



Taka-alalla kaukolämpövesivaraaja, keskellä kattilahuone ja etualalla turbiinitali.

Henna
Nurminen

Konsultointia toisella kotimaisella – kattilalaitos Ruotsin Kalmarissa

AX-UUTISET 2009

24

AX-Suunnittelu on tehnyt pitkään kattilalaitosten LVI-suunnittelua Metso Power Oy:n toimittamiin kattiloihin. Yksi niistä on Ruotsin Kalmariin toimitettu kattilalaitos, jonka luovutus loppuasiakkaalle on joulukuussa 2009.

Kalmar Energi toimittaa kaukolämpöä asiakkailleen Kalmariin kaupunkiin ja sen ympäristöön. Kaukolämpö on tuotettu suurimmaksi osaksi lähellä kaupungin keskustaa sijaitsevassa Drakenin kaukolämpölaitoksessa. Lämmöntuotannon varmistamiseksi ja ympäristökuormituksen vähentämiseksi Kalmar Energi on nyt rakennuttanut uuden voimalaitoksen Moskogeniin noin 15 kilometrin päähän kaupungin keskustasta. 90 MW kattila ja 30 MW turbiini tulevat tuottamaan noin 360 GWh lämpöä ja 140 GWh sähköä. Laitoksessa tullaan polttamaan biopolttoaineita kuten haketta, kuorta, turvetta, jätepuuta sekä energijätettä maataloudesta.

Uusi laitos on pitänyt sijoittaa kauas, noin 15 kilometrin päähän, Kalmarin keskustasta lentokentän vuoksi. Lentokenttä jää laitoksen ja kaupungin väliin. Nykyinen Drakenin laitos ja uusi Moskogenin laitos on yhdistetty noin 12 kilometrin pituisella putkilinjalla, joka vielä kesällä halkoi peltomaisemaa leveänä kaivantona.

Laitos kohoaa tasaisesta smoolantilaisesta maalaismaismasta huomiota herättävästi punaisella julkisivullaan. Alueen silmiinpistävänä maamerkinä on 50 metriä korkea ja tilavuudeltaan noin 20 000 m³ kaukolämpövesivaraaja, joka toimii kulutushuippujen tasaajana.

Uusi voimalaitos on lähes 1,2 miljardin Ruotsin kruunun investointi. Metso Power teki sopimuksen kattilatoimituksesta vuoden 2007 lopulla. Rakennustyöt Moskogenissa aloitettiin keväällä 2008. Laitoksen koekäyttö on loppuvuodesta 2009 ja se tullaan vihkimään käyttöön keväällä 2010.

90 MW:n kuplapetikattila

Metso Power on toimittanut laitokseen 90 MW Hybex-kattilan (BFB kuplaleijupeti) tarvittavine apulaitteineen, polttoaineen kuljetus- ja syöttöjärjestelmän sekä savukaasujen puhdistusjärjestelmän. Savukaasupesuriprosessista otetaan lämpöä talteen sekä varsinaiseen kaukolämpöjärjestelmään että laitoksen omaan lämmitysjärjestelmään.

LVI-suunnittelua kattilalaitoskohteessa tarvitaan kattilahuoneen ja sen aputilojen ilmanvaihtoon ja lämmitykseen, sähkötilojen ilmastointiin sekä palovesi- ja hätäsuihkuvierkostoihin. Suunnitteluun kuuluu kohdemaan määräysten ja standardin selvittely, joten lyhenteet BFS, AFS, SSG ja SS tulevat tutuiksi.

BFS	Boverkets författningssamling
AFS	Arbetsmiljöverkets författningssamling
SSG	Standard Solutions Group (Metsäteollisuuden standardikokoelma)
SS	Svensk Standard

Suurimman henkilövahvuuden aikaan keväällä 2009 työmaalla oli yli 200 henkilöä.



LVI-suunnittelu aloitettiin syksyllä 2007. AX-Suunnittelu on usein mukana jo tarjousvaiheessa, jolloin laaditaan esisuunnitteluaineisto mm. virtauskaaviot ilmastointi-, lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmistä, tekninen selostus ja kustannusarvio. Toimitusvaiheessa suunnittelua jatketaan esisuunnittelun pohjalta suunnittelun lähtötietojen tarkentuessa. Kattilalaitoksen suunnittelu tehdään 3D-maailmassa, koska sekä itse prosessi että muut oheislaitteet on sovittava paikoilleen lähes millilleen. Yhteistyötä tarvitaan kaikkien suunnittelualojen kesken.

LVI-urakka Kalmarissa päästiin aloittamaan myöhään syksyllä 2008. LVI-urakka eteni muun rakentamisen rinnalla tiiviillä aikataululla. AX-Suunnittelu oli mukana koko rakentamisvaiheen ajan ollen yhteyshenkilönä tilaajan, urakoitsijan ja loppuasiakkaan välillä. Konsultin toimenkuvaan kuului mm. työmaan aikataulun seuranta, asennusvalvonta ja tilaajan edunvalvonta. LVI-urakka oli asennusvalmis kesän 2009 alussa, jonka jälkeen on tehty toimintakokeita, käyttöönottoja ja tarkastuksia loppuasiakkaan kanssa.
HN

Henna
Nurminen

AX-UUTISET 2009

25