

Projecto InteGrid

Demonstration of **Intelligent** grid technologies for renewables **Integration** and **Interactive** consumer participation enabling **Interoperable** market solutions and **Interconnected** stakeholders



ÁGUA E SANEAMENTO

8,2 milhões população servida (AA)

7,4 milhões população servida (AR)

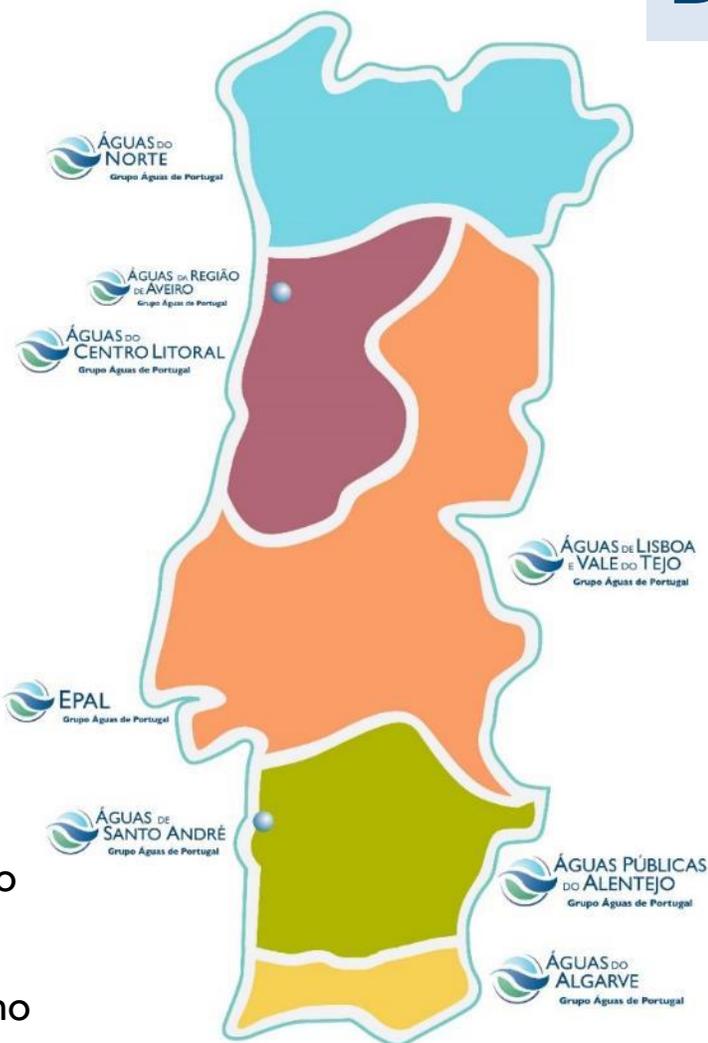
150 ETA

573 milhões m³ de água produzida/ano

953 ETAR

456 milhões m³ de água residual tratada/ano

270,000 ton Lamas de ETAR produzidas/ano



DADOS OPERACIONAIS 2015

664 GWh energia
(consumo anual)

1,4% do consumo nacional
de energia elétrica

406 GWh energia AA
(consumo anual)*

218 GWh energia AR
(consumo anual)*

CUSTOS OPERACIONAIS 2015



Energia = 59%



Manutenção = 20%



Reagentes = 13%



Lamas = 8%

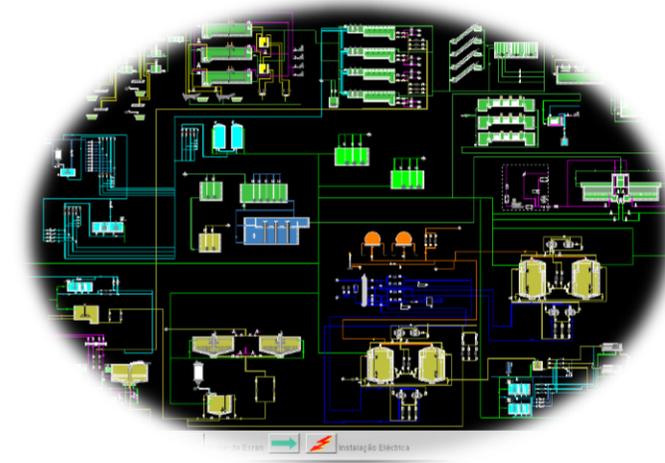
* Não inclui pessoal e amortizações

Nexus Água / Energia = OPORTUNIDADES

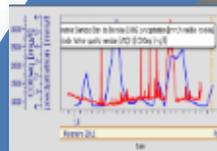
- Otimização da gestão operacional
- Substituição por equipamentos mais eficientes
- Novas tecnologias de transporte e tratamento de água
- Aumento da produção própria de energia
- Comercialização da energia

Demasiada informação (dados, cadastro e and modelos)

- Modelos, SCADA's, automação, bases de dados, sensores isolados, fontes de informação
- Dados não normalizados e em vários formatos, escalas e amostragem
- Silos de dados e informação
- Redes sociais



Smart Water



Fusão e análise de dados



Armazenamento e consulta de dados



Recolha e transmissão de dados



Instrumentação e controlo



Infra-estruturas

InteGrid

- Objectivo: integrar o papel dos utilizadores finais de energia, a tecnologia com os outros actores do sector energético
- Será demonstrado como o operador do sistema de distribuição de energia (DSO) poderá permitir a participação dos vários actores no Mercado de energia, na gestão inteligente da rede, através da criação de novos modelos de negócio e utilização inovadora de fontes de dados e modelos matemáticos e envolvimento do consumidor final

InteGrid: Demonstration of INTElligent grid technologies for renewables INTEgration and INTERactive consumer participation enabling INTERopetable market solutions and INTERconnected stakeholders

Duração

42 meses

Financiamento

Custo total: €14.533.617,51 | Contribuição financeira UE: € 11.320.811,00

Contribuição para PT: 4.440.514,36 €

Consórcio

PT (coord.) | AT | DE | ES | NL | SE | SI | UK

Participantes PT

[EDP Distribuição Energia](#) (coordenador)

[ADP – Águas de Portugal](#)

[CNET – Centre for New Renewable Energy Technologies](#)

[INESC TEC](#)

Lisbon District, Portugal: “From smart grid to disruptive business models”

- Large-scale, predictive and integrated management of the distribution grid aiming at combining new DER with existing assets, including customer’s flexibility
- Demonstration of the combined operation of DER and advanced grid automation



Stockholm, Sweden: “Consumer engagement towards sustainability”

- City environment with high load factor and demand on reliability
- Generation 2 smart substations
- DR with engaged prosumers by providing energy forecasts that facilitate home automation and better decision (incl. contextualized feedback)

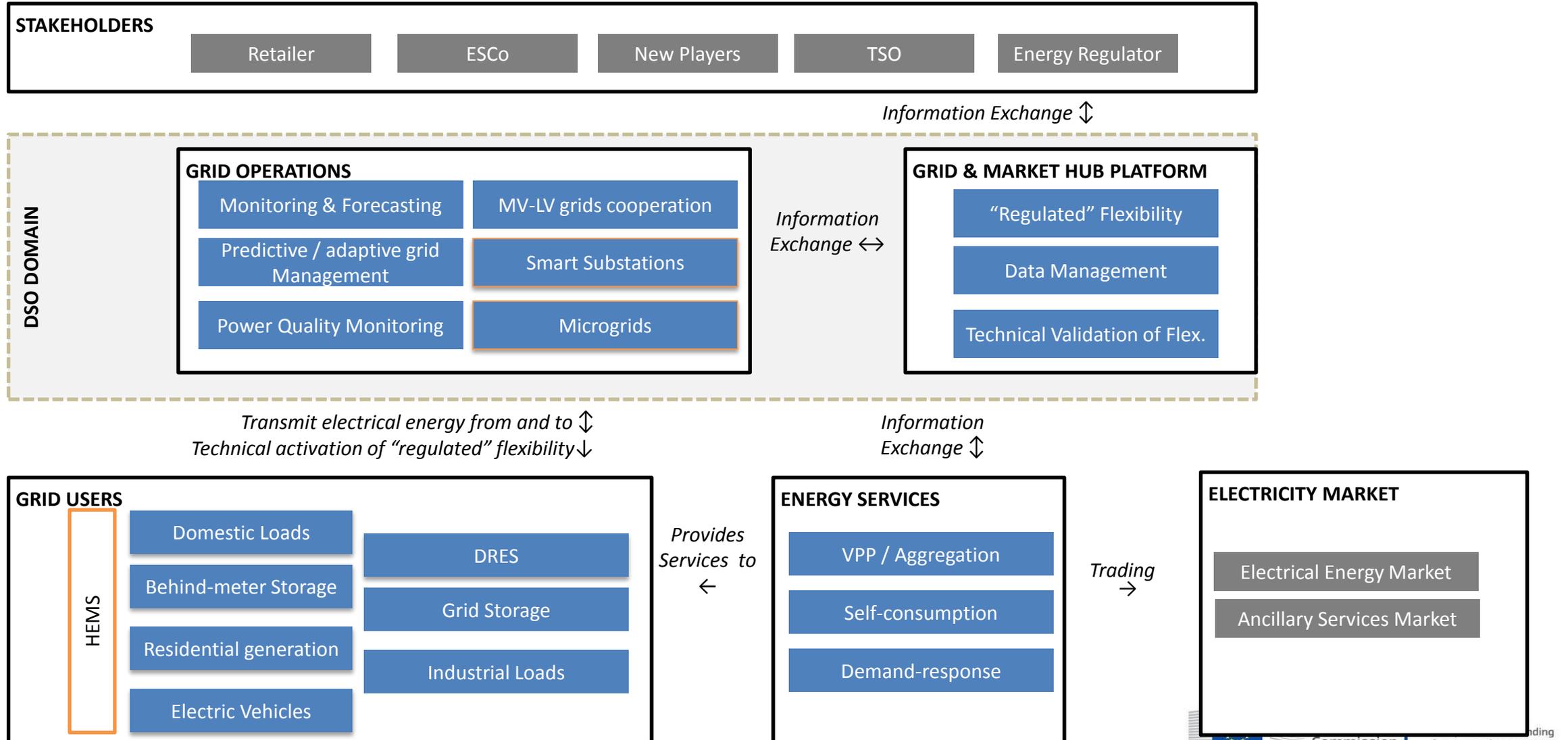


Ljubljana, Slovenia: “Self-sustainability facilitation”

- Integration of existing systems like demand response, EV management, batteries and SCADA into a micro-grid concept that will support self-sustainability of residential prosumers, business prosumers or communities
- Upgrade VPP with LV/MV optimization, control and forecasting algorithms and integration with market hub for exchange of flexibility and validation



InteGrid Architecture



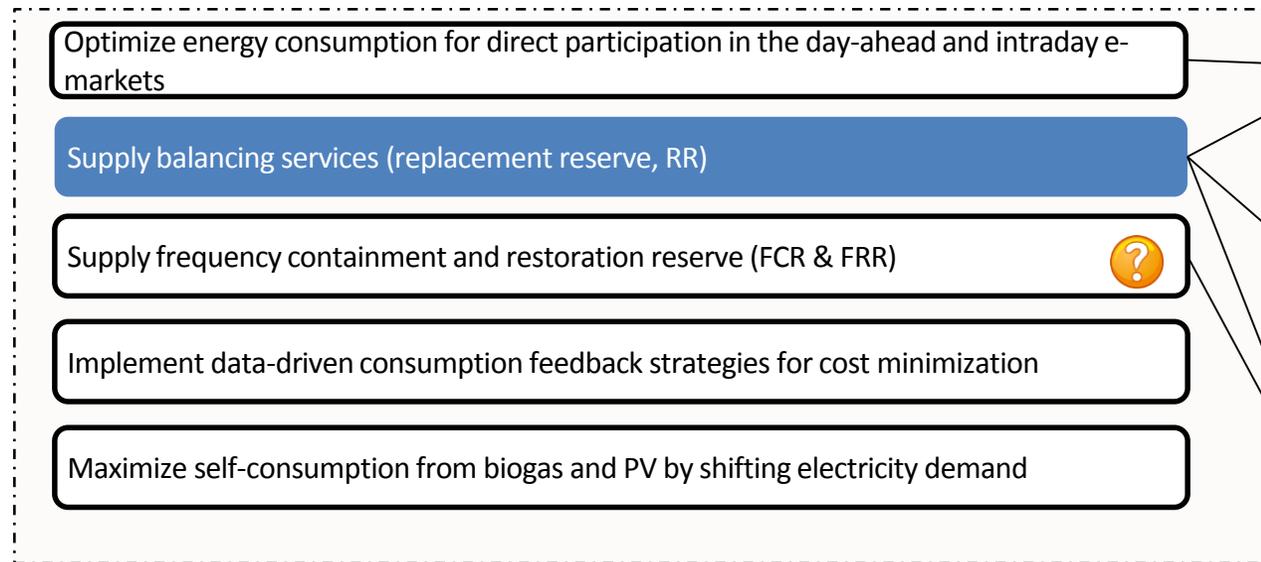
Utilizadores da Rede



Primary Actor



New/improved business processes fostered by Smart Grids technologies



Secondary Actors



Legend

New Business Process

Business Process in DoA

NEW Service modified or created during the workshop

? To be discussed

Projecto InteGrid

Demonstration of **Intelligent** grid technologies for renewables **Integration** and **Interactive** consumer participation enabling **Interoperable** market solutions and **Interconnected** stakeholders

