



Jaunbūvei atvēlētā vietā bija ļoti problemātiska grunts ar biezu kūdras slāni un vajadzēja veikt apjomīgus zemes darbus, nomainot gruntu. Kā norāda būvnieki, dzīlēkājā vietā nomaināmā kūdras slānā biezums sasniedzis pat visus 8–9 metrus. Pēc grunts nomaiņas tika veidots pāļu lauks ar iedzīlinātu spēka plātni, uz kurās tālāk jau varēja būvēt ēkas pamatus, tos ērti pielāgojot iekārtu un tehnoloģiju prasībām.

Rīgas TEC-1 (termoelektrocentrālē) pērn tika pabeigta papildu ūdenssildāmā katla izbūve. Projekta mērķis – nodrošināt nepārtrauktu un garantētu siltumenerģijas piegādi Rīgas labā krasta iedzīvotajiem. Ūdenssildāmā katla izbūves projekts tika realizēts pēc AS «Latvenergo» pasūtījuma nepilnu divu gadu laikā; kopējās projekta izmaksas sasniedza apmēram 7,7 miljonus latu.

Projekta konceptuālā nozīme

Šis ir trešais Rīgas TEC-1 ūdenssildāmās katls; tā jauda ir 116 MW. Divi ie-priekšēji tika izbūvēti vēl 2005. gadā, kad tika veikta 1954.–1958. gadā celtās termoelektrocentrāles pilna rekonstrukcija, novecojušo iekārtu vietā izbūvējot jaunu kombinētā cikla gāzes turbīnu energobloku un divus ūdenssildāmos katlus ar 146 MWel kopējo elektrisko jaudu un 377 MWth siltuma jaudu. Jaunais ūdens sildīšanas katls principiālā neatšķiras no diviem jau esošajiem; kā pamata kurināmais tam ir dabasgāze, avārijas kurināmais – dīzeldegviela. Jaunā ūdenssildāmā katla vadības sistēma ir integrēta esošajā energoblokā. Katls ir aprīkots ar diviem siltumtīkla ūdens sūkņiem un vienu katla recirkulācijas sūknī, kas atļauj katlu ekspluatēt arī autonomā režimā kā atsevišķu katlumāju.

Lai tas notiktu, koģenerācijas jaudas tiek orientētas nevis uz maksimālo siltuma jaudu, kas šajā pilsētas daļā jānodrošina, bet gan uz apmēram trēšādalu (vai pusī) no šīs jaudas – tā, lai gada laikā koģenerācijas stacija tiktu noslogota pēc iespējas vairāk un relatīvi dārgākās investīcijas radītu jau lētāku enerģiju. Pārejā daļa – divas trēšādas vai puse – no šīs siltumenerģijas jaudas pastāsti tiek piegādāta ar ūdenssildāmajiem katliem. Investīciju ziņā tās ir ievērojamī lētākas un vienkāršakas iekārtas, ko iespējams noslogot atbilstoši tam slodzes grafikam, ko nosaka patēriņš.

Koģenerācija TEC-1 jau ir izveidota, stacija tika nodota ekspluatācijā 2005. gadā, un tā paša projekta ietvaros tika uzcelti arī divi ūdenssildāmie katli. Vēlāk, izvērtējot šo siltumapgādes zonu un perspektivas, tika noteikt: lai nodrošinātu stabili un drošu siltumapgādi, nepieciešams vēl viens ūdenssildāmās katls, kas varētu ne tikai veikt siltumpiegādes aukstajos ziemas mēnesos, bet arī radīt drošības sajūtu kā rezerve. Tāpēc, vienojoties ar «Rīgas Siltumu», TEC-1 tika realizēts šis trešā ūdenssildāmā katla projekts.

Ūdenssildāmā katli lielākoties kalpo kā iekārtas, kas tiek izmantotas siltuma jaudu regulēšanai. Ja, piemēram, vasarā siltuma veidotas tā, lai tās gada laikā varētu gana slodze pilsētas labajā krastā ir ap 80 mega-



vatu, tad ziemas periodā kopējā slodze jau sasniedz 800–900, pat 1000 megavatu. No šīs slodzes koģenerācija tad arī nosedz apmēram pusī, bet pārejā ir ūdenssildāmo katlu daļa. Protams, tehnika ir tehnika, un nekad nav 100% garantija, ka tā var nepārtraukt strādāt bez klūmēm un apstāšanās, tāpēc tehnika un uzstādītās jaudas ir jārezervē: vienmēr rezervē jābūt vismaz vienai tehnikas vienībai, kas pieslēdzama, ja kaut kādu iemeslu dēļ apstājusies cita iekārta.»

Atkaribā no ekonomiskās situācijas valsti un tālākās Rīgas siltumapgādes attīstības iespējām perspektīvā TEC-1 ir paredzēta vieta ceturtā ūdenssildāmā katla izbūvei: trešā katla izbūves procesā ir atstāts brīvs laukums tālākai būvniecībai.

Būvprocesa organizācija

Ūdenssildāmā katla būvniecību pēc t.s. «zematslēgas» liguma nosacījumiem veica SIA «Energoremonts Rīga», kā projektētāju apakšuzņēmēja statusus piesaistot AS «Siltumelektroprojekts» (SEP). Būvuzraudzības pienākumus pildīja SIA «Firma L4» būvuzraugu komanda.

ARNIS BRENSONS,
PROJEKTA VADĪTĀJS,
AS «LATVENERGO»:

«Projekta vadība tika organizēta pēc klasiskās shēmas. Projektu pilnībā vadīja «Latvenergo» – sākot no konkursa nolikuma un beidzot ar objekta nodošanu ekspluatācijā, šajā reizē nepiesaistot nekādus konsultantus. Piedalījās gan TEC-1 stacijas personāls, kas ikdienā uzraudzīja dažadas nianes, pielabojā kādas kļūdas, ja tas bija nepieciešams, protams, atbilstoši likumdošanas normām tika nodrošināta būvuzraudzība. No būvnieciskā viedokļa zīmīgs bija fakts, ka tieši ar šo projektu pirmoreiz izgājām apvienoto projektēšanas–būvniecības procesu. 2007. gadā mainījās Vispārējie būvnotei-

kumi, un mēs bijām vieni no pirmajiem, kas šo soli spēra. Pirms tam šādu kārtību neatļāva Latvijas likumi. Uzskatu, ka šāds risinājums ļoti atviegloja dzīvi gan būvuzņēmējam, gan projektētājam, protams, sniezdot arī ievērojamu laika ietaupījumu.»

INGARS DRAUDZINŠ,
PROJEKTA VADĪTĀJS,
SIA «ENERGOREMONTS RĪGA»:

«Mūsu uzņēmumam šis projekts bija interesants jau ar to, ka tas bija pilnīgs zematslēgas ligums, bijām atbildīgi par visu – sākot no projekta izstrādes un beidzot ar objekta nodošanu ekspluatācijā. Otrs, kas bija interesanti – jaunā daļa bija jāsavieno ar esošo TEC-1 energobloku, kas arī veiksmīgi izdevās. Būtiski, ka jaunais ūdenssildāmās katls var darboties gan kā pilnīgi integrēts TEC sistēmā, gan autonomi kā atsevišķu katlumāju. Turklāt šī ir arī viena no nedaudzajām tik liela tipa katlumājam, kas darbojas pilnīgi automātiski – ikdienā te nav nepieciešams personāls, un visa darbība tiek vadīta no vienas galvenās pults.

Sasniegīti labi rādītāji – NOx izmēšu limenis, kā kurināmo izmantojot gāzi, ir zem 100 mg/nm³, kas jau ir kā garantija, ka iekārta atbilst visām prasībām arī pēc desmit gadiem, nemot vērā, ka šobrīd pieļaujamais NOx limenis ir 200 mg/nm³.

