

SPECIFIKACE PŘEDMĚTU

Předmětem veřejné zakázky je vyhotovení projektové dokumentace (dále jen „PD“) na změnu zdroje tepla spočívající v přechodu z vytápění elektrickou energií – elektrokotelny na vytápění tepelnými čerpadly země – voda s využitím geotermálních vrtů v kombinaci s tepelnými čerpadly vzduch – voda a solárního ohřevu bazénové vody včetně návrhu vrtného pole geotermálních vrtů. Součástí veřejné zakázky je dále provedení 2 průzkumných geotermálních vrtů o minimální hloubce každého vrtu 200 m, včetně jejich vystrojení, zainjektování a provedení měření parametrů, které budou sloužit pro ověření geologie a návrhu vrtného pole. Následně se tyto dva vrty stanou součástí navrhovaného vrtného pole. Součástí plnění veřejné zakázky bude dále zpracování rámcového rozpočtu a energetického posudku v rozsahu daném podmínkami dotačního titulu Národního plánu obnovy – Výzva NPO 4/2024 – Snížení energetické náročnosti budov organizačních složek státu.

Technologické zařízení zdroje tepla (tepelná čerpadla, solární systém) bude sloužit pro vytápění, vzduchotechniku, ohřev teplé vody a ohřev bazénové vody souboru budov Vzdělávacího zařízení Smilovice, vedených pod č.p. 91 nacházejících se na pozemcích č. 224, 225 a 230 v k.ú. Prostřední Lhota, obec Chotilsko.

Současný stav

Hlavní trakt VZ Smilovice se sestává ze vzdělávacího objektu s kuchyní a jídelnou (označovaného jako „A“), ubytovacího objektu s kapacitou 250 osob (označovaného jako „B“) a objektu plaveckého bazénu (označovaného jako „C“). Soubor budov byl postaven začátkem 80. let minulého století v těsné blízkosti vodní nádrže Slapy. Jedná se o tři samostatné budovy, které jsou navzájem komunikačně a provozně propojeny. V budově plaveckého bazénu je provozován plavecký bazén o délce 25 m, šířce 11,5 m a hloubce 1,2 m. Zdrojem tepla pro vytápění, vzduchotechniku, ohřev TV a ohřev bazénové vody celého souboru budov označovaných jako „A“, „B“ a „C“ je v současnosti elektro-akumulační kotelna o celkovém jmenovitém výkonu 972 kW – kaskáda 5 kusů elektro kotlů DUKO o jmenovitém výkonu 5 x 180 kW a 1 kusu elektrokotle DUKO o jmenovitém výkonu 72 kW. Součástí elektrokotelny jsou 3 kusy ležatých akumulčních nádrží o objemu 3 x 4000 litrů, předávací stanice Systherm Sympatik pro ohřev teplé vody a 2 kusy zásobníků TV o objemu 550 litrů. Topná voda je vedena z akumulčních nádrží přes rozdělovač a sběrač do 6 topných okruhů. Otopná soustava je provedena z ocelového potrubí a je osazena litinovými otopnými článkovými tělesy KALOR s radiátorovými ventily s termostatickými hlavicemi. Na patách jednotlivých stoupaček jsou instalovány vyvažovací ventily. Elektrokotelna zajišťuje ohřev topné vody pro instalované vzduchotechnické jednotky společenské haly, varny, jídelny, skladů, sauny a bazénu. Provoz zdroje tepla a vzduchotechniky je řízen nadřazeným systémem měření a regulace SAIA. Kotelna je napájena elektrickou energií přiváděnou z trafostanice, která se nachází ve vzdálenosti cca 200 m od hlavního objektu, do rozvaděčů umístěných v kotelně. Kotle jsou napájeny z rozvaděčů určených k napájení technologie kotelny. Pro potřeby měření a regulace slouží rozvaděč umístěný ve velínu. Celá technologie elektrokotelny je v provozu od roku 2008. Od doby realizace stávající elektrokotelny byla v budově VZ realizována opatření ke snížení energetické náročnosti budovy spočívající v zateplení vybraných konstrukcí obvodového pláště budovy, výměně oken a instalace vzduchotechnických jednotek s rekuperačními výměníky, čímž došlo ke snížení potřeby tepla a zdroj tepla je tedy pro současný stav předimenzovaný.

Energetické vstupy – spotřeby elektrické energie a teplé vody

| Spotřeba elektrické energie na výrobu tepla | | | | | | |
|---|-----|-----------|---------|---------|-----------|-----------|
| Rok | | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Celková - Kotelna A, B, C | kWh | 1 215 652 | 890 677 | 916 557 | 1 100 264 | 1 184 300 |
| Dílčí - Budovy A, B | kWh | 864 196 | 649 985 | 657 252 | 808 520 | 809 552 |
| Dílčí - Budova C - bazén | kWh | 351 456 | 240 692 | 259 305 | 291 744 | 374 748 |

| Spotřeba teplé vody (m3) | | | | | | |
|---------------------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|
| Rok | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| Leden | 154 | 302 | 145 | 9 | 17 | 143 |
| Únor | 165 | 365 | 126 | 19 | 15 | 130 |
| Březen | 138 | 143 | 65 | 12 | 105 | 145 |
| Duben | 145 | 114 | 15 | 14 | 89 | 93 |
| Květen | 137 | 126 | 18 | 22 | 116 | 105 |
| Červen | 180 | 141 | 57 | 77 | 101 | 118 |
| Červenec | 100 | 99 | 95 | 97 | 87 | 105 |
| Srpen | 36 | 149 | 113 | 108 | 61 | 125 |
| Září | 111 | 146 | 40 | 79 | 98 | 92 |
| Říjen | 154 | 140 | 14 | 83 | 107 | 115 |
| Listopad | 174 | 128 | 9 | 64 | 132 | 117 |
| Prosinec | 143 | 42 | 6 | 8 | 53 | 57 |
| Celkem | 1637 | 1895 | 703 | 592 | 981 | 1345 |

Požadavky na stavebně-technické řešení stavby

Pro budovu vzdělávacího objektu s kuchyní a jídelnou (označovaného jako „A“) a ubytovacího objektu s kapacitou 250 osob (označovaného jako „B“) se předpokládá změna zdroje tepla z elektrické energie – elektrokotelny na vytápění tepelnými čerpadly země – voda.

Jako zdroj tepla pro budovu bazénu (označovanou jako „C“) se předpokládá instalace tepelných čerpadel vzduch – voda, případně země – voda v kombinaci se solárním ohřevem.

Předpokládá se, že stávající technologie elektrokotelny včetně akumulčních zásobníků bude zachována plně funkční jako záloha pro případ poruchy tepelných čerpadel budovy „A“ a „B“ nebo doplnění topného výkonu (bivalentní zdroj) při extrémně nepříznivých klimatických podmínkách (nízkých teplotách). Silové napájení pro tepelná čerpadla se předpokládá vyvést ze stávajících silových rozvaděčů sloužících pro napájení stávajících elektrokotlů. Tepelná čerpadla budou vytěšňovat spotřeby elektrokotlů, a tak lze uvažovat o připojení do stejného místa. Předpokládá se i hlídání zatížení z pohledu nadřazeného systému měření a regulace. Řízení celého procesu bude integrováno do stávajícího systému měření a regulace SAIA. Topná voda bude vedena do stávajících akumulčních nádrží a dále přes rozdělovač a sběrač do jednotlivých stávajících topných okruhů.

Vrtná pole geotermálních vrtů se předpokládá realizovat na pozemcích ve vlastnictví ČR s právem hospodaření pro Generální finanční ředitelství, které jsou součástí areálu – viz Příloha č. 6 Výzvy – Snímek katastrální mapy a Příloha č. 7 Výzvy – Fotodokumentace

areálu. Umístění fototermtických panelů solárního ohřevu se předpokládá na plochých střechách budovy „B“ nebo „C“.

Zadavatel požaduje návrh takového řešení, které bude deklarovat snížení energetické náročnosti budov – dosažení úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů min. ve výši 30% dle podmínek dotačního titulu Národního plánu obnovy – Výzva NPO 4/2024 – Snížení energetické náročnosti budov za účelem získání dotace.

Projektová dokumentace a další související činnosti budou plněny v následujícím rozsahu:

- a) Vyhotovení projektové dokumentace pro vydání společného povolení ve společném řízení;
- b) Provedení 2 průzkumných geotermálních vrtů, které budou sloužit pro ověření geologie a návrh vrtného pole;
- c) Zpracování energetického posudku v rozsahu daném podmínkami dotačního titulu Národního plánu obnovy – Výzva NPO 4/2024 – Snížení energetické náročnosti budov organizačních složek státu;
- d) Zpracování rámcového rozpočtu stavby v rozsahu daném podmínkami dotačního titulu Národního plánu obnovy – Výzva NPO 4/2024 – Snížení energetické náročnosti budov organizačních složek státu;
- e) Výkon inženýrské činnosti za účelem vydání společného povolení ve společném řízení;

a) Vyhotovení projektové dokumentace pro vydání společného povolení ve společném řízení

PD pro účely vydání společného povolení ve společném řízení musí být vypracována v členění a rozsahu dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění a zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění.

Zadavatel určí pro fázi zpracování PD koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen „koordinátor BOZP“) na staveništi ve fázi přípravy, přičemž zhotovitel PD je povinen poskytnout koordinátorovi BOZP nezbytnou součinnost při zpracování plánu BOZP v přípravě.

Projektová dokumentace ve stupni pro vydání rozhodnutí o umístění stavby bude vypracována a předána zadavateli ve 4 tištěných vyhotoveních (2x stavební úřad, 2x objednatel včetně vyhotovení v digitální podobě na nosiči CD/DVD ve formátu *.doc, *.dwg, a *.pdf).

b) Provedení 2 průzkumných geotermálních vrtů

Předpokládá se provedení 2 průzkumných geotermálních vrtů o průměru D 130 – 180 mm na přilehlých pozemcích, o minimální hloubce každého vrtu 200 m, včetně jejich vystrojení, zainjektování a provedení měření parametrů, které budou sloužit pro ověření geologie a návrh vrtného pole včetně doložení naměřených údajů.

c) Zpracování energetického posudku

Požaduje se vyhotovení energetického posudku v rozsahu daném podmínkami dotačního titulu Národního plánu obnovy – Výzva NPO 4/2024 – Snížení energetické náročnosti budov organizačních složek státu. Požadováno je min. dosažení úspory primární energie z neobnovitelných zdrojů min. ve výši 30 %.

d) Zpracování rámcového rozpočtu stavby

Požaduje se vyhotovení rámcového rozpočtu stavby v rozsahu daném podmínkami dotačního titulu Národního plánu obnovy – Výzva NPO 4/2024 – Snížení energetické náročnosti budov organizačních složek státu. _

e) Výkon inženýrské činnosti za účelem vydání společného rozhodnutí ve společném řízení

Výkon inženýrské činnosti zahrnuje zajištění veškerých potřebných podkladů, posudků, průzkumů, zaměření, souhlasných stanovisek dotčených orgánů a subjektů potřebných pro vydání společného povolení ve společném řízení požadovaných místně příslušným stavebním úřadem, podání kompletní žádosti o vydání společného povolení ve společném řízení místně příslušnému stavebnímu úřadu a předložení společného povolení ve společném.

Dokladová část (kladná vyjádření a stanoviska orgánů a organizací pověřených výkonem státní správy, vlastníků sousedních nemovitostí, správců sítí, správce vodního toku a ostatních účastníků výstavby) potřebná pro vydání rozhodnutí o umístění stavby budou zadavateli předána v originálech + v digitální podobě na nosiči CD/DVD ve formátu *pdf, nejpozději při předání projektové dokumentace ve stupni pro vydání společného rozhodnutí ve společném řízení společně s potvrzením o podání kompletní žádosti o vydání společného rozhodnutí ve společném řízení na příslušný stavební úřad.

Podklady

Jako podklad bude poskytnuta projektová dokumentace stávajícího stavu ve stupni pro provádění stavby část stavební, část vytápění, vzduchotechnika, elektro + měření a regulace, a to ve formátu DWG a PDF a v tištěné podobě, údaje o měsíčních, případně denních spotřebách elektrické energie zdroje tepla a údaje o měsíčních, případně denních spotřebách teplé vody.