

Případová studie

Název projektu	Jeseník, Nové CZT - U Jatek
Lokalita	50.239325, 17.211484
Informace o majiteli/zadavateli	Město Jeseník. Jeseník je okresním městem Olomouckého kraje a žije v něm 11 579 obyvatel. Město vlastní celkem 6 soustav centralizovaného zásobování teplem, které provozuje v rámci nájemní smlouvy společnost SATEZA, a. s.
Kontaktní osoba	Ing. Ladislav Cabadaj, + 420 584 498 108, ladislav.cabadaj@mujes.cz

Kontext zpracování studie

V návaznosti na zpracování územní energetické koncepce byla městu Jeseník jako majiteli soustav zásobování teplem nabídnuto vyhodnocení možnosti nasazení solárních tepelných soustav ve vybraných lokalitách. S ohledem na to, že stávající územně plánovací dokumentace nevynechává plochy pro výstavbu nových bytových domů, byla pro studii vybrána lokalita mezi ulicemi Bezručova, U Jatek a Husova. Vymezené území je poměrně hustě zastavěno bytovými domy s individuálním zásobováním teplem, v lokalitě se nachází také střední škola provozovaná krajskou samosprávou. V rámci města Jeseník se jedná o lokalitu s významným potenciálem pro případné vybudování nové soustavy zásobování teplem.

Popis stávajícího stavu

Ve vymezeném území se nachází celkem 19 bytových domů, areál střední školy a mateřská škola. Vymezená lokalita sousedí s malou soustavou CZT náležící ke kotelně Husova. V případě realizace by byla nasadě integrace stávající soustavy do nově vytvořeného CZT. V obrázku níže je zeleně vyznačen areál střední školy, modře lokalita s bytovými domy a mateřskou školou a červeně malá soustava CZT (Husova). Předpokládané dodávky tepla pro novou lokalitu jsou shrnuty v tabulce.



	Počet budov	MWh/dům	MWh
Bytové domy - velké	11	213	2 338
Bytové domy - malé	8	60	480
Střední škola	1	694	694
Mateřská škola	1	150	150
Celkem - nová lokalita	21		3 662
Připojení na SZT Husova	4	213	850
Celkem - včetně SZT Husova			4 512

Solární tepelná soustava

Solární tepelná soustava bude posuzována jako doplněk hlavního zdroje tepla, kterým by zřejmě byla kotelna na biomasu popř. zemní plyn.

Koncept a umístění soustavy

S ohledem na prostorové možnosti lokality je kalkulována centrální solární soustava s případným umístěním solárních kolektorů na zemědělskou plochu v sousedství střední školy. Alternativně lze uvažovat realizaci decentralní solárních soustav na 14 zásobovaných objektech s vhodnou orientací a konstrukcí střechy. Centrální varianta s umístěním solárních kolektorů na střechy objektů se vzhledem k potřebné délce primárních rozvodů solárních soustav jeví jako nevhodná.



SDH technická data

Výpočet byl proveden v on-line kalkulačním nástroji (<http://www.sdh-online.solites.de>). S ohledem na předpokládanou spotřebu tepla v lokalitě byla vyhodnocena centrální solární soustava se solárním pokrytím 10 %, čemuž odpovídá plocha solárních kolektorů 1500 m² a objem zásobníku 450 m³.

SDH energetická bilance (MWh)

Celková výroba tepla	MWh	3 662
Plocha kolektorů	m ²	1 500
Objem zásobníku	m ³	450
Výroba tepla - solární soustava	MWh	432
Solární podíl	%	10
Měrné solární zisky	kWh/m ² .rok	288
Úspora CO2	t/rok	2 730
Celková investice	Kč	18 279 000
Cena solárního tepla	Kč/MWh	3 618
Cena solárního tepla	Kč/GJ	1 005

SDH ekonomické parametry

Pro prezentaci ekonomických výsledků solární soustavy v této lokalitě je zásadní cena solárního tepla. V případě realizace nové centrální kotelny na biomasu lze očekávat cenu tepla na úrovni 500 Kč/GJ. Cena tepla z výše popsané solární soustavy je nekonkurenceschopná.

SDH příležitosti & hrozby, výhody & omezení

Výstavba nových soustav zásobování teplem bude v rámci programovacího období 2014-2020 podporována a to jak v operačním programu Životní prostředí, tak v programu Inovace pro konkurenceschopnost. Případná realizace solární soustavy jako součásti nově budovaného systému centralizovaného zásobování teplem je nutně podmíněna možností získání dotace, pro pokrytí rozdílu v produkční ceně tepla. Konkrétní podmínky jednotlivých výzev nových operačních programů nejsou doposud stanoveny. Reálné výše dotace pro obdobné typy projektů se pohybují mezi 50 až 70 %, což by znamenalo výslednou produkční cenu tepla ze solární soustavy v rozmezí 302 až 503 Kč/GJ. Pozitivní vliv na provozní a ekonomické výsledky by v případě realizace měla dohoda o připojení s provozovatelem přílehlého průmyslového areálu či případná integrace soustavy náležící ke kotelně Husova. Určitým omezením je dostupná plocha střech potenciálně připojitelných objektů a majetkoprávní vztahy v případě realizace solární soustavy na zemědělském pozemku poblíž areálu střední školy.

Autoři

Tento informační list připravili David Borovský and Matěj Malý (AF-CITYPLAN s.r.o.)



Intelligent Energy Europe Programme
of the European Union

The sole responsibility for the content of this publication lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the funding organizations. Neither the funding organizations nor the authors are responsible for any use that may be made of the information contained therein.