charakter, budou vznikat nepravidelně a jejich výskyt bude závislý na konkrétní fázi realizace a typu prováděných činností. Po jejich ukončení se očekává návrat většiny složek životního prostředí do původního stavu nebo na podmínky velmi blízké původnímu stavu, a to bez trvalých nebo kumulativních následků. V průběhu provozní fáze, která následuje po dokončení výstavby, se předpokládají pouze zanedbatelné nebo pozitivní vlivy. Zdroje emisí, hluku, vibrací či jiných fyzikálních účinků jsou minimalizovány technickým řešením a prostorovým umístěním jednotlivých zařízení. Vlivy provozu jsou tedy nízké, trvale udržitelné a z hlediska jejich vratnosti nevýznamné. Z dlouhodobého hlediska je záměr vratný v tom smyslu, že provoz nevyvolává zásadní nebo nevratné změny v dotčených složkách životního prostředí.

## 6. Kumulace vlivů s vlivy jiných stávajících nebo povolených záměrů

Kumulativní vlivy mohou nastat zejména v oblastech vlivů na ovzduší a hlukovou situaci. V rámci oznámení nebyly významné negativní kumulativní vlivy se stávajícími a povolenými záměry identifikovány.

## 7. Možnost účinného snížení vlivů

Veškerá opatření, která vyplývají z provedeného hodnocení pro fázi realizace a provozu, jsou již do navrhovaného řešení zapracována (viz kapitola D.4 na str. 73.–74. oznámení). Prevence nebo vyloučení nepříznivých vlivů vyplývá zejména z dodržování platných zákonů, norem, předpisů a podmínek vydaných rozhodnutí. V rámci další projektové přípravy budou případně opatření stanovena v závislosti na požadavcích příslušných složkových zákonů.

Jako podklady pro vydání rozhodnutí příslušný úřad využil oznámení záměru s náležitostmi přílohy č. 3 (Ing. Pavel Gryndler a Mgr. Antonín Tym, Ph.D., 3/2025) a v něm uvedené přílohy (vyjádření příslušného úřadu územního plánování o souladu záměru s platnou územně plánovací dokumentací, stanovisko orgánu ochrany přírody dle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., přehledná topografická mapa s orientačním vyznačením umístění geotermální teplárny a situace v rámci města Litoměřice, letecké snímky areálu bývalých kasáren s vyznačením lokace teplárny i blízké obytné zástavby, půdorys na katastrální mapě a vizualizace budovy z různých pohledů, doplněné fotodokumentací stávajícího stavu území). Dále byla v závěru zjišťovacího řízení zohledněna došlá vyjádření dotčených orgánů státní správy (Krajský úřad Ústeckého kraje, Městský úřad Litoměřice a Obvodní báňský úřad pro území kraje Ústeckého) a dotčených samosprávných orgánů (Ústecký kraj). Příslušný úřad neobdržel vyjádření od veřejnosti.

Dále je uvedeno stručné shrnutí obdržení vyjádření a připomínek k oznámení:

**Rada Ústeckého kraje** se k předloženému oznámení vyjádřila usnesením č. 029/13R/2025 ze dne 12.05.2025. Rada Ústeckého kraje nepožaduje provést posouzení záměru podle zákona.

**Městský úřad Litoměřice, odbor životního prostředí** zaslal vyjádření č.j. MULTM/0030371/25/ŽP/VKu ze dne 24. 04. 2025. Z vyjádření jednotlivých složek ochrany vyplývá, že z hlediska ochrany přírody a krajiny záměr zasahuje do veřejných zájmů, neboť se nachází v chráněné krajinné oblasti, a proto je nezbytné získat souhlas příslušného orgánu ochrany přírody, kterým je Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště v Litoměřicích. Z hlediska ochrany ovzduší veřejné zájmy záměrem dotčeny nejsou a nebyly vneseny žádné připomínky. Ochrana lesa rovněž nebyla záměrem dotčena. Dále je konstatováno, že pro předmětnou stavbu byl udělen odborem životního prostředí MěÚ Litoměřice dne 20. 5. 2024 pod č. j. MULTM/0040618/24/ŽP/VMü souhlas k odnětí půdy ze ZPF, který zůstává v platnosti za splnění v něm uvedených podmínek. Veřejné zájmy v oblasti ochrany vod jsou rovněž dotčeny, avšak dotčený orgán k záměru nemá žádné připomínky. Podobně je tomu u odpadového hospodářství, kde jsou veřejné zájmy dotčeny, nicméně dotčený orgán nemá k záměru žádné připomínky.

**Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství** vydal k předloženému oznámení vyjádření ze dne 30. 4. 2025 pod č. j. KUUK/049835/2025, spis. zn. KUUK/045538/2025/4.

Z hlediska ochrany přírody a krajiny nejsou k předloženému oznámení žádné připomínky. Na základě aktuálně dostupných podkladů záměr nezasahuje do zájmů chráněných zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (ZOPK). V případě, že by v budoucnu došlo ke změně okolností, budou případné souhlasy či povolení dle ZOPK (např. povolení ke kácení dřevin, odchylný postup při ochraně ptáků, výjimky pro chráněné druhy jako např. rorýs, netopýři či jiřičky) zahrnuty do jednotného environmentálního stanoviska.

Z hlediska prevence závažných havárií je upozorněno, že z předložené dokumentace vyplývá nakládání s látkami (vodík a motorová nafta), které jsou uvedeny v příloze č. 1 zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií, ve znění pozdějších předpisů. Budoucí provozovatel je povinen dle § 3 odst. 2 tohoto zákona zpracovat seznam nebezpečných látek, v němž uvede druh, množství (v tunách), klasifikaci a fyzikální formu všech látek, se kterými bude za běžného provozu v zařízení nakládáno. Na základě tohoto seznamu je následně nutné zpracovat a založit protokol o nezařazení zařízení (§ 4 cit. zákona), případně jej zaslat krajskému úřadu, pokud tato povinnost vznikne, nebo zpracovat návrh na zařazení (§ 5 a § 31 odst. 1 cit. zákona), včetně posouzení rizik závažné havárie (§ 9 a § 31 odst. 1 cit. zákona), a předložit jej krajskému úřadu nejpozději při podání žádosti o vydání jednotného environmentálního stanoviska.

Z hlediska ochrany ovzduší nepředstavuje záměr stacionární zdroj znečišťování uvedený v příloze č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Nepodléhá tedy řízení o vydání závazného stanoviska ani povolení provozu podle tohoto zákona a nebude součástí jednotného environmentálního stanoviska (JES) z pohledu ochrany ovzduší.

Z hlediska ochrany vod a odpadového hospodářství konstatuje dotčený orgán, že předložená dokumentace obsahuje nejednoznačné a místy rozporné údaje týkající se vzniku a nakládání s odpady a průmyslovými odpadními vodami během výstavby i provozu záměru.

Je nutné sjednotit následující informace:

- Spotřeba povrchové vody: údaje o množství vody potřebné pro výplachy vrtů, plnění podzemního tepelného výměníku a doplňování chladicích okruhů jsou nejednotné – např. na straně 22 je uvedena spotřeba v řádu tisíců m<sup>3</sup>, zatímco jinde je pro stejný účel uváděno pouze 300 m<sup>3</sup>.
- Průmyslové odpadní vody: je třeba odstranit rozpory v údajích o množství, složení a způsobu likvidace jednotlivých typů odpadních vod, zejména zasolených vod vznikajících při úpravě vody, odluhů z chladicích systémů a kalů z výplachů vrtů. Tyto vody je nutno konkrétně popsat, včetně místa a způsobu jejich zneškodnění.
- Odpady: oznámení neobsahuje jednotný přehled druhů a množství odpadů vznikajících při výstavbě a provozu. Zejména není dostatečně řešena otázka odvodnění a nakládání s vrtnými výplachy (kaly) s nízkým obsahem sušiny, jejich zařazení dle katalogu odpadů a způsob odstranění bez vzniku dalších průmyslových odpadních vod.

Bez sjednocení a doplnění výše uvedených údajů nelze v rámci zjišťovacího řízení odpovídajícím způsobem vyhodnotit dopady záměru v oblasti vodního a odpadového hospodářství.

Z hlediska působností odboru životního prostředí nejsou k oznámení záměru jiné připomínky a další posuzování záměru není požadováno.

*Příslušný úřad na základě vyjádření dotčeného orgánu požádal o doplnění a upřesnění informací v popisné části oznámení, aby bylo možné řádně posoudit všechny relevantní aspekty záměru. Oznamovatel upřesnil, že celková spotřeba vody pro výplachy a jednorázové naplnění podzemního tepelného výměníku bude činit tisíce m<sup>3</sup> vody. Po zahájení provozu, spočívajícím v zavedení studené vody do vrtů a jejím vtažení do podzemí, se předpokládá roční spotřeba cca 300 m<sup>3</sup> vody získané z Labe a upravené filtrací, což představuje provozní ztráty v rámci již fungující technologie získávání a ukládání tepla. Špičkové množství vháněné vody do primárního okruhu nepřesáhne 40 l/s. Množství odpadů bude odpovídat množství vody spotřebované na přípravu výplachu, tedy řádu tisíců m<sup>3</sup> ročně. Způsob zneškodňování průmyslových odpadních vod byl projednán s vedením SČVK a tyto vody budou odváděny do splaškové kanalizace při dodržení limitu 1200 mg/l rozpuštěných látek dle kanalizačního řádu, schváleného 16. 1. 2025. Výplachové kapaliny a vrtné kaly budou dočasně uskladněny v sedimentačních nádržích přímo na místě vrtu; po oddělení pevných částic bude kapalina znovu využita pro další vrtání, zatímco sedimentovaný kal bude uložen na příslušnou skládku (projednáno s lomem Holcim Čížkovice). Vrtný kal, tvořený jemně rozemletými horninami, může být také použit jako příměs pro tvorbu substrátu v kompostárně. Hlavní složkou výplachu je bentonit, inertní jílovitý materiál s vysokou schopností zadržovat vodu, dále karboxymethylcelulóza (KMC), biologicky odbouratelná látka nebránící kompostování, a chlorid draselný, který je rostlinami využívané hnojivo. Použití barytového výplachu, sloužícího k odnášení těžších minerálů díky vyšší hustotě, může přinášet určité komplikace, avšak baryt je zdravotně nezávadný a při dodržení limitů pro ukládání na skládku nepředstavuje problém. Technologické odpadní vody z FVE nebudou vznikat. Odpadní vody z reverzní osmózy budou prakticky čistá voda a odpadní vody z čištění elektrod elektrolýzy budou také ve velmi malých koncentracích rozpuštěných látek. Při čištění se předpokládá použití HCl, NaOH a NaCl do 200 kg ročně, což bylo s vedením SČVK projednáno a akceptováno jako bezproblémové. Předpokládá se objem 6–10 m<sup>3</sup> odpadní vody ročně. Provoz geotermálních vrtů nepředpokládá vznik dalších odpadů; mělké BTES vrty budou fungovat jako uzavřené systémy bez materiálových vstupů a výstupů, zatímco u hlubinných EGS vrtů se předpokládá ztráta vody cca 300 m<sup>3</sup> ročně, která bude průběžně doplňována.*

**Obvodní báňský úřad pro území kraje Ústeckého** ve svém vyjádření zn SBS 20696/2025/OBÚ-04 ze dne 29. 04. 2025 sděluje, že předmětem záměru je změna již posuzovaného projektu, k jehož realizaci vydal Obvodní báňský úřad dne 11. 7. 2014 pod č. j. SBS/09774/2014/OBÚ-04/3 povolení k hornické činnosti. Obvodní báňský úřad ke změně záměru nepožaduje posouzení z hlediska vlivů na horninové prostředí ani na ochranu nerostného bohatství, ani zpracování nebo doložení další dokumentace v rámci hodnocení vlivů. K předloženému stupni přípravy a náležitostem záměru nemá žádné připomínky.

## POUČENÍ

Proti tomuto rozhodnutí mohou podle § 7 odst. 6 zákona podat do 15 dnů ode dne jeho doručení oznamovatel, dotčené územní samosprávné celky a dotčená veřejnost uvedená v § 3 písm. i) bodě 2 zákona odvolání k Ministerstvu životního prostředí podáním učiněným u Krajského úřadu Ústeckého kraje, odboru životního prostředí a zemědělství, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem. Prvním dnem lhůty je následující den po dni doručení. Dnem doručení je patnáctý den po dni vyvěšení tohoto rozhodnutí na úřední desce Ústeckého kraje. Splnění podmínek podle § 3 písm. i) bodu 2 zákona doloží dotčená veřejnost v odvolání.

Dotčené územní samosprávné celky ve smyslu § 16 odst. 2 zákona neprodleně zveřejní informaci o rozhodnutí a o tom, kdy a kde je možné do něj nahlížet na úředních deskách. Doba zveřejnění této informace je podle § 16 odst. 2 zákona nejméně 15 dnů. Zároveň vyrozumí elektronickou datovou nebo e-mailovou zprávou ([koutecky.j@kr-ustecky.cz](mailto:koutecky.j@kr-ustecky.cz)) příslušný úřad o zveřejnění rozhodnutí.

Podané odvolání má v souladu s ustanovením § 85 odst. 1 správního řádu odkladný účinek. Odvolání jen proti odůvodnění rozhodnutí je nepřipustné.

Ing. Irena Jeřábková, MPA, LL.M.  
vedoucí odboru životního prostředí a zemědělství

### Rozdělovník

#### Oznamovatel:

1) Město Litoměřice, Mírové náměstí 15/7, 412 01 Litoměřice (IDDS: tpebfnu)

#### ke zveřejnění:

2) Ústecký kraj, Velká Hradební 3118/48, 400 02 Ústí nad Labem (zde)

3) Město Litoměřice, Mírové náměstí 15/7, 412 01 Litoměřice (IDDS: tpebfnu)

Vyvěšeno na úřední desce a zveřejněno způsobem umožňujícím dálkový přístup

dne: .....

Sejmuto dne: .....

#### Na vědomí:

4) Městský úřad Litoměřice, odbor životního prostředí, odbor životního prostředí, Pekařská 114/2, 412 01 Litoměřice (IDDS: tpebfnu)

5) Krajská hygienická stanice Ústeckého kraje, ÚP Litoměřice, Mírové náměstí 162 41201 Litoměřice (IDDS: 8p3ai7n)

6) Krajský úřad Ústeckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, Stroupežnického 16 400 02 Ústí nad Labem (zde)

7) Obvodní báňský úřad pro území kraje Ústeckého, U Města Chersonu 1429, 434 01 Most (IDDS: 4huadu8)