

PREZENTAREA PROIECTULUI:

“Creșterea eficienței energetice a firmei Vrancart S.A. prin utilizarea unui sistem de cogenerare de înaltă eficiență – CET-TG”.

I.1. Situația actuală

Vrancart S.A. este unul dintre cei mai mari producători de hârtii și cartoane din România. Ca materie primă se utilizează numai maculatura care este colectată, în cea mai mare parte, prin centrele proprii. Procesele de fabricație ale hârtiilor sunt mari consumatoare de energie termică și electrică, motiv pentru care trebuie acordată o atenție specială reducerii consumurilor acestora.

Din punct de vedere termic, energia necesară este asigurată în prezent de către trei cazane de abur care au performanțele următoare:

Denumire sursă abur	Parametri abur		
	Debit (to/h)	Presiune (bar)	Temperatură (gr. C)
Cazan termic - CTAT	25	16	250
Cazan ars deșeuri - CAD	18	5	165
Generatoare	3 x 6	13	200

Necesarul total de abur pentru realizarea producțiilor actuale este de aporximativ **27 to/h**.

Din punct de vedere electric, întreaga energie este luată din sistemul energetic național (SEN). Consumul actual de energie electrică este de aproximativ **7 MWh**.

I.2. Situația viitoare

Ca urmare a creșterii producțiilor de hârtii și cartoane de la 124 mii to/an (cât este în prezent) la 155 mii to/an (cât se estimează că va fi în 2022), se preconizează o creștere a consumului de energie termică (abur) cu 30 - 35 % și a celui de energie electrică cu 10 – 15 %.

Consumul estimat de abur va fi de ~ **35 to/ora**, iar consumul estimat de energie electrică va fi aproximativ **8 MWh**.

Vrancart S.A. își propune să crească eficiența energetică generală prin reducerea costului cu energia termică și a celui cu energia electrică, și să asigure necesarul de abur conform estimărilor.

Din analizele efectuate în ultimii ani în cadrul Vrancart S.A., a rezultat, în mod clar, că deși consumul de gaz natural este aproximativ dublu față de energia electrică, costurile celor două forme de energii consummate ne arată faptul că energia electrică reprezintă cel mai important cost energetic (costuri: energia electrică ~3, 8 mil Euro/an, energia termică ~ 2,2 mil Euro/an).

Din considerentul menționat anterior, rezultă necesitatea introducerii în procesul de restructurare a surselor de energie și a **unui sistem de cogenerare** care să producă, în mod combinat, atât energie electrică cât și energie termică. Se cunoaște faptul că pentru obținerea unei cantități de energie (termică + electrică), prin utilizarea cogenerării se consumă cu aproximativ 32 % mai puțin combustibil decât în situația în care aceeași cantitate de energie s-ar produce în mod separat (instalații separate pentru producerea energiei termice și, respectiv, a celei electrice).

În cazul utilizării unui sistem de cogenerare în cadrul Vrancat S.A., acesta va asigura în viitor aproximativ 80 - 90 % din necesarul de energie electrică și aproximativ 30 - 35 % din necesarul de energie termică (diferența de abur va fi produsă de cazanele actuale care vor fi utilizate în mod cât mai eficient).

I.3. Propunere

În urma efectuării unor studii preliminare de specialitate privind aspectele investiționale aferente realizării proiectului, s-au concluzionat următoarele aspecte principale:

Configurația sistemul de generare a energiei termice și electrice va fi formată din:

- Grup de co-generare cu turbină care va utiliza gazul natural și care va genera atât energie electrică (între 6 și 7 MWe), cât și energie termică (~9 MWt, echivalentul a ~ 12 to/h);
- Cazanele actuale de producere a aburului (CAD, CTAT și Generatoare). Acestea vor fi folosite în mod eficient pentru a completa necesarul de abur al instalațiilor tehnologice. Pentru creșterea siguranței în funcționare a acestor surse de energie termică, ele vor fi supuse unor verificări și modernizări în perioada următoare.

Director General,
ec. Ciucioi Ionel Marian

