



PROIECTUL DEMONSTRATIV

GETICA CCS

Inter alia

<p>Deoarece</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pentru a îndeplini obiectivele UE din 2020, respectiv dezvoltarea la scară industrială a tehnologiei CCS, trebuie să promovăm atât proiectele CCS onshore cât și cele offshore ✓ România are 23 Gt capacitate geologică de stocare a CO₂ (17Gt în formațiuni acvifere saline de mare adâncime și 4Gt în rezervoare epuizate de țiței și gaze naturale)
<p>Deoarece</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ România are peste 150 de ani de istorie în industria de petrol și gaze
<p>Deoarece</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menținerea în funcțiune a centralelor termoelectrice cu funcționare pe combustibil fosil (41% cărbune autohton și 12% hidrocarburi) și a exploatărilor miniere are un impact economic și social pozitiv pentru România ✓ Va contribui, prin puterea exemplului, la dezvoltarea pe scară industrială a tehnologiei CCS în Europa de sud-est

Compania de proiect





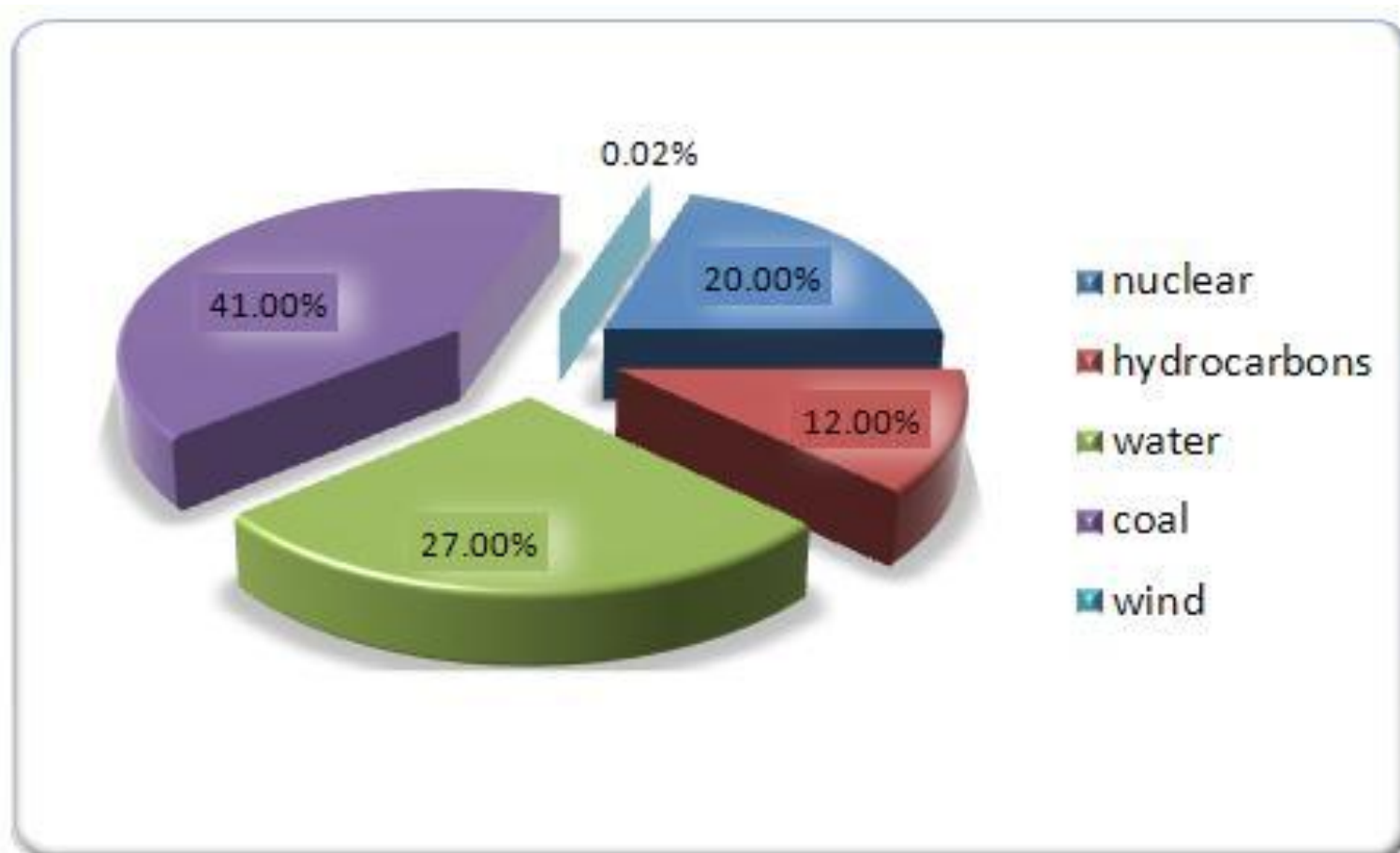
Consortiul tehnic







Producerea energiei raportată la tipul resurselor primare



Compania de proiect



TRANSGAZ



Consortiul tehnic

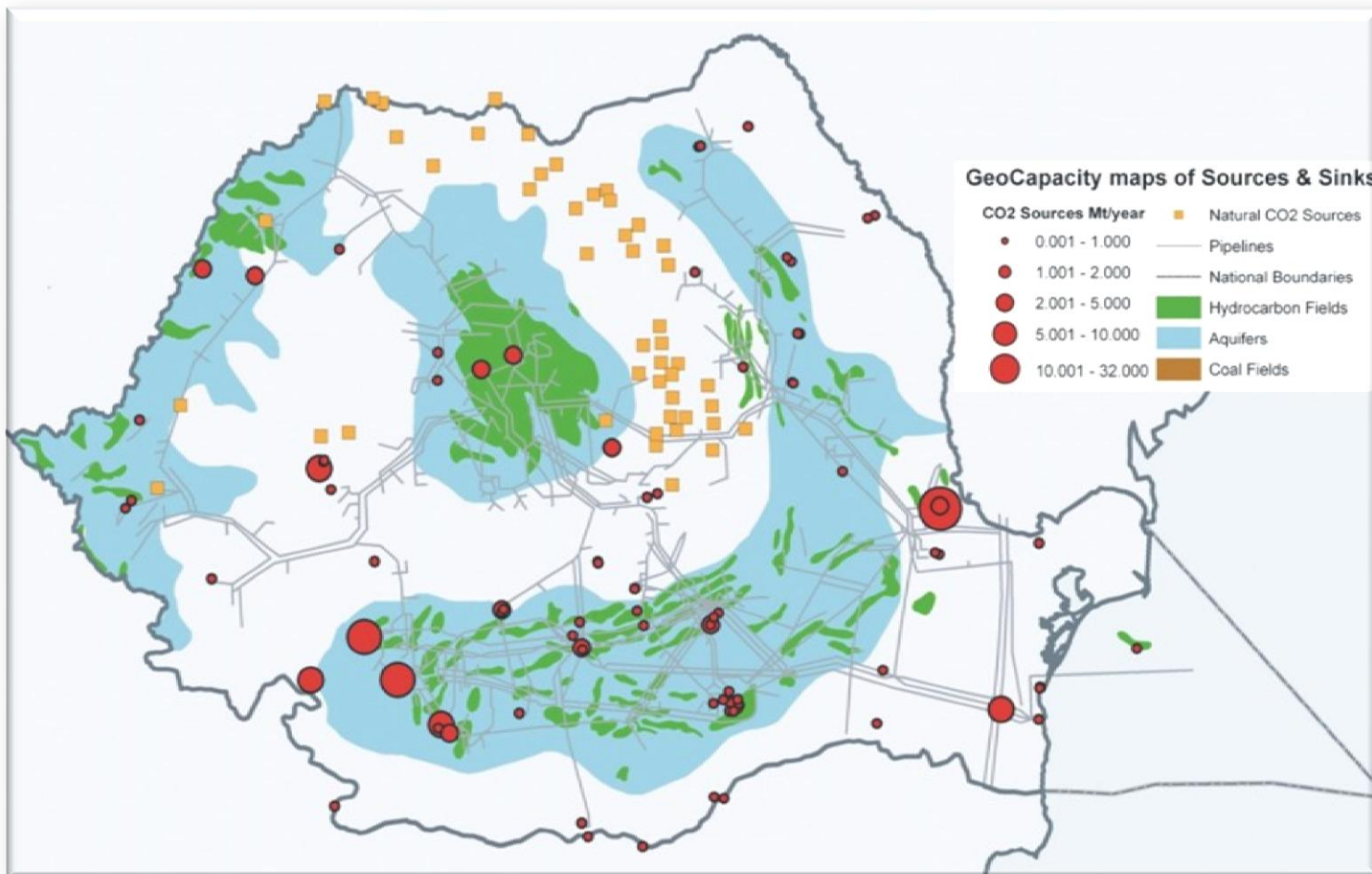


ALSTOM

Schlumberger
Carbon Services

INTECH
CONSULTANCY

Nivelul emisiilor de CO₂ și capacitatea geologică de stocare



Compania de
proiect



TRANSGAZ
MAGISTRALA GAZIERA



Consortiul
tehnic



GeoEcoMar

ALSTOM

Schlumberger
Carbon Services

INTETECH
CONSULTANCY

Procesul de dobândire și însușire a cunoștințelor

2001	GeoEcoMar devine membru ENeRG
2006	<ul style="list-style-type: none"> GeoEcoMar devine membru CO₂ Net
2007	<ul style="list-style-type: none"> Se înființează Asociația “Clubul CO₂” GeoEcoMar are un reprezentant în Grupul Governamental ZEP
2008	<ul style="list-style-type: none"> ISPE are un reprezentant în Consiliul Consultativ ZEP Primul eveniment internațional “Promovarea CCS în România” – București
2009	<ul style="list-style-type: none"> CIEM – Conferința Internațională de Energie și Mediu “Masa rotundă CCS” – București FENCO ERA NET – impactul comunicării în CCS
2010	<ul style="list-style-type: none"> Al doilea eveniment internațional “Promovarea CCS în România” – București FOREN – Forumul Regional de Energie “Seminar Internațional CCS” – Neptun GeoEcoMar participă la CGS Europe / PC7 Proiectul Demonstrativ CCS din România acceptat, în calitate de observator, în Rețeaua UE de Proiecte CCS Primul eveniment de împărtășire a cunoștințelor la nivelul comunității locale “Programul Național de CD în domeniul CCS” – Târgu Jiu Lansarea oficială a Proiectului Demonstrativ CCS din România – Bruxelles 1,2 decembrie 2010
2011	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea unei Platforme pentru Strategia de Împărtășire a Cunoștințelor la nivel regional – Europa de sud-est, zona Mării Negre și țările Balcanice Evenimente viitoare <ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 evenimente naționale în cadrul programului de C&D al MECMA (aprilie, împreună cu CNR-CME și noiembrie 2011) ✓ 1 eveniment Ziua Porților Deschise (CE TURCENI, 14 aprilie 2011) ✓ 2 conferințe internaționale (Club CO₂– septembrie 2011, CIEM – noiembrie 2011)

Compania de proiect



TRANSGAZ



Consortiul tehnic



ALSTOM

Schlumberger
Carbon Services

INTETECH
CONSULTANCY

Acțiuni concrete derulate de către Guvern

Iulie, 2009	<p>Plan de acțiune pentru pregătirea României în vederea implementării pachetului legislativ UE “Energie-Schimbări climatice” (inițiat în parteneriat de MECMA, MMP, MFP, MECTS și semnat de către primul ministru)</p>
Februarie, 2010	<p>Plan de acțiune pentru dezvoltarea și implementarea unui Proiect Demonstrativ CCS în România (inițiat de către MECMA și semnat de către primul ministru)</p>
Aprilie, 2010	<p>MECMA lansează solicitarea de propuneri de proiecte și derulează selecția națională</p>
Mai, 2010	<p>Proiectul Demonstrativ CCS din România a fost selecționat din industria energetică</p>
August, 2010	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MECMA contractează Programul Național CCS de Cercetare ▪ MECMA emite Ordinului nr. 1508 de înființare a Comitetului Inter-ministerial pentru coordonarea documentațiilor Proiectului Demonstrativ CCS din România alcătuit din reprezentanți ai MECMA, MFP, MMP, MECTS și Operatori Finali
2011	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transpunerea Directivei CCS a UE ▪ Înființarea Companiei de Proiect CCS cu rolul de Sponsor al Proiectului Demonstrativ CCS din România ▪ Finanțarea Proiectului Demonstrativ CCS din România

Compania de proiect



TRANSGAZ



Consortiul tehnic



ALSTOM

Schlumberger
Carbon Services

INTETECH
CONSULTANCY

CE/31/2009 Transpunerea Directivei CCS

Compania de proiect



- ✓ În România Directiva CE/31/2009 CCS va fi promovată prin co-inițiativa Ministerului Mediului și Pădurilor și a Ministerului Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri

- ✓ S+a decis să fie transpusă printr-o Ordonanță de Urgență

- ✓ Autoritatea competentă va fi ANRM – Agenția Națională pentru Resurse Minerale

Consortiul tehnic



Amplasarea proiectului



Regiunea de dezvoltare Oltenia Sud-Vest

Compania de proiect



TRANSGAZ
TRANSAȚIA GAZELOR



Consortiul tehnic



ALSTOM

Schlumberger
Carbon Services

INTETECH
CONSULTANCY

Descrierea proiectului

Proiectul demonstrativ GETICA CCS este un proiect guvernamental, promovat în mod oficial de către primul ministru, coordonat de Ministerul Economiei, Comerțului și Mediului de Afaceri – MECMA și susținut de Global CCS Institute, Australia.

Compania de proiect



Amplasament

- Regiunea de dezvoltare Oltenia – cea mai industrializată zonă, responsabilă de cca. 40% din totalul emisiilor de CO₂ la nivel național
- CE Turceni – Unitatea nr.6 (330MW)

TRANSGAZ



Proiect integrat

- Captare și compresie CO₂ (1.5Mt/an)
- Rețea de transport CO₂ – conducte supraterane
- Stocare geologică CO₂ – formațiuni acvifere saline de mare adâncime

Consortiul tehnic



Compania de proiect

- CE TURCENI – viitorul operator al instalației de captare CO₂
- SNTGN TRANSGAZ - viitorul operator al infrastructurii de transport suprateran CO₂
- SNGN ROMGAZ – viitorul operator al instalației de injecție și stocare CO₂



ALSTOM

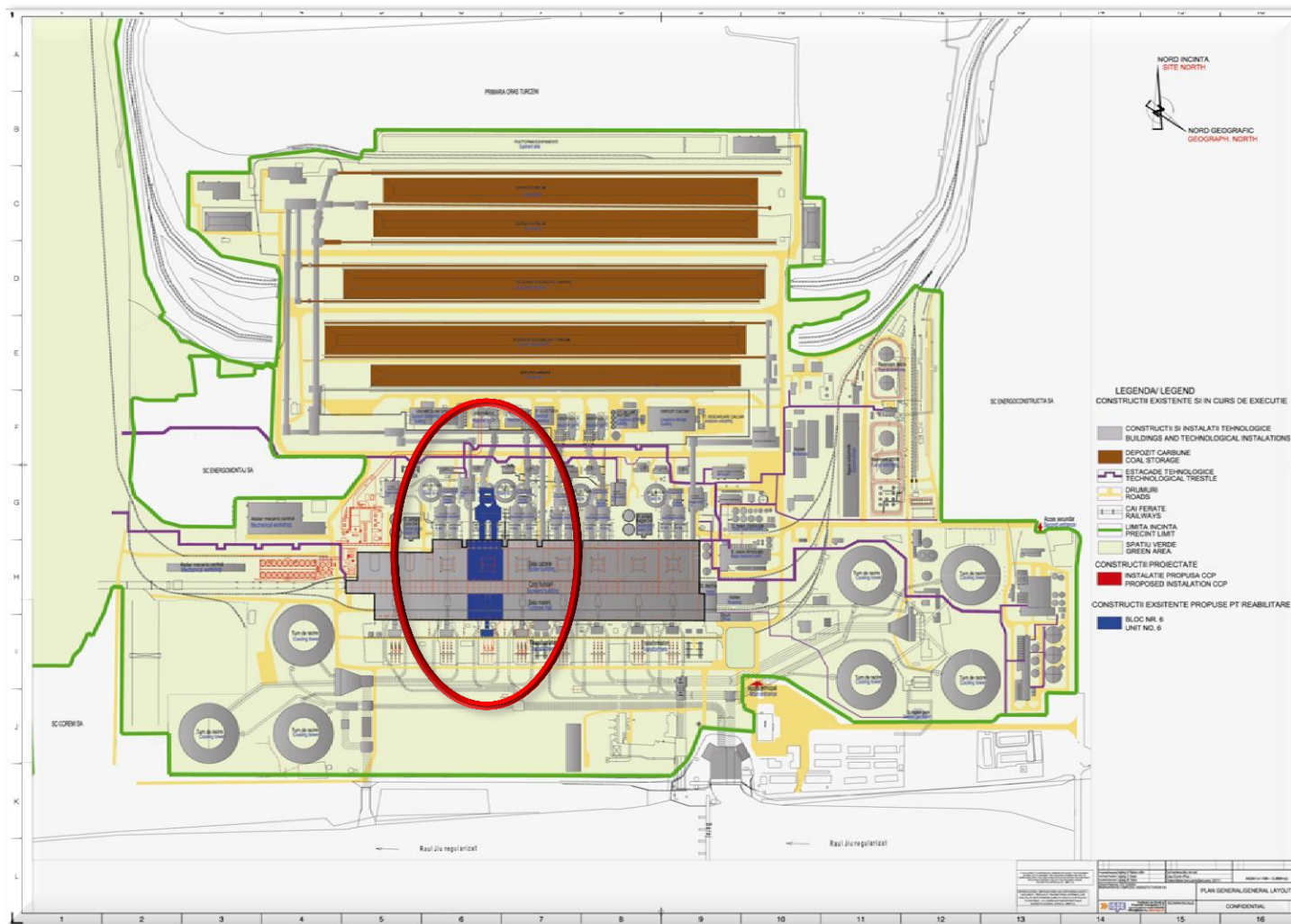


Stadiul actual

- 09,02,2011- depusă la MECMA a cererii de finanțare adresată BEI în cadrul programului NER300
- Studiul de Fezabilitate – în curs de finalizare



CTE Turceni - plan general



Compania de proiect



TRANSGAZ
MAGISTRALA ENERGII



Consortiul tehnic



GeoEcoMar

ALSTOM

Schlumberger
Carbon Services

INTETECH
CONSULTANCY

CTE Turceni – Unitatea nr.6 (330MW)

- În curs de **re tehnologizare** – pif 2013
- Sistem de SO₂ – pif 2012
- **Evacuare zgură și cenușă “în fluid dens”** – pif 2012

Compania de proiect



TRANSGAZ



Consortiul tehnic



ALSTOM

Schlumberger
Carbon Services

INTETECH
CONSULTANCY

Date tehnice principale – după re tehnologizare

Turbina cu abur

Putere instalată	330MW
Putere maximă disponibilă pe termen lung	310MW
Putere medie anuală	280MW

Cazanul de abur

Debit	1035t/h
Parametrii abur (presiune / temperatură)	192 / 540 bar / °C
Randament	88%

Captare CO2

- Sistem post-combustie
- Randament minim 85%
- Tehnologie: amoniac răcit
- Operator final: **Complexul Energetic Turceni**

Compania de
proiect



TRANSGAZ



Consortiul
tehnic

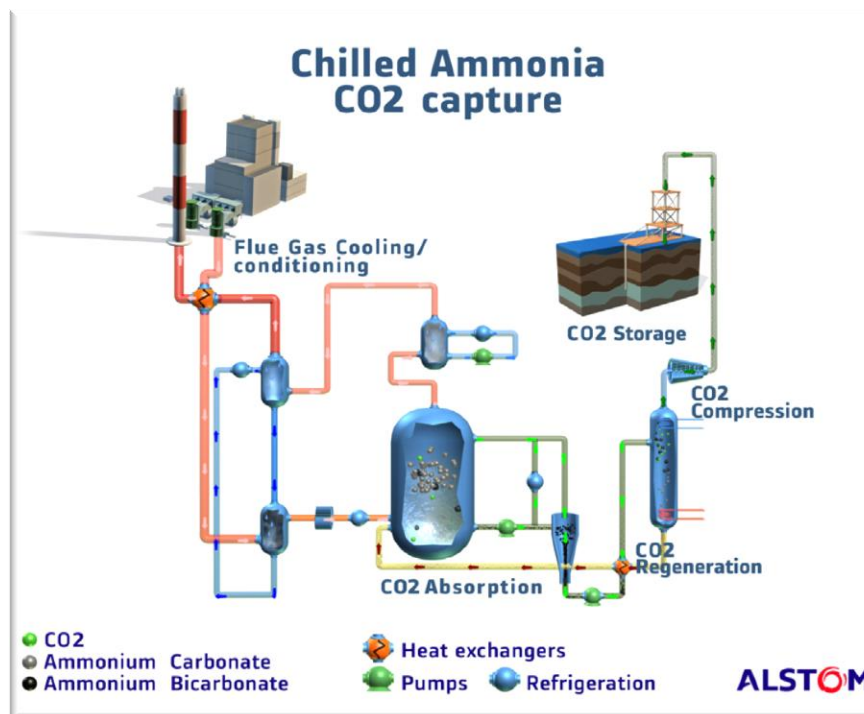


GeoEcoMar

ALSTOM

Schlumberger
Carbon Services

INTETECH
CONSULTANCY



Transport CO2

- Conducte supraterane cu o lungime maximă 50km
- Viitoare conexiuni în rețeaua existentă: Rovinari PP (1300MWe), Craiova II CHPP (300MWe), Ișalnița CHPP (600MWe), industria petro-chimică și metalurgică
- Operator final: CNTGN Transgaz

Compania de proiect



TRANSGAZ
SISTEMUL NAȚIONAL DE GAZE



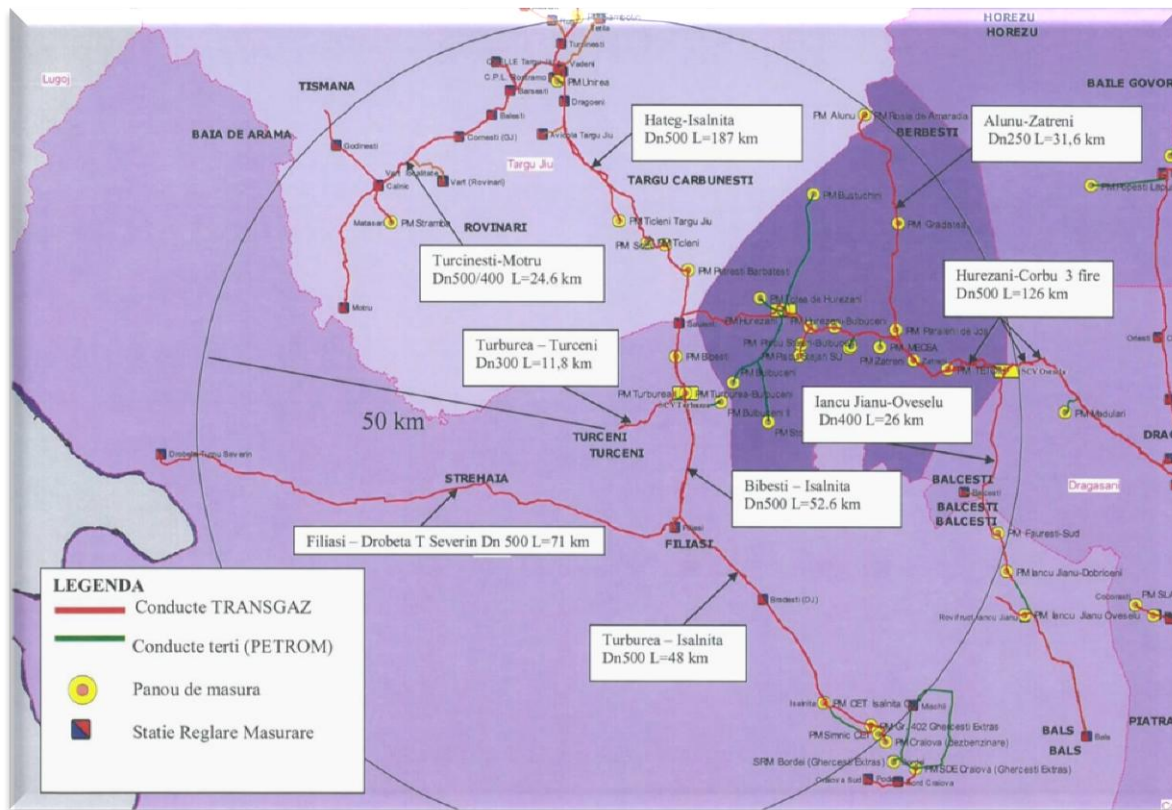
Consortiul tehnic



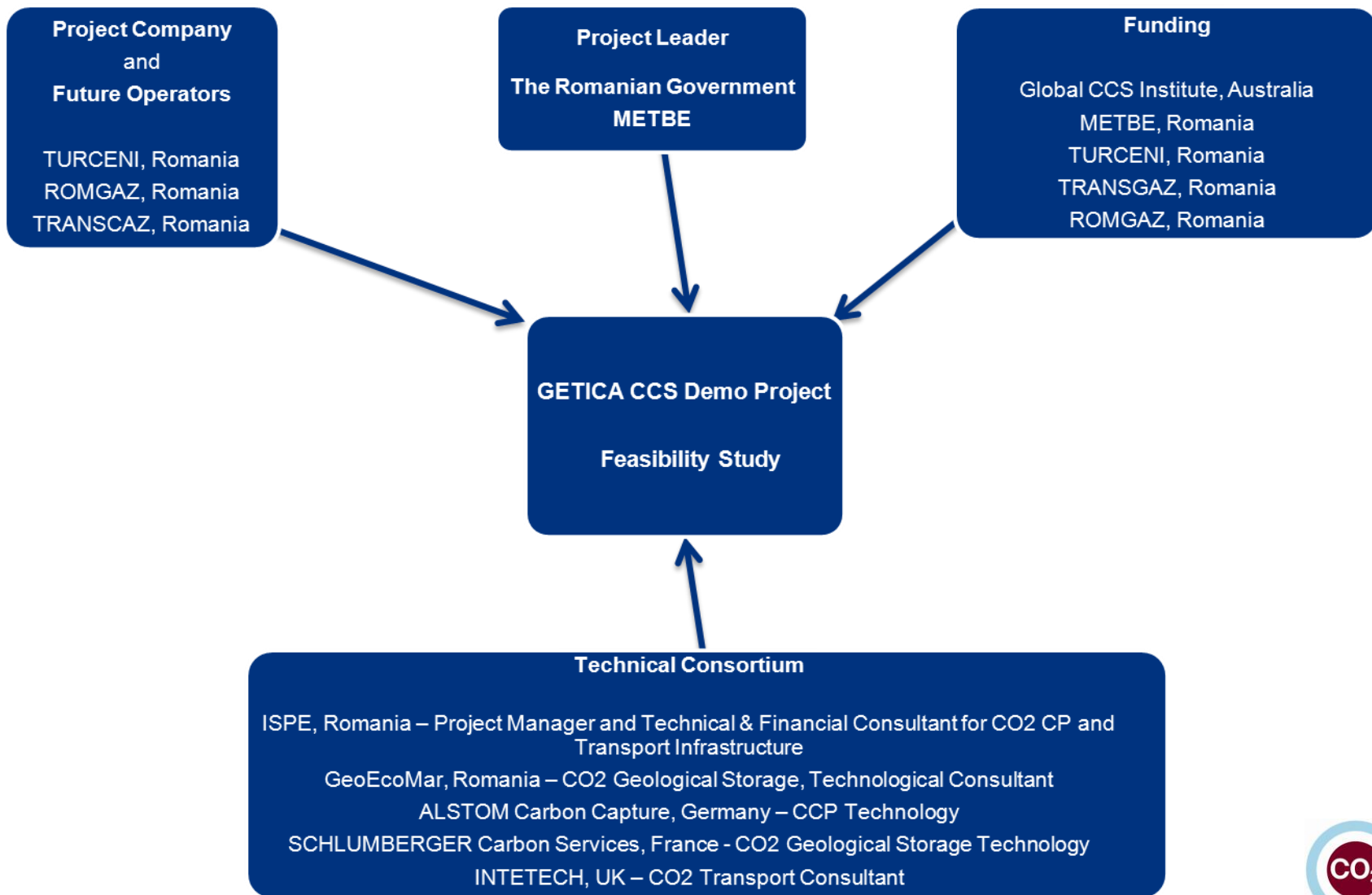
ALSTOM

Schlumberger
Carbon Services

INTETECH
CONSULTANCY



GETICA CCS - Actori principali



Compania de proiect



Consortiul tehnic



Surse de finanțare prospectate

- ✓ NER 300 Program
- ✓ Norwegian Financial Mechanism
- ✓ EEA Financial Mechanism
- ✓ EU Structural Funds
- ✓ EU-ETS auctioning
- ✓ Green Investments Scheme
- ✓ EIB – Risk – Sharing Financing Facility
- ✓ USA Government Support
- ✓ Operators (Turceni PP, Transgaz, Romgaz)
- ✓ National Public Sources
- ✓ Other sources

Compania de
proiect



TRANSGAZ
MAIESTRATA ENERGII



Consortiul
tehnic



ALSTOM

Schlumberger
Carbon Services

INTETECH
CONSULTANCY



WE STAND FOR THE DEVELOPMENT OF CCS PROJECTS IN ROMANIA



Compania de
proiect



TRANSGAZ
MAISTRALA ENERGIE



Consoțiu
tehnice



ALSTOM

Schlumberger
Carbon Services

INTETECH
CONSULTANCY