

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE

PRIN REALIZAREA UNEI CENTRALE
TERMOELECTRICE NOI

CU CICLU COMBINAT CU TURBINE CU GAZE

PROIECTUL



Una dintre direcțiile strategice principale ale S.N.G.N. Romgaz S.A., prevăzută în "Strategia de dezvoltare pentru perioada 2015-2025", este consolidarea poziției pe piețele de tranzacționare a energiei.

În domeniul producerii de energie electrică, Romgaz și-a propus "eficientizarea activității prin realizarea unor investiții pentru creșterea randamentului Centralei Termoelectrice (CTE) lernut la minim 55%, încadrarea în cerințele de mediu (emisii NO_x, CO₂) și mărirea siguranței de exploatare".



www.romgaz.ro

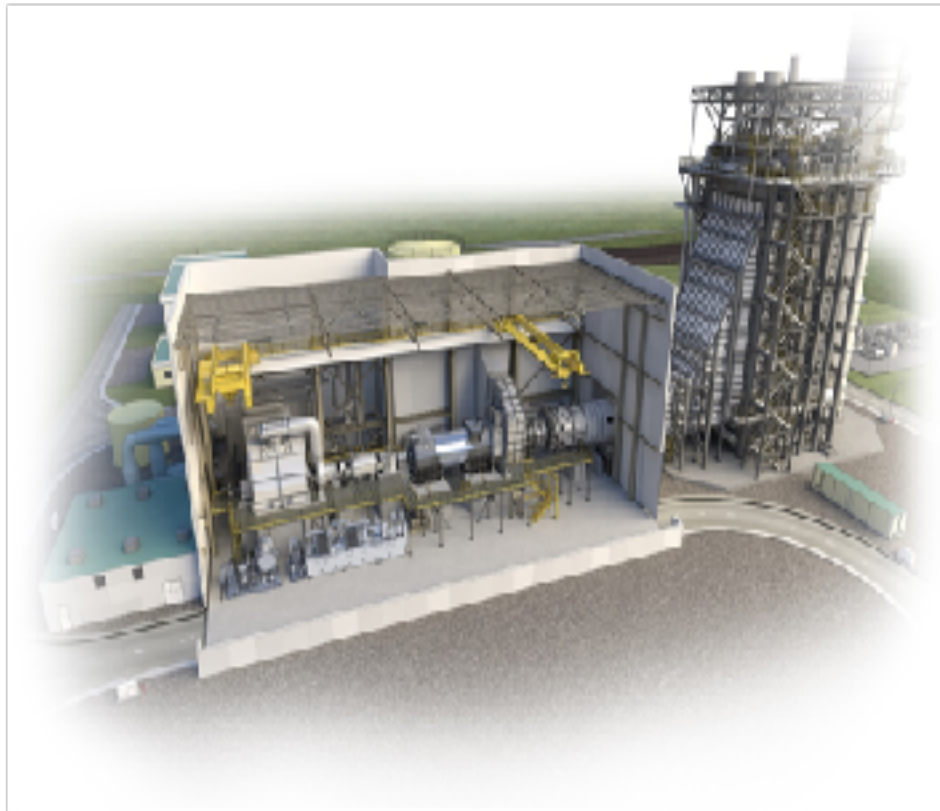
23 OCTOMBRIE 2018

ROMGAZ

PREMISELE PROMOVĂRII INVESTIȚIEI

În condițiile pietelor concurențiale a apărut ca necesară și oportună analiza posibilităților de dezvoltare a CTE Iernut în vederea îmbunătățirii parametrilor tehnico – economici, a creșterii duratei de exploatare și a încadrării în dispozițiile „Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European” privind emisiile industriale.

În acest sens s-a hotărât dezvoltarea CTE Iernut din cadrul Sucursalei de Producție Energie Electrică, prin construcția unei centrale noi, într-o variantă constructivă cu ciclu combinat cu turbine cu gaze, (CCTG) la o putere instalată de 430 MW și eficiență electrică brută la sarcină nominală de min. 56 %



www.romgaz.ro

23 OCTOMBRIE 2018

ROMGAZ

PROMOVAREA INVESTIȚIEI

Pentru realizarea acestui obiectiv, Romgaz a încheiat un contract „la cheie” - respectiv proiectarea, livrarea echipamentelor, execuția lucrărilor și punerea în funcțiune, cu asocierea DURO FELGUERA SA Spania & ROMELECTRO SA București.

- Prețul contractului este de cca. 268 milioane de euro fără TVA
- Termenul de finalizare a lucrărilor este de 36 luni



INFORMAȚII PRIVIND FINANȚAREA INVESTIȚIEI

- Sursele de finanțare ale investiției sunt fonduri proprii ale ROMGAZ și cofinanțare din “Planul Național de Investiții”. Astfel, ROMGAZ este inclusă în Anexa 3 din Planul Național de Investiții cu lucrarea “Centrala electrică în Ciclu combinat cu turbine cu gaz”.
- În virtutea prevederilor legale aferente, în luna iunie 2018 Ministerul Energiei a virat prima rată din contractul de finanțare nr. 4/07.12.2017, urmare a aprobării cererii de rambursare depuse de ROMGAZ
- Finanțarea nerambursabilă este în valoare de maxim 25 % din valoarea cheltuielilor eligibile aferente investiției.
- În luna august 2018 s-a depus a doua cerere de rambursare conform contractului de finanțare.



SOLUȚIA TEHNICĂ

Conform Studiului de fezabilitate, soluția optimă este construcția unei centrale termoelectrice noi, cu ciclu combinat gaze – abur, formată din:

- 4 turbine cu gaz
- 4 cazane recuperatoare pentru producere abur,
- 2 turbine cu abur



Această soluție tehnică are avantajul unei flexibilități în funcționare și o eficiență de producere a energiei electrice de peste 56 %, fiind în limitele prevăzute de documentele BAT-BREF

IMAGINE DE ANSAMBLU A CENTRALEI



- Putere electrică brută: 430 MW
- Eficiență electrică brută la sarcină nominală: 56,42 %
- Toate cele patru cazane recuperatoare vor funcționa în paralel și vor putea alimenta cu abur oricare dintre cele două turbine cu abur

➤ Grupurile energetice vor fi dispecerizabile și vor asigura Servicii Tehnologice de Sistem (STS) conform cerințelor de calificare Transelectrica

www.romgaz.ro

23 OCTOMBRIE 2018

ROMGAZ

BENEFICIILE INVESTIȚIEI



- Nouă Centrală va fi o componentă importantă în lanțul valoric integrat al gazelor naturale
- Eficiența producerii energiei electrice (%) va crește la 56,42 % față de randamentul actual de cca. 35 %, scăzând consumul de combustibil gaze naturale și implicit emisiile
- Reducerea costurilor de producere a energiei electrice
- Creșterea siguranței în exploatare
- Creșterea flexibilității Centralei, prezența consolidată pe piața centralizată și cea de echilibrare.



www.romgaz.ro

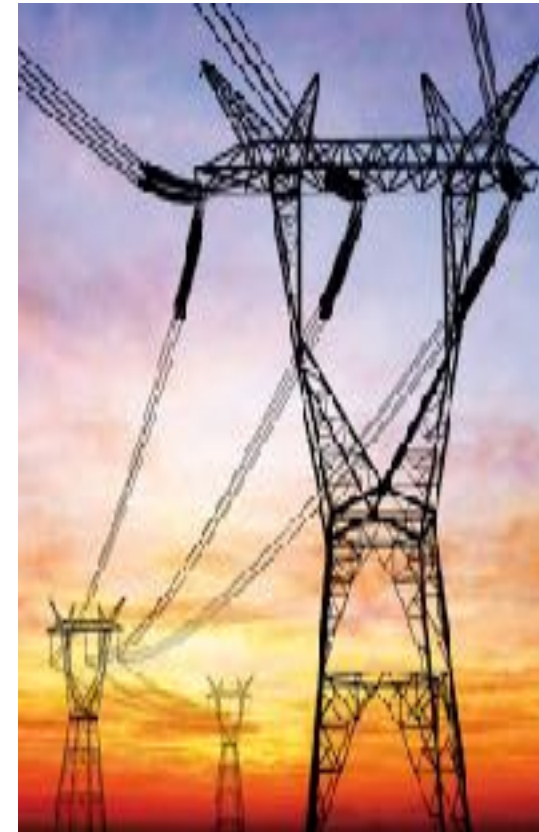
23 OCTOMBRIE 2018

ROMGAZ

IMPACTUL ASUPRA FUNCȚIONĂRII S.E.N.

- Creșterea și îmbunătățirea condițiilor de stabilitate în tensiune precum și calitatea energiei electrice - prin asigurarea unei rezerve importante de putere reactivă pentru reglajul de tensiune;
- Nivelul de adecvanță¹ a SEN, dat fiind funcționarea cu un combustibil alternativ celor existente în SEN - prin asigurarea alimentării cu energie în perioadele în care există deficit din acest punct de vedere în alte tipuri de centrale (energie hidroelectrică redusă în perioadele de secetă, energie fotovoltaică redusă în perioadele cu nebulozitate ridicată, energie eoliană redusă, în perioadele cu viteze mici ale vântului);
- Compensarea variabilității ridicate a producției de energie electrică din surse de producție regenerabilă - prin capacitățile tehnice superioare ale grupurilor cu încărcare/descărcare rapidă

¹ Adecvanța- capacitatea sistemului electroenergetic de a satisface în permanență cererile de putere și energie ale consumatorilor



IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

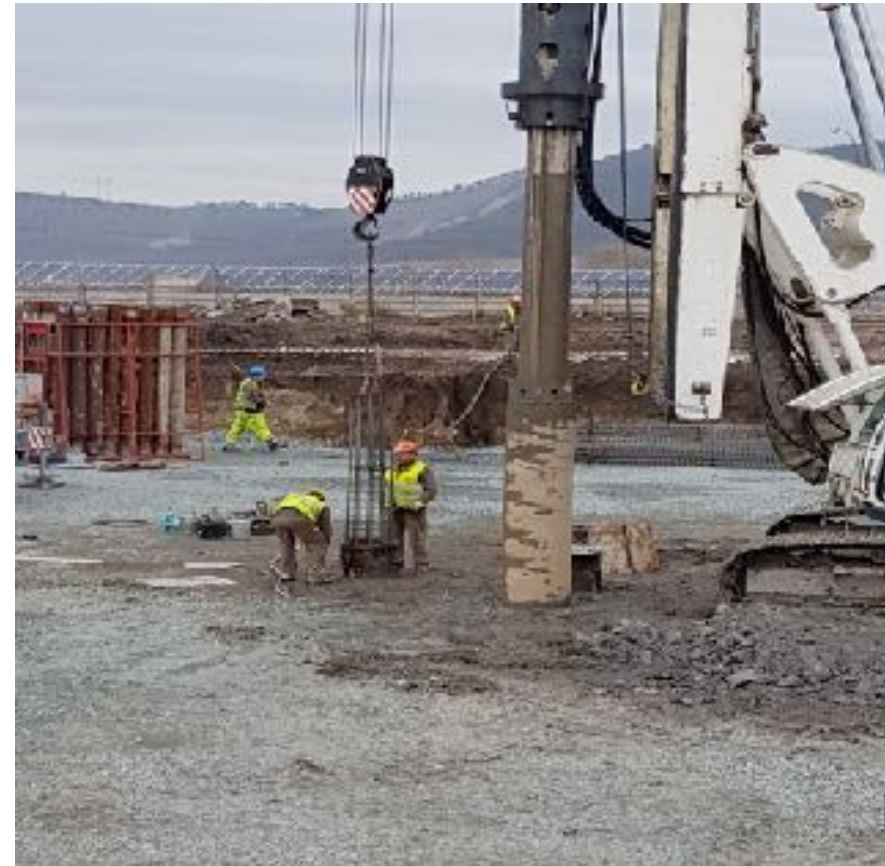
Operarea noii centrale se va face cu conformarea la cerințele BAT privind emisiile de NOx și CO pentru instalațiile de ardere tip ciclu combinat gaze-abur:

- Emisii maxime de NOx: 50 mg/Nmc
- Realizarea noii investiții va determina reducerea emisiilor de NOx, comparativ cu situația existentă de funcționare a CTE Iernut, de cca. 4 ori
- Emisii maxime de CO: 100 g/Nmc
- Emisia specifică CO₂ (tCO₂ /MWh produs) după punerea în funcțiune a noii centrale va scădea la 0,360, sub valoarea de 0.374 conform cerinței BREF-BAT



EVOLUȚIA LUCRĂRILOR

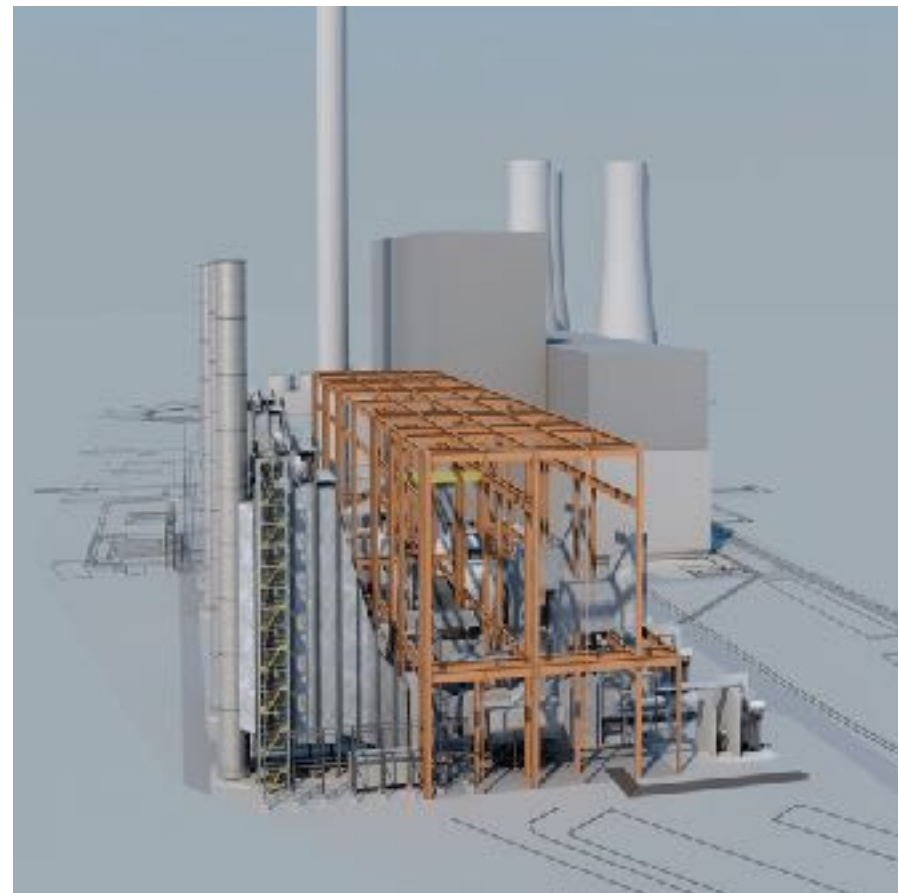
- S-au realizat fundații speciale (909 piloți)
- S-au turnat fundațiile turbinelor, clădirii electrice, cazanelor recuperatoare și echipamentelor auxiliare aferente (45.000 mc)
- S-au montat turbinele cu gaz împreună cu generatoarele sincrone aferente
- S-au montat structurile de susținere a cazanelor recuperatoare precum și majoritatea componentelor interne ale acestora
- S-a montat structura de rezistență a clădirii turbinelor, fiind în desfășurare etapa de închidere a acesteia în vederea asigurării condițiilor de lucru în sezonul rece
- Sunt în curs de livrare transformatoarele bloc și este finalizată etapa de achiziționare a celorlalte echipamente principale (transformatoare de servicii interne, compresoare de gaz, pompe, etc.)



www.romgaz.ro

PERSPECTIVELE ANULUI 2018

- finalizare execuție lucrări de fundații
- execuția clădirii „sala turbinelor” și a clădirii electrice
- finalizare montare cazane recuperatoare
- execuție circuite apă de răcire
- execuție rețele electrice, apă – canal
- execuție clădiri auxiliare pentru: cazan de pornire, generatoare diesel de siguranță, compresoare gaze
- începere execuție instalații electrice și mecanice principale



www.romgaz.ro

23 OCTOMBRIE 2018

ROMGAZ

SCURT ISTORIC ÎN IMAGINI



23 OCTOMBRIE 2018

ROMGAZ

LUCRĂRI DECOPERTARE TEREN



23 OCTOMBRIE 2018

ROMGAZ

VEDERE GENERALĂ CU ORGANIZAREA DE SANTIER



23 OCTOMBRIE 2018

ROMGAZ

FINALIZAREA LUCRĂRILOR LA PILOȚI



23 OCTOMBRIE 2018

ROMGAZ

ECHIPAMENTE PRINCIPALE MONTATE PE FUNDAȚII



23 OCTOMBRIE 2018

ROMGAZ

MONTAJ CAZANE RECUPERATOARE



23 OCTOMBRIE 2018

ROMGAZ



23 OCTOMBRIE 2018

ROMGAZ

FINALIZAREA PLANȘEI CAMEREI ELECTRICE



23 OCTOMBRIE 2018

ROMGAZ

STADIUL ACTUAL AL LUCRĂRILOR



23 OCTOMBRIE 2018

ROMGAZ

Vă mulțumim pentru
interesul acordat!