

TAKING
COOPERATION
FORWARD



4. LOKALNI TRENING - Webinar 20.9.2021



Obratovanje kotlovnice daljinskega ogrevanja na lesno biomaso

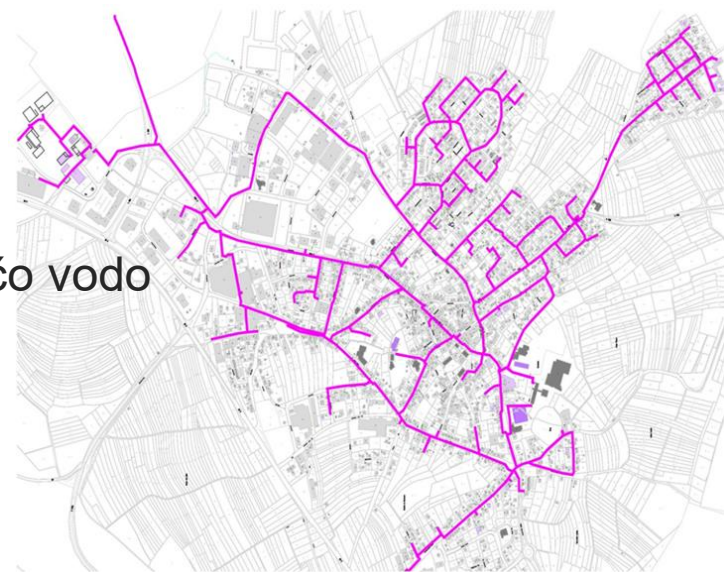


ENTRAIN | Franci Voglar, Javne službe Ptuj, d. o. o.

OBRATOVANJE KOTLOVNICE DALJINSKEGA OGREVANJA NA LESNO BIOMASO

Predstavitev: energetska zadruga *WeilerWärme eG*

- Financirana 2008 kot „energetska zadruga“
- Danes ima 975 članov
- Sukcesivna širitev mreže daljinskega ogrevanja
- Med tem se je zgradilo 37 km cevovodov za vročo vodo
- Približno 665 priključkov
- Cca. 26.000 MWh letne prodaje toplote



OBRATOVANJE KOTLOVNICE DALJINSKEGA OGREVANJA NA LESNO BIOMASO

Predstavitev: energetska zadruga *WeilerWärme eG*

Ob postopnem širjenju ogrevalnega omrežja je bilo treba povečati tudi oskrbo s toploto.

Sedaj je postavljenih 15 ogrevalnih sistemov za celoletno oskrbo



OBRATOVANJE KOTLOVNICE DALJINSKEGA OGREVANJA NA LESNO BIOMASO

Kaskadna struktura oskrba z lokalnim ogrevanjem:

➤ Oskrba osnovne obremenitve v kombinaciji z regeneracijo proizvodnja toplote in energije:

2 ekološke „Rankine Cycle“ elektrarne na lesne sekance

1 bioplinarna

➤ Skupna moč: 6.180 kW

➤ Letna oskrba s toploto: 83%

➤ Srednja obremenitev oskrbe z OVE:

5 ogrevalnih sistemov na lesne sekance

➤ Skupna moč: 4.200 kW

➤ Letna oskrba s toploto: 8%

➤ Vrhnja moč / rezerva v primeru okvare na fosilna goriva

➤ 7 ogrevalnih sistemov na termo olje in zemeljski plin

➤ Skupna moč: 5.710 kW

➤ Letna oskrba s toploto: 9%



OBRATOVANJE KOTLOVNICE DALJINSKEGA OGREVANJA NA LESNO BIOMASO

Obratovanje kotlovnice daljinskega ogrevanja na lesno biomaso

- Izzivi v vsakodnevnem obratovanju
 - Težave povezane z varnostjo
 - Usposobljenost osebja



OBRATOVANJE KOTLOVNICE DALJINSKEGA OGREVANJA NA LESNO BIOMASO

Izzivi v vsakodnevnem obratovanju



- Nakup goriva
- Oskrba z gorivom
- Vzdrževanje in obratovanje
- Odlaganje pepela



plus:

- Nadzor omrežja
- Odprava težav pri odjemalcih
- Delovanje v sili 24/7 – v pripravljenosti



Izzivi v vsakodnevnem obratovanju

Zunanje storitve:

- Nakup goriva
- Oskrba z gorivom
- Vzdrževanje in obratovanje
- Odlaganje pepela

Notranja administracija:

- Nadzor na omrežjem
(Kontaktna oseba za stranke:)
- Odprava napak pri odjemalcih
- Obratovanje v sili 24/7 – v pripravljenosti



OBRATOVANJE KOTLOVNICE DALJINSKEGA OGREVANJA NA LESNO BIOMASO

Težave povezane z varnostjo:

Zaščitni ukrepi med gradnjo

- Gradbena zakonodaja
- Zakonodaja s področja zdravja in varstva pri delu

Odgovornost izvajalcev in arhitekta!!





Težave povezane z varnostjo:

Zdravje in varnost pri delu v proizvodnji toplote:

- Hrup, prah, vročina in tveganje za požar
- Padci iz višine

Upravljavec: Analiza tveganja, usposabljanje zaposlenih
Zunanji operaterji: Prenos odgovornosti

Izzivi v notranji administraciji:

Zakonodaja s področja dobave toplote

- Računalniški sistema za obratovanje v sili
- Delovanje v sili z dodatnimi kapacitetami za ogrevanje

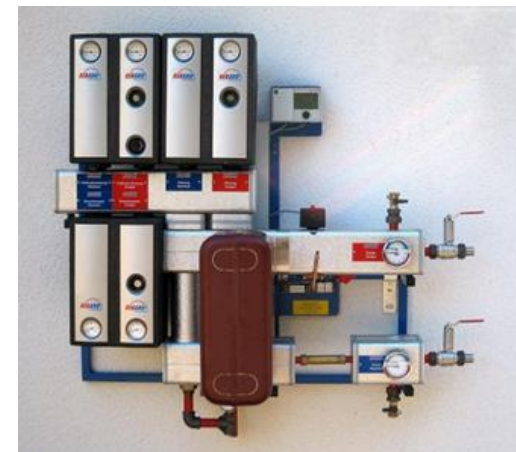


OBRATOVANJE KOTLOVNICE DALJINSKEGA OGREVANJA NA LESNO BIOMASO

Usposobljenost osebja:

Tukaj ni šole ali dela za operaterja:

“Upravljavec lesno biomasne kotlarne daljinskega ogrevanja”



Usposobljenost osebja:

Redno vzdrževanje sistema daljinskega ogrevanja

- Vodovodar
- Inženir za ogrevanje z praktičnimi izkušnjami
- Gradbeno podjetje za nizke gradnje

Administracija:

Skupina sestavljena iz:

- Načrtovalec in administrator / načrtovalec
- Ekonomist
- Obrtnik



Obratovanje kotlovnice daljinskega ogrevanja na lesno biomaso

Hvala za vašo pozornost, želim vam:

- Uspešno načrtovati
- Uspešno graditi in
- Uspešno upravljati z lokalnim daljinskim sistemom ogrevanja



Gall + Gärtner

Freier Architekt und Ingenieure

TAKING COOPERATION FORWARD