

Hlavní město Praha
RADA HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY

U S N E S E N Í

Rady hlavního města Prahy

číslo 497
ze dne 2.4.2024

k záměru Energocentrum – Využití nízkopotencionálního tepla odpadních vod z ÚČOV Praha

Rada hlavního města Prahy

I. bere na vědomí

informace Pražské vodohospodářské společnosti a.s. (PVS), poskytované v návaznosti na usnesení Rady HMP č. 1369 ze dne 6. 6. 2022 ke snížení závislosti hlavního města Prahy na zemním plynu z Ruska:

- 1) o zpracované Studii proveditelnosti záměru "Energocentrum – Využití nízkopotencionálního tepla odpadních vod z ÚČOV Praha" (dále jen "Energocentrum"), jejíž Manažerské shrnutí je uvedené v příloze č. 1 důvodové zprávy,
- 2) o zpracování Energetického posudku a Emisního posudku pro záměr Energocentra jako podkladů pro přípravu a podání žádosti o dotační podporu, které jsou přílohou č. 2 a č. 3 důvodové zprávy

II. schvaluje

zahájení přípravy investiční akce "Energocentrum - Využití nízkopotencionálního tepla odpadních vod z ÚČOV Praha" v rozsahu zajištění dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR), posouzení vlivu na životní prostředí (EIA), včetně související inženýrské činnosti a přípravu návrhu žádosti o dotační podporu

III. žádá

1. Pražskou vodohospodářskou společnost, a.s.

1. zajistit dokumentaci pro územní rozhodnutí (DUR), posouzení vlivu na životní prostředí (EIA), včetně související inženýrské činnosti v rámci zdrojů investičního plánu PVS a přípravu návrhu žádosti o dotační podporu ve smyslu bodu II. tohoto usnesení

Termín: 30.4.2024

2. Pražskou plynárenskou, a.s., Kolektory Praha, a.s.

1. o koordinaci přípravy projektu Energocentra ve smyslu bodu II. tohoto usnesení s připravovanou Strategii a generelem teplárenství na území hlavního města Prahy do roku 2036, a dále o spolupráci s Pražskou vodohospodářskou společností a.s. na zajištění prací dle bodu III.1.1. tohoto usnesení

Termín: 30.4.2024

2. o zajištění studie proveditelnosti napojení Energocentra na pátevní infrastrukturu zásobování teplem na území hl.m. Prahy včetně oblasti Bubny – Zátory a navazující území spotřeby, včetně ověření zájmu budoucích spotřebitelů o odběr tepla z Energocentra

Termín: 30.4.2024

3. PREdistribuci, a.s.

1. zpracovat variantní posouzení napájení Energocentra na hladině 22 kV a 110 kV se zajištěním nezávislého odborného posouzení doporučené hladiny napájení

tak, aby bylo možné doporučený způsob napájení zahrnout do EIA a DUR Energocentra zajišťovaného Pražskou vodohospodářskou společností a.s.

Termín: 30.4.2024

IV. u k l á d á

1. MHMP - OCP MHMP

1. oddělení OEM spolupracovat s Pražskou vodohospodářskou společností a.s., Pražskou plynárenskou a.s. a Kolektory Praha, a.s. při realizaci jejich činností dle bodu III. tohoto usnesení

Termín: průběžně

2. MHMP - INV MHMP

1. spolupracovat s Pražskou vodohospodářskou společností a.s., Pražskou plynárenskou a.s. a Kolektory Praha, a.s. při realizaci jejich činností dle bodu III. tohoto usnesení, zejména při zajištění pozemků pro výstavbu Energocentra na pozemcích hl.m. Prahy

Termín: průběžně

doc. MUDr. Bohuslav Svoboda, CSc. v. r.
primátor hl.m. Prahy

MUDr. Zdeněk Hřib v. r.
I. náměstek primátora hl.m. Prahy

Předkladatel: primátor hl.m. Prahy
Tisk: R-49199
Provede: MHMP - OCP MHMP, MHMP - INV MHMP
Na vědomí: odborům MHMP

Důvodová zpráva

V návaznosti na schválení Klimatického plánu hlavního města Prahy do roku 2030, v němž je jako jedno z prioritních opatření uvedeno Využití nízkopotenciálního odpadního tepla z ÚČOV Praha, bylo přijato usnesení Rady hlavního města Prahy číslo 1369 ze dne 6.6.2022 ke snížení závislosti hl. m. Prahy na zemním plynu z Ruska. V tomto usnesení Rada HMP požádala Pražskou vodohospodářskou společnost a.s. (dále jen PVS) o zajištění aktivit zejména ve věci přípravy záměru Energocentra a využití biometanu z kalového hospodářství na ÚČOV Praha. Na základě tohoto usnesení je Radě HMP předkládáno toto navazující usnesení a informace společně s dokumenty, které byly k tomuto strategickému záměru města v oblasti zásobování teplem zpracovány.

Rada HMP dále schválila usnesením č. 2651 ze dne 3.10.2022 podrobnou studii zásobování sítěmi technické infrastruktury pro rozvojové území Bubny - Zátory, která byla pořízena prostřednictvím Institutu plánování a rozvoje hlavního města Prahy, jejíž součástí je i řešení zásobování lokality teplem a chladem pomocí Energocentra na Ústřední čistírně odpadních vod.

Záměr „Energocentrum - Využití nízkopotencionálního tepla odpadních vod z ÚČOV Praha“ PVS zajistila v souladu s usnesením RHMP č. 1369 ze dne 6.6.2022 zpracování Studie proveditelnosti záměru „Energocentrum - Využití nízkopotencionálního tepla odpadních vod z ÚČOV Praha“ (dále jen Studie). Manažerský souhrn je přílohou č. 1 důvodové zprávy. Studie proveditelnosti není určena ke zveřejnění a je uložena na PVS.

Výtah z Manažerského souhrnu Studie proveditelnosti

Na Ústřední čistírnu odpadních vod na Císařském ostrově je přiváděno přibližně 96 % všech odpadních vod z území hlavního města Prahy. Odpadní vody jsou čištěny na dvou vodních linkách – Nová vodní linka (NVL) a Stávající vodní lince (SVL) s rozdělením přiváděných odpadních vod v poměru 50:50. Odpadní vody přitékající na čistírnu odpadních vod mají díky významné spotřebě teplé užitkové vody relativně vysokou teplotu, která se při čištění v uzavřených objektech NVL prakticky nezmění, u otevřených objektů SVL dojde k mírnému snížení. V obou případech jsou vyčištěné odpadní vody významným potenciálním zdrojem tepelné energie využitelné především ve vytápění. Jejich využití může významně přispět ke snížení závislosti na zemním plynu a ke snižování uhlíkové stopy teplotních soustav v hlavním městě Praze.

Zdrojem nízkopotenciálního tepla pro vytápění vybraných částí hlavního města Prahy jsou vyčištěné odpadní vody vypouštěné z každé vodní linky samostatně, přičemž pro obě linky byl stanoven jako provozně bezpečně využitelné množství $Q = 1,5 \text{ m}^3/\text{s}$, a obou vodních linek celkem $Q = 3,0 \text{ m}^3/\text{s}$.

Předběžnými výpočty bylo stanoveno, že tepelná kapacita jedné vodní linky je schopna zabezpečit teplem oblast Juliska – Veleslavín, druhé vodní linky připravovanou oblast Bubny – Zátory a navazující, zatím blíže nedefinované odběratele.

Oblast Juliska – Veleslavín je provozovanou teplotárenskou soustavou schopnou převzít teplo ze zdroje nízkopotenciálního tepla bezprostředně po nezbytných úpravách na rozvodné teplotárenské rozvodné síti a v koncových centrech Juliska a Veleslavín, kterými se zabývá její provozovatel, Pražská teplotárenská a.s. (dále jen PT). Nový zdroj tepla Energocentrum NPT (dále jen Energocentrum) je možné při standardním průběhu procesu přípravy a realizace uvést do provozu v horizontu let 2029–2030, kdy budou velice pravděpodobně provedeny i investiční zásahy na straně PT, kterými je využití tepla z EGC podmíněno.

Oblast Bubny – Zátory představuje rozsáhlý developerský záměr, jehož koncepce, včetně napojení na inženýrské sítě, přivedení tepla a eventuálně i chladu, je v současné době rozpracována. Přivedení tepla do této oblasti, jeho využití a eventuelní postupný rozsah využití je v této době obtížné časově určit. Rovněž tuto část zdroje je však reálné uvést do provozu v letech 2028–2029, pokud bude schopná oblast Bubny – Zátory teplo odebírat.

V tomto směru je dále nutné koncepčně řešit i přivedení tepla k dalším odběratelům vzhledem k tomu, že podle současného stavu přípravy oblasti Bubny – Zátory by byla využita jen přibližně třetina kapacity uvažovaná pro tuto oblast.

Hlavní částí investiční akce „Energocentrum - Využití nízkopotencionálního tepla odpadních vod z ÚČOV Praha“ bude objekt Energocentra. Ve Studii proveditelnosti je po posouzení předpokládaného náběhu odběru tepla a možností v podstatě jediného reálného staveniště pro objekt Energocentrum (velikost při plném vystrojení přibližně 110 x 70 x 25 m) navržena realizace stavební části a napájení elektrickou energií na cílovou kapacitu (2 x 90 MWt instalovaného výkonu) s tím, že v 1. etapě bude tepelnými čerpadly a jejich periferiemi vystrojena pouze část připravená pro oblast Juliska – Veleslavín (instalovaná kapacita 90 MWt).

V případě úplného vystrojení Energocentra bude schopno do každé zásobované oblasti dodat přibližně 830.000 GJ tepla ročně, celkem tedy cca 1.660.000 GJ tepla ročně. Takové množství je schopno v každé zásobované oblasti pokrýt teplem přibližně 41.500 domácností se zhruba 100 tis. obyvatel, celkem tedy pro obě uvažované etapy zásobovaného z tohoto zdroje přibližně 83.000 domácností se zhruba 200 tis. obyvatel.

Záměr předpokládá umístění Energocentra na pozemcích hlavního města Prahy v sousedství historické Čistírny odpadních vod Bubeneč s přístupem z Papírenské ulice. Vyčištěné odpadní vody, které jsou zdrojem tepla, budou přivedeny od výpustí obou vodních linek ÚČOV z Císařského ostrova k objektu Energocentra trubními řady a po odebrání tepla budou vypouštěny do plavebního kanálu Troja. Topná voda bude vyvedena z Energocentra ve dvou směrech. Pro oblast Juliska – Veleslavín bude předávací bod pro tepelnou dopravní a rozvodnou síť v ulici Papírenská. Pro směr Holešovice a budoucí oblast Bubny – Zátory bude předávací bod v bezejmenné ulici vedoucí z Papírenské ulice, u mostu na Císařský ostrov.

Investiční náklady jsou v současných cenách odhadnuty pro 1. etapu ve výši cca 5,5 mld. Kč bez DPH, po úplném vystrojení Energocentra pro 2. etapu přibližně 7,7 mld. Kč bez DPH. Záměr předpokládá, že pro tuto akci, směřující k významné úspoře ekvivalentu zemního plynu (až 14,6 mil. m³/rok, resp. 29,2 mil. m³/rok) a odpovídajícímu snížení uhlíkové stopy z vytápění v

hlavním městě Praze, bude možné získat investiční dotaci až do výše 40–45 % investičních nákladů.

Ve studii byla odhadnuta nákladová cena tepla k předpokládanému orientačnímu datu realizace (2028–2030) ve výši cca 750 Kč bez DPH za GJ. Tento údaj však nutné pokládat za hrubě orientační vzhledem k tomu, že hlavní podíl na jeho výši má cena elektrické energie (do výpočtu zavedena ve výši 3.500 Kč za MWh), kterou je v současné době velice obtížné stanovit.

Hlavní okruhy k řešení v další přípravě záměru

1. Vlastní Energocentrum

Návrh Energocentra ve Studii vychází na straně zdroje z objemu VOV zaručeného jako zdroj nízkopotenciálního tepla pro instalovaný výkon tepelných čerpadel 2 x 90 MW. Na straně dodávky tepla je takto navržený zdroj schopen zajistit roční dodávku 2 x 830 tis. GJ do cílových oblastí Juliska – Veleslavín (oblast 1) a Bubny – Zátory a navazující spotřebiště (oblast 2). Navržená koncepce předpokládá realizaci stavební části Energocentra a jeho napájení elektrickou energií jako jednoho celku situovaného v ulici Papírenská na pozemcích vedle historické ČOV Bubeneč. Vystrojení technologické části tepelnými čerpadly a jejich periferiemi, a dále technologickým vybavením pro dopravu tepla ke spotřebitelům, koncepce uvažuje řešení ve dvou etapách.

V první etapě bude Energocentrum vystrojeno pro výrobu a dopravu tepla pro cílovou oblast 1, tj. Juliska – Veleslavín. Při lhůtách obvyklých při přípravě a realizaci investiční akce tohoto typu je možné přepokládat připojení cílové oblasti 1 v letech 2029–2030 za předpokladu, že bude smluvně zaručen odběr tepla vlastníkem a provozovatelem tepelného systému v této oblasti (Pražská teplárenská a.s.). Ta v současné době připravuje modernizaci a rekonstrukci tohoto systému a je reálný předpoklad, že bude pro něj teplo z Energocentra po dokončení odebírat.

Ve druhé etapě bude Energocentrum vystrojeno pro výrobu a dopravu tepla pro cílovou oblast 2, tj. Bubny – Zátory a navazující spotřebiště. Fázový posun vystrojení Energocentra na plný projektový výkon, jeho uvedení do provozu a odběr plného plánovaného výkonu je v současné době obtížné odhadnout vzhledem k tomu, že realizace výstavby v oblasti Bubny – Zátory je ve stádiu investičního záměru a cílový počet obyvatel v této lokalitě je odhadován v současné době na cca 25.000 – 30.000. Jestliže kapacita druhé etapy EGC NPT je schopna zásobovat až přibližně 100.000 obyvatel, musí být řešena doprava a dodávka tepla pro dalších cca 70.000 obyvatel.

PVS předpokládá, že v další přípravě bude pověřena řešením komplexního projektu Energocentra přímo navazujícího na zdroj, tj. ÚČOV. Ten zahrnuje:

- odběr vyčištěných odpadních vod z výpustí obou vodní linek (NVL a SVL) a jejich doprava do Energocentra,
- vlastní Energocentrum, včetně samostatného napájení elektrickou energií,

- doprava vychlazených vyčištěných odpadních vod do plavebního kanálu Troja,
- vyvedení tepla samostatně pro každou z cílových oblastí až do předávacího bodu, který bude pro oblast Juliska – Veleslavín na hranici areálu Energocentra v ulici Papírenská, pro oblast Bubny – Zátory velice pravděpodobně v Bezejmenné ulici spojující Papírenskou ulici s mostem na Císařský ostrov.

Navazují investiční aktivity, tj. doprava tepla do obou cílových oblastí a jeho využití v těchto oblastech budou řešeny samostatně jinými subjekty.

Radě HMP se doporučuje v případě schválení celkového záměru vybudování zdroje nízkopotenciálního tepla a zařízení k jeho využití pokračovat v přípravě vlastního Energocentra zpracováním EIA a návrhem dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR), ve které bude mimo jiné upřesněn postup etapizace přípravy a realizace zdroje, přičemž PVS je připravena zajistit financování projektové přípravy v rámci svého investičního plánu.

1. Napájení Energocentra

Ve Studii bylo navrženo po konzultacích s Pražskou energetikou Distribuce a.s. (dále jen PREDi) napájení Energocentra na hladině 22 kV, přičemž platí závažné důvody k variantnímu posouzení napájení na hladině 110 kV.

Rada HMP tedy tímto usnesením žádá PREDi o zpracování variantního posouzení napájení Energocentra a závazného doporučení způsobu napájení tak, aby bylo možné doporučený způsob napájení zahrnout do EIA a DUR zajišťované PVS.

2. Koncepte využití vyrobeného tepla

V rámci celkového záměru využití vyčištěných odpadních vod z ÚČOV jako zdroje nízkopotenciálního tepla je třeba na úrovni HMP koncepčně řešit využití získaného tepla, jeho převzetí v předávacích bodech Energocentra a další dopravu a využití z hlediska koncepte zásobování teplem na území HMP, z pohledu technické koncepte dopravy tepla ke spotřebitelům a v neposlední řadě vyvolaných smluvních vztahů.

Doporučuje se tedy Radě HMP v souvislosti s Usnesením číslo 1369 ze dne 6.6.2022 ke snížení závislosti HMP na zemním plynu z Ruska, požádat Pražskou plynárenskou a.s. (dále jen PPAS) o koordinaci záměru využití vyčištěných odpadních vod z ÚČOV jako zdroje nízkopotenciálního tepla jak z hlediska celkové dlouhodobé koncepte rozvoje teplárenství na území HMP, tak z hlediska využití zdrojů energie obnovitelného a druhotného původu. Dále se doporučuje Radě HMP požádat Kolektory Praha, a.s. o zajištění studie proveditelnosti napojení Energocentra na páteřní infrastrukturu zásobování teplem na území HMP se včetně oblasti Bubny – Zátory a navazujících území spotřeby, včetně ověření zájmu budoucích spotřebitelů o odběr tepla z Energocentra.

Zpracování žádosti o investiční podporu projektu Energocentra

PVS zajistila zpracování Energetického posudku a Emisního posudku pro záměr „Využití nízkopotenciálního tepla odpadních vod z ÚČOV Praha“. Posudky patří k základním podkladům pro přípravu a podání žádosti o dotační podporu pro Energocentrum. Po schválení

tisku Rady HMP se neprodleně zahájí jednání se Státním fondem životního prostředí ČR o podmínkách a požadavcích na předložení žádosti o financování projektu. Současně PVS zajistí přípravu žádosti o dotační podporu. Z těchto důvodů bude přípravná fáze projektu Energocentra financována z prostředků PVS (Fondu investic PVS). Předpokládané náklady přípravy investiční akce financované PVS jsou přibližně 60 mil. Kč bez DPH s čerpáním v letech 2024–2026. Po dokončení přípravy projektové fáze projektu bude na rozhodnutí HMP o způsobu financování, realizace a provozování této investiční akce. Toto rozhodnutí bude plně v kompetenci HMP.

Přílohy důvodové zprávy jsou:

Příloha k důvodové zprávě. č. 1 Manažerský souhrnu Studie proveditelnosti

Příloha k důvodové zprávě. č. 2 Emisní posudek pro záměr „Využití nízkopotencionálního tepla odpadních vod z ÚČOV Praha“

Příloha k důvodové zprávě č. 3 Energetický posudek pro záměr „Využití nízkopotencionálního tepla odpadních vod z ÚČOV Praha“