

Sonorgás – Sociedade de Gás do Norte, SA

## Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Distribuição de Gás Natural 2019-23



Vila Real, 30 de Abril de 2018





## ÍNDICE DO DOCUMENTO

### Índice

Índice.....	1
Índice de Quadros .....	3
Índice de Figuras .....	4
Glossário.....	5
1. INTRODUÇÃO.....	8
1.1. Sumário Executivo .....	8
1.2. Melhorias e alterações face ao PDIRD anterior .....	9
1.3. Enquadramento.....	9
1.3.1. Enquadramento Legislativo .....	9
1.3.2. Enquadramento e Objectivos do PIDRD .....	10
1.3.3. Caracterização da actividade de Distribuição de GN .....	11
2. CARACTERIZAÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS DE DISTRIBUIÇÃO DE GN .....	13
2.1. Áreas de Concessão .....	13
2.2. Evolução histórica do investimento realizado .....	14
2.3. Evolução histórica das infra-estruturas, pontos de abastecimentos e consumo de gás natural veiculado distribuído.....	16
3. CONJUNTURA MACROECONÓMICA.....	19
4. PREVISÃO PARA EVOLUÇÃO DOS PONTOS DE ABASTECIMENTOS E VOLUMES DE GN VEICULADO .....	21
4.1. Previsão para evolução dos pontos de abastecimento .....	21
4.1.1. Taxa de penetração .....	23
4.2. Previsão para evolução do volume de GN veiculado .....	23
4.3. Suporte à evolução de clientes e volume de gás natural veiculado.....	24
5. CRITÉRIOS OBJECTIVOS DA SELECÇÃO DE INVESTIMENTOS .....	26
5.1. Indicadores de Selecção e Critérios.....	26
5.2. Indicadores de Investimento.....	27
5.2.1. Custo unitário de investimento .....	27
5.2.2. Investimento por ponto de abastecimento adicional.....	30
5.2.3. Investimento por quantidade adicional de GN veiculado na rede.....	30



5.2.4.	Extensão de rede por PA adicional e PA angariados por Km de rede adicional ...	31
5.2.5.	Quantidade adicional de GN veiculado na rede por PA adicional .....	31
5.2.6.	PA adicional por ramal construído .....	32
6.	PLANO DE INVESTIMENTO (2019-23) .....	33
6.1.	Pressupostos Gerais .....	33
6.2.	Análise ao Plano de Investimento (2019-23) .....	34
6.2.1.	Outros Investimentos .....	38
7.	IDENTIFICAÇÃO DOS BENEFÍCIOS ASSOCIADOS AO PLANO DE INVESTIMENTO ...	40
7.1.	Benefícios Económicos .....	40
7.2.	Benefícios Sociais .....	40
7.2.1.	Criação de emprego .....	40
7.2.2.	Segurança .....	43
7.2.3.	Equidade entre consumidores .....	44
7.3.	Benefícios Ambientais .....	44
7.3.1.	Factores de emissão .....	44
7.3.1.1.	Fontes de energia .....	44
7.3.1.2.	Emissões CO <sub>2</sub> dos automóveis .....	45
7.3.1.3.	MIX alternativo .....	45
7.3.1.3.1.	Segmento doméstico .....	45
7.3.1.3.2.	Segmento dos grandes consumos .....	46
7.3.1.3.3.	Consumos e emissões equivalentes, utilizando os MIX's energéticos .....	46
7.3.1.4.	Consumos, emissões, e poupanças .....	48
7.3.1.4.1.	MIX alternativo e CO <sub>2</sub> evitado .....	48
7.3.1.4.2.	MIX alternativo e respectiva poupança económica e energética .....	49
8.	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DOS CRITÉRIOS UTILIZADOS .....	51
9.	Anexos .....	53

## Índice de Quadros

Tabela 1 - Evolução histórica detalhada do investimento .....	14
Tabela 2 - Comparação entre nível investimento reportado .....	15
Tabela 3 - Evolução histórica das infra-estruturas, PA's e consumos de GN veiculado .....	16
Tabela 4 - Evolução histórica e projectada dos principais indicadores macroeconómicos. ....	20
Tabela 5 - Repartição dos PA por pólo de consumo para o período 2019-23 .....	21
Tabela 6 - Densificação da Rede. ....	23
Tabela 7 – Evolução dos níveis de consumo totais por MWh (PE + PN), por tipo de segmento e por tipo de tarifa. ....	24
Tabela 8 - Custos directos para construção de rede secundária .....	27
Tabela 9 - Custos directos para a construção de ramais .....	28
Tabela 10 - Custos directos unitários para o investimento em clientes. ....	29
Tabela 11 - Projectos de investimento .....	34
Tabela 12 - Plano de investimento projectado para o período 2019-23 – Detalhe financeiro por tipo de investimento. ....	35
Tabela 13 – Plano de investimento projectado para o período 2019-23 – Detalhe operacional por tipo de investimento .....	36
Tabela 14 - Breakdown dos Outros Investimentos previstos.....	38
Tabela 15 - Postos de trabalho indirectos criados com a execução da rede de distribuição, bem como o ganho económico associado. ....	41
Tabela 16 - Postos de trabalho indirectos criados com a execução da IG's, bem como o ganho económico associado. ....	41
Tabela 17 - Postos de trabalho indirectos criados com a manutenção da rede e UAG's, bem como o ganho económico associado. ....	42
Tabela 18 - Criação de emprego para o período em análise, por pólo.....	43
Tabela 19 - Emissões de Dióxido de Carbono por tipo de energia. ....	44
Tabela 20 - Consumo Equivalente a 1 kWh de GN de cada fonte de energia. ....	46
Tabela 21 - Consumo Equivalente a 1 kWh de GN de cada MIX energético.....	47
Tabela 22 - Poupanças em €/kWh de cada MIX energético. ....	47
Tabela 23 - Emissões em g CO2/kWh de cada MIX energético.....	47
Tabela 24 - Emissões de CO2 com Gás Natural e MIX alternativo (2017). ....	48
Tabela 25 - Emissões de CO2 com Gás Natural e MIX alternativo (2019-23). ....	48
Tabela 26 - Custos (€) com Gás Natural e MIX alternativo (2019-23). ....	49
Tabela 27 - Matriz de conversão de unidades de medida. ....	49
Tabela 28 - Análise de Rentabilidade por ponto de abastecimento adicional por pólo .....	52



## Índice de Figuras

Figura 1 - Posicionamento dos diferentes <i>players</i> de mercado.....	12
Figura 2 - Alojamentos familiares dos concelhos infra-estruturados vs. Alojamentos familiares totais .....	14
Figura 3 - Evolução histórica da construção de rede acumulada e angariação de novos pontos de abastecimento.....	17
Figura 4 - Pontos de abastecimento por pólo existente e respectiva taxa de penetração .....	18
Figura 5 - Repartição dos pontos de abastecimento por segmento de mercado para o período 2019-23 .....	22
Figura 6 - Repartição dos pontos de abastecimento por pólo de consumo para o período de 2019-23 .....	22
Figura 7 – Consumo total por pólo de consumo para o período 2019-23.....	24
Figura 8 - Investimento por ponto de abastecimento adicional (€/cliente). .....	30
Figura 9 - Investimento por quantidade adicional de GN veiculado entre 2019-23 (€/MWh). .....	31
Figura 10 - Extensão de rede por PA adicional (m/cliente) e PA adicional por extensão de rede (clientes/km).....	31
Figura 11 - Consumo médio por pólo de consumo (2023) .....	32
Figura 12 - Alocação dos Pólos por tipo .....	33
Figura 13 - Investimento total por tipo de pólo (Existentes vs. Novos) .....	37
Figura 14 – Evolução dos custos unitários – redes e ramais .....	37
Figura 15 - Criação de emprego por tipo de investimento. ....	42
Figura 16 - Poupança energética com a utilização de Gás Natural. ....	50



## Glossário

#	Número
%	Percentagem
€	Euros
€'k	Milhares de euros
€'M	Milhões de euros
20XXH	Ano histórico
20XXP	Ano projectado
AFE	Alfândega da Fé
ALJ	Alijó
AV_PB	Arcos de Valdevez / Ponte da Barca
BAO	Baião
BCE	Banco Central Europeu
Beiragás	Beiragás - Companhia Do Gás Das Beiras, S.A.
BP <	Baixa pressão abaixo dos 10.000 m3
BP >	Baixa pressão acima dos 10.000 m3
bpe	Barris de petróleo equivalentes
BTC	Boticas
CAE	Código de actividade empresarial
CAGR	Cummulative Aggregate Growth Rate
CAPEX	Capital expenditure
CIE	Concelhos infra-estruturados
CO2	Dióxido de Carbono
CRZ	Carrazeda de Ansiães
DGEG	Direcção Geral de Energia e Geologia
Dianagás	Dianagás - Soc. Distrib. De Gás Natural De Évora, S.A.
Duriensegás	Duriensegás - Sociedade Distribuidora De Gás Natural Do Douro S.A.
EEA	Agência Europeia do Ambiente
ERSE	Entidade Reguladora dos Sistemas Energéticos
ESP	Equipamentos sob pressão
FBCF	Formação Bruta de Capital Fixo
FEC	Freixo de Espada à Cinta
FMI	Fundo Monetário Internacional
FSE's	Fornecimentos e serviços externos
g	grama
GN	Gás Natural
GNL	Gás Natural Liquefeito
GPL	Gás Propano Liquefeito
GWh	Gigawatt-hora
IG	Instalação de Gás
INE	Instituto Nacional de Estatística
Km	Quilómetro
KWh	Kilowatt-hora
Lisboagás	Lisboagás - Sociedade Distribuidora de Gás Natural de Lisboa, S.A.



Lusitaniagás	Lusitaniagás - Companhia de Gás do Centro, S.A.
MCA	Macedo de Cavaleiros
Medigás	Medigás-sociedade Distribuidora De Gás Natural, S.A.
MGD	Mogadouro
MIR	Mirandela
MIX	Combinado
ml	metro linear
MM	Milhar de milhão
MP	Média pressão
MTR	Montalegre
mts/m	metros
MUR	Murça
MWh	Megawatt-hora
n.a.	Não aplicável
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OI	Organismo inspector
ORD	Operador da Rede de Distribuição
PA	Ponto de Abastecimento
Paxgás	Paxgás – Sociedade Distribuidora de Gás Natural de Beja, S.A.
PDIRD	Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Distribuição
PE	Pólos existentes
PIB	Produto Interno Bruto
PLA	Póvoa de Lanhoso
PN	Pólos novos
Portgás	REN Portgás Distribuição
p.p	Pontos percentuais
PRE	Peso da Régua / S <sup>a</sup> Marta de Penaguião
RARII	Regulamento do Acesso às Redes, às Infraestruturas e às Interligações
RNDGN	Rede Nacional de Distribuição de Gás Natural
RPN	Ribeira de Pena
RRC	Regulamento das Relações Comerciais
SBS	Sabrosa
Setgás	Setgás - Sociedade De Distribuição De Gás Natural, S.A.
SNGN	Sistema Nacional de Gás Natural
Sonorgás	Sonorgás - Sociedade de Gás do norte, S.A.
Tagusgás	Tagusgás - Empresa de gás do vale do tejo, S.A.
TBR	Terras de Bouro
tep	Toneladas equivalentes de petróleo
TIR	Taxa Interna de Rentabilidade
TMC	Torre de Moncorvo
Ton	Tonelada
TPE's	Trabalhos para a Própria Empresa
u.m.	Unidade de medida
UAG	Unidade de Armazenamento de Gás
Un	Unitário/Unidade



---

VFL	Vila Flor
VLP	Valpaços
VMS	Vimioso
VNH	Vinhais
VPA	Vila Pouca de Aguiar



## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Sumário Executivo

O presente documento tem por objectivo apresentar a caracterização e justificação técnica do Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Distribuição (“PDIRD GN 2019-23”) previsto pela Sonorgás – Sociedade de Gás do Norte, S.A. (Sonorgás) no âmbito da sua actividade de Operador da Rede de Distribuição de Gás Natural para os anos 2019-23.

A Empresa reviu detalhadamente os projectos de investimento previstos para o período 2019-23, num exercício de adequação do plano de expansão, as exigências do sistema e actual conjuntura macroeconómica.

De acordo com o artigo 12.º - C do Decreto-Lei n.º 231/2012 de 26 de Outubro, será apresentado o detalhe do investimento anual projectado relativo ao período de 2019-23, por projecto de investimento (pólo de consumo), assim como os pressupostos assumidos como base do investimento global projectado para o mesmo período.

A Sonorgás atende à racionalidade económica para a selecção dos investimentos. Os valores apurados para os investimentos incluem o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, o investimento unitário em contadores e redutores e ainda outros investimentos essenciais ao desenvolvimento da actividade.

No presente documento proceder-se-á à identificação de critérios de selecção de investimentos e a caracterização física do detalhe dos projectos de investimento de cada um dos pólos de consumo, incluindo os pólos novos, de modo a poder abastecer novos clientes de Gás Natural. Sendo para estes igualmente apresentados os critérios objectivos de selecção de investimento, assim como a caracterização e indicadores operacionais dos mesmos.

Os critérios de planeamento atendem à evolução da construção de edifícios e a sua apetência para os consumos de gás natural, bem como chegar com as infra-estruturas de gás natural aos locais com maior densidade populacional, nas zonas de licença da Sonorgás, em consonância com as autarquias locais de forma a garantir a fixação das populações nestes locais. Pretende-se que as infra-estruturas possam servir as populações de uma forma segura, mas atendendo sempre à necessária eficiência da utilização dos recursos.

De realçar que, embora o plano de investimentos não contemple a atribuição de novos subsídios, a Sonorgás, procura de forma contínua a obtenção de meios alternativos de financiamento para o desenvolvimento da sua actividade enquanto Distribuidora de Gás Natural, nomeadamente, através da obtenção de subsídios.

Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional, a necessidade de acompanhamento das infra-estruturas a executar pelos Municípios nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

A Sonorgás baseou-se ainda num levantamento detalhado do mercado potencial nas áreas a gaseificar para o dimensionamento dos projectos de investimento apresentados neste documento.



## 1.2. Melhorias e alterações face ao PDIRD anterior

O presente documento procurou responder às exigências solicitadas no ofício remetido à empresa pela DGEG. Nesse sentido, entendemos que o documento responde aos pedidos de informação contemplados no referido ofício, nomeadamente no que diz respeito a: (i) enquadramento e objectivo do PDIRD, bem como os critérios de planeamento e selecção de investimentos; (ii) evolução histórica do volume de investimento efectuado pela empresa; (iii) investimento em desenvolvimento de negócio (redes secundárias, ramais, conversões e reconversões, contadores e redutores); (iv) investimento em infra-estruturas existentes; (v) outros investimentos; (vi) apresentação da evolução de volumes de gás natural veiculados, bem como indicação dos volumes previsíveis de gás natural a distribuir; (vii) apresentação de indicadores de investimento, tais como: investimento por cliente ligado, metros de rede por cliente ligado e investimento por volume de gás natural veiculado e (viii) identificação de benefícios sociais, ambientais e económicos associados à concretização dos projectos.

Por outro lado, a empresa teve ainda em consideração os comentários da ERSE no âmbito do processo de consulta pública às propostas de PDIRD GN 2017-21. Desse modo, para além dos esclarecimentos comuns solicitados pelo Regulador e aqueles descritos no parágrafo anterior, a Sonorgás procurou ainda: (i) fundamentar as previsões de consumo abastecido pela rede existente e pelas novas ligações previstas; (ii) alinhar o número de pontos de abastecimento ligáveis por perfil de consumo com base num levantamento real; (iii) definir as vantagens económicas do gás natural face aos potenciais substitutos; (iv) suportar a introdução de gás natural em novas áreas de existência com base no desenvolvimento de estudos de mercado; (v) fundamentar as previsões de benefícios associados ao plano de investimento apresentado (sociais, ambientais e económicos); e por último (vi) quantificar o impacto deste investimento no sistema.

Por último, a empresa procurou, ao longo do documento e sempre que possível, uniformizar a apresentação dos dados de consumos de gás natural, excepto quando a conversão desses valores facilitar a leitura de determinados *outputs*.

## 1.3. Enquadramento

### 1.3.1. Enquadramento Legislativo

A proposta de PDIRD apresentada está de acordo com o artigo 12º - C do Decreto-Lei nº 120/2006, de 26 de Julho na redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei nº 231/2012, de 26 de Outubro.

De acordo com o art.º 12º do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho na redacção do Decreto-Lei n.º 231/2012, de 26 de Outubro, é responsabilidade dos operadores da rede de distribuição de gás natural a elaboração de planos quinquenais de desenvolvimento e investimento das redes de distribuição, elaborados de forma a assegurar a existência de capacidade nas redes para a recepção e entrega de gás natural, com níveis adequados de qualidade de serviço e de segurança, no âmbito do mercado interno de gás natural.

O PDIRD deve basear-se na caracterização técnica das redes e na oferta e procura, actuais e previstas, aferidas com base na análise do mercado, e devem ainda estar coordenados com o PDIRGN e ter em conta os objectos em facilitar o desenvolvimento de medidas de gestão da procura.

Os operadores da RNDGN devem apresentar a respectiva proposta de PDIRD à DGEG até ao final de Abril de cada ano par.

O plano de investimento e os seus objectivos têm em consideração as obrigações do ORD previstas no contrato de concessão, na legislação nacional e nos regulamentos do sector, especialmente no RRC e RARII.

Na qualidade de operador da rede de distribuição, segundo o artigo 12.º C do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho na redacção do Decreto-Lei n.º 231/2012, de 26 de Outubro, a Sonorgás procedeu à elaboração do PDIRD GN 2019-23, apresentando-o assim à DGEG.

Por sua vez, a DGEG comunicará à ERSE as propostas recebidas, cabendo a esta entidade, nos termos do n.º 5 do artigo 12.º C do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho na redacção do Decreto-Lei n.º 231/2012, de 26 de Outubro, promover uma consulta pública aos seus conteúdos.

Findo o período da consulta pública, nos termos dos números 5 e 6 do artigo 12.º A do Decreto-Lei n.º 140/2006, de 26 de Julho na redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 231/2012, de 26 de Outubro, competirá à ERSE emitir um parecer sobre as propostas de PDIRD GN 2019-23.

Neste contexto, a Sonorgás vem submeter o seu PDIRD GN 2019-23 à DGEG.

### 1.3.2. Enquadramento e Objectivos do PDIRD

O PDIRD 2019-23 da Sonorgás procura maximizar a racionalidade e eficiência na utilização de recursos, contribuindo positivamente para a contínua melhoria da competitividade e eficiência do SNGN.

A Sonorgás encontra-se numa fase de maturidade distinta da maioria dos operadores de mercado, numa fase de expansão em virtude do vasto território que possui sem cobertura e do benefício que podem trazer para o sistema, e que ainda se encontram sem ligação. Por este motivo a área de concessão da Sonorgás exige uma continuidade no investimento de expansão de rede.

A proposta de PDIRD está enquadrada nas preocupações da Sonorgás em garantir o cumprimento das obrigações atribuídas aos ORDs e tem consideração o panorama regulatório e económico, à data da sua elaboração.

Os objectivos da proposta de PDIRD da Sonorgás consistem em assegurar as melhores condições técnicas e económicas da actividade de distribuição de GN, e em dar continuidade ao projecto de gaseificação da área da concessão da Sonorgás, assegurando também a obrigação de ligação a RNDGN dos pedidos de acesso apresentados por requisitantes que desejam consumir GN, nos termos previstos na legislação aplicável.

O nível de investimento anual previsto na proposta de PDIRD resulta das decisões estratégicas definidas pela Sonorgás, e teve em consideração o actual enquadramento do sector do GN.

Este documento constitui-se como um instrumento com duas vertentes, uma técnica e outra financeira e orçamental, que caracteriza e quantifica o plano proposto para o desenvolvimento da infra-estrutura de distribuição. Ambas as vertentes mencionadas estão interligadas entre si, sendo inseparáveis na medida em que constituem premissas e conclusões, uma vez que



a análise técnica irá ditar as acções a realizar na infra-estrutura, traduzindo-se num investimento quantificável mediante a elaboração de um orçamento correspondente.

Assim o desenvolvimento da RNDGN no plano 2019-23, assenta na adopção de soluções que visam corresponder ao desenvolvimento de negócio numa perspectiva de crescimento de mercado, apontando para um crescimento da base de clientes e incremento de consumo previsto.

### 1.3.3. Caracterização da actividade de Distribuição de GN

A actividade de distribuição de GN é assegurada através da exploração da RNDGN nos termos previstos no Decreto-Lei nº 30/2006, de 15 de Fevereiro, na redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei nº 230/2012, de 26 de Outubro, e, mediante:

- Concessões de serviço público exercidas em exclusivo e em regime de serviço público;
- Licenças de distribuição em redes locais autónomas, não ligadas ao sistema.

A actividade de distribuição de gás natural deve ser assegurar a operação das redes de distribuição de gás natural em condições técnicas e económicas adequadas.

Integram-se no objectivo da licença:

- Recebimento, a veiculação e a entrega de GN através da rede de distribuição;
- A construção, a manutenção, a operação e a exploração de todas infra-estruturas que integram a RNDGN, na área correspondente à concessão, bem com das instalações necessárias para operação;
- Promoção da construção, conservação ou adequação e eventual comparticipação de instalações de utilização de GN, propriedade dos clientes finais, de modo a que seja possível o abastecimento de GN;
- O planeamento, o desenvolvimento, a expansão e a gestão técnica da RNDGN na área de concessão.

O ORD deve desempenhar a actividade de distribuição de acordo com as exigências de um regulador, para o efeito, com os melhores procedimentos, meios e tecnologias utilizadas no sector do gás, com vista a garantir, designadamente, a segurança de pessoas e bens e a segurança do abastecimento.

O ORD deve ainda manter, durante o prazo de vigência da licença, em bom estado de funcionamento, conservação e segurança, os bens e meios afectos à concessão, efectuando as reparações, renovações, adaptações e modernizações necessárias ao bom desempenho do serviço público concedido.

Em Portugal existem onze operadores de rede de distribuição de gás natural. Seis operadores são empresas concessionadas (Beiragás, Lisboaagás, Lusitaniagás, Portgás, Setgás e Tagusgás) e estão ligados à rede de transporte. Os restantes cinco são empresas licenciadas (Dianagás, Duriensegás, Medigás, Paxgás e Sonorgás), as suas redes são isoladas da rede de transporte e são abastecidas por Unidades Autónomas de GNL (UAG).

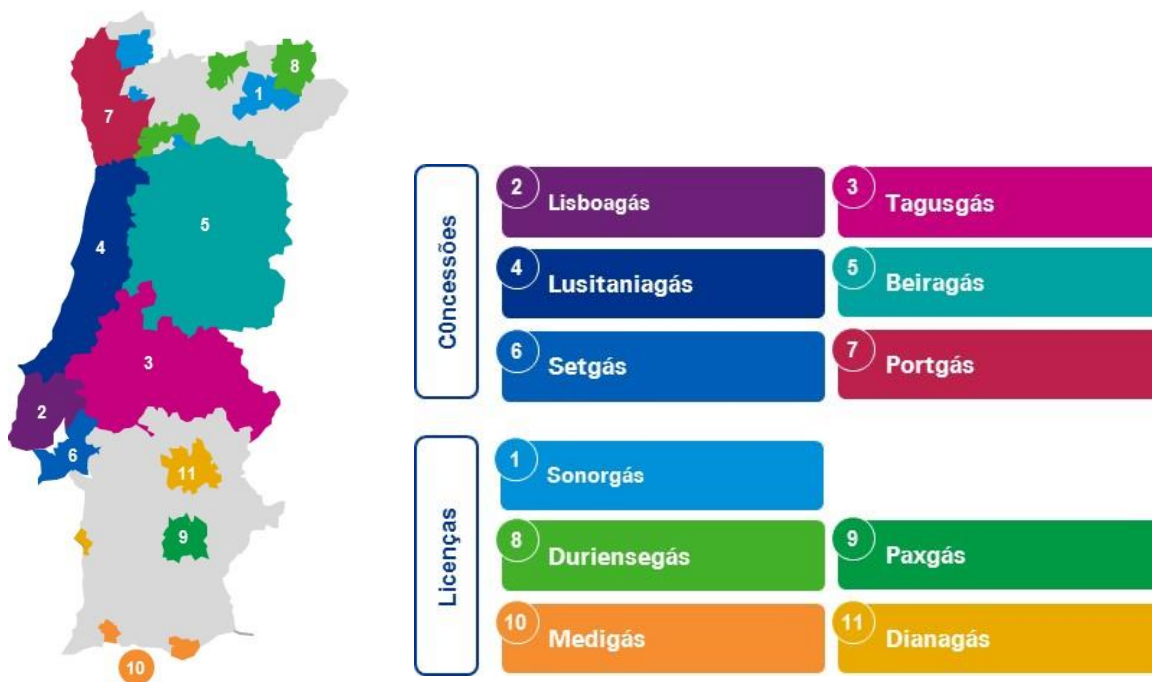


Figura 1 - Posicionamento dos diferentes *players* de mercado

Nota: No que à Sonorgás diz respeito, a zona demarcada no mapa acima apresentado apenas considera os concelhos actualmente ligados. Chamo a vossa atenção para que ainda no decorrer do presente ano serão ligadas as 18 novas licenças.

Fonte: ERSE



## 2. CARACTERIZAÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS DE DISTRIBUIÇÃO DE GN

### 2.1. Áreas de Concessão

A Sonorgás é uma empresa detentora de licenças locais de distribuição de gás natural nos seguintes pólos de consumo:

- a) Mirandela (N.º de Projecto: RSMI2801);
- b) Macedo de Cavaleiros (N.º de Projecto: RSMC2801);
- c) Arcos de Valdevez/Ponte da Barca (N.º de Projecto: RSA2801);
- d) Póvoa de Lanhoso (N.º de Projecto: RSPV2801);
- e) Peso da Régua/Santa Marta de Penaguião (N.º de Projecto: RSPR2801).

Por adjudicação do Estado Português, em 2015, a Sonorgás passou a deter 18 novas licenças para exploração da actividade de distribuição de GN nos seguintes polos de consumo:

- a) Alfândega da Fé (N.º de Projecto: RSAFE0114);
- b) Carrazeda de Ansiães (N.º de Projecto: RSCRZ0214)
- c) Freixo de Espada à Cinta (N.º de Projecto: RSFEC0314)
- d) Mogadouro (N.º de Projecto: RSMGD0514)
- e) Torre de Moncorvo (N.º de Projecto: RSTDM0614)
- f) Vila Flor (N.º de Projecto: RSVFL0714)
- g) Vimioso (N.º de Projecto: RSVMS0814)
- h) Vinhais (N.º de Projecto: RSVNH0914)
- i) Terras de Bouro (N.º de Projecto: RSTBR1314)
- j) Alijó (N.º de Projecto: RSALJ1514)
- k) Boticas (N.º de Projecto: RSBTC1614)
- l) Montalegre (N.º de Projecto: RSMTR1814)
- m) Murça (N.º de Projecto: RSMUR1914)
- n) Ribeira de Pena (N.º de Projecto: RSRPN2014)
- o) Sabrosa (N.º de Projecto: RSSBS2114)
- p) Valpaços (N.º de Projecto: RSVPC2214)
- q) Vila Pouca de Aguiar (N.º de Projecto: RSVPA2314)
- r) Baião (N.º de Projecto: RSBAO2414)

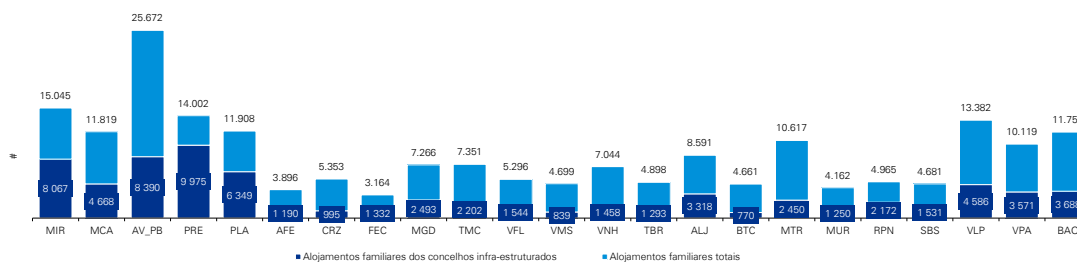
Tal como referido anteriormente, foi igualmente incluído no presente documento o detalhe do investimento nas novas licenças de gás natural.

Segundo dados do Pordata, a zona de concessão distribuída pelas 23 licenças apresenta aproximadamente 200 mil alojamentos familiares. Contudo, e tomando em consideração as características demográficas da região, a rede já construída assim como a rede projectada no plano de investimento não atingirá todas as freguesias dentro das licenças atribuídas. Se é certo que a Sonorgás tem como objectivo trazer os benefícios da utilização de GN para todos os potenciais consumidores dentro da região onde opera, o plano de investimento projectado, dado a densidade populacional de certas zonas mais remotas, pretende fornecer uma área com aproximadamente 74 mil alojamentos familiares.





Figura 2 - Alojamentos familiares dos concelhos infra-estruturados vs. Alojamentos familiares totais



## 2.2. Evolução histórica do investimento realizado

No período compreendido entre 2013 e 2017, a Sonorgás seguiu uma estratégia de desenvolvimento da área de concessão que promoveu a densificação e extensão das infra-estruturas nos concelhos em que está presente.

O desenvolvimento do negócio bem como a sua operação foi assegurado através de um plano de investimento rigoroso e efectivo que se resume no quadro seguinte:

Tabela 1 - Evolução histórica detalhada do investimento

Plano de Investimentos	Pólos Totais						
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2013-17
<b>Detalhe financeiro</b>							
<b>Total de investimento</b>	<b>k'€</b>	<b>4.180</b>	<b>7.137</b>	<b>3.442</b>	<b>2.446</b>	<b>10.209</b>	<b>27.413</b>
Redes	k'€	1.048	1.300	1.184	676	1.098	5.306
Custo unitário	€/m	52	52	63	56	61	56
Ramais	k'€	213	281	241	133	204	1.073
Custo unitário	€/uni	418	422	339	427	376	391
Conversões	k'€	973	610	385	264	296	2.528
Reconversões	k'€	10	24	9	4	5	53
Contadores	k'€	53	38	62	42	73	268
Redutores	k'€	6	7	15	12	57	96
UAG's	k'€	539	761	189	254	2.331	4.074
Aquisição de rede	k'€	-	-	-	-	3.516	3.516
Custo unitário	€	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	48	48
Aquisição de ramais	k'€	-	-	-	-	-	-
Custo unitário	€	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
TPE's	k'€	84	125	124	223	243	798
Outros investimentos	k'€	1.253	3.990	1.234	838	2.385	9.701
Angariações	k'€	91	41	63	10	14	220
Sistemas de Informação	k'€	13	990	-	-	60	1.062
Marketing e Publicidade	k'€	-	-	-	-	-	-
Edifícios e Construções	k'€	941	450	353	3	1	1.747
Projetos e Cadastro	k'€	121	1.123	106	495	611	2.455
Equipamento Técnico	k'€	-	-	-	-	612	612
Equipamento Administrativo	k'€	13	331	32	21	181	579
Ferramentas e Utensílios	k'€	-	-	-	-	-	-
Despesas de Instalação	k'€	-	-	401	65	505	972
Outros Tangíveis	k'€	66	1.056	248	229	275	1.874
Programas de Computador	k'€	-	-	-	-	-	-
Outros Intangíveis	k'€	9	-	30	14	127	180

**Nota:** para o detalhe do investimento por pólo de consumo, vide anexos.



Comparando os anos 2016 e 2017, previsionais no PDIRD 17-21 e já históricos no PDIRD 19-23, podemos verificar que o investimento ficou aproximadamente €10,5M abaixo do inicialmente previsto. Esta diferença estará principalmente relacionada com o atraso no início das obras nas novas licenças devido a atrasos nos processos burocráticos junto das autarquias locais, bem como o atraso nas negociações com os bancos financiadores. Tendo estas situações já sido resolvidas, pelo que a Sonorgás prevê a recuperação do investimento na totalidade durante os próximos dois anos.

Tabela 2 - Comparação entre nível investimento reportado

Descrição		PDIRD 17-21			PDIRD 19-23			Dif.
		2016P	2017P	Total	2016H	2017H	Total	
<b>Total de investimento</b>	k'€	<b>18.313</b>	<b>4.907</b>	<b>23.221</b>	<b>2.446</b>	<b>10.209</b>	<b>12.655</b>	<b>(10.565)</b>
Redes	k'€	346	1.395	1.741	676	1.098	1.774	32
Ramais	k'€	77	180	257	133	204	337	81
Conversões	k'€	100	389	489	264	296	560	71
Reconversões	k'€	11	300	311	4	5	10	(301)
Contadores	k'€	12	90	103	42	73	116	13
Redutores	k'€	19	217	236	12	57	69	(167)
UAG's	k'€	9.544	418	9.962	254	2.331	2.585	(7.377)
Aquisição de rede	k'€	3.336	-	3.336	-	3.516	3.516	180
TPE's	k'€	n.a.	n.a.	-	223	243	466	466
Outros investimentos	k'€	4.868	1.918	6.787	838	2.385	3.223	(3.563)





## 2.3. Evolução histórica das infra-estruturas, pontos de abastecimentos e consumo de gás natural veiculado distribuído.

O investimento realizado no cumprimento das linhas estratégicas de crescimento e densificação da base de pontos de abastecimento permitiu o crescimento da rede de GN da Empresa, dos pontos de abastecimento e dos níveis de gás natural veiculado distribuído. No período compreendido entre 2013 e 2017, o investimento realizado pela Sonorgás ascendeu a 27.413 milhares de euros, tendo permitido a realização dos seguintes *milestones*:

Tabela 3 - Evolução histórica das infra-estruturas, PA's e consumos de GN veiculado

Plano de Investimentos		Pólos Totais					
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2013-17
<b>Redes</b>	mts	<b>20.029</b>	<b>25.080</b>	<b>18.907</b>	<b>11.972</b>	<b>18.115</b>	<b>94.102</b>
<b>Ramais</b>	#	<b>510</b>	<b>667</b>	<b>710</b>	<b>311</b>	<b>543</b>	<b>2.741</b>
<b>Conversões</b>	#	-	-	<b>686</b>	<b>315</b>	<b>515</b>	<b>1.516</b>
Doméstico	#	-	-	686	302	498	1.486
Serviços	#	-	-	-	13	17	30
Indústria	#	-	-	-	-	-	-
<b>Reconversões</b>	#	-	-	<b>28</b>	<b>56</b>	<b>16</b>	<b>100</b>
Doméstico	#	-	-	28	53	16	97
Serviços	#	-	-	-	2	-	2
<b>Contadores</b>	#	-	-	<b>1.661</b>	<b>370</b>	<b>531</b>	<b>2.562</b>
Doméstico	#	-	-	1.661	355	514	2.530
Serviços	#	-	-	-	15	17	32
Indústria	#	-	-	-	-	-	-
<b>Redutores</b>	#	-	-	<b>1.661</b>	<b>370</b>	<b>531</b>	<b>2.562</b>
Doméstico	#	-	-	1.661	355	514	2.530
Serviços	#	-	-	-	15	17	32
Indústria	#	-	-	-	-	-	-
<b>UAG's</b>	#	-	-	-	-	<b>4,2</b>	<b>4,2</b>
Mini UAG (>90 m3)	#	-	-	-	-	2,8	2,8
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#	-	-	-	-	1,4	1,4
<b>PA's (por segmento)</b>	#		<b>957</b>	<b>968</b>	<b>370</b>	<b>463</b>	<b>2.758</b>
Doméstico	#		922	961	355	459	2.697
Serviços	#		35	6	16	5	62
Indústria	#		-	1	(1)	(1)	(1)
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#	<b>14.041</b>	<b>14.998</b>	<b>15.966</b>	<b>16.336</b>	<b>16.799</b>	
Doméstico	#	13.525	14.447	15.408	15.763	16.222	
Serviços	#	502	537	543	559	564	
Indústria	#	14	14	15	14	13	
<b>PA's (por tarifa)</b>	#		<b>957</b>	<b>968</b>	<b>370</b>	<b>463</b>	<b>2.758</b>
BP<	#		955	964	370	463	2.752
BP>	#		1	3	-	-	4
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#	<b>14.041</b>	<b>14.998</b>	<b>15.966</b>	<b>16.336</b>	<b>16.799</b>	
BP<	#	13.961	14.916	15.880	16.250	16.713	
BP>	#	79	80	83	83	83	
MP	#	1	2	3	3	3	
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh	<b>99.062</b>	<b>99.173</b>	<b>105.179</b>	<b>114.268</b>	<b>115.526</b>	<b>533.208</b>
Doméstico	MWh	35.494	35.231	37.258	38.879	39.062	185.925
Serviços	MWh	38.918	37.865	37.850	40.477	40.965	196.075
Indústria	MWh	24.650	26.077	30.070	34.912	35.498	151.207
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh	<b>99.062</b>	<b>99.173</b>	<b>105.179</b>	<b>114.268</b>	<b>115.526</b>	<b>533.208</b>
BP<	MWh	45.973	45.851	48.204	50.780	52.080	242.887
BP>	MWh	32.506	32.027	32.734	34.837	32.916	165.019
MP	MWh	20.584	21.296	24.241	28.651	30.529	125.302

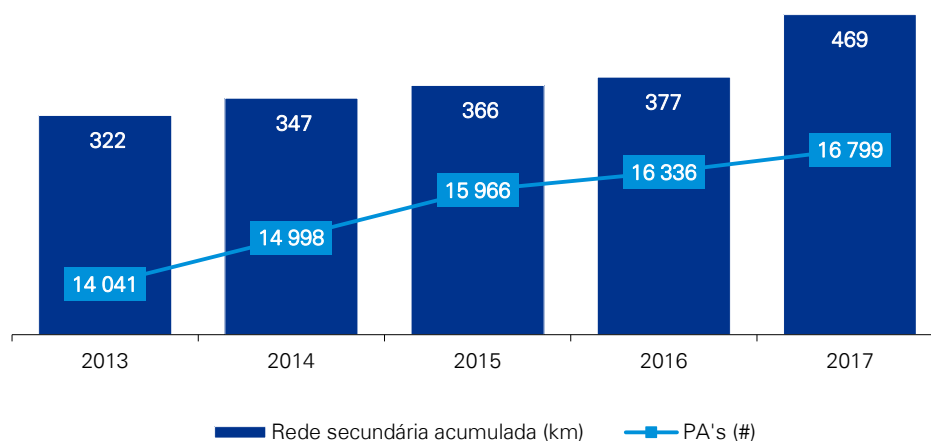
**Nota:** para o detalhe do investimento por pólo de consumo e igualmente o consumo por nível de pressão por polo de consumo, vide anexos.



O total de investimento no período em análise permitiu a expansão da rede de distribuição de gás natural da Sonorgás em cerca de 168 Km (94 por via de construção de rede e 74 por via de aquisição – referente aos novos pólos de consumo), o que permitiu ligar 2.758 novos pontos de abastecimento. Pese embora o crescimento da rede estar directamente relacionada com a expansão dos novos pólos, foi aliada à preocupação da densificação de rede com o objectivo de maximizar a utilização das infra-estruturas existentes.

De salientar que o aumento significativo de km de rede secundária mediante a aquisição de rede existente e construção de rede (74km e 4,3Km, respectivamente) são referente às 18 licenças atribuídas e que os respectivos potenciais PAs ainda não foram angariados.

Figura 3 - Evolução histórica da construção de rede acumulada e angariação de novos pontos de abastecimento.



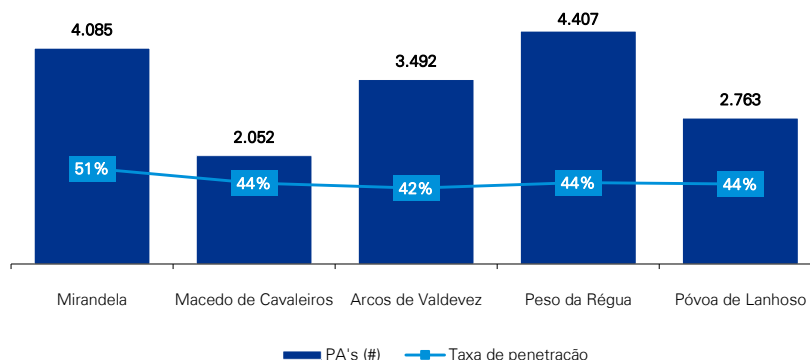
**Nota:** para o detalhe da construção acumulada por pólo de consumo, vide anexos.

O crescimento dos pontos de abastecimento durante o período de análise foi impulsionado essencialmente pelos consumidores de baixa pressão, inferiores a 10.000m<sup>3</sup>, que representam 97,8% do total da concessão da Sonorgás.

O esforço da Sonorgás para cobrir quase a totalidade dos concelhos onde a sua presença já se encontra fortemente estabelecida esbarra no facto que, por diversas razões, a taxa de penetração em cada um dos pólos não ser uniforme. A figura infra apresenta o número de pontos de abastecimento no final de 2017, bem como a taxa de penetração tendo em conta as freguesias infra-estruturadas dos concelhos referidos.



Figura 4 - Pontos de abastecimento por pólo existente e respectiva taxa de penetração



**Nota:** para o detalhe por pólo de consumo, vide anexos.

A infra-estrutura de distribuição de gás termina, assegurando a interligação das instalações dos clientes à rede de distribuição de gás natural, através dos ramais de distribuição.

O investimento realizado entre 2013 e 2017 permitiu a construção de 2.741 unidades de ramais, tendo sido efectuadas 1.516 conversões e 100 reconversões, e a instalação de um total de 2.562 contadores, assim como de redutores.

Para além disso, em 2017 iniciou-se a construção de 11 novas UAG's, entre as 23 previstas até ao final de 2023. Atendendo a que o método de cálculo das quantidades de UAG's construídas se encontra indexado à proporção de construção efectuada, é possível afirmar que, no fim do ano de 2017, se encontra construído o equivalente a 4,2 UAG's, o que corresponde a 18,3% do total previsto até ao final de 2023. As unidades em construção encontram-se nos pólos de Mogadouro, Vila Flor, Alijó, Montalegre, Ribeira de Pena, Vila Pouca de Aguiar, Carrazeda de Ansiães, Vinhais, Terras de Bouro e Boticas.

Ao nível dos volumes veiculados na rede de distribuição da Sonorgás, a evolução histórica apresentou um acréscimo nos consumos relativamente estável (cerca de 3,9% CAGR<sub>13-17</sub>), em linha com a evolução dos pontos de abastecimentos. No período em análise, o volume total acumulado de gás natural veiculado ascendeu a 533.208 MWh.



### 3. CONJUNTURA MACROECONÓMICA

Entre Maio de 2011 e Junho de 2014, Portugal beneficiou de assistência financeira em apoio a um programa de ajustamento económico, que abrangia igualmente a supervisão relativamente aos possíveis desequilíbrios e o acompanhamento das medidas de correcção. Desde então, o panorama macroeconómico português vem sendo marcado por níveis muito elevados de dívida privada e pública, por uma vulnerabilidade do sector financeiro – com uma fraca rentabilidade e uma constante deterioração da qualidade dos seus activos – e por níveis elevados de desemprego. No entanto, importa referir que em 2017, Portugal apresentou o crescimento anual mais significativo desde 2000, com o PIB a crescer 2,7%, face 1,5% em 2016. Este crescimento deveu-se principalmente à procura doméstica e especialmente ao investimento, considerando que a procura externa se situou a níveis semelhantes ao do período homólogo. A conjuntura interna favorável permitiu uma diminuição na taxa de desemprego para níveis pré-crise descendo para menos de 8% em Dezembro, e que resultou numa taxa de desemprego média anual de 8,9%. Por seu lado, a inflação aumentou significativamente em 2017, para 1,6%, num contexto de recuperação do deflator das importações e da ligeira aceleração dos custos unitários do trabalho.

O robusto crescimento do mercado de trabalho contribui para a redução do défice orçamental para 1,2% do PIB em 2017. A expansão económica permitiu também uma redução do rácio “Dívida Pública / PIB” em 3,9 p.p. durante 2017, para 126,2%. Devido aos factores referidos, Portugal tem vindo a beneficiar de taxas de juro inferiores assim como de uma extensão da maturidade da sua dívida pública. A actualização da notação de crédito por parte das agências de *rating* Standard & Poor e Fitch permitiu a incorporação das Obrigações do Tesouro em vários índices internacionais, o que porventura ajudará o país a continuar a financiar-se a taxas de juro razoáveis, apesar do abrandamento do programa de compra de dívida soberana por parte do BCE.

Ao mesmo tempo, o Governo tem vindo a reembolsar antes do prazo de maturidade parte da ajuda externa concedida pelo FMI. Aproximadamente 80% do total da dívida já foi reembolsada, sendo que €10 MM foram pagos antecipadamente durante 2017.

O reembolso antecipado permite a Portugal baixar o serviço de dívida através da substituição do financiamento do FMI por nova dívida soberana com taxas de juro mais baixas. Não obstante das melhorias na estabilidade financeira durante o último ano, no que diz respeito ao endividamento privado, o nível de malparado continua significativamente alto (15,5%), o que limita em grande escala a capacidade dos credores aumentarem o seu capital e as suas margens de lucro.



Tabela 4 - Evolução histórica e projectada dos principais indicadores macroeconómicos.

Projeções para o período 2018-2020   Taxa de variação percentual							
	2014	2015	2016	2017	2018p	2019p	2020p
	(€'mm)	(Variação percentual)					
<b>PIB (preços de mercado)</b>	<b>173,1</b>	<b>1,8</b>	<b>1,5</b>	<b>2,7</b>	<b>2,3</b>	<b>1,9</b>	<b>1,7</b>
Consumo privado	114,1	2,3	2,1	2,2	2,1	1,9	1,7
Consumo público	32,2	1,3	0,6	0,1	0,5	0,4	0,5
Formação Bruta de Capital Fixo	26,0	5,8	1,6	9,0	6,5	5,6	5,4
Exportações	69,4	6,1	4,1	7,9	7,2	4,8	4,2
Importações	69,0	8,5	4,1	7,9	7,7	5,4	5,0
<i>Índice Harmonizado de Preços no Consumidor</i>		<i>0,5</i>	<i>0,6</i>	<i>1,6</i>	<i>1,2</i>	<i>1,4</i>	<i>1,5</i>
<i>Taxa de desemprego (% população activa)</i>		<i>12,4</i>	<i>11,1</i>	<i>8,9</i>	<i>7,3</i>	<i>6,3</i>	<i>5,6</i>

Fonte: Banco de Portugal, INE e OCDE

É essencial assegurar a continuação e extensão das políticas reformistas assegurando um quadro de previsibilidade e de incentivos adequados aos agentes económicos. O facto de Portugal se encontrar inserido numa união monetária permitiu à sua economia beneficiar, no passado recente, de mecanismos que suavizaram o processo de ajustamento e proporciona, no contexto actual, condições monetárias favoráveis, sendo esperado que este enquadramento externo favorável continue ao longo do horizonte da projecção. A consolidação orçamental, uma maior robustez do sector financeiro e a criação de políticas de atracção de investimento são outros factores fundamentais para fomentar o crescimento económico futuro do país.

Após um aumento de 2,7% em 2017, a actividade económica continuará a apresentar um perfil de crescimento ao longo do horizonte de projecção em linha com as previsões para área do Euro, embora a um ritmo progressivamente menor. O crescimento do consumo adivinha-se sólido devido à esperada diminuição na taxa de desemprego e aumentos salariais. O investimento será suportado por um aumento do peso das exportações e investimento público. O aumento das exportações é explicado pela evolução da procura externa e pela estimativa de manutenção de ganhos de quota de mercado. Contudo, este aumento das exportações espera-se balanceado por um aumento no valor das importações, que deixará o saldo da balança corrente relativamente inalterado.

O sector privado, especialmente o sector empresarial, permanecerá altamente endividado apesar da desalavancagem que tem vindo a ocorrer durante os últimos anos. Adicionalmente, o sector financeiro continua vulnerável sofrendo de uma baixa rentabilidade e do elevado valor de malparado dos seus empréstimos. No entanto, é esperado que as políticas estruturais reduzam a vulnerabilidade do sistema financeiro permitindo um contínuo e estável crescimento económico de longo prazo, no entanto inferior ao crescimento do PIB ao longo do horizonte da projecção.

Por comparação com ciclos anteriores, a actual recuperação apresenta um perfil agregado do PIB muito próximo da recuperação iniciada em 2003 e interrompida pela crise financeira. Relativamente à evolução da procura global, a componente mais dinâmica deverá ser a FBCF. Não obstante, o nível da FBCF em 2020 situar-se-á 11% abaixo do valor observado em 2008.



## 4. PREVISÃO PARA EVOLUÇÃO DOS PONTOS DE ABASTECIMENTOS E VOLUMES DE GN VEICULADO

Ao longo deste capítulo far-se-á a caracterização da evolução dos pontos de abastecimento e do volume de gás natural veiculado (valores em m<sup>3</sup>), por segmento de mercado e por nível de pressão para o período 2019-23.

Importa realçar que as projecções quer dos pontos de abastecimentos quer do volume de gás natural veiculado a distribuir tiveram em consideração o contexto macroeconómico actual, as perspectivas de evolução do sector e os últimos dados internos históricos da Sonorgás, referentes à evolução destes indicadores.

### 4.1. Previsão para evolução dos pontos de abastecimento

Os pontos de abastecimento que se estimam captar estão, na sua maioria, por infra-estruturar e são os que permitirão otimizar a rentabilidade da infra-estrutura a construir.

Para o período 2019-23 espera-se que o crescimento do número de novos pontos de abastecimento seja contínuo, em linha com o investimento apresentado para o período.

Tabela 5 - Repartição dos PA por pólo de consumo para o período 2019-23

Descrição	u.m	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Pontos de Abastecimentos (por tarifa)</b>	#	<b>9 331</b>	<b>9 550</b>	<b>5 065</b>	<b>1 315</b>	<b>1 674</b>	<b>1 455</b>	<b>28 289</b>
BP<	#	9 267	9 496	5 027	1 306	1 566	1 448	28 110
BP>	#	64	53	38	10	8	7	179
MP	#	-	-	-	-	-	-	-
<b>Pontos de Abastecimentos acumulados (por tarifa)</b>	#	<b>26 130</b>	<b>35 679</b>	<b>40 744</b>	<b>42 059</b>	<b>43 633</b>	<b>45 088</b>	
BP<	#	25 980	35 476	40 503	41 809	43 375	44 823	
BP>	#	147	200	238	248	255	262	
MP	#	3	3	3	3	3	3	

**Nota:** para o detalhe por pólo de consumo, vide anexos.

A proposta de PDIRD estima um crescimento do número de pontos de abastecimentos de 11,5% (CAGR<sub>18-23</sub>), sustentado essencialmente pela expansão da rede de distribuição de GN, nomeadamente nos novos pólos de consumo.

A evolução dos pontos de abastecimento reflecte o investimento apresentado para o período 2019-23 que permitirá atingir os 45.088 pontos de abastecimento em 2023.

Tal como pode ser verificado, e em linha com os registos históricos, o crescimento dos pontos de abastecimento reflectido no presente plano de investimento será suportado essencialmente pela captação de consumidores de baixa pressão, nomeadamente, inferiores a 10.000m<sup>3</sup>.

A presente proposta de PDIRD estima a captação de um total de 28.289 novos pontos de abastecimento entre 2019-23, dos quais 27.320 (96,6%) irão corresponder aos consumidores do segmento doméstico, 926 (3,3%) aos serviços e 43 (0,1%) aos industriais.

A angariação de novos pontos de abastecimento é mais acentuada entre 2018 e 2020, fruto do forte investimento em expansão de rede, previsto para os novos pólos. Perspectiva-se que a construção de rede tenha o seu término ainda no primeiro semestre de 2019, sendo que se espera que a angariação de novos pontos se estenda até meados de 2020.



Após 2020, os pontos de abastecimento angariados serão essencialmente suportados pela saturação da rede já existente e ainda fruto de um segundo projecto previsto de investimento em expansão de rede, a decorrer entre 2019 e 2023, embora com menor magnitude comparativamente com o investimento a realizar nas 18 licenças atribuídas à Sonorgás.

É demais importante referir que dos 28.289 novos PA angariados apenas 21.379 exigirão investimento em expansão rede (construção de rede) assim como investimento em clientes (conversões e reconversões). Os referidos clientes podem ser identificados através do número de conversões e reconversões efectuadas durante o período em análise.

Os restantes PAs (#6.910) serão esperados angariar através de saturação de rede e não exigirão ao sistema qualquer investimento em clientes (conversões e reconversões).

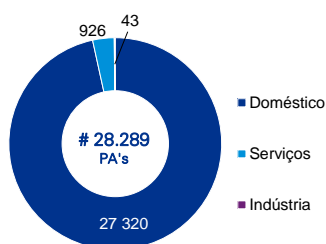
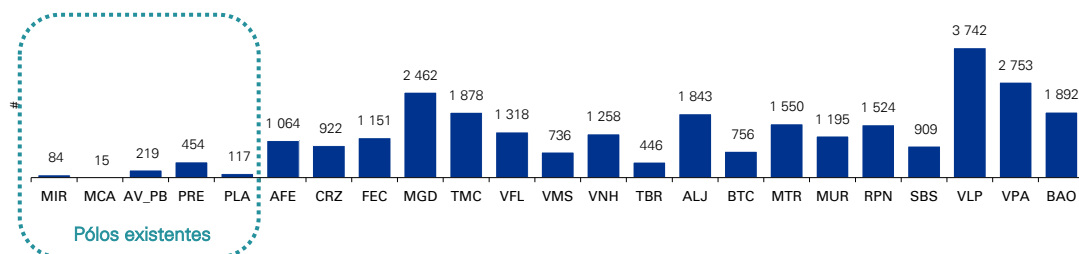


Figura 5 - Repartição dos pontos de abastecimento por segmento de mercado para o período 2019-2023

No que respeita a ligação dos novos pontos de abastecimento por pólo de consumo, verifica-se que o maior número de pontos de abastecimentos a serem ligados no período em análise serão angariados em Valpaços, Vila Pouca de Aguiar e Mogadouro, com 3.742, 2.753 e 2.462 novos pontos de abastecimento, respectivamente.

Figura 6 - Repartição dos pontos de abastecimento por pólo de consumo para o período de 2019-23







### 4.1.1. Taxa de penetração

Como mencionado anteriormente, o investimento tem em conta novos pontos de abastecimento por via de crescimento de rede assim como por densificação (ou seja, por ligação de pontos de abastecimentos em rede já existente). Assim, e apenas tendo em consideração os 5 pólos existentes e já em funcionamento, a Dezembro de 2017 temos uma taxa de penetração de 21% sobre o total de alojamentos familiares nos concelhos sob concessão e 45% sobre o total de alojamentos familiares nas freguesias infra-estruturadas, isto é, do total de alojamentos familiares cobertos pela rede construída nas freguesias infra-estruturadas, cerca de 45% desses pontos estão ligados.

Tabela 6 - Densificação da Rede.

Densificação da rede							
Descrição	u.m	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P
<b>CUIs activos</b>	<b>#</b>	<b>26.130</b>	<b>35.679</b>	<b>40.744</b>	<b>42.059</b>	<b>43.633</b>	<b>45.088</b>
Alojamentos familiares	#	200.346	200.346	200.346	200.346	200.346	200.346
Taxa de penetração	%	13%	18%	20%	21%	22%	23%
Alojamentos familiares dos CIE	#	74.131	74.131	74.131	74.131	74.131	74.131
Taxa de penetração	%	35%	48%	55%	57%	59%	61%

**Nota:** para o detalhe por pólo de consumo, vide anexos.

Para 2023, e já tendo em consideração a operação nas 18 novas licenças, estimamos que a taxa de penetração seja de 61% do total dos pontos de abastecimento na proximidade da rede nas freguesias infra-estruturadas, revelando assim um crescimento também via densificação da rede existente.

### 4.2. Previsão para evolução do volume de GN veiculado

Para a elaboração das projecções do volume de gás natural a ser distribuído, foram considerados diversos factores dos quais alguns de natureza exógena, inerentes as próprias características de mercado ou especificidades regionais, nomeadamente:

- Evolução dos pontos de abastecimento ligados à rede – acréscimo de pontos de consumo associados ao plano de investimento e redução dos pontos de consumo por rescisão de contracto;
- Condições climatéricas – que influenciam o comportamento dos consumidores e consequentemente nos níveis médios de consumo de gás natural, nomeadamente no segmento doméstico;
- A saída de consumidores de gás natural do sistema – quer no segmento doméstico bem como no não-doméstico.
- A estrutura da tipologia de consumidores e respectivos consumos que varia conforme a intensidade residencial e do tecido industrial das áreas geográficas dos ORDs;
- Perfil de consumo unitário por nível de pressão – as projecções foram elaboradas assumindo-se uma estabilidade nos perfis de consumo por nível de pressão;

A combinação dos vários factores contribui para a observação de um comportamento relativamente estável dos consumos abastecidos pelas redes de distribuição.



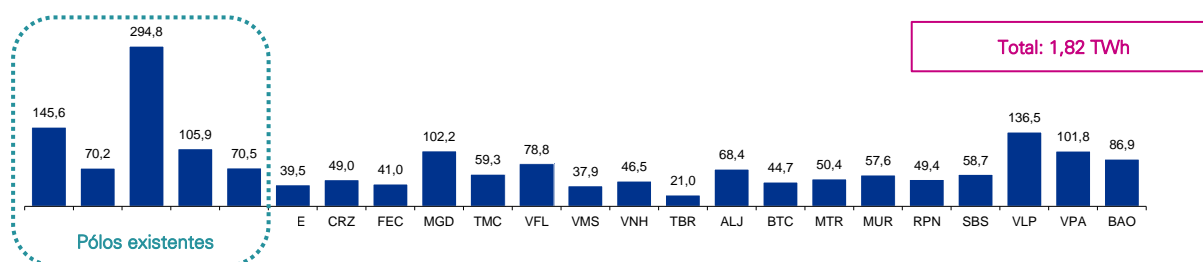
Tabela 7 – Evolução dos níveis de consumo totais por MWh (PE + PN), por tipo de segmento e por tipo de tarifa.

Descrição	u.m	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh	<b>153.276</b>	<b>259.554</b>	<b>325.031</b>	<b>348.991</b>	<b>359.849</b>	<b>369.980</b>	<b>1.816.681</b>
Doméstico	MWh	60.169	111.084	148.716	160.016	166.679	173.137	819.802
Serviços	MWh	48.557	74.699	93.362	98.630	102.041	105.713	523.002
Indústria	MWh	44.549	73.771	82.953	90.345	91.129	91.129	473.877
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh	<b>153.276</b>	<b>259.554</b>	<b>325.031</b>	<b>348.991</b>	<b>359.849</b>	<b>369.980</b>	<b>1.816.681</b>
BP<	MWh	74.208	130.363	171.652	183.967	191.373	198.678	950.242
BP>	MWh	48.633	98.756	122.945	134.589	138.041	140.867	683.831
MP	MWh	30.435	30.435	30.435	30.435	30.435	30.435	182.607

**Nota:** para o detalhe por pólo de consumo, vide anexos.

A perspectiva do incremento de consumo está relacionada essencialmente com a projecção de ligação de novos pontos de abastecimento nos novos pólos de consumo, em resultado do investimento previsto para cada um dos pólos de consumo. De salientar que não se perspectiva angariação de clientes industriais a partir de 2021, pelo que não se espera incremento no consumo nesse sector.

Figura 7 – Consumo total por pólo de consumo para o período 2019-23



### 4.3. Suporte à evolução de clientes e volume de gás natural veiculado

O número de pontos de abastecimento e respectivos consumos ao longo do período projectado teve por base as seguintes fontes de informação:

#### Pólos existentes:

Levantamento efectuado rua a rua de acordo com a manifestação, nas lojas, de clientes com interesse na utilização de gás natural nos 5 polos de consumo existentes.

Consideramos que o risco de não angariação destes clientes é muito reduzido uma vez que são os mesmos que solicitaram acesso a esta fonte de energia (gás natural). Os respectivos consumos foram projectados tendo por base uma análise dos consumos reais da carteira de clientes da empresa, segregada por segmento de mercado (doméstico, serviços e indústria), nível de pressão (BP <, BP > e MP) e por polo (Mirandela, Macedo de Cavaleiros, Arcos de Valdevez, Peso de Régua e Póvoa de Lanhoso).

#### Pólos novos:

Levantamento exaustivo dos clientes potenciais realizado por uma entidade externa em cada um dos 18 novos pólos de consumo. As quantidades de gás natural relativas a clientes domésticos teve por base o mesmo estudo bem como a experiência da Sonorgás.



No entanto, dado trataram-se de novas licenças de gás natural, o estudo referido anteriormente identifica detalhadamente, por pólo, os clientes com consumos acima de 10.000m<sup>3</sup>, aproximando as estimativas relativas ao volume de gás natural a veicular com as necessidades energéticas dos respectivo concelhos.

Importa realçar que os estudos referidos nos pontos anteriores relativos a clientes e quantidades estão alinhados com a estratégia de investimento da Sonorgás para o período 2019-23, ou seja, o montante anual investido foi definido com o objectivo de angariar os pontos de abastecimentos identificados da forma mais eficiente tendo por base as infra-estruturas actuais nos concelhos em análise.

## 5. CRITÉRIOS OBJECTIVOS DA SELECÇÃO DE INVESTIMENTOS

No âmbito das cláusulas presentes nas licenças atribuídas, a Sonorgás assumiu compromissos mínimos de desenvolvimento, os quais conjugados com o cumprimento dos regulamentos, nomeadamente o conjunto de regras e obrigações previstas no RRC, a obrigam a efectuar investimentos associado à ligação de clientes.

Para tal, elaborou estudos para os investimentos a realizar no período 2019-23 para cada um dos pólos de consumo (projecto de investimento), os quais seguiram a orientação dos seguintes indicadores:

### 5.1. Indicadores de Selecção e Critérios

Os indicadores de selecção de investimento optados Sonorgás são:

- a) Custos específicos de construção de rede secundária e ramais, conversões e reconversões, contadores e redutores;
- b) Investimento por ponto de abastecimento adicional;
- c) Investimento por quantidade adicional de GN veiculado na rede;
- d) Extensão de rede por ponto de abastecimento adicional e de pontos de abastecimento angariados por km de rede adicional;
- e) Quantidade adicional de GN veiculado na rede por PA adicional;
- f) Ponto de abastecimento adicional por ramal;

Identificados os indicadores, a Sonorgás teve de definir os limites desses indicadores para a selecção dos investimentos, ou seja, definir os critérios de selecção, tal como se segue:

- a) **Critério 1 – Custos específicos de construção de rede secundária e ramais, conversões e reconversões, contadores e redutores:** valores unitários médios, que correspondem aos valores obtidos no último concurso público, sendo os preços de mercado obtidos pela Sonorgás, tendo em consideração a região geográfica onde se inserem as suas licenças.
- b) **Critério 2 – Investimento por ponto de abastecimento adicional:** a Sonorgás fará os investimentos em cada projecto quando o investimento por ponto de abastecimento adicional, medido para o total do projecto de investimento a 5 anos, for inferior a 3.500 €/PA, tendo em consideração a geração de benefícios económicos e sociais que serão sempre significativamente superiores a este limite.
- c) **Critério 3 – Investimento por quantidade adicional de GN veiculado na rede:** a Sonorgás fará os investimentos em cada projecto quando, medido para o período em análise 2019-23, o investimento por quantidade adicional de GN veiculado na rede for inferior a 100 €/MWh.
- d) **Critério 4 – Extensão de rede por ponto de abastecimento adicional e de pontos de abastecimento angariados por km de rede adicional:** a Sonorgás fará os investimentos em cada projecto quando, medido para o período em análise 2019-23, a extensão de rede por ponto de abastecimento adicional for inferior a 30 m/PA.



- e) **Critério 5 – Quantidade adicional de GN veiculado na rede por PA adicional:** a Sonorgás fará os investimentos em cada projecto quando a quantidade adicional de GN veiculado na rede por ponto de abastecimento adicional for superior a 2,2 MWh/PA no final de 2023.
- f) **Critério 6 – Ponto de abastecimento adicional por ramal:** dadas as características da região, a Sonorgás fará os investimentos em cada projecto quando a construção de 1 ramal criar pelo menos 2 pontos de abastecimento adicionais.

De salientar que, para efeitos de análise aos critérios acima apresentados deverão ser consultados os anexos do presente documento, onde são apresentados os resultados por pólo de consumo e por tipo de indicador.

## 5.2. Indicadores de Investimento

Para o período 2019-23 e para cada um dos pólos de consumo, apresenta-se ao longo deste capítulo a caracterização dos seguintes indicadores de investimento acima referidos. De salientar que, para efeitos de projecção de investimento, todos os custos unitários serão actualizados anualmente segundo o índice de preços do consumidor, que vigora em Portugal.

### 5.2.1. Custo unitário de investimento

Relativamente aos investimentos a efectuar ao nível da construção de rede secundária, foram baseados nos valores unitários médios, que correspondem aos valores obtidos no último concurso público, sendo os preços de mercado obtidos pela Sonorgás, tendo em consideração a região geográfica onde se inserem as suas licenças.

Os preços unitários para os investimentos a efectuar ao nível da construção de rede secundária, são apresentados na Tabela abaixo.

Tabela 8 - Custos directos para construção de rede secundária

Rede Secundária - custos directos	€/ml
Obra civil	24,4
Obra mecânica	28,3
Outros (cadastro)	2,5
<b>Total</b>	<b>55,2</b>

Na tabela abaixo apresentam-se os custos unitários médios para a construção de ramais, que correspondem aos valores de mercado actuais.



Tabela 9 - Custos directos para a construção de ramais

<b>Ramais - custos directos</b>	
Ramal até 7 m (incluindo todos os custos)	300 €/ramal
Ramal (metros adicionais)	30 €/ml

Para além dos custos directos, são ainda incluídos no plano de investimento os custos técnicos, correspondentes aos custos com a equipa técnica de acompanhamento das obras e despesas associadas (TPE's de Pessoal e FSE's).

Os custos com TPE's de Pessoal incluem os custos com os honorários dos engenheiros, enquanto os TPE's de FSE's incluem os custos de *renting* de viaturas (uma por cada engenheiro técnico), assim como os respectivos custos associados, tais como custos com combustíveis e seguros.

O plano de investimento em clientes contempla o investimento em Conversões e Reconversões, Contadores e Redutores.

O investimento em Conversões e Reconversões foi calculado com base na estimativa de novos clientes que a Sonorgás estima angariar, em linha com o investimento previsto em redes e ramais.

Paralelamente aos custos directos com conversões e reconversões, o plano de investimento contempla ainda outros investimentos em conversões e reconversões que corresponde aos investimentos a efectuar com projectos de instalações, inspecção de instalações e custos técnicos.

De referir que o valor de 101 €, apresentado na tabela 10 relativo à inspecção das instalações, dizem respeito a custos com Organismo Inspector (OI). Estes, desdobram-se em:

- Certificação de projecto (30 €)
- Inspecção da instalação: deslocação média (26 €), ensaio de estanquidade e ensaio de monóxido de carbono (45 €)

Importa salientar que este valor de referência diz respeito aos pólos existentes em que se verificam ligações pontuais (duas a três por dia) e para os pólos novos.

Na tabela 10 apresentam-se os custos unitários médios do investimento UAG's, que correspondem aos valores de mercado actuais.

Tabela 10 - Custos directos para a construção de ramais

<b>UAG's - custos directos</b>	<b>€/un</b>
UAG (> 90 m3)	624.000
Mini UAG (>20 m3 e < 90 m3)	416.000
Micro UAG (< 20 m3)	97.760



O custo unitário da UAG é composto por três componentes, são eles Obra Civil, Fornecimento e aquisição do terreno para construção.

Na tabela 11 estão indicados os custos unitários médios para a conversões e reconversões, que corresponde aos valores de mercado actuais e, como os acima mencionados, são actualizados anualmente segundo o índice de preços do consumidor, que vigora em Portugal.

Tabela 10 - Custos directos unitários para o investimento em clientes.

Instalações de utilização em clientes			
€	Doméstico	Serviços	Industrial
<b>Conversões</b>			
Obra	444	1.359	1.668
Aparelho de queima	122	900	7.500
Inspeção + certificação inspecção	101	111	302
Projecto	40	100	500
Angariações	30	30	30
<b>Reconversões</b>			
Obra	214	1.359	1.668
Aparelho de queima	122	900	7.500
Inspeção + certificação inspecção	101	111	302
Projecto	40	100	500
Angariações	30	30	30
<b>Contadores</b>	45	655	1.210
<b>Redutores</b>	58	1.512	18.144

O valor a vigorar no exercício tarifário de 2018-2019 referente às conversões realizadas pelos operadores da rede de distribuição de gás natural corresponde a 570 € por conversão de cliente doméstico, de acordo com o Quadro 5-5 apresentado pela ERSE no documento "Proposta de Tarifas e Preços de Gás Natural para o ano gás 2016-2017 e Parâmetros para o Período de Regulação 2016-2019", publicado no mês de Abril de 2016.

O valor estimado pela Sonorgás para a realização de uma nova instalação de gás, no sector doméstico, corresponde a 566 €, referentes a custos com obra e aparelhos de queima. No entanto, a este investimento ainda estão anexos custos adicionais, nomeadamente no que se refere a projecto de instalações, inspecção das instalações e fiscalização e ainda angariação de clientes. De acordo com as estimativas efectuadas pela Sonorgás, estes investimentos adicionais ascendem a 171 € por nova instalação.

O valor a vigorar no exercício tarifário de 2016-2017 referente às reconversões realizadas pelos operadores da rede de distribuição de gás natural corresponde a 337,50 € por reconversão de cliente doméstico, de acordo com o Quadro 5-5 apresentado pela ERSE no documento "Proposta de Tarifas e Preços de Gás Natural para o ano gás 2016-2017 e Parâmetros para o Período de Regulação 2016-2019", publicado no mês de Abril de 2016.

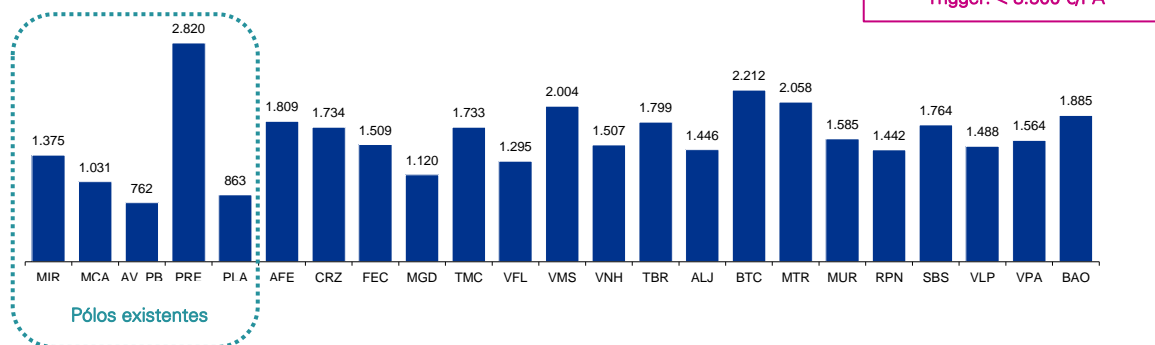
O valor estimado pela Sonorgás para a realização de uma reconversão de cliente doméstico corresponde a 336 €, referentes apenas a custos com obra e aparelhos de queima. A este investimento estão, ainda, associados custos adicionais, nomeadamente no que se refere ao projecto de instalações, inspecção das instalações e fiscalização e angariação de clientes. De acordo com as estimativas efectuadas pela Sonorgás, estes investimentos adicionais ascendem a 171 € por instalação no sector doméstico.



## 5.2.2. Investimento por ponto de abastecimento adicional

O indicador de investimento necessário por ponto de abastecimento adicional (Investimento / PA ligado), para cada um dos pólos para o período de 2019-23 segue apresentado na figura abaixo.

Figura 8 - Investimento por ponto de abastecimento adicional (€/cliente).



O investimento para angariação de um cliente adicional varia de forma significativa entre os vários pólos principalmente devido às diferentes características demográficas de cada um dos concelhos, quer ao nível de dispersão geográfica dos pontos potencialmente ligados, quer ao nível do número total de pontos potencialmente ligados.

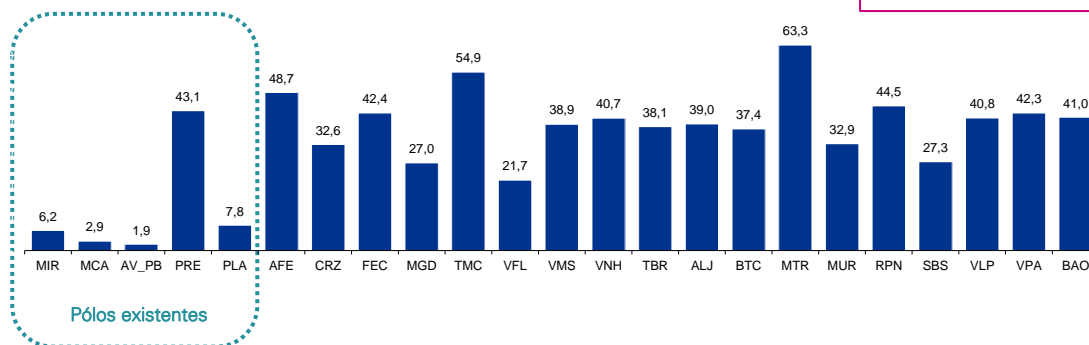
De realçar ainda o facto de a Sonorgás se encontrar numa fase de investimento distinta dos restantes operadores de rede de distribuição, nomeadamente decorrente do investimento a ser realizado nos novos polos de consumo. Para tal, será necessário um investimento que confira à Sonorgás uma maior robustez da sua estrutura, adequada à sua nova realidade doravante, que, por consequência, poderá levar à deturpação dos resultados obtidos se analisados individualmente. Deste modo, importa salientar que este indicador reflecte i) necessidade da Sonorgás em ajustar a sua estrutura para uma dimensão significativamente superior à actual e ii) a estratégia de investimento assumida pela Sonorgás aquando atribuição das licenças de consumo.

## 5.2.3. Investimento por quantidade adicional de GN veiculado na rede

Na medida em que o impacto do investimento no número de pontos de abastecimentos adicionais e consequentemente no volume de GN veiculado na rede apresenta um ligeiro desfasamento, optamos por apresentar este indicador como o rácio com base no investimento total por pólo sobre o volume de GN adicional veiculado durante o período de 2019-23. Desta forma, é o objectivo da Sonorgás apresentar o investimento necessário em euros para trazer um volume adicional de 1 MWh de GN veiculado na rede durante os 5 anos em análise.



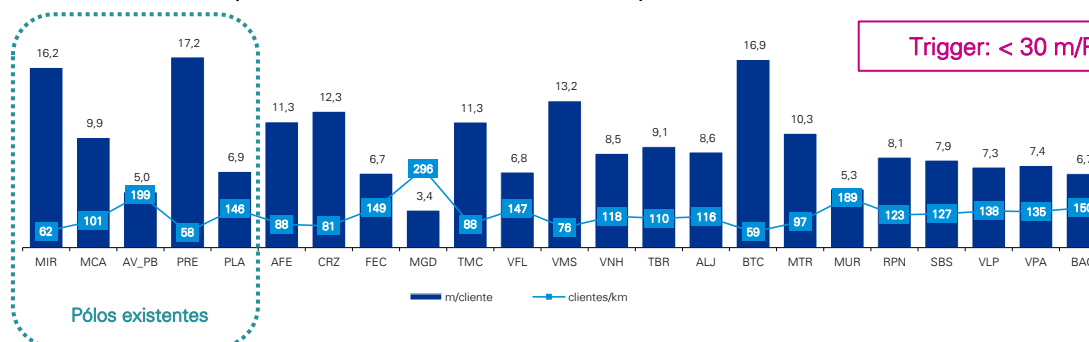
Figura 9 - Investimento por quantidade adicional de GN veiculado entre 2019-23 (€/MWh).



### 5.2.4. Extensão de rede por PA adicional e PA angariados por Km de rede adicional

Na figura abaixo, apresentam-se os indicadores de extensão de rede para cada um dos pólos, novos e existentes, para o período de 2019-23.

Figura 10 - Extensão de rede por PA adicional (m/cliente) e PA adicional por extensão de rede (clientes/km).



### 5.2.5. Quantidade adicional de GN veiculado na rede por PA adicional

Na perspectiva da Sonorgás o resultado obtido nesta análise deve ser considerado separadamente quando avaliamos o impacto do investimento nos pólos existentes e nas novas licenças. Para os pólos existentes, consideramos os dados históricos dos consumos praticados pelos PAs já angariados como base para a projecção dos consumos futuros. Pode concluir-se então que o volume adicional de GN veiculado na rede por PA adicional prevê-se aproximadamente igual àquele identificado como consumo médio histórico dos clientes actuais.

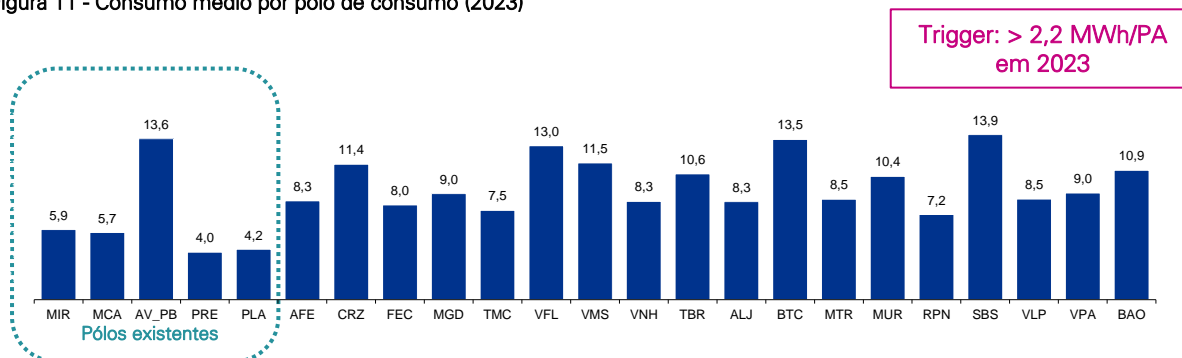
No caso específico das novas licenças, sendo que actualmente não existe qualquer PA angariado, podemos assumir que o consumo médio por cliente em 2023 será o volume adicional de GN veiculado na rede por PA adicional.

Na figura abaixo, apresentam-se os indicadores de quantidade adicional de GN veiculado na rede por PA adicional.





Figura 11 - Consumo médio por pólo de consumo (2023)



### 5.2.6. PA adicional por ramal construído

No que diz respeito aos pólos onde a angariação de clientes se dá na sua maioria por saturação de rede, nomeadamente nos pólos identificados como “pólos existentes” a Sonorgás apresenta um rácio de 4 pontos de abastecimento adicionais por cada ramal construído. No entanto, em relação às novas licenças obtidas (“novos pólos”) espera-se uma angariação de superior a 2 clientes por cada ramal construído, devido principalmente à dispersão geográfica dos clientes potenciais.

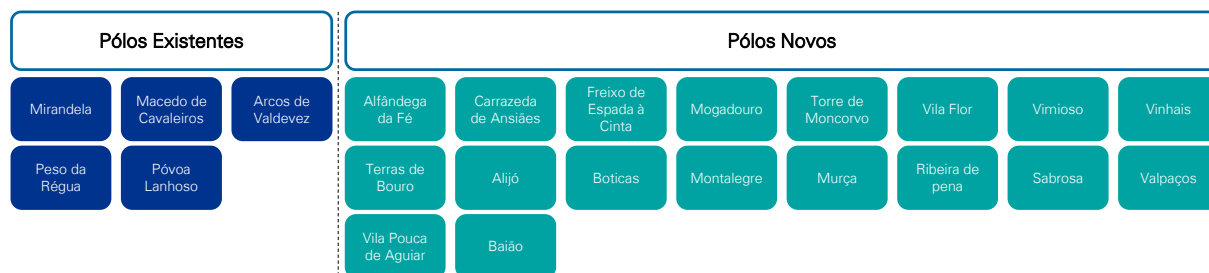


## 6. PLANO DE INVESTIMENTO (2019-23)

O presente capítulo tem como objectivo a caracterização do investimento a realizar entre 2019-23, no âmbito da sua actividade de Operador da Rede de Distribuição de Gás Natural. Será feita uma análise geral ao investimento, com diferenciação por tipo de pólo (pólos existentes e pólos novos). O investimento detalhado por pólo deverá ser consultado no anexo do presente documento.

Os pólos em operação encontram-se ilustrados na figura abaixo:

Figura 12 - Alocação dos Pólos por tipo



### 6.1. Pressupostos Gerais

Neste capítulo são apresentados os principais pressupostos usados como base para o cálculo dos valores de investimento apresentados para o período de 2019-23. Estes incluem:

- Preço unitário médio de construção de redes por metro linear (ml);
- Preço unitário médio por ramal;
- Preço unitário por UAG (mini e micro);
- Investimento em conversões e reconversões;
- Investimento unitário com contadores e redutores.



## 6.2. Análise ao Plano de Investimento (2019-23)

Em seguida, apresentamos o plano de investimento da Sonorgás para o período 2019-23.

Tabela 11 - Projectos de investimento

Projectos de Investimento			
	Licenças	Expansão	Anexo
<b>Pólos Actuais</b>			
Mirandela		✓	I
Macedo de Cavaleiros		✓	II
Arcos de Valdevez		✓	III
Peso da Régua		✓	IV
Póvoa de Lanhoso		✓	V
<b>Pólos Novos</b>			
Alfândega da Fé	✓		VI
Carrazeda de Ansiães	✓		VII
Freixo de Espada à Cinta	✓		VIII
Mogadouro	✓		IX
Torre de Moncorvo	✓	✓	X
Vila Flor	✓		XI
Vímioso	✓		XII
Vinhais	✓		XIII
Terras de Bouro	✓		XIV
Alijó	✓		XV
Boticas	✓		XVI
Montalegre	✓	✓	XVII
Murça	✓		XVIII
Ribeira de Pena	✓		XIX
Sabrosa	✓		XX
Valpaços	✓	✓	XXI
Vila Pouca de Aguiar	✓	✓	XXII
Baião	✓	✓	XXIII

O investimento a realizar durante o período 2019-23 ascenderá a 67 milhões de Euros, e irá ser repartido da seguinte forma:

- 13,7 milhões de Euros para construção de rede – que permitirá a expansão da rede de distribuição de GN da Sonorgás em mais de 236 Km;
- 10,8 milhões de Euros para construção de UAGs – para as restantes 19 novas UAG's, ainda por construir, distribuídas pelos vários pólos de consumo da Sonorgás;
- 3,6 milhões de Euros para a construção de 11.183 novos Ramais;
- 11,4 milhões de Euros em novas conversões e reconversões – traduzindo-se em cerca de 21.378 novas instalações;
- 6,0 milhões de Euros em contadores e redutores, que permitirão ligar 28.289 novos Pontos de Abastecimento.

Conforme referido anteriormente, o investimento em UAG's é contabilizado tendo em conta o ritmo de construção das mesmas. Entre 2017 e 2023 estão previstas 23 UAG's, sendo que no último ano foram construídas cerca de 18,3% das mesmas (o que corresponde a 4,2 UAG's), nesse sentido, estão previstas para 2019-23 os restantes 81,7% (cerca de 18,8 UAG's), perfazendo as 23 unidades, acima indicadas.



O investimento apresentado permitirá a captação de 28.289 novos pontos de abastecimento, e um aumento dos níveis de consumo de GN veiculado na rede de distribuição da Sonorgás em cerca e 19% entre 2019-23.

Associados à construção de rede secundária, bem como novas instalações de gás, será ainda feito um investimento em Trabalhos para a Própria Empresa, a rondar os 3,7 milhões de Euros, ao longo do período de análise.

Adicionalmente, o valor de investimento contempla outros investimentos associados a realização e execução dos projectos, nomeadamente: (i) Angariações; (ii) Sistemas de informação; (iii) Edifícios e construções; (iv) Projectos e cadastro; (v) Equipamento técnico e administrativo; (vi) Ferramentas e utensílios; (vii) Despesas de instalação; e (viii) Outros.

O valor total para os outros investimentos ao longo do período de análise ascenderá a cerca de 18 milhões de Euros.

Tabela 12 - Plano de investimento projectado para o período 2019-23 – Detalhe financeiro por tipo de investimento.

Plano de Investimentos		Pólos Totais						
Descrição	u.m	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Total de investimento</b>	<b>k'€</b>	<b>29 532</b>	<b>16 806</b>	<b>8 869</b>	<b>4 319</b>	<b>4 460</b>	<b>3 025</b>	<b>67 012</b>
Redes	k'€	7 633	3 939	659	714	500	230	13 676
Ramais	k'€	1 155	1 200	646	170	202	186	3 559
Conversões	k'€	2 047	2 159	1 305	221	212	123	6 067
Reconversões	k'€	1 825	2 019	1 111	165	172	85	5 377
Contadores	k'€	657	664	364	96	114	107	2 002
Redutores	k'€	1 354	1 195	845	225	185	173	3 976
UAG's	k'€	7 432	-	1 003	848	1 209	349	10 839
TPE's	k'€	1 110	892	453	408	426	433	3 721
Outros investimentos	k'€	6 319	4 740	2 484	1 473	1 439	1 339	17 794

**Nota:** para o detalhe por pólo de consumo, bem como o detalhe dos outros investimentos, vide anexos.

Tabela 13 – Plano de investimento projectado para o período 2019-23 – Detalhe operacional por tipo de investimento

Plano de Investimentos		Pólos Totais							
Descrição	u.m	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23	
<b>Redes</b>	mts	<b>131.669</b>	<b>67.332</b>	<b>11.570</b>	<b>12.533</b>	<b>8.795</b>	<b>4.069</b>	<b>235.967</b>	
<b>Ramais</b>	#	<b>3.732</b>	<b>3.820</b>	<b>2.026</b>	<b>517</b>	<b>582</b>	<b>506</b>	<b>11.183</b>	
<b>Conversões</b>	#	<b>2.937</b>	<b>3.193</b>	<b>1.756</b>	<b>273</b>	<b>307</b>	<b>175</b>	<b>8.641</b>	
Doméstico	#	2.817	3.079	1.687	260	296	169	8.308	
Serviços	#	103	108	54	8	11	6	290	
Indústria	#	17	7	15	4	-	-	43	
<b>Reconversões</b>	#	<b>4.381</b>	<b>4.779</b>	<b>2.612</b>	<b>385</b>	<b>389</b>	<b>192</b>	<b>12.737</b>	
Doméstico	#	4.226	4.618	2.530	373	375	186	12.309	
Serviços	#	154	161	81	12	13	6	428	
<b>Contadores</b>	#	<b>9.331</b>	<b>9.550</b>	<b>5.065</b>	<b>1.315</b>	<b>1.574</b>	<b>1.455</b>	<b>28.289</b>	
Doméstico	#	8.998	9.228	4.894	1.272	1.522	1.407	27.320	
Serviços	#	316	315	156	40	52	47	926	
Indústria	#	17	7	15	4	-	-	43	
<b>Redutores</b>	#	<b>9.331</b>	<b>9.550</b>	<b>5.065</b>	<b>1.315</b>	<b>1.574</b>	<b>1.455</b>	<b>28.289</b>	
Doméstico	#	8.998	9.228	4.894	1.272	1.522	1.407	27.320	
Serviços	#	316	315	156	40	52	47	926	
Indústria	#	17	7	15	4	-	-	43	
<b>UAG's</b>	#	<b>13,8</b>	<b>-</b>	<b>1,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,8</b>	<b>0,5</b>	<b>18,8</b>	
Mini UAG (>90 m3)	#	7,2	-	1,5	1,3	1,8	0,5	12,2	
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#	6,6	-	-	-	-	-	6,6	
<b>PA's (por segmento)</b>	#	<b>9.331</b>	<b>9.550</b>	<b>5.065</b>	<b>1.315</b>	<b>1.574</b>	<b>1.455</b>	<b>28.289</b>	
Doméstico	#	8.998	9.228	4.894	1.272	1.522	1.407	27.320	
Serviços	#	316	315	156	40	52	47	926	
Indústria	#	17	7	15	4	-	-	43	
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#	<b>26.130</b>	<b>35.679</b>	<b>40.744</b>	<b>42.059</b>	<b>43.633</b>	<b>45.088</b>		
Doméstico	#	25.220	34.448	39.341	40.613	42.135	43.542		
Serviços	#	880	1.195	1.351	1.391	1.442	1.490		
Indústria	#	30	37	52	56	56	56		
<b>PA's (por tarifa)</b>	#	<b>9.331</b>	<b>9.550</b>	<b>5.065</b>	<b>1.315</b>	<b>1.574</b>	<b>1.455</b>	<b>28.289</b>	
BP<	#	9.267	9.496	5.027	1.306	1.566	1.448	28.110	
BP>	#	64	53	38	10	8	7	179	
MP	#	-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#	<b>26.130</b>	<b>35.679</b>	<b>40.744</b>	<b>42.059</b>	<b>43.633</b>	<b>45.088</b>		
BP<	#	25.980	35.476	40.503	41.809	43.375	44.823		
BP>	#	147	200	238	248	255	262		
MP	#	3	3	3	3	3	3		
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh	<b>153.276</b>	<b>259.554</b>	<b>325.031</b>	<b>348.991</b>	<b>359.849</b>	<b>369.980</b>	<b>1.816.681</b>	
Doméstico	MWh	60.169	111.084	148.716	160.016	166.679	173.137	819.802	
Serviços	MWh	48.557	74.699	93.362	98.630	102.041	105.713	523.002	
Indústria	MWh	44.549	73.771	82.953	90.345	91.129	91.129	473.877	
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh	<b>153.276</b>	<b>259.554</b>	<b>325.031</b>	<b>348.991</b>	<b>359.849</b>	<b>369.980</b>	<b>1.816.681</b>	
BP<	MWh	74.208	130.363	171.652	183.967	191.373	198.678	950.242	
BP>	MWh	48.633	98.756	122.945	134.589	138.041	140.867	683.831	
MP	MWh	30.435	30.435	30.435	30.435	30.435	30.435	182.607	

**Nota:** (1) Para o detalhe por pólo de consumo, vide anexos. (2) As quantidades referentes ao investimento em UAG's são computadas tendo em conta o ritmo de construção das mesmas.

## Projectos a executar

O investimento a realizar entre 2019-23 será composto por dois grandes projectos de expansão de rede:

- i. Obrigações contratuais previstas nas respectivas licenças;
- ii. Projectos de expansão de rede nos pólos existentes e nos pólos novos.

O primeiro projecto de expansão de rede decorre entre os anos de 2018 e 2019, onde está prevista a construção de 200 quilómetros de rede nos pólos novos, ao abrigo das novas licenças. Anexo à expansão de rede estão investimentos em construção de UAG, em Ramais e em clientes.



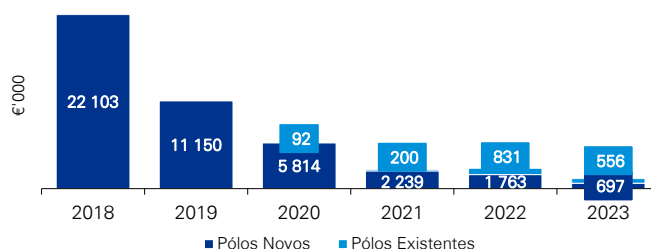
O término deste projecto está previsto para 2019, sendo que a angariação total dos clientes previstos se dá apenas em 2020. Nesse sentido, os efeitos do projecto, no que a investimento diz respeito, sentir-se-ão até 2020, fruto do investimento em clientes (instalações de gás, aparelhos de queima, projectos, inspecção de obra, custos com angariação de clientes e instalação de contadores e redutores).

O segundo grande projecto de expansão dar-se-á entre 2019 e 2023. Este projecto consiste na construção de aproximadamente mais 38 quilómetros de rede, com o objectivo de angariar cerca de 2.500 novos pontos de ligação. Este investimento está previsto nos pólos Baião, Montalegre, Peso da Régua, Torre de Moncorvo, Vila Pouca de Aguiar e Valpaços. Para a expansão da rede, é esperada a construção de cerca de 5 UAGs.

De notar que nas obrigações contratuais das novas licenças estavam reflectidas 2 UAG's em Vila Flor, onde estava prevista a angariação de dois pontos de abastecimento de grande consumo. No entanto, os dois pontos a angariar encontram-se hoje em PER (Programa Especial de Revitalização). Nesse sentido, com o objectivo de atingir uma maior rentabilidade para a Sonorgás, incorrendo ao mesmo tempo num menor risco para a firma e para o sistema, uma das UAG's foi transferida para o pólo de Valpaços. Por consequência desta transferência, o projecto de expansão de rede previsto para o pólo de Vila Flor, associado à própria UAG transferida, passará a ser executado em Valpaços.

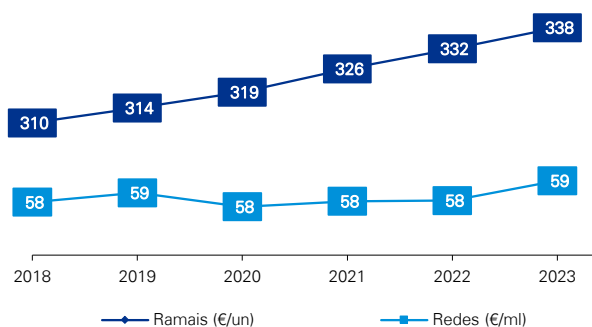
Prevê-se que o término da construção de rede ocorra em 2022, sendo que a angariação de clientes apenas terminará apenas em 2023.

Figura 13 - Investimento total por tipo de pólo (Existentes vs. Novos)



Nota: Excluindo outros investimentos (€18M) e investimento em TPEs (€4M).

Figura 14 – Evolução dos custos unitários – redes e ramais



## 6.2.1. Outros Investimentos

A análise destes investimentos deverá ser enquadrada na estratégia global de investimento da Sonorgás, a qual não deverá ser dissociada da atribuição das 18 licenças no âmbito do concurso dos novos pólos, assim como dos projectos previstos para expansão de rede. Assim, a Sonorgás apresenta em seguida investimento adicional ao investimento em redes, ramais e investimento em conversões e reconversões, que considera como essenciais para o desempenho da sua actividade.

Tabela 14 - Breakdown dos Outros Investimentos previstos

Plano de Investimentos	Pólos Totais							
Descrição	u.m	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Detalhe financeiro</b>								
<b>Outros investimentos</b>	<b>k'€</b>	<b>6.319</b>	<b>4.740</b>	<b>2.484</b>	<b>1.473</b>	<b>1.439</b>	<b>1.339</b>	<b>17.794</b>
Angariações	k'€	339	367	202	36	38	24	1.005
Sistemas de Informação	k'€	592	370	92	100	100	100	1.354
Marketing e Publicidade	k'€	-	-	-	-	-	-	-
Edifícios e Construções	k'€	586	101	101	101	101	101	1.093
Projetos e Cadastro	k'€	1.450	1.162	585	93	54	39	3.384
Equipamento Técnico	k'€	320	320	142	142	142	142	1.208
Equipamento Administrativo	k'€	96	96	96	94	94	94	571
Ferramentas e Utensílios	k'€	301	244	81	79	79	79	863
Despesas de Instalação	k'€	1.760	1.225	813	425	430	359	5.013
Outros Tangíveis	k'€	635	614	320	350	350	350	2.620
Outros Intangíveis	k'€	240	240	51	51	51	51	682

A Sonorgás prevê um investimento com a angariação de novos pontos de abastecimento em cerca de 1 milhão de euros. Ao nível dos sistemas de informação, tendo em consideração a entrada em operação dos novos pólos e correspondente necessária adaptação da sua estrutura a futuras necessidades, a empresa estimou um investimento total de cerca de 1.354 milhares de euros. Este investimento irá permitir, ainda, que as redes sejam comandadas de uma forma mais eficiente e, por sua vez, venham a aceitar a integração de contadores telemídidos, o que permitirá uma gestão da rede do ponto de vista da procura de gás. Os novos sistemas de informação e gestão de redes serão, também, capazes de monitorizar e controlar, de forma mais eficaz, todos os fluxos de gás a medir, desde as UAG até aos clientes.

Adicionalmente, estimou-se um investimento de aproximadamente 1.093 milhares de euros em Edifícios e Construções, que deverá compreender o investimento num parque de equipamentos (448 milhares de euros) e investimento na aquisição de 5 lojas com o objectivo de reforçar a operacionalidade da rede e, simultaneamente, responder às necessidades crescentes dos clientes. Neste seguimento, a aquisição das 5 lojas previstas serão localizadas nos municípios de Mogadouro, Vinhais, Baião, Montalegre e Valpaços.

Os investimentos ao nível de Projectos e Cadastro, face aos projectos existentes de expansão de rede, estimam-se em cerca de 3.380 milhares de euros, os quais contemplam todo o processo associado aos novos pólos, nomeadamente os estudos prévios, os anteprojectos, os projectos, o levantamento, o Cadastro SIG e o projecto de instalação. Relativamente ao investimento em equipamento técnico e administrativo (aquisição e renovação, incluindo mobiliário diversos e outros equipamentos) está previsto um investimento de 1.208 e 571 milhares de euros, respectivamente. Este investimento englobará a aquisição de novo equipamento informático, servidores SIG, sistemas de *backup*, Licenciamento ESRI (Cenário Acordo Empresarial de Licenciamento), Licenças SQL e equipamento administrativo para as novas lojas.



No que respeita a investimento em ferramentas e utensílios, este totaliza 863 milhares de euros e será realizado em máquinas de pesquisa de fugas, malas de ferramentas atribuídas aos técnicos de gás, portal de gestão de contractos Sonorgás (CPC), Cloud de 4 Terabytes e integração entre plataforma de gestão de contractos e cloud (Gestão Documental). As despesas de instalação correspondem a 5.003 milhares de euros, e compreendem o termo de responsabilidade e inspecção, coordenação de segurança em obra e fiscalização da construção das redes, UAG's e IG's. O investimento em despesas de instalação está, directamente, indexado ao investimento em nova rede.

Está previsto um investimento total de 2.620 milhares de euros em outros itens de imobilizado corpóreo, nomeadamente equipamento de transporte, posto de GNL e sistemas de segurança e vigilância a implementar nas UAG's. O investimento considerado em equipamento de transporte resulta da necessidade de deslocações para efeitos comerciais, como a angariação de clientes, bem como para garantir maior operacionalidade na rede e para efeitos de fiscalização das obras. Já o posto de GNL, será localizado em Mirandela fruto da posição estratégica de que essa zona beneficia, sendo o concelho mais central face aos restantes pólos em actividade. Este investimento, de cerca de 550 milhares de euros, tem como objectivo o abastecimento das viaturas pertencentes à frota da Sonorgás.

As características mínimas do Posto a construir, são:

- Compressão a partir de GNL, reservatório com capacidade mínima de armazenagem de 10 m<sup>3</sup>;
- Bateria de cilindros 18 garrafas\*80l=1.280l
- Dispenser (dispensador) de GNC com duas mangueiras (incluindo contadores 2 x Coriolis - MicroMotion)
- Sistema de vaporização atmosférica de alta pressão (incluindo painel de alta pressão)
- Sistema de odorização alta pressão, incluindo bomba doseadora
- Sistema de controlo
- Sistema de controlo de custos
- Galeria técnica (tubagem e cablagem) e suporte para apoio da instalação de equipamentos
- Construção civil

Por fim, os investimentos em outro activo intangível compreendem benfeitorias, levantamento topográfico e avaliação de terrenos e licenciamento ESP para os novos pólos.



## 7. IDENTIFICAÇÃO DOS BENEFÍCIOS ASSOCIADOS AO PLANO DE INVESTIMENTO

Ao longo deste capítulo proceder-se-á à identificação e quantificação, quando aplicável, dos benefícios associados à caracterização dos projectos, através da sua contribuição para o bem-estar económico da região e do país, com destaque para os seguintes âmbitos:

- a) Benefícios económicos;
- b) Benefícios sociais;
- c) Benefícios ambientais.

De referir que alguns destes benefícios são de difícil quantificação, ainda que sejam fáceis de identificar.

### 7.1. Benefícios Económicos

O fornecimento desta fonte de energia, com elevado rendimento térmico, às indústrias e serviços da região trará melhorias de eficiência dos processos produtivos, com consequentes aumentos de produtividade.

Adicionalmente, o gás natural, dado a sua baixa emissão de gases e compostos corrosivos que aceleram a degradação por corrosão, permite prolongar a vida útil dos equipamentos.

### 7.2. Benefícios Sociais

Estes benefícios resultam do impacto gerado pelo Projecto ao nível da criação de postos de trabalho directos e indirectos durante o período de investimento, e do impacto directo na qualidade de vida dos consumidores ao nível da segurança, equidade e poupança.

#### 7.2.1. Criação de emprego

A Sonorgás estima com base no seu histórico e a sua experiência que a realização do Investimento previsto no presente documento acarrete, pela sua dimensão e complexidade, a criação de um número significativo de postos de trabalho directos e indirectos, tendo em linha de conta os seguintes pressupostos:

- a) **Redes de Distribuição**
  - ✓ Uma equipa de 6 pessoas + 1 técnico de acompanhamento de obra faz em média 30 metros/dia (incluindo ramais);
  - ✓ Custo médio anual por trabalhador aplicável a cada uma das actividades descritas tem como fonte os Quadros de Sector/Central de Balanços disponibilizados pelo Banco de Portugal para as diversas CAE (422 - Construção de redes de transporte de águas, de esgotos, de distribuição de energia, de telecomunicações e de outras redes e 3522 - Distribuição de combustíveis gasosos por condutas);

Na tabela abaixo apresenta-se dos postos de trabalho indirectos criados com a execução da rede de distribuição, bem como o ganho económico associado.

Tabela 15 - Postos de trabalho indirectos criados com a execução da rede de distribuição, bem como o ganho económico associado.

Construção de Redes de Distribuição	N. ° Técnicos	Salário	
		(€/ano) / funcionário	Total (€/ano)
Equipa	6	14.000,00	84.000,00
Técnico de acompanhamento	1	25.000,00	25.000,00
<b>Subtotal</b>			<b>109.000,00</b>
Capacidade Técnica			m/ano
Capacidade diária (m/dia)	30		6.600
Dias úteis (dias/ano)	220		

**Nota:** para o detalhe por pólo de consumo, vide anexos.

### b) Conversões e Reversões (IG's)

- ✓ Uma equipa de 2 pessoas + 1 técnico demora 2 dias por instalação;
- ✓ Custo médio anual por trabalhador aplicável a cada uma das actividades descritas tem como fonte os Quadros de Sector/Central de Balanços disponibilizados pelo Banco de Portugal para as diversas CAE (432 - Instalação eléctrica, de canalizações, de climatização e outras instalações e 3522 - Distribuição de combustíveis gasosos por condutas);

Na tabela abaixo apresenta-se dos postos de trabalho indirectos criados com a execução da IG's, bem o ganho económico associado.

Tabela 16 - Postos de trabalho indirectos criados com a execução da IG's, bem como o ganho económico associado.

Conversões e Reversões de Clientes (IG's)	N. ° Técnicos	Salário	
		(€/ano) / funcionário	Total (€/ano)
Equipa	2	13.000,00	26.000,00
Técnico de acompanhamento	1	25.000,00	25.000,00
<b>Subtotal</b>			<b>51.000,00</b>
Capacidade Técnica			m/ano
Capacidade diária (#/dia)	0,5		110
Dias úteis (dias/ano)	220		

**Nota:** para o detalhe por pólo de consumo, vide anexos.

### c) Manutenção das Redes de Distribuição e UAG's

- ✓ A manutenção das Redes de Distribuição exige 1 equipa por cada 50.000 metros de rede, na qual, em média, é identificada uma fuga a cada 5.000 metros;
- ✓ A manutenção das UAG's exige a disponibilização de 1 equipa para a manutenção técnica semestral e 1 equipa para a manutenção paisagística mensal, por UAG.
- ✓ Custo médio anual por trabalhador aplicável a cada uma das actividades descritas tem como fonte os Quadros de Sector/Central de Balanços disponibilizados pelo Banco de Portugal para as diversas CAE (422 - Construção de redes de transporte de águas, de esgotos, de distribuição de energia, de telecomunicações e de outras redes e 3522 - Distribuição de combustíveis gasosos por condutas);



Na tabela abaixo apresenta-se dos postos de trabalho indirectos criados com a manutenção de rede e UAG's, bem o ganho económico associado.

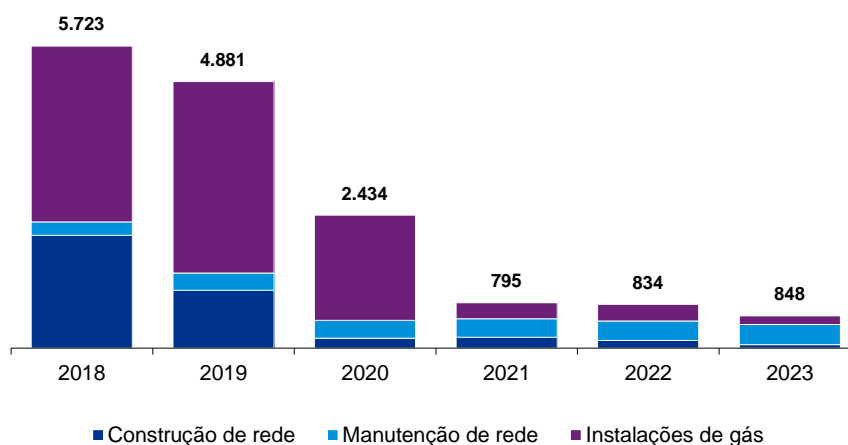
Tabela 17 - Postos de trabalho indirectos criados com a manutenção da rede e UAG's, bem como o ganho económico associado.

Manutenção de Redes de Distribuição e UAG's		Salário	
		C.u. (€/metro)	Total (€/ano)
Equipa de manutenção (Rede de Distribuição)	50.000 m/ano	0,50	25.000,00
Equipa de manutenção técnica (UAG's)	por UAG	n.a.	5.300,00
Equipa de manutenção paisagística (UAG's)	por UAG	n.a.	6.000,00
<b>Subtotal</b>			<b>36.300,00</b>
Reparação de fugas na Rede de Distribuição	por cada 5.000 m	n.a.	3.000,00

**Nota:** para o detalhe por pólo de consumo, vide anexos.

Tendo em consideração os vários factores de criação de emprego acima retractados, o projecto de investimento desenvolvido pela Sonorgás durante o período de 2019-23 permitirá a injeção na economia de um montante de €15,9M, que será suportado pelos empreiteiros a quem a Sonorgás contratará a obra.

Figura 15 - Criação de emprego por tipo de investimento.



**Nota:** para o detalhe por pólo de consumo, vide anexos.

A repartição dos benefícios criados pelo investimento da Sonorgás não se encontra uniformemente dividido pelos 23 pólos activos. Como seria de esperar o forte investimento nas 18 novas licenças atribuídas implicará uma maior dinâmica para estas regiões, como segue retractado na tabela 16:



Tabela 18 - Criação de emprego para o período em análise, por pólo.

Criação de emprego por pólo							
€'000	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018/2023
Mirandela	1	1	1	10	14	14	41
Macedo de Cavaleiros	-	-	-	1	2	2	4
Arcos de Valdevez / Ponte da Barca	4	4	4	13	22	23	71
Peso da Régua / S <sup>a</sup> Marta de Penaguião	6	6	37	45	61	66	221
Póvoa de Lanhoso	4	4	4	10	15	16	54
Alfândega da Fé	288	252	105	25	25	25	719
Carraceda de Ansiães	262	226	95	24	24	24	656
Freixo de Espada à Cinta	243	232	103	15	15	15	624
Mogadouro	459	393	203	16	16	16	1.102
Torre de Moncorvo	414	364	169	72	73	74	1.165
Vila Flor	305	241	116	16	16	16	711
Vimioso	225	159	67	11	11	11	482
Vinhais	285	262	108	12	12	12	691
Terras de Bouro	104	95	38	4	4	4	250
Alijó	452	364	163	24	24	24	1.051
Boticas	246	199	71	14	14	14	559
Montalegre	320	224	115	93	151	81	984
Murça	235	232	107	16	16	16	622
Ribeira de Pena	372	286	132	16	16	16	839
Sabrosa	202	188	80	12	11	11	505
Valpaços	634	722	429	114	44	44	1.988
Vila Pouca de Aguiar	444	373	278	241	140	23	1.500
Baião	318	310	137	63	117	73	1.018
<b>Total</b>	<b>5.825</b>	<b>5.140</b>	<b>2.560</b>	<b>870</b>	<b>844</b>	<b>621</b>	<b>15.859</b>

A Sonorgás estima com base no seu histórico e a sua experiência que uma componente significativa dos custos de investimento venha a ser adjudicada a empresas locais.

Os pressupostos assumidos na quantificação deste efeito são como segue:

**a) Redes de Distribuição**

- ✓ Cerca de 39% do investimento relacionado com a rede de distribuição ficará na região ou empresas locais/regionais, pois a construção civil (abertura e fecho de vala, mão-de-obra, tapete, areia e *touvenants*) ficará a cargo de empresas locais ou da região.

**b) Conversões e Reversões (IG's)**

- ✓ Cerca de 70% das conversões/reversões será executada por empresas locais/regionais. Assim, prevê-se que face ao peso que a mão-de-obra tem nestas infra-estruturas, 21% do valor do investimento previsto, ficará em empresas locais/regionais.

## 7.2.2. Segurança

O gás natural é uma matéria-prima não tóxica e mais leve que o ar, o que o torna de fácil dissipação em caso de uma possível fuga, reduzindo o risco para os consumidores. Além do referido, a ausência de botijas no seu fornecimento/armazenamento reduz riscos que lhe são inerentes.



### 7.2.3. Equidade entre consumidores

A expansão da rede de distribuição irá permitir alargar a novos clientes o acesso ao gás natural, garantindo maiores condições de equidade entre os consumidores de todo as regiões do país.

Com o acesso ao gás natural, os consumidores terão acesso a gás canalizado de fornecimento contínuo e sem qualquer necessidade de stocks, aumentando o conforto e melhorando as condições de qualidade e segurança, assegurando-se adicionalmente uma maior equidade em termos do custo do mesmo, uma vez que a tarifa aplicada aos consumidores é definida pela ERSE.

O Investimento contribui, assim, não só para o desenvolvimento das áreas geográficas abrangidas pela expansão da rede de distribuição, como para a melhoria da qualidade de vida dos seus habitantes, esbatendo as assimetrias regionais entre o litoral e o interior.

## 7.3. Benefícios Ambientais

### 7.3.1. Factores de emissão

#### 7.3.1.1. Fontes de energia

As diferentes fontes de energia tradicionalmente usadas apresentam factores de emissão de CO<sub>2</sub>, significativamente distintos.

Na tabela infra, podem ver-se a quantidade de emissões de CO<sub>2</sub> (grama), por cada kWh consumido de cada fonte de energia.

Tabela 19 - Emissões de Dióxido de Carbono por tipo de energia.

Fonte de Energia	Emissões (g/kWh)	Fonte
Gás Natural	201,96	Despacho 17313/2008: DGEG
Energia Eléctrica	374,00	Parecer CC-GN EXT N° 1/2015: ERSE
GPL	226,80	Despacho 17313/2008: DGEG
Gasóleo	278,30	Despacho 17313/2008: DGEG

Considerando as fontes supra, torna-se evidente que o Gás Natural emite menos CO<sub>2</sub> por unidade de energia do que qualquer uma das alternativas.

### 7.3.1.2. Emissões CO<sub>2</sub> dos automóveis

Para melhor compreender a dimensão das poupanças em emissões de CO<sub>2</sub>, estas serão quantificadas em:

- a) Toneladas;
- b) Em número de automóveis necessários para uma a emissão anual equivalente.

Considera-se que um automóvel percorre em media 15.000 km/ano, e que é responsável pela emissão de 105 g CO<sub>2</sub>/km (valor médio para automóveis novos em Portugal no ano de 2016, de acordo com a Agenda Europeia do Ambiente, EEA).

Assim, um automóvel emite, em media, 1,58 toneladas de CO<sub>2</sub> par ano.

### 7.3.1.3. MIX alternativo

Com o apoio da Dourogás Propano, comercializadora de GPL canalizado, bem como do estudo de mercado efectuado pela Sonorgás, nos concelhos onde se vão desenvolver os investimentos, foram computados os mix energéticos que os clientes usariam como alternativa ao GN para cada concelho da concessão, permitindo então comparar as emissões de CO<sub>2</sub> esperadas com e sem GN.

Assume se, para os efeitos deste estudo, que 1 kWh de Gás Natural permite atingir, para o consumidor, o mesmo fim que 1kWh de qualquer das outras fontes consideradas.

As fontes alternativas encontradas foram:

- a) Clientes domésticos: o GPL, a electricidade e o gasóleo;
- b) Clientes grandes consumos: o GPL.

#### 7.3.1.3.1. Segmento doméstico

No segmento doméstico, os vários concelhos podem ser agregados em três MIX tipo, por apresentarem padrões semelhantes:

##### i) **MIX 1: 20 % Electricidade + 80% GPL**

Concelhos com Gás Natural canalizado, mas ainda não ligados, Mirandela, Macedo de Cavaleiros; Arcos de Valdevez, Ponte da Barca Póvoa de Lanhoso, Peso da Régua, Santa Marta de Penaguião, ou com rede de distribuição de GPL implantada na zona urbana dos concelhos de Carraceda de Ansiães, Mogadouro, Vila Flor, Alijó, Montalegre, Murça, Valpaços, Baião.

##### ii) **MIX 2: 30 % Electricidade + 40% GPL + 30 % Gasóleo**

Concelhos sem rede de distribuição implantada na zona urbana, ou rede sem expressão quantitativa, existindo uma percentagem razoável de moradias com aquecimento a gasóleo, Alfândega da Fé, Freixo de Espada à Cinta, Torre de Moncorvo, Vimioso, Vinhais, Vila Pouca de Aguiar.



### iii) MIX 3: 25 % Electricidade + 60% GPL + 15 % Gasóleo

Concelhos sem rede de distribuição implantada na zona urbana, ou rede sem expressão quantitativa, existindo uma percentagem de moradias com aquecimento a gasóleo de cerca de 50% relativamente ao MIX 2, Terras de Bouro, Boticas, Ribeira de Pena, Sabrosa

#### 7.3.1.3.2. Segmento dos grandes consumos

No segmento dos grandes consumos, indústria e serviços, a fonte de energia alternativa utilizada é o GPL.

Assim, o factor de emissão da electricidade e do gasóleo para grandes clientes acaba por ser irrelevante, já que esta não é vista como uma fonte alternativa ao GN nos clientes da área de concessão com grandes consumos, de acordo com os dados apurados.

#### 7.3.1.3.3. Consumos e emissões equivalentes, utilizando os MIX's energéticos

De forma a melhor se avaliar os impactes a nível de emissões de CO<sub>2</sub> dos vários MIX's energéticos analisados, teve-se em consideração os seguintes pressupostos:

##### a) Rendimentos dos equipamentos utilizados e consumo equivalente de GN

Comparando as fontes de energia utilizadas, os rendimentos de equipamentos utilizando as várias fontes de energia, considerando as manutenções previstas pelas marcas, calculou-se o consumo equivalente em kWh a GN de 1 kWh de outras fontes de energia. Na tabela infra, apresentam-se esses resultados.

Tabela 20 - Consumo Equivalente a 1 kWh de GN de cada fonte de energia.

Fonte de Energia	Rendimento Comparado GN	Consumo Equivalente 1 kWh de GN
GN	1,00	1,000
EE	0,67	1,493
GPL	0,90	1,111
Gasóleo	0,75	1,333

##### b) Consumo equivalente de GN Consumo Equivalente de GN, combinando os vários MIX de fontes de energia

Combinando as fontes de energia utilizadas, os rendimentos de equipamentos utilizando as várias fontes de energia, considerando as manutenções previstas pelas marcas, calculou-se o consumo equivalente a 1 kWh de GN. Na tabela infra, apresentam-se esses resultados.





Tabela 21 - Consumo Equivalente a 1 kWh de GN de cada MIX energético.

	Consumos das Várias Fontes de Energia Disponíveis No Mercado (%)			Consumo Equivalente a 1 kWh de GN Combinando os vários mix de fontes de energia (kWh)					Poupança de Energia	
	EE	GPL	Gasóleo	GN	EE	GPL	Gasóleo	Consumo Combinado	kWh	%
<i>MIX 1</i>	20	80	0	1,000	0,299	0,889	0,000	1,187	0,187	15,782
<i>MIX 2</i>	30	40	30	1,000	0,448	0,444	0,400	1,292	0,292	22,613
<i>MIX 3</i>	25	60	15	1,000	0,373	0,667	0,200	1,240	0,240	19,342
<i>Grandes consumos</i>	0	100	0	1,000	0,000	1,111	0,000	1,111	0,111	10,000

**Nota:** para o detalhe por pólo de consumo, vide anexos.

c) *Poupança em €/kWh, combinando os vários MIX de fontes de energia*

Com base no consumo equivalente de GN, combinando os vários MIX de fontes de energia, calcularam-se as poupanças €/kWh de cada MIX. Na tabela infra, apresentam-se esses resultados.

Tabela 22 - Poupanças em €/kWh de cada MIX energético.

	Consumos das Várias Fontes de Energia Disponíveis No Mercado (%)			Consumo Equivalente a 1 kWh de GN Combinando os vários mix de fontes de energia (kWh)					Poupança com a utilização de apenas GN	
	EE	GPL	Gasóleo	GN	EE	GPL	Gasóleo	Consumo Combinado	€/kWh	%
<i>MIX 1</i>	20	80	0	0,080	0,060	0,098	0,000	0,157	0,077	49,200
<i>MIX 2</i>	30	40	30	0,080	0,033	0,049	0,048	0,130	0,050	38,331
<i>MIX 3</i>	25	60	15	0,080	0,036	0,073	0,024	0,133	0,053	39,919
<i>Grandes consumos</i>	0	100	0	0,080	0,000	0,122	0,000	0,122	0,042	34,545

**Nota:** para o detalhe por pólo de consumo, vide anexos.

d) *Emissões em g CO<sub>2</sub>/kWh, combinando os vários MIX de fontes de energia*

Com base no consumo equivalente de GN, combinando os vários MIX de fontes de energia, calcularam-se as emissões em g CO<sub>2</sub>/kWh de cada MIX. Na tabela infra, apresentam-se esses resultados.

Tabela 23 - Emissões em g CO<sub>2</sub>/kWh de cada MIX energético.

	Consumos das Várias Fontes de Energia Disponíveis No Mercado (%)			Emissões de g CO <sub>2</sub> /kWh em cada MIX de Energia Existente					Poupança com a utilização de apenas GN	
	EE	GPL	Gasóleo	GN	EE	GPL	Gasóleo	Consumo Combinado	g CO <sub>2</sub> /kWh	%
<i>MIX 1</i>	20	80	0	201,960	111,642	201,600	0,000	313,242	111,282	35,526
<i>MIX 2</i>	30	40	30	201,960	167,463	100,800	111,320	379,583	177,623	46,794
<i>MIX 3</i>	25	60	15	201,960	139,552	151,200	55,660	346,412	144,452	41,700
<i>Grandes consumos</i>	0	100	0	201,960	0,000	252,000	0,000	252,000	50,040	19,857

**Nota:** para o detalhe por pólo de consumo, vide anexos.



### 7.3.1.4. Consumos, emissões, e poupanças

#### 7.3.1.4.1. MIX alternativo e CO<sub>2</sub> evitado

Em 2017 foram veiculados nos pólos da Sonorgás, cerca de 115,5 GWh de Gás Natural (valor real), correspondendo a emissões de CO<sub>2</sub> num total de 23.332 toneladas.

Calculando as emissões de CO<sub>2</sub> na situação alternativa sem Gás Natural, usando os MIX referentes a cada pólo (MIX 1), bem como os valores de emissões evitadas.

A desagregação por pólo está patente na tabela seguinte.

Tabela 24 - Emissões de CO<sub>2</sub> com Gás Natural e MIX alternativo (2017).

Pólo	Volumes (kWh)	Emissões CO <sub>2</sub> (ton) com GN	Emissões CO <sub>2</sub> (ton) com MIX			Emissões CO <sub>2</sub> (ton) evitadas			Carros / ano
			BP <	BP > / MP	Total	BP <	BP > / MP	Total	
Mirandela	26 435 460	5 339	4 177	3 301	7 478	1 484	656	2 139	1 354
Macedo de Cavaleiros	12 162 148	2 456	2 098	1 377	3 475	745	273	1 019	645
Arcos de Valdevez/Ponte da Barca	48 632 580	9 822	3 882	9 132	13 014	1 379	1 813	3 193	2 021
Póvoa de Lanhoso	12 137 982	2 451	2 545	1 012	3 556	904	201	1 105	699
Peso da Régua / S <sup>a</sup> Marta de Penaguão	16 157 437	3 263	3 612	1 166	4 778	1 283	231	1 515	959
<b>TOTAL</b>	<b>115 525 608</b>	<b>23 332</b>	<b>16 314</b>	<b>15 988</b>	<b>32 302</b>	<b>5 796</b>	<b>3 175</b>	<b>8 970</b>	<b>5 677</b>

Utilizando o MIX 1 os valores das emissões seriam significativamente mais elevados (aproximadamente 38% superiores).

As emissões de CO<sub>2</sub> evitadas equivalem à retirada de 5.677 automóveis de circulação. Pode parecer um valor insignificante, mas face à realidade local, é bastante significativo.

A maior parte dessa “poupança” em CO<sub>2</sub> provem dos grandes consumos, como seria expectável dada a proporção dos volumes desse segmento no total do gás veiculado, e o superior (face ao GN) factor de emissão de CO<sub>2</sub> do GPL.

Na tabela seguinte, apresentam-se as emissões de CO<sub>2</sub> evitadas por segmento e por pólo.

Tabela 25 - Emissões de CO<sub>2</sub> com Gás Natural e MIX alternativo (2019-23).

Pólo	Volumes (kWh)	Emissões CO <sub>2</sub> (ton) com GN	Emissões CO <sub>2</sub> (ton) com MIX			Emissões CO <sub>2</sub> (ton) evitadas			Carros / ano
			BP <	BP > / MP	Total	BP <	BP > / MP	Total	
Mirandela	145.576.113	29.401	22.553	18.541	41.095	8.012	3.682	11.694	7.401
Macedo de Cavaleiros	70.205.513	14.179	13.033	7.207	20.240	4.630	1.431	6.061	3.836
Arcos de Valdevez / Ponte da Barca	294.751.663	59.528	23.759	55.164	78.923	8.441	10.954	19.394	12.275
Póvoa de Lanhoso	105.936.613	21.395	23.903	7.467	31.369	8.492	1.483	9.974	6.313
Peso da Régua / S <sup>a</sup> Marta de Penaguão	70.517.787	14.242	16.107	4.812	20.920	5.722	956	6.678	4.226
Alfândega da Fé	39.547.951	7.987	9.684	3.537	13.221	4.532	702	5.234	3.313
Carraceda de Ansiães	49.011.005	9.898	6.833	6.853	13.687	2.428	1.361	3.788	2.398
Freixo de Espada à Cinta	40.998.983	8.280	10.163	3.585	13.748	4.756	712	5.467	3.460
Mogadouro	102.243.805	20.649	18.218	11.110	29.327	6.472	2.206	8.678	5.492
Torre de Moncorvo	59.302.589	11.977	15.643	4.559	20.202	7.320	905	8.225	5.206
Vila Flor	78.778.666	15.910	9.887	11.898	21.785	3.513	2.363	5.875	3.718
Vimioso	37.925.680	7.659	7.966	4.268	12.235	3.728	848	4.575	2.896
Vinhais	46.522.703	9.396	11.585	4.033	15.617	5.421	801	6.222	3.938
Terras de Bouro	21.041.840	4.250	4.119	2.306	6.425	1.718	458	2.175	1.377
Alijó	68.362.119	13.806	13.893	6.050	19.944	4.936	1.201	6.137	3.884
Boticas	44.656.721	9.019	6.666	6.404	13.070	2.780	1.272	4.052	2.564
Montalegre	50.426.089	10.184	10.276	4.440	14.717	3.651	882	4.532	2.869
Murça	57.605.010	11.634	8.794	7.441	16.236	3.124	1.478	4.602	2.913
Ribeira de Pena	49.381.873	9.973	12.661	3.234	15.895	5.280	642	5.922	3.748
Sabrosa	58.651.688	11.845	7.612	9.243	16.855	3.174	1.835	5.010	3.171
Valpaços	136.527.668	27.573	26.519	13.070	39.590	9.421	2.595	12.017	7.605
Vila Pouca de Aguiar	101.774.455	20.554	21.846	11.144	32.990	10.222	2.213	12.435	7.871
Baião	86.934.081	17.557	12.345	11.976	24.321	4.386	2.378	6.764	4.281
<b>TOTAL</b>	<b>1.816.680.585</b>	<b>366.897</b>	<b>314.067</b>	<b>218.342</b>	<b>532.410</b>	<b>122.186</b>	<b>43.357</b>	<b>165.513</b>	<b>104.755</b>
<b>MÉDIA ANUAL</b>	<b>302.780.098</b>	<b>61.149</b>	<b>52.345</b>	<b>36.390</b>	<b>88.735</b>	<b>20.359</b>	<b>7.226</b>	<b>27.585</b>	<b>17.459</b>

### 7.3.1.4.2. MIX alternativo e respectiva poupança económica e energética

A transição para GN possibilitará às famílias, indústrias e serviços da região reduzirem a factura de energia substancialmente. Esta redução vai para além da poupança económica permitindo poupanças energéticas e traduzindo-se em melhorias de eficiência e produtividade.

Durante o período em análise (2019-23) a economia da região beneficiará de uma retenção de aproximadamente €103M, que directamente afectará a poupança das famílias (€65M) e a rentabilidade das empresas (€38M).

Tabela 26 - Custos (€) com Gás Natural e MIX alternativo (2019-23).

Pólo	Volumes (kWh)	Custos GN (€)	Custos MIX sem GN (€)		Poupanças usando GN (€)		Total
			BP <	BP > / MP	BP <	BP > / MP	
Mirandela	145.576.113	11.646.089	11.338.312	8.992.788	5.578.411	3.106.599	8.685.011
Macedo de Cavaleiros	70.206.513	5.616.441	6.552.268	3.495.352	3.223.694	1.207.485	4.431.179
Arcos de Valdevez/Ponte da Barca	294.751.663	23.580.133	11.944.574	26.754.825	5.876.690	9.242.576	15.119.266
Póvoa de Lanhoso	105.936.613	8.474.929	12.016.867	3.621.322	5.912.258	1.251.002	7.163.260
Peso da Régua/Santa Marta de Penaguião	70.517.787	5.641.423	8.097.688	2.334.094	3.984.035	806.323	4.790.358
Alfândega da Fé	39.547.951	3.163.836	3.309.708	1.715.344	1.268.642	592.573	1.861.216
Carraceda de Ansiães	49.011.005	3.920.880	3.435.364	3.323.992	1.690.187	1.148.288	2.838.476
Freixo de Espada à Cinta	40.998.983	3.279.919	3.473.244	1.738.614	1.331.327	600.612	1.931.939
Mogadouro	102.243.805	8.179.504	9.158.714	5.388.238	4.506.057	1.861.391	6.367.448
Torre de Moncorvo	59.302.589	4.744.207	5.345.920	2.211.349	2.049.142	763.921	2.813.063
Vila Flor	78.778.666	6.302.293	4.970.799	5.770.586	2.445.616	1.993.475	4.439.091
Vimioso	37.925.680	3.034.054	2.722.593	2.070.226	1.043.596	715.169	1.758.765
Vinhais	46.522.703	3.721.816	3.959.114	1.955.965	1.517.566	675.697	2.193.263
Terras de Bouro	21.041.840	1.683.347	1.583.179	1.118.581	631.994	386.419	1.018.413
Alijó	68.362.119	5.468.970	6.984.655	2.934.466	3.436.427	1.013.725	4.450.151
Boticas	44.656.721	3.572.538	2.562.472	3.105.951	1.022.921	1.072.965	2.095.886
Montalegre	50.426.089	4.034.087	5.166.406	2.153.457	2.541.854	743.922	3.285.776
Murça	57.605.010	4.608.401	4.421.341	3.609.138	2.175.285	1.246.793	3.422.078
Ribeira de Pena	49.381.873	3.950.550	4.866.629	1.568.485	1.942.724	541.840	2.484.564
Sabrosa	58.651.658	4.692.133	2.926.035	4.482.730	1.168.052	1.548.579	2.716.632
Valpaços	136.527.668	10.922.213	13.332.349	6.339.262	6.559.471	2.189.927	8.749.398
Vila Pouca de Aguiar	101.774.455	8.141.956	7.465.880	5.405.001	2.861.743	1.867.182	4.728.925
Baião	86.934.081	6.954.726	6.206.565	5.808.260	3.053.609	2.006.490	5.060.099
<b>TOTAL</b>	<b>1.816.680.585</b>	<b>145.334.447</b>	<b>141.840.676</b>	<b>105.898.027</b>	<b>65.821.301</b>	<b>36.582.955</b>	<b>102.404.256</b>
<b>MÉDIA ANUAL</b>	<b>302.780.098</b>	<b>24.222.408</b>	<b>23.840.113</b>	<b>17.649.671</b>	<b>10.970.217</b>	<b>6.097.159</b>	<b>17.067.376</b>

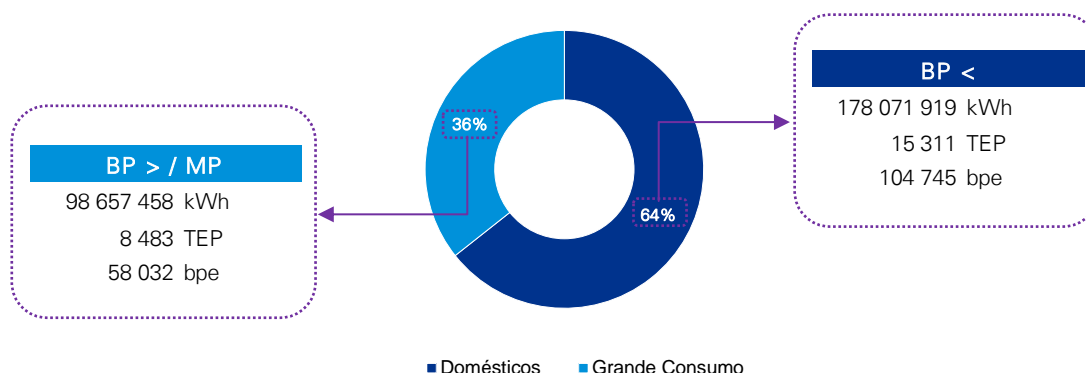
A eficiência energética definida pela poupança de energia está directamente correlacionada com a redução de emissão de gases com efeitos de estufa, e com a redução da dependência dos combustíveis fósseis. A já referida poupança energética segue apresentadas nas unidades medidas mais utilizadas, nomeadamente kWh, TEP (toneladas equivalentes de petróleo), e bpe (barris equivalentes de petróleo).

Tabela 27 - Matriz de conversão de unidades de medida.

	kWh	TEP	bpe
kWh	1,00000	0,00009	0,00059
TEP	11.630,00000	1,00000	7,00000
bpe	1.700,04390	0,14286	1,00000

A poupança energética durante os 5 anos em análise atinge valores muito significativos divididos entre poupanças de consumos domésticos (64%) e poupanças de grandes consumos (36%).

Figura 16 - Poupança energética com a utilização de Gás Natural.



**Nota:** para o detalhe por pólo de consumo, vide anexos.

#### 7.4. Posicionamento Concorrencial da Actividade de Distribuição de GN face a Outras Fontes de Energia.

A proposta levada a cabo pela ERSE visa a criação de condições mais eficientes e benéficas para os consumidores como um todo, na medida em que uma maior e tão mais alargada base de diluição de custos permitirá um aumento do bem-estar social.

Da perspectiva em que Sonorgás se encontra, esta proposta jamais intenta em gerar subsídios cruzados entre consumidores ou desigualdades de tratamento, apesar de reconhecer que estes serão sempre condições presentes numa transição de regime (entre consumidores do passado e os do presente). Procura sim, elevar a eficiência do fornecimento de GN permitindo através de um novo paradigma levado a cabo pelo novo quadro regulamentar, colocar desafios acrescidos aos operadores de rede e potenciar condições acrescidas de sustentabilidade da sua actividade.

A actual dinâmica permitirá uma alargada saturação da rede que tem por consequência uma especialização dos operadores, possibilitando uma melhoria das condições apresentadas a todos os consumidores (do passado e do presente) no que diz respeito tanto à qualidade do serviço como custo do mesmo, efeito este destacado pelo sucessivo decréscimo das tarifas que promove uma redução na factura dos clientes finais.

## 8. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DOS CRITÉRIOS UTILIZADOS

O plano de investimento da Sonorgás, conforme foi apresentado, refere-se aos dois projectos de expansão previstos:

- i. Obrigações contratuais previstas nas respectivas licenças;
- ii. Expansão de rede nos pólos existentes e nos pólos novos.

Deste modo o investimento realizado ao abrigo das obrigações contratuais previstas nas respectivas licenças reflecte o compromisso assumido aquando da atribuição das novas licenças. O segundo projecto de expansão de rede reflecte a perspectiva de investimento da Sonorgás em freguesias e concelhos nos quais irá ser realizado um investimento adicional ao previsto nas novas licenças (ver tabela 11).

A proposta PDIRD GN 2019-23 compreende um plano de investimento total de 67 milhões de Euros, que se repartirá por:

- 13,7 milhões de Euros para construção de rede – que permitirá a expansão da rede de distribuição de GN da Sonorgás em mais de 236 Km;
- 10,8 milhões de Euros para construção de UAGs – para as restantes 19 novas UAG's, ainda por construir, distribuídas pelos vários pólos de consumo da Sonorgás;
- 3,6 milhões de Euros para a construção de 11.183 Ramais;
- 11,4 milhões de Euros em novas conversões e reconversões – traduzindo-se em cerca de 21.378 novas instalações;
- 6,0 milhões de Euros em contadores e redutores, que permitirão ligar 28.289 novos Pontos de Abastecimento.

O investimento apresentado permitirá a captação de 28.289 novos pontos de abastecimento, e um aumento dos níveis de consumo de GN veiculado na rede de distribuição da Sonorgás em cerca e 19% entre 2019-23.

Adicionalmente, o plano de investimento apresentado contempla investimentos em trabalhos para a própria empresa, cerca de 3,7 milhões de euros, e outros investimentos associados a realização e execução dos projectos, no valor de 18 milhões de Euros.

Após análise dos critérios selecção dos projectos de investimento, verifica-se que todos os critérios do projecto de investimento são cumpridos.

A Sonorgás avalia qualquer investimento como um investimento do sistema, ou seja, todo investimento tem que ser economicamente produtivo e benéfico para o SNGN.

Depois de analisado o critério de adequação na racionalidade económica, é priorizada o investimento a fim de identificar os que maiores contributos poderão trazer para o sistema. Esta avaliação combina uma análise dos recursos internos necessários/disponíveis, risco de investimento e contributo para o sistema.

Deste modo, a selecção dos investimentos a realizar foi efectuada tendo em consideração, além dos critérios de selecção comumente utilizados pelos operadores de rede de distribuição, os princípios de análise de investimentos, recorrendo a um indicador como a TIR (Taxa Interna de Rentabilidade), que permitiu aferir a rentabilidade esperada dos novos pontos de abastecimentos, contemplados no actual plano de investimento.

Salvaguardamos que esta análise apenas foi efectuada para o projecto de investimento das licenças atribuídas à Sonorgás durante o ano de 2015, e como um todo para o projecto global



de investimento das 18 novas licenças, tendo em conta o investimento a efectuar, o número de clientes potenciais, e os volumes de GN potencialmente veiculados.

Para aferir a rentabilidade do investimento planeado utilizamos como receita gerada as tarifas propostas URD 17-18 aplicadas às tipologias de clientes aos volumes por pólo identificado nas licenças. Para análise dos custos foram considerados os indutores marginais por cliente ligado e por quantidade de GN distribuída. Consideramos ainda uma taxa de amortização de 32 anos, em conformidade com as políticas contabilísticas apresentadas pela Sonorgás.

Na tabela seguinte apresentamos a rentabilidade de cada projecto de investimento, individualmente, assim como o valor agregado da rentabilidade do plano de investimento 2019-23 para as 18 novas licenças.

**Tabela 28 - Análise de Rentabilidade por ponto de abastecimento adicional por pólo**

	CAPEX <sup>1</sup> (€'k)	PAs (#)	(€/#)	Resultado marginal operacional (€)							TIR (%)
				2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-49	
Alfândega da Fé	1.849	1.064	1.738	45	87	85	80	80	79	82	2,59%
Carrzada de Ansiães	1.534	922	1.663	75	133	114	106	105	104	112	5,39%
Freixo de Espada à Cinta	1.655	1.151	1.439	42	81	79	74	74	74	76	3,43%
Mogadouro	2.587	2.462	1.050	60	96	89	81	81	80	86	7,08%
Torre de Moncorvo	3.128	1.878	1.666	42	82	80	73	71	70	75	2,27%
Vila Flor	1.611	1.318	1.222	88	131	133	122	121	119	125	9,43%
Vimioso	1.421	736	1.932	79	130	129	127	126	126	128	5,17%
Vinhais	1.807	1.258	1.436	45	87	85	80	80	80	82	4,02%
Terras de Bouro	770	446	1.727	55	111	123	112	111	111	114	5,07%
Aljô	2.534	1.843	1.375	47	83	85	79	79	79	81	4,22%
Boticas	1.618	756	2.141	48	113	145	130	129	128	129	4,30%
Montalegre	3.078	1.550	1.986	60	85	87	80	81	82	83	1,81%
Murça	1.810	1.195	1.515	66	119	103	96	95	94	101	5,30%
Ribeira de Pena	2.093	1.524	1.373	44	70	74	66	66	66	69	3,01%
Sabrosa	1.537	909	1.690	90	164	141	133	132	131	140	7,22%
Valpaços	5.309	3.742	1.419	44	81	78	76	76	75	77	3,63%
Vila Pouca de Aguiar	4.112	2.753	1.493	60	102	91	83	84	83	89	4,35%
Baião	3.428	1.892	1.812	72	132	115	104	102	100	111	4,55%
<b>PN</b>	<b>41.883</b>	<b>27.400</b>	<b>1.529</b>	<b>34</b>	<b>100</b>	<b>96</b>	<b>89</b>	<b>88</b>	<b>87</b>	<b>92</b>	<b>4,29%</b>

1) O CAPEX reconhecido apresenta apenas o investimento em activo regulado, isto é, exclui o investimento em contadores.

A Sonorgás em qualquer circunstância compromete-se em maximizar a TIR de todos os seus projectos de investimento, contudo terá sempre de se ter em consideração as características particulares da região em que opera, e a própria transformação do projecto para uma dimensão adequada ao valor do investimento a ser realizado no período 2019-23.







## Anexo II – Plano de Investimento para o Pólo de Macedo de Cavaleiros

Plano de Investimentos		Macedo											
Descrição	u.m.	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Detalhe financeiro</b>													
<b>Total de investimento</b>	k'€	243	53	32	45	52	-	-	-	3	6	6	15
<b>Redes</b>	k'€	136	26	19	12	-	-	-	-	3	3	3	8
Custo unitário	€/m	51	45	48	54	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	54	55	56	55
<b>Ramais</b>	k'€	42	5	6	14	6	-	-	-	0	1	1	2
Custo unitário	€/uni	383	452	313	430	403	n.a.	n.a.	n.a.	439	446	454	449
<b>Conversões</b>	k'€	56	20	3	16	32	-	-	-	0	1	1	2
<b>Reconversões</b>	k'€	0	-	0	0	-	-	-	-	0	0	0	0
<b>Contadores</b>	k'€	7	2	2	4	7	-	-	-	0	1	1	1
<b>Redutores</b>	k'€	1	0	1	-	6	-	-	-	0	1	1	2
<b>UAG's</b>	k'€	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Detalhe operacional</b>													
<b>Redes</b>	mts	2.685	584	400	213	-	-	-	-	49	49	49	147
<b>Ramais</b>	#	110	10	19	32	16	-	-	-	0	2	2	4
<b>Conversões</b>	#	-	-	6	31	60	-	-	-	0	1	1	3
Doméstico	#	-	-	6	29	59	-	-	-	0	1	1	3
Serviços	#	-	-	-	1	1	-	-	-	0	0	0	0
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Reconversões</b>	#	-	-	1	5	-	-	-	-	0	0	0	1
Doméstico	#	-	-	1	5	-	-	-	-	0	0	0	1
Serviços	#	-	-	-	0	-	-	-	-	0	0	0	0
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Contadores</b>	#	150	35	64	36	60	-	-	-	2	7	7	15
Doméstico	#	-	-	64	35	59	-	-	-	2	6	6	14
Serviços	#	-	-	-	1	1	-	-	-	0	0	0	1
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Redutores</b>	#	150	35	64	36	60	-	-	-	2	7	7	15
Doméstico	#	-	-	64	35	59	-	-	-	2	6	6	14
Serviços	#	-	-	-	1	1	-	-	-	0	0	0	1
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>UAG's</b>	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mini UAG (>90 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Micro UAG (<20 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's (por segmento)</b>													
Doméstico	#	-	26	21	36	36	-	-	-	2	7	7	15
Serviços	#	-	4	-	1	(2)	-	-	-	0	0	0	1
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>													
Doméstico	#	1.933	1.959	1.980	2.016	2.052	2.052	2.052	2.052	2.054	2.060	2.067	-
Serviços	#	1.873	1.895	1.916	1.951	1.989	1.989	1.989	1.989	1.991	1.997	2.003	-
Indústria	#	58	62	62	63	61	61	61	61	61	61	62	-
MP	#	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-
<b>PA's (por tarifa)</b>													
BP<	#	-	26	21	36	36	-	-	-	2	7	7	15
BP>	#	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
MP	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>													
BP<	#	1.933	1.959	1.980	2.016	2.052	2.052	2.052	2.052	2.054	2.060	2.067	-
BP>	#	1.920	1.946	1.967	2.003	2.039	2.039	2.039	2.039	2.041	2.047	2.054	-
MP	#	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	-
<b>Consumo total (por segmento)</b>													
Doméstico	MWh	13.731	12.696	12.848	13.483	12.162	11.910	11.648	11.627	11.648	11.670	11.702	70.206
Serviços	MWh	5.614	5.486	5.570	5.736	5.339	5.357	5.412	5.462	5.482	5.493	5.509	32.714
Indústria	MWh	8.043	7.170	7.211	7.677	6.767	6.508	6.190	6.120	6.121	6.131	6.148	37.217
MP	MWh	74	41	68	70	57	46	46	46	46	46	46	275
<b>Consumo total (por tarifa)</b>													
BP<	MWh	13.731	12.696	12.848	13.483	12.162	11.910	11.648	11.627	11.648	11.670	11.702	70.206
BP>	MWh	6.892	6.681	6.920	7.104	6.697	6.843	6.893	6.940	6.961	6.975	6.996	41.607
MP	MWh	6.839	6.015	5.929	6.379	5.465	5.067	4.755	4.687	4.688	4.695	4.706	28.598
<b>Consumo médio (por segmento)</b>													
Doméstico	kWh	-	6.524	6.524	6.748	5.979	5.804	5.676	5.666	5.674	5.673	5.671	-
Serviços	kWh	2.912	2.923	2.967	2.710	2.693	2.721	2.746	2.755	2.755	2.755	2.754	-
Indústria	kWh	119.494	116.300	122.836	109.144	106.681	101.475	100.324	100.286	100.203	100.054	100.054	-
MP	kWh	20.379	33.929	34.757	28.364	22.906	22.906	22.906	22.906	22.906	22.906	22.906	-
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>													
BP<	kWh	-	6.524	6.524	6.748	5.979	5.804	5.676	5.666	5.674	5.673	5.671	-
BP>	kWh	3.546	3.631	3.674	3.399	3.441	3.466	3.489	3.498	3.498	3.498	3.498	-
MP	kWh	97.014	92.635	98.897	85.394	80.426	75.472	74.402	74.373	74.303	74.182	74.182	-
<b>Racional económico</b>													
<b>Densificação da rede</b>													
Clientes activos	#	1.933	1.959	1.980	2.016	2.052	2.052	2.052	2.052	2.054	2.060	2.067	2.066
Alojamentos familiares	#	11.819	11.819	11.819	11.819	11.819	11.819	11.819	11.819	11.819	11.819	11.819	11.819
Taxa de penetração	%	16%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%
Alojamentos familiares dos CIE	#	4.668	4.668	4.668	4.668	4.668	4.668	4.668	4.668	4.668	4.668	4.668	4.668
Taxa de penetração	%	41%	42%	42%	43%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%	44%
<b>Rádios de expansão</b>													
Investimento total/clientes	€/#	n.a.	2.034	1.520	1.260	1.432	n.a.	n.a.	n.a.	2.077	892	909	1.031
Investimento total/MWh	€/MWh	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	3
Metros de rede/cliente	mts/#	n.a.	22	19	6	-	n.a.	n.a.	n.a.	30	7	7	10
Clientes/ Km de rede	#/km	-	45	52	169	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	34	134	134	101
Clientes/ Ramal	#/#	-	3	1	1	2	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4
<b>Benefícios sociais</b>													
Criação de emprego	k'€	-	-	-	-	28	-	-	-	1	2	2	4
Acompanhamento de obra	k'€	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Manutenção de obra	k'€	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
Instalações de gás	k'€	-	-	-	-	28	-	-	-	0	1	1	2
<b>Benefícios ambientais</b>													
Emissões CO2 evitadas	ton	-	-	-	-	1.019	1.015	1.005	1.007	1.009	1.011	1.014	6.061
<b>Benefícios económicos</b>													
Poupança total	k'€	-	-	-	-	750	744	735	736	737	739	741	4.431



## Anexo III – Plano de Investimento para o Pólo de Arcos de Valdevez e Ponte da Barca

Plano de Investimentos	Arcos												
Descrição	u.m.	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Detalhe financeiro</b>													
<b>Total de investimento</b>	k'€	263	255	156	419	291	-	-	-	31	67	68	167
<b>Redes</b>	k'€	38	74	94	323	197	70	-	-	20	20	20	80
Custo unitário	€/m	62	49	50	54	53	n.a.	n.a.	n.a.	54	55	56	55
<b>Ramais</b>	k'€	30	29	25	31	31	-	-	-	3	11	11	25
Custo unitário	€/uni	464	354	299	440	403	n.a.	n.a.	n.a.	439	446	454	449
<b>Conversões</b>	k'€	181	133	25	49	33	-	-	-	4	15	15	33
<b>Reconversões</b>	k'€	1	9	-	1	0	-	-	-	0	2	2	4
<b>Contadores</b>	k'€	11	10	10	15	22	-	-	-	2	7	8	17
<b>Redutores</b>	k'€	1	2	2	-	7	-	-	-	3	12	13	28
<b>UAG's</b>	k'€	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Detalhe operacional</b>													
<b>Redes</b>	mts	612	1.496	1.869	5.939	3.721	-	-	-	367	367	367	1.101
<b>Ramais</b>	#	65	82		82	70	78	-	-	6	24	24	55
<b>Conversões</b>	#			45	70	56	-	-	-	5	21	21	47
Doméstico	#				67	53	-	-	-	5	20	20	45
Serviços	#				3	3	-	-	-	0	1	1	2
Indústria	#				-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Reconversões</b>	#				12	1	-	-	-	1	4	4	8
Doméstico	#				12	1	-	-	-	1	4	4	8
Serviços	#				0	-	-	-	-	0	0	0	0
Indústria	#				-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Contadores</b>	#	237	150	283	82	57	-	-	-	24	97	97	219
Doméstico	#			283	79	54	-	-	-	23	94	94	210
Serviços	#				3	3	-	-	-	1	4	4	8
Indústria	#				-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Redutores</b>	#	237	150	283	82	57	-	-	-	24	97	97	219
Doméstico	#			283	79	54	-	-	-	23	94	94	210
Serviços	#				3	3	-	-	-	1	4	4	8
Indústria	#				-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>UAG's</b>	#												
Mini UAG (>90 m3)	#												
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#												
Micro UAG (<20 m3)	#												
<b>PA's (por segmento)</b>	#		165	122	89	57	-	-	-	24	97	97	219
Doméstico	#		161	120	79	60	-	-	-	23	94	94	210
Serviços	#		4	1	10	(3)	-	-	-	1	4	4	8
Indústria	#		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#	3.059	3.224	3.346	3.435	3.492	3.492	3.492	3.492	3.516	3.614	3.711	
Doméstico	#	2.906	3.067	3.187	3.266	3.326	3.326	3.326	3.326	3.349	3.443	3.536	
Serviços	#	151	155	156	166	163	163	163	163	164	168	171	
Indústria	#	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
<b>PA's (por tarifa)</b>	#		165	122	89	57	-	-	-	24	97	97	219
BP<	#		164	120	88	57	-	-	-	24	97	97	218
BP>	#		-	1	1	-	-	-	-	0	1	1	1
MP	#		1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#	3.059	3.224	3.346	3.435	3.492	3.492	3.492	3.492	3.516	3.614	3.711	
BP<	#	3.046	3.210	3.330	3.418	3.475	3.475	3.475	3.475	3.499	3.596	3.693	
BP>	#	12	12	13	14	14	14	14	14	14	15	15	
MP	#	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh	36.077	37.435	40.127	45.438	48.633	49.077	48.831	48.894	48.947	49.263	49.741	294.752
Doméstico	MWh	6.871	7.002	7.097	7.223	8.111	8.680	8.757	8.827	8.687	9.024	9.262	53.416
Serviços	MWh	8.604	9.138	8.789	9.564	9.992	9.962	9.639	9.633	9.645	9.805	10.045	58.728
Indústria	MWh	20.603	21.296	24.241	28.651	30.529	30.435	30.435	30.435	30.435	30.435	30.435	182.607
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh	36.077	37.435	40.127	45.438	48.633	49.077	48.831	48.894	48.947	49.263	49.741	294.752
BP<	MWh	10.551	10.780	10.768	11.099	12.393	12.424	12.462	12.525	12.569	12.777	13.091	75.849
BP>	MWh	4.942	5.360	5.118	5.688	5.710	6.218	5.934	5.934	5.943	6.051	6.216	36.296
MP	MWh	20.584	21.296	24.241	28.651	30.529	30.435	30.435	30.435	30.435	30.435	30.435	182.607
<b>Consumo médio (por segmento)</b>	kWh		11.916	12.215	13.402	14.041	14.054	13.984	14.002	13.988	13.819	13.582	
Doméstico	kWh		2.345	2.269	2.239	2.461	2.610	2.633	2.654	2.656	2.657	2.654	
Serviços	kWh		59.724	56.523	59.402	60.742	61.117	59.134	59.095	59.005	59.133	59.245	
Indústria	kWh		10.647.881	9.696.559	9.550.405	10.176.486	10.144.848	10.144.848	10.144.848	10.144.848	10.144.848	10.144.848	
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>	kWh		11.916	12.215	13.402	14.041	14.054	13.984	14.002	13.988	13.819	13.582	
BP<	kWh		3.610	3.444	3.440	3.760	3.735	3.747	3.766	3.766	3.762	3.751	
BP>	kWh		34.579	32.393	34.682	34.088	37.458	35.748	35.748	35.699	35.844	36.024	
MP	kWh		139.188	155.893	177.958	185.589	186.715	186.715	186.715	186.181	183.556	179.507	
<b>Racional económico</b>													
<b>Densificação da rede</b>													
CUI's activos	#	3.059	3.224	3.346	3.435	3.492	3.492	3.492	3.492	3.516	3.614	3.711	3.553
Alojamentos familiares	#	25.672	25.672	25.672	25.672	25.672	25.672	25.672	25.672	25.672	25.672	25.672	25.672
Taxa de penetração	%	12%	13%	13%	13%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	14%
Alojamentos familiares dos CIE	#	8.390	8.390	8.390	8.390	8.390	8.390	8.390	8.390	8.390	8.390	8.390	8.390
Taxa de penetração	%	36%	38%	40%	41%	42%	42%	42%	42%	42%	43%	44%	42%
<b>Rádios de expansão</b>													
Investimento total/clientes	€/#	n.a.	1.546	1.282	4.710	5.106	n.a.	n.a.	n.a.	1.288	690	703	762
Investimento total/MWh	€/MWh	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	2
Metros de rede/cliente	mts/#	n.a.	9	15	67	65	n.a.	n.a.	n.a.	15	4	4	5
Clientes/ Km de rede	#/km	n.a.	110	65	15	15	n.a.	n.a.	n.a.	66	265	265	199
Clientes/ Ramal	#/#	-	2	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4
<b>Benefícios sociais</b>													
Criação de emprego	k'€					92	4	4	4	13	22	23	71
Acompanhamento de obra	k'€					61	-	-	-	6	6	6	18
Nº de equipas / ano	#					1	-	-	-	0	0	0	0
Manutenção de obra	k'€					4	4	4	4	4	5	5	27
Nº de equipas / ano	#					0	0	0	0	0	0	0	0
Instalações de gás	k'€					26	-	-	-	3	11	11	25
<b>Benefícios ambientais</b>													
Emissões CO2 evitadas	ton					3.193	3.217	3.207	3.214	3.219	3.248	3.291	19.394
<b>Benefícios económicos</b>													
Poupança total	k'€					2.490	2.510	2.501	2.506	2.510	2.530	2.562	15.119

## Anexo IV – Plano de Investimento para o Pólo de Peso da Régua

Plano de Investimentos	Régua												
Descrição	u.m.	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Detalhe financeiro</b>													
<b>Total de investimento</b>	k'€	922	1.448	737	390	510	-	-	92	116	676	398	1.282
<b>Redes</b>	k'€	432	597	359	195	298	-	-	92	108	110	113	424
Custo unitário	€/m	45	56	43	55	55	n.a.	n.a.	53	54	55	56	54
<b>Ramais</b>	k'€	55	137	122	50	75	-	-	-	2	14	36	51
Custo unitário	€/uni	437	414	356	423	403	n.a.	n.a.	n.a.	439	447	454	452
<b>Conversões</b>	k'€	420	144	218	141	97	-	-	-	2	9	9	20
<b>Reconversões</b>	k'€	-	1	1	-	2	-	-	-	0	1	1	2
<b>Contadores</b>	k'€	13	12	29	11	18	-	-	-	1	9	25	35
<b>Redutores</b>	k'€	2	2	7	4	20	-	-	-	2	16	41	58
<b>UAG's</b>	k'€	0	565	-	-	-	-	-	-	-	517	174	691
<b>Detalhe operacional</b>													
<b>Redes</b>	mts	9.528	10.658	8.394	3.348	5.430	-	-	1.750	2.017	2.017	2.017	7.802
<b>Ramais</b>	#	125	330	344	117	186	-	-	-	4	31	79	114
<b>Conversões</b>	#	-	-	389	3	171	-	-	-	3	13	13	28
Doméstico	#	-	-	389	2	168	-	-	-	3	12	12	27
Serviços	#	-	-	-	0	3	-	-	-	0	1	1	1
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Reconversões</b>	#	-	-	3	0	5	-	-	-	1	2	2	5
Doméstico	#	-	-	3	0	5	-	-	-	1	2	2	5
Serviços	#	-	-	-	0	-	-	-	-	0	0	0	0
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Contadores</b>	#	269	155	785	3	176	-	-	-	15	123	317	454
Doméstico	#	269	155	785	3	173	-	-	-	14	118	305	437
Serviços	#	-	-	-	0	3	-	-	-	1	5	12	17
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Redutores</b>	#	269	155	785	3	176	-	-	-	15	123	317	454
Doméstico	#	269	155	785	3	173	-	-	-	14	118	305	437
Serviços	#	-	-	-	0	3	-	-	-	1	5	12	17
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>UAG's</b>	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1
Mini UAG (>90 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Micro UAG (<20 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's (por segmento)</b>													
<b>Doméstico</b>	#	-	407	503	160	193	-	-	-	15	123	317	454
Serviços	#	-	389	499	161	192	-	-	-	14	118	305	437
Indústria	#	-	17	4	(1)	2	-	-	-	1	5	12	17
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#	3.144	3.551	4.054	4.214	4.407	4.407	4.407	4.407	4.422	4.545	4.861	4.861
Doméstico	#	3.011	3.400	3.899	4.060	4.252	4.252	4.252	4.252	4.266	4.384	4.689	4.689
Serviços	#	131	148	152	151	153	153	153	153	154	158	170	170
Indústria	#	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>PA's (por tarifa)</b>													
<b>BP&lt;</b>	#	-	407	503	160	193	-	-	-	15	123	317	454
BP<	#	-	406	502	160	193	-	-	-	15	122	315	452
BP>	#	-	1	1	-	-	-	-	-	0	1	2	3
MP	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>													
<b>BP&lt;</b>	#	3.144	3.551	4.054	4.214	4.407	4.407	4.407	4.407	4.422	4.545	4.861	4.861
BP<	#	3.129	3.535	4.037	4.197	4.390	4.390	4.390	4.390	4.405	4.527	4.842	4.842
BP>	#	15	16	17	17	17	17	17	17	17	18	20	20
MP	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Consumo total (por segmento)</b>													
<b>Doméstico</b>	MWh	13.613	14.121	15.338	16.945	16.157	17.309	17.334	17.388	17.421	17.679	18.806	105.937
Serviços	MWh	7.014	7.284	8.127	8.754	8.567	9.741	9.813	9.876	9.901	10.029	10.589	59.949
Indústria	MWh	6.474	6.570	6.698	7.623	7.104	7.027	6.979	6.970	6.978	7.108	7.675	42.738
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh	13.613	14.121	15.338	16.945	16.157	17.309	17.334	17.388	17.421	17.679	18.806	105.937
BP<	MWh	9.292	9.626	10.566	11.630	11.532	12.467	12.492	12.546	12.574	12.744	13.485	76.308
BP>	MWh	4.322	4.495	4.772	5.314	4.625	4.842	4.842	4.842	4.847	4.935	5.321	29.629
MP	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Consumo médio (por segmento)</b>													
<b>Doméstico</b>	kWh	-	4.218	4.034	4.099	3.748	3.928	3.933	3.945	3.946	3.943	3.999	3.999
Serviços	kWh	-	2.272	2.227	2.200	2.061	2.291	2.308	2.323	2.325	2.319	2.334	2.334
Indústria	kWh	-	47.099	44.655	50.320	46.737	45.929	45.614	45.558	45.525	45.586	46.689	46.689
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>	kWh	-	4.218	4.034	4.099	3.748	3.928	3.933	3.945	3.946	3.943	3.999	3.999
BP<	kWh	-	3.003	2.895	2.923	2.775	2.932	2.938	2.951	2.952	2.946	2.973	2.973
BP>	kWh	-	31.656	31.191	34.398	29.938	31.239	31.239	31.239	31.216	31.246	31.979	31.979
MP	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Racional económico</b>													
<b>Densificação da rede</b>													
<b>CLUs activos</b>	#	3.144	3.551	4.054	4.214	4.407	4.407	4.407	4.407	4.422	4.545	4.861	4.861
Alojamentos familiares	#	14.002	14.002	14.002	14.002	14.002	14.002	14.002	14.002	14.002	14.002	14.002	14.002
Taxa de penetração	%	22%	25%	29%	30%	31%	31%	31%	31%	32%	32%	35%	32%
Alojamentos familiares dos CIE	#	9.975	9.975	9.975	9.975	9.975	9.975	9.975	9.975	9.975	9.975	9.975	9.975
Taxa de penetração	%	32%	36%	41%	42%	44%	44%	44%	44%	44%	46%	49%	45%
<b>Rádios de expansão</b>													
<b>Investimento total/clientes</b>	€/m	n.a.	3.557	1.465	2.439	2.642	n.a.	n.a.	n.a.	7.888	5.492	1.256	2.820
<b>Investimento total/MWh</b>	€/MWh	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	43
<b>Metros de rede/cliente</b>	mts/#	n.a.	26	17	21	28	n.a.	n.a.	n.a.	138	16	6	17
<b>Clientes/ Km de rede</b>	#/km	-	38	60	48	36	n.a.	n.a.	n.a.	7	61	157	58
<b>Clientes/ Ramal</b>	#/#	-	1	1	1	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4
<b>Benefícios sociais</b>													
<b>Criação de emprego</b>	k'€	-	-	-	-	177	6	6	37	45	61	66	221
Acompanhamento de obra	k'€	-	-	-	-	90	-	-	29	33	33	33	129
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	1	-	-	0	0	0	0	1
Manutenção de obra	k'€	-	-	-	-	6	6	6	8	10	21	26	77
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Instalações de gás	k'€	-	-	-	-	82	-	-	2	7	7	7	15
<b>Benefícios ambientais</b>													
<b>Emissões CO2 evitadas</b>	ton	-	-	-	-	1.515	1.630	1.632	1.638	1.642	1.665	1.767	9.974
<b>Benefícios económicos</b>													
<b>Poupança total</b>	k'€	-	-	-	-	1.089	1.170	1.172	1.176	1.179	1.196	1.269	7.163



## Anexo V – Plano de Investimento para o Pólo de Póvoa Lanhoso

Plano de Investimentos	Póvos												
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Detalhe financeiro</b>													
<b>Total de investimento</b>	k'€	1.012	580	40	148	342	-	-	-	21	40	40	101
<b>Redes</b>	k'€	361	341	8	98	201	-	-	-	14	15	15	44
Custo unitário	€/m	67	53	38	71	53	n.a.	n.a.	n.a.	54	55	56	55
<b>Ramais</b>	k'€	66	49	10	20	38	-	-	-	1	6	6	13
Custo unitário	€/uni	422	409	236	429	403	n.a.	n.a.	n.a.	439	446	454	449
<b>Conversões</b>	k'€	201	127	12	14	75	-	-	-	2	8	8	18
<b>Reconversões</b>	k'€	2	13	3	1	2	-	-	-	0	1	1	2
<b>Contadores</b>	k'€	13	10	6	7	15	-	-	-	1	4	4	9
<b>Redutores</b>	k'€	1	2	1	8	12	-	-	-	2	7	7	15
<b>UAG's</b>	k'€	368	39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Detalhe operacional</b>													
<b>Redes</b>	mts	5.396	6.438	196	1.391	3.788	-	-	-	267	267	267	802
<b>Ramais</b>	#	156	119	43	47	95	-	-	-	3	13	13	29
<b>Conversões</b>	#	-	-	22	136	128	-	-	-	3	11	11	25
Doméstico	#	-	-	22	131	124	-	-	-	3	11	11	24
Serviços	#	-	-	-	5	4	-	-	-	0	0	0	1
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Reconversões</b>	#	-	-	8	24	7	-	-	-	0	2	2	4
Doméstico	#	-	-	8	23	7	-	-	-	0	2	2	4
Serviços	#	-	-	-	1	-	-	-	-	0	0	0	0
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Contadores</b>	#	269	155	157	160	135	-	-	-	13	52	52	117
Doméstico	#	-	-	157	154	131	-	-	-	12	50	50	112
Serviços	#	-	-	-	6	4	-	-	-	0	2	2	4
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Redutores</b>	#	269	155	157	160	135	-	-	-	13	52	52	117
Doméstico	#	-	-	157	154	131	-	-	-	12	50	50	112
Serviços	#	-	-	-	6	4	-	-	-	0	2	2	4
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>UAG's</b>	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mini UAG (>90 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Micro UAG (<20 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's (por segmento)</b>													
Doméstico	#	-	205	47	3	91	-	-	-	13	52	52	117
Serviços	#	-	197	48	2	94	-	-	-	12	50	50	112
Indústria	#	-	8	(1)	1	(3)	-	-	-	0	2	2	4
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>													
Doméstico	#	2.417	2.622	2.669	2.672	2.763	2.763	2.763	2.763	2.776	2.828	2.880	-
Serviços	#	2.336	2.533	2.581	2.583	2.677	2.677	2.677	2.677	2.689	2.739	2.789	-
Indústria	#	80	88	87	88	85	85	85	85	85	87	89	-
<b>PA's (por tarifa)</b>													
BP<	#	-	205	47	3	91	-	-	-	13	52	52	117
BP>	#	-	205	48	4	90	-	-	-	13	52	52	116
MP	#	-	-	(1)	(1)	1	-	-	-	0	0	0	1
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>													
BP<	#	2.417	2.622	2.669	2.672	2.763	2.763	2.763	2.763	2.776	2.828	2.880	-
BP>	#	2.405	2.610	2.658	2.662	2.752	2.752	2.752	2.752	2.765	2.817	2.868	-
MP	#	12	12	11	10	11	11	11	11	11	11	12	-
<b>Consumo total (por segmento)</b>													
Doméstico	MWh	11.096	11.052	11.261	11.986	12.138	11.570	11.629	11.664	11.687	11.856	12.112	70.518
Serviços	MWh	5.629	5.702	6.002	6.547	6.175	6.689	6.726	6.759	6.775	6.859	6.986	40.793
Indústria	MWh	5.432	5.299	5.208	5.391	5.896	4.827	4.849	4.852	4.859	4.943	5.072	29.402
<b>Consumo total (por tarifa)</b>													
BP<	MWh	11.096	11.052	11.261	11.986	12.138	11.570	11.629	11.664	11.687	11.856	12.112	70.518
BP>	MWh	7.019	7.134	7.561	8.232	8.124	8.454	8.480	8.510	8.529	8.640	8.808	51.421
MP	MWh	4.077	3.917	3.700	3.754	4.014	3.116	3.149	3.154	3.158	3.216	3.304	19.097
<b>Consumo médio (por segmento)</b>													
Doméstico	kWh	-	4.386	4.257	4.488	4.467	4.187	4.209	4.221	4.220	4.231	4.244	-
Serviços	kWh	-	2.342	2.347	2.536	2.348	2.499	2.513	2.525	2.525	2.527	2.527	-
Indústria	kWh	-	63.087	59.524	61.617	68.167	56.792	57.051	57.078	56.992	57.151	57.311	-
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>													
BP<	kWh	-	4.386	4.257	4.488	4.467	4.187	4.209	4.221	4.220	4.231	4.244	-
BP>	kWh	-	2.930	2.957	3.188	3.089	3.158	3.168	3.179	3.179	3.183	3.186	-
MP	kWh	-	46.087	41.810	42.419	45.878	36.235	36.619	36.671	36.671	36.754	36.919	-
<b>Racional económico</b>													
<b>Densificação da rede</b>													
CLUs activos	#	2.417	2.622	2.669	2.672	2.763	2.763	2.763	2.763	2.776	2.828	2.880	2.795
Alojamentos familiares	#	11.908	11.908	11.908	11.908	11.908	11.908	11.908	11.908	11.908	11.908	11.908	11.908
Taxa de penetração	%	20%	22%	22%	23%	23%	23%	23%	23%	23%	24%	24%	23%
Alojamentos familiares dos CIE	#	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349	6.349
Taxa de penetração	%	38%	41%	42%	42%	44%	44%	44%	44%	44%	45%	45%	44%
<b>Rádios de expansão</b>													
Investimento total/clientes	€/m	n.a.	2.831	848	49.423	3.761	n.a.	n.a.	n.a.	1.583	765	780	863
Investimento total/MWh	€/MWh	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	8
Metros de rede/cliente	mts/#	n.a.	31	4	464	42	n.a.	n.a.	n.a.	21	5	5	7
Cientes/ Km de rede	#/km	n.a.	32	240	2	24	n.a.	n.a.	n.a.	49	194	194	146
Cientes/ Ramal	#/#	-	2	1	0	1	n.a.	n.a.	n.a.	4	4	4	4
<b>Benefícios sociais</b>													
Criação de emprego	k'€	-	-	-	-	129	4	4	4	10	15	16	54
Acompanhamento de obra	k'€	-	-	-	-	63	-	-	-	4	4	4	13
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	1	-	-	-	0	0	0	0
Manutenção de obra	k'€	-	-	-	-	4	4	4	4	4	5	5	27
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0
Instalações de gás	k'€	-	-	-	-	63	-	-	-	2	6	6	14
<b>Benefícios ambientais</b>													
Emissões CO2 evitadas	ton	-	-	-	-	1.105	1.097	1.101	1.105	1.107	1.122	1.145	6.678
<b>Benefícios económicos</b>													
Poupança total	k'€	-	-	-	-	799	787	790	793	794	805	822	4.790

## Anexo VI – Plano de Investimento para o Pólo de Alfândega da Fé

Plano de Investimentos	Alfândega da Fé													
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23	
<b>Detalhe financeiro</b>														
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	9	-	1.180	539	181	8	8	9	1.925	
<b>Redes</b>	k'€						463	234	-	-	-	-	698	
Custo unitário	€/m				n.a.	n.a.	58	58	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	58	
<b>Ramais</b>	k'€						46	52	25	3	3	4	134	
Custo unitário	€/uni				n.a.	n.a.	310	314	319	326	332	338	315	
<b>Conversões</b>	k'€						84	91	55	-	-	-	231	
<b>Reconversões</b>	k'€						73	88	44	-	-	-	204	
<b>Contadores</b>	k'€						27	28	15	2	2	2	75	
<b>Redutores</b>	k'€						60	46	41	3	3	3	166	
<b>UAG's</b>	k'€				9	-	427	-	-	-	-	-	427	
<b>Detalhe operacional</b>														
<b>Redes</b>	mts						8.037	4.018	-	-	-	-	12.055	
<b>Ramais</b>	#						149	165	80	10	10	11	426	
<b>Conversões</b>	#						117	139	70	-	-	-	328	
Doméstico	#						112	134	67	-	-	-	313	
Serviços	#						4	5	2	-	-	-	11	
Indústria	#						1	1	1	-	-	-	2	
<b>Reconversões</b>	#						174	209	104	-	-	-	487	
Doméstico	#						168	202	101	-	-	-	470	
Serviços	#						6	7	3	-	-	-	16	
Indústria	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>Contadores</b>	#						373	413	199	26	26	27	1.064	
Doméstico	#						360	399	192	25	25	26	1.028	
Serviços	#						13	14	6	1	1	1	35	
Indústria	#						1	1	1	-	-	-	2	
<b>Redutores</b>	#						373	413	199	26	26	27	1.064	
Doméstico	#						360	399	192	25	25	26	1.028	
Serviços	#						13	14	6	1	1	1	35	
Indústria	#						1	1	1	-	-	-	2	
<b>UAG's</b>	#						1	-	-	-	-	-	1	
Mini UAG (>90 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-	
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#						1	-	-	-	-	-	1	
Micro UAG (<20 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's (por segmento)</b>	#						373	413	199	26	26	27	1.064	
Doméstico	#						360	399	192	25	25	26	1.028	
Serviços	#						13	14	6	1	1	1	35	
Indústria	#						1	1	1	-	-	-	2	
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#						373	787	986	1.011	1.037	1.064		
Doméstico	#						360	759	951	976	1.002	1.028		
Serviços	#						13	26	32	33	34	35		
Indústria	#						1	1	2	2	2	2		
<b>PA's (por tarifa)</b>	#						373	413	199	26	26	27	1.064	
BP<	#						371	411	197	25	25	26	1.057	
BP>	#						3	2	2	0	0	0	7	
MP	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#						373	787	986	1.011	1.037	1.064		
BP<	#						371	782	979	1.004	1.030	1.057		
BP>	#						3	5	7	7	7	7		
MP	#						-	-	-	-	-	-		
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh						1.307	5.005	7.491	8.393	8.580	8.772	39.548	
Doméstico	MWh						772	2.923	4.477	4.848	4.974	5.103	23.097	
Serviços	MWh						433	1.636	2.465	2.654	2.715	2.777	12.681	
Indústria	MWh						102	446	548	891	891	891	3.770	
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh						1.307	5.005	7.491	8.393	8.580	8.772	39.548	
BP<	MWh						859	3.239	4.947	5.351	5.488	5.629	25.513	
BP>	MWh						447	1.766	2.544	3.043	3.092	3.143	14.035	
MP	MWh						-	-	-	-	-	-	-	
<b>Consumo médio (por segmento)</b>	kWh						8.629	8.452	8.405	8.376	8.347			
Doméstico	kWh						5.223	5.234	5.030	5.030	5.030			
Serviços	kWh						84.111	83.946	80.880	80.880	80.880			
Indústria	kWh						445.662	365.316	445.662	445.662	445.662			
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>	kWh						8.629	8.452	8.405	8.376	8.347			
BP<	kWh						5.788	5.783	5.552	5.550	5.549			
BP>	kWh						86.342	82.407	87.390	86.929	86.475			
MP	kWh						-	-	-	-	-			
<b>Racional económico</b>														
<b>Densificação de rede</b>														
CUIs activos	#						373	787	986	1.011	1.037	1.064	876	
Alojamentos familiares	#						3.896	3.896	3.896	3.896	3.896	3.896	3.896	
Taxa de penetração	%						10%	20%	25%	26%	27%	27%	22%	
Alojamentos familiares dos CIE	#						1.190	1.190	1.190	1.190	1.190	1.190	1.190	
Taxa de penetração	%						31%	66%	83%	85%	87%	89%	74%	
<b>Ráeios de expansão</b>														
Investimento total/clientes	€/#						3.161	1.305	906	308	314	320	1.809	
Investimento total/MWh	€/MWh						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	49	
Metros de rede/cliente	mts/#						22	10	-	-	-	-	11	
Clientes/ Km de rede	#/km						46	103	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	88	
Clientes/ Ramal	#/#						3	3	3	3	3	3	3	
<b>Benefícios sociais</b>														
Criação de emprego	k'€						288	252	105	25	25	25	719	
Acompanhamento de obra	k'€						133	66	-	-	-	-	199	
Nº de equipas / ano	#						1	1	-	-	-	-	2	
Manutenção de obra	k'€						20	25	25	25	25	25	143	
Nº de equipas / ano	#						0	0	0	0	0	0		
Instalações de gás	k'€						135	161	81	-	-	-	377	
Nº de equipas / ano	#						3	3	2	-	-	-	7	
<b>Benefícios ambientais</b>														
Emissões CO2 evitadas	ton						175	664	1.006	1.103	1.130	1.157	5.234	
<b>Benefícios económicos</b>														
Poupança total	k'€						62	236	353	395	403	413	1.861	
<b>Rentabilidade</b>														
TIR por cliente adicional	%												2,59%	



## Anexo VII – Plano de Investimento para o Pólo de Carrazeda de Ansiães

Plano de Investimentos	Carrazeda de Ansiães													
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23	
<b>Detalhe financeiro</b>														
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	27	714	931	487	161	7	7	7	1.599	
<b>Redes</b>	k'€				-	39	440	223	-	-	-	-	683	
Custo unitário	€/m				n.a.	52	58	59	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	59	
<b>Ramais</b>	k'€				-	15	40	45	22	3	3	3	116	
Custo unitário	€/uni				n.a.	295	310	314	319	326	332	338	315	
<b>Conversões</b>	k'€				-	-	74	79	49	-	-	-	202	
<b>Reconversões</b>	k'€				-	-	63	76	38	-	-	-	177	
<b>Contadores</b>	k'€				-	-	23	25	13	2	2	2	66	
<b>Redutores</b>	k'€				-	-	55	40	38	2	3	3	140	
<b>UAG's</b>	k'€				27	184	235	-	-	-	-	-	235	
<b>Detalhe operacional</b>														
<b>Redes</b>	mts				-	743	7.548	3.774	-	-	-	-	11.322	
<b>Ramais</b>	#				-	51	129	143	69	9	9	9	369	
<b>Conversões</b>	#				-	-	102	120	61	-	-	-	283	
Doméstico	#				-	-	97	116	58	-	-	-	272	
Serviços	#				-	-	4	4	2	-	-	-	9	
Indústria	#				-	-	1	1	1	-	-	-	2	
<b>Reconversões</b>	#				-	-	151	181	90	-	-	-	422	
Doméstico	#				-	-	145	175	87	-	-	-	407	
Serviços	#				-	-	5	6	3	-	-	-	14	
Indústria	#				-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Contadores</b>	#				-	-	324	358	173	22	23	23	922	
Doméstico	#				-	-	312	346	166	21	22	23	890	
Serviços	#				-	-	11	12	5	1	1	1	30	
Indústria	#				-	-	1	1	1	-	-	-	2	
<b>Redutores</b>	#				-	-	324	358	173	22	23	23	922	
Doméstico	#				-	-	312	346	166	21	22	23	890	
Serviços	#				-	-	11	12	5	1	1	1	30	
Indústria	#				-	-	1	1	1	-	-	-	2	
<b>UAG's</b>	#				-	0	1	-	-	-	-	-	1	
Mini UAG (>90 m3)	#				-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#				-	0	1	-	-	-	-	-	1	
Micro UAG (<20 m3)	#				-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's (por segmento)</b>	#						324	358	173	22	23	23	922	
Doméstico	#						312	346	166	21	22	23	890	
Serviços	#						11	12	5	1	1	1	30	
Indústria	#						1	1	1	-	-	-	2	
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#						324	682	854	876	899	922		
Doméstico	#						312	658	824	846	868	890		
Serviços	#						11	23	28	29	29	30		
Indústria	#						1	1	2	2	2	2		
<b>PA's (por tarifa)</b>	#						324	358	173	22	23	23	922	
BP<	#						321	356	171	22	23	23	916	
BP>	#						3	2	2	0	0	0	6	
MP	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#						324	682	854	876	899	922		
BP<	#						321	677	848	870	893	916		
BP>	#						3	4	6	6	6	6		
MP	#						-	-	-	-	-	-		
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh						1.809	7.190	9.291	10.081	10.239	10.400	49.011	
Doméstico	MWh						662	2.508	3.842	4.160	4.268	4.379	19.820	
Serviços	MWh						351	1.326	1.998	2.151	2.200	2.251	10.276	
Indústria	MWh						796	3.356	3.451	3.771	3.771	3.771	18.915	
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh						1.809	7.190	9.291	10.081	10.239	10.400	49.011	
BP<	MWh						735	2.769	4.230	4.575	4.693	4.813	21.815	
BP>	MWh						1.074	4.421	5.061	5.506	5.546	5.587	27.196	
MP	MWh						-	-	-	-	-	-	-	
<b>Consumo médio (por segmento)</b>	kWh						14.306	12.099	11.660	11.534	11.421			
Doméstico	kWh						5.174	5.185	4.982	4.982	4.982			
Serviços	kWh						78.681	78.520	75.650	75.650	75.650			
Indústria	kWh						3.355.800	2.300.717	1.885.409	1.885.409	1.885.409			
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>	kWh						14.306	12.099	11.660	11.534	11.421			
BP<	kWh						5.712	5.708	5.480	5.478	5.477			
BP>	kWh						247.619	187.850	180.953	178.439	175.971			
MP	kWh						-	-	-	-	-			
<b>Racional económico</b>														
<b>Densificação de rede</b>														
CUI's activos	#						324	682	854	876	899	922	760	
Alojamentos familiares	#						5.353	5.353	5.353	5.353	5.353	5.353	5.353	
Taxa de penetração	%						6%	13%	16%	16%	17%	17%	14%	
Alojamentos familiares dos CIE	#						995	995	995	995	995	995	995	
Taxa de penetração	%						33%	68%	86%	88%	90%	93%	76%	
<b>Ráeios de expansão</b>														
Investimento total/clientes	€/MWh						2.875	1.360	929	308	314	320	1.734	
Investimento total/MWh	€/MWh						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	33	
Metros de rede/cliente	mts/#						23	11	-	-	-	-	12	
Clientes/ Km de rede	#/km						43	95	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	81	
Clientes/ Ramal	#/#						3	3	3	3	3	3	3	
<b>Benefícios sociais</b>														
Criação de emprego	k'€						29	273	238	106	36	36	724	
Acompanhamento de obra	k'€						12	125	62	-	-	-	187	
Nº de equipas / ano	#						0	1	1	-	-	-	2	
Manutenção de obra	k'€						17	32	36	36	36	36	211	
Nº de equipas / ano	#						0	0	0	0	0	0		
Instalações de gás	k'€						-	117	140	70	-	-	327	
Nº de equipas / ano	#						-	2	3	1	-	-	6	
<b>Benefícios ambientais</b>														
Emissões CO2 evitadas	ton						-	136	529	724	785	800	3.788	
<b>Benefícios económicos</b>														
Poupança total	k'€						-	102	401	541	587	609	2.838	
<b>Rentabilidade</b>														
TIR por cliente adicional	%												5,39%	



## Anexo VIII – Plano de Investimento para o Pólo de Freixo de Espada à Cinta

Plano de Investimentos	Freixo de Espada à Cinta													
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23	
<b>Detalhe financeiro</b>														
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	-	315	1.037	480	193	8	9	9	1.737	
<b>Redes</b>	k'€					298	151	-	-	-	-	-	449	
Custo unitário	€/m				n.a.	n.a.	58	59	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	58	
<b>Ramais</b>	k'€					-	50	56	27	4	4	4	145	
Custo unitário	€/uni				n.a.	n.a.	310	314	319	326	332	338	315	
<b>Conversões</b>	k'€					-	91	98	59	-	-	-	248	
<b>Reconversões</b>	k'€					-	78	95	47	-	-	-	220	
<b>Contadores</b>	k'€					-	29	31	16	2	2	2	81	
<b>Redutores</b>	k'€					-	64	50	43	3	3	3	166	
<b>UAG's</b>	k'€					-	427	-	-	-	-	-	427	
<b>Detalhe operacional</b>														
<b>Redes</b>	mts						5.140	2.570	-	-	-	-	7.710	
<b>Ramais</b>	#						161	179	86	11	11	12	460	
<b>Conversões</b>	#						128	150	76	-	-	-	353	
Doméstico	#						121	145	73	-	-	-	339	
Serviços	#						4	5	2	-	-	-	12	
Indústria	#						1	1	1	-	-	-	2	
<b>Reconversões</b>	#						188	226	112	-	-	-	526	
Doméstico	#						182	219	109	-	-	-	508	
Serviços	#						7	8	4	-	-	-	18	
Indústria	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>Contadores</b>	#						404	447	215	28	28	29	1.151	
Doméstico	#						389	432	208	27	27	28	1.111	
Serviços	#						14	15	7	1	1	1	38	
Indústria	#						1	1	1	-	-	-	2	
<b>Redutores</b>	#						404	447	215	28	28	29	1.151	
Doméstico	#						389	432	208	27	27	28	1.111	
Serviços	#						14	15	7	1	1	1	38	
Indústria	#						1	1	1	-	-	-	2	
<b>UAG's</b>	#						1	-	-	-	-	-	1	
Mini UAG (>90 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-	
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#						1	-	-	-	-	-	1	
Micro UAG (<20 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's (por segmento)</b>	#						404	447	215	28	28	29	1.151	
Doméstico	#						389	432	208	27	27	28	1.111	
Serviços	#						14	15	7	1	1	1	38	
Indústria	#						1	1	1	-	-	-	2	
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#						404	850	1.066	1.093	1.122	1.151		
Doméstico	#						389	821	1.029	1.055	1.083	1.111		
Serviços	#						14	28	35	36	37	38		
Indústria	#						1	1	2	2	2	2		
<b>PA's (por tarifa)</b>	#						404	447	215	28	28	29	1.151	
BP<	#						401	444	213	27	28	29	1.143	
BP>	#						3	2	2	0	0	0	8	
MP	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#						404	850	1.066	1.093	1.122	1.151		
BP<	#						401	845	1.059	1.086	1.114	1.143		
BP>	#						3	5	7	7	7	8		
MP	#						-	-	-	-	-	-		
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh						1.357	5.191	7.780	8.693	8.889	9.089	40.999	
Doméstico	MWh						819	3.098	4.745	5.138	5.271	5.408	24.480	
Serviços	MWh						440	1.666	2.510	2.703	2.765	2.828	12.912	
Indústria	MWh						98	426	524	853	853	853	3.607	
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh						1.357	5.191	7.780	8.693	8.889	9.089	40.999	
BP<	MWh						902	3.398	5.191	5.615	5.760	5.908	26.774	
BP>	MWh						455	1.792	2.589	3.078	3.129	3.181	14.225	
MP	MWh						-	-	-	-	-	-	-	
<b>Consumo médio (por segmento)</b>	kWh						8.278	8.120	8.053	8.026	8.001			
Doméstico	kWh						5.121	5.131	4.930	4.930	4.930	4.930		
Serviços	kWh						79.195	79.052	76.170	76.170	76.170	76.170		
Indústria	kWh						426.372	349.503	426.372	426.372	426.372	426.372		
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>	kWh						8.278	8.120	8.053	8.026	8.001			
BP<	kWh						5.617	5.613	5.389	5.387	5.386	5.386		
BP>	kWh						81.337	77.849	82.122	81.710	81.305	81.305		
MP	kWh						-	-	-	-	-	-		
<b>Racional económico</b>														
<b>Densificação de rede</b>														
CUIs activos	#						404	850	1.066	1.093	1.122	1.151	948	
Alojamentos familiares	#						3.164	3.164	3.164	3.164	3.164	3.164	3.164	
Taxa de penetração	%						13%	27%	34%	35%	35%	36%	30%	
Alojamentos familiares dos CIE	#						1.332	1.332	1.332	1.332	1.332	1.332	1.332	
Taxa de penetração	%						30%	64%	80%	82%	84%	86%	71%	
<b>Ráeios de expansão</b>														
Investimento total/clientes	€/MWh						2.568	1.075	895	308	314	320	1.509	
Investimento total/MWh	€/MWh						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	42	
Metros de rede/cliente	mts/#						13	6	-	-	-	-	7	
Clientes/ Km de rede	#/km						79	174	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	149	
Clientes/ Ramal	#/#						3	3	3	3	3	3	3	
<b>Benefícios sociais</b>														
Criação de emprego	k'€						7	255	243	114	27	27	692	
Acompanhamento de obra	k'€						-	85	42	-	-	-	127	
Nº de equipas / ano	#						-	1	0	-	-	-	1	
Manutenção de obra	k'€						7	24	27	27	27	27	157	
Nº de equipas / ano	#						0	0	0	0	0	0		
Instalações de gás	k'€						-	146	174	87	-	-	408	
Nº de equipas / ano	#						-	3	3	2	-	-	8	
<b>Benefícios ambientais</b>														
Emissões CO2 evitadas	ton						-	183	693	1.052	1.151	1.180	5.467	
<b>Benefícios económicos</b>														
Poupança total	k'€						-	64	245	367	409	419	1.932	
<b>Rentabilidade</b>														
TIR por cliente adicional	%												3,43%	





## Anexo IX – Plano de Investimento para o Pólo de Mogadouro

Plano de Investimentos	Mogadouro													
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23	
<b>Detalhe financeiro</b>														
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	-	516	1.543	779	378	18	19	20	2.768	
<b>Redes</b>	k'€					116	930	143	-	-	-	-	473	
Custo unitário	€/m				n.a.	126	57	57	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	57	
<b>Ramais</b>	k'€					3	118	109	59	8	8	8	310	
Custo unitário	€/uni				n.a.	220	309	314	319	326	332	338	314	
<b>Conversões</b>	k'€					-	204	189	115	-	-	-	508	
<b>Reconversões</b>	k'€					-	188	182	101	-	-	-	472	
<b>Contadores</b>	k'€					-	86	59	33	4	4	4	171	
<b>Redutores</b>	k'€					-	125	96	70	6	7	7	311	
<b>UAG's</b>	k'€					-	189	513	-	-	-	-	513	
<b>Detalhe operacional</b>														
<b>Redes</b>	mts					920	5.825	2.496	-	-	-	-	8.321	
<b>Ramais</b>	#					14	382	347	184	24	24	25	985	
<b>Conversões</b>	#					-	302	290	162	-	-	-	763	
Doméstico	#					-	290	280	156	-	-	-	726	
Serviços	#					-	11	10	5	-	-	-	25	
Indústria	#					-	1	1	-	-	-	-	2	
<b>Reconversões</b>	#					-	462	435	241	-	-	-	1.127	
Doméstico	#					-	436	420	233	-	-	-	1.089	
Serviços	#					-	16	15	8	-	-	-	38	
Indústria	#					-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Contadores</b>	#					-	954	867	460	59	61	62	2.482	
Doméstico	#					-	921	838	445	57	59	60	2.380	
Serviços	#					-	32	29	14	2	2	2	80	
Indústria	#					-	1	1	1	-	-	-	2	
<b>Redutores</b>	#					-	954	867	460	59	61	62	2.482	
Doméstico	#					-	921	838	445	57	59	60	2.380	
Serviços	#					-	32	29	14	2	2	2	80	
Indústria	#					-	1	1	1	-	-	-	2	
<b>UAG's</b>	#					0	1	-	-	-	-	-	1	
Mini UAG (>90 m3)	#					0	1	-	-	-	-	-	1	
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#					-	-	-	-	-	-	-	-	
Micro UAG (<20 m3)	#					-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's (por segmento)</b>														
Doméstico	#						954	867	460	59	61	62	2.482	
Serviços	#						921	838	445	57	59	60	2.380	
Indústria	#						32	29	14	2	2	2	80	
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>														
Doméstico	#						954	1.821	2.281	2.340	2.400	2.462		
Serviços	#						921	1.759	2.204	2.261	2.320	2.380		
Indústria	#						32	61	75	77	79	80		
<b>PA's (por tarifa)</b>														
BP<	#						948	862	457	59	60	62	2.449	
BP>	#						6	4	3	0	0	0	14	
MP	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>														
BP<	#						954	1.821	2.281	2.340	2.400	2.462		
BP>	#						948	1.811	2.268	2.327	2.387	2.449		
MP	#						6	10	13	13	14	14		
<b>Consumo total (por segmento)</b>														
Doméstico	MWh						4.152	14.502	19.492	20.961	21.363	21.774	102.244	
Serviços	MWh						2.090	6.774	10.183	11.025	11.312	11.606	52.990	
Indústria	MWh						975	3.147	4.647	5.002	5.117	5.234	24.123	
<b>Consumo total (por tarifa)</b>														
BP<	MWh						4.152	14.502	19.492	20.961	21.363	21.774	102.244	
BP>	MWh						2.310	7.456	11.178	12.091	12.402	12.721	58.158	
MP	MWh						1.841	7.047	8.314	8.870	8.960	9.053	44.086	
<b>Consumo médio (por segmento)</b>														
Doméstico	kWh						10.454	9.505	9.073	9.013	8.955			
Serviços	kWh						5.057	5.140	4.939	4.939	4.939	4.939		
Indústria	kWh						67.477	68.315	65.809	65.809	65.809	65.809		
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>														
BP<	kWh						10.454	9.505	9.073	9.013	8.955			
BP>	kWh						5.565	5.642	5.416	5.415	5.414			
MP	kWh						147.940	119.586	113.701	112.348	111.022			
<b>Racional económico</b>														
<b>Densificação da rede</b>														
CUIs activos	#						954	1.821	2.281	2.340	2.400	2.462	2.043	
Alojamentos familiares	#						7.266	7.266	7.266	7.266	7.266	7.266	7.266	
Taxa de penetração	%						13%	25%	31%	32%	33%	34%	28%	
Alojamentos familiares dos CIE	#						2.493	2.493	2.493	2.493	2.493	2.493	2.493	
Taxa de penetração	%						38%	73%	91%	94%	96%	99%	82%	
<b>Ráeios de expansão</b>														
Investimento total/clientes	€/MWh						1.618	899	821	308	314	320	1.120	
Investimento total/MWh	€/MWh						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	27	
Metros de rede/cliente	mts/#						6	3	-	-	-	-	3	
Clientes/ Km de rede	#/km						164	347	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	296	
Clientes/ Ramal	#/#						3	3	3	3	3	2	3	
<b>Benefícios sociais</b>														
Criação de emprego	k'€						24	470	404	214	27	27	1.170	
Acompanhamento de obra	k'€						15	96	41	-	-	-	137	
Nº de equipas / ano	#						0	1	0	-	-	-	1	
Manutenção de obra	k'€						9	25	27	27	27	27	161	
Nº de equipas / ano	#						0	0	0	0	0	0		
Instalações de gás	k'€						-	349	336	187	-	-	872	
Nº de equipas / ano	#						-	7	7	4	-	-	17	
<b>Benefícios ambientais</b>														
Emissões CO2 evitadas	ton						-	349	1.182	1.660	1.789	1.829	1.869	8.678
<b>Benefícios económicos</b>														
Poupança total	k'€						-	257	875	1.217	1.311	1.339	1.368	6.367
<b>Rentabilidade</b>														
TIR por cliente adicional	%												7,08%	



## Anexo X – Plano de Investimento para o Pólo de Torre de Moncorvo

Plano de Investimentos	Torre de Moncorvo													
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23	
<b>Detalhe financeiro</b>														
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	15	24	1.756	815	325	117	120	122	3.255	
<b>Redes</b>	k'€						695	347	51	52	53	54	1.242	
Custo unitário	€/m				n.a.	n.a.	58	59	56	57	58	59	58	
<b>Ramais</b>	k'€						71	80	41	15	15	16	238	
Custo unitário	€/uni				n.a.	n.a.	310	314	319	326	332	338	317	
<b>Conversões</b>	k'€						125	139	84	18	19	19	405	
<b>Reconversões</b>	k'€						111	135	71	16	17	17	367	
<b>Contadores</b>	k'€						40	44	23	6	7	7	127	
<b>Redutores</b>	k'€						82	71	54	9	9	10	235	
<b>UAG's</b>	k'€				15	-	641	-	-	-	-	-	641	
<b>Detalhe operacional</b>														
<b>Redes</b>	mts						11.726	5.863	912	912	913	914	21.240	
<b>Ramais</b>	#						229	254	130	46	46	46	751	
<b>Conversões</b>	#						179	214	115	30	30	30	598	
Doméstico	#						172	206	111	30	30	30	579	
Serviços	#						6	7	3	-	-	-	17	
Indústria	#						1	-	1	-	-	-	2	
<b>Reconversões</b>	#						267	321	171	45	45	45	894	
Doméstico	#						258	310	166	45	45	45	869	
Serviços	#						9	11	5	-	-	-	25	
Indústria	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>Contadores</b>	#						573	635	324	114	115	116	1.878	
Doméstico	#						553	614	314	113	114	115	1.823	
Serviços	#						19	21	9	1	1	1	53	
Indústria	#						1	-	1	-	-	-	2	
<b>Redutores</b>	#						573	635	324	114	115	116	1.878	
Doméstico	#						553	614	314	113	114	115	1.823	
Serviços	#						19	21	9	1	1	1	53	
Indústria	#						1	-	1	-	-	-	2	
<b>UAG's</b>	#						1	-	-	-	-	-	1	
Mini UAG (>90 m3)	#						1	-	-	-	-	-	1	
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-	
Micro UAG (<20 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's (por segmento)</b>														
Doméstico	#						573	635	324	114	115	116	1.878	
Serviços	#						553	614	314	113	114	115	1.823	
Indústria	#						19	21	9	1	1	1	53	
Indústria	#						1	-	1	-	-	-	2	
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>														
Doméstico	#						573	1.208	1.533	1.647	1.762	1.878		
Serviços	#						553	1.167	1.481	1.594	1.708	1.823		
Indústria	#						19	40	50	51	52	53		
Indústria	#						1	2	2	2	2	2		
<b>PA's (por tarifa)</b>														
BP<	#						573	635	324	114	115	116	1.878	
BP>	#						570	632	322	114	115	116	1.868	
MP	#						4	3	2	0	0	0	10	
MP	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>														
BP<	#						573	1.208	1.533	1.647	1.762	1.878		
BP>	#						570	1.201	1.523	1.637	1.752	1.868		
MP	#						4	7	9	10	10	10		
MP	#						-	-	-	-	-	-		
<b>Consumo total (por segmento)</b>														
Doméstico	MWh						1.908	7.274	10.977	12.386	13.045	13.712	59.303	
Serviços	MWh						1.187	4.496	6.906	7.724	8.296	8.873	37.482	
Indústria	MWh						626	2.366	3.564	3.836	3.924	4.014	18.330	
Indústria	MWh						95	413	507	825	825	825	3.490	
<b>Consumo total (por tarifa)</b>														
BP<	MWh						1.908	7.274	10.977	12.386	13.045	13.712	59.303	
BP>	MWh						1.322	4.983	7.631	8.500	9.089	9.684	41.210	
MP	MWh						586	2.291	3.347	3.886	3.956	4.028	18.093	
MP	MWh						-	-	-	-	-	-	-	
<b>Consumo médio (por segmento)</b>														
Doméstico	kWh						8.166	8.010	7.791	7.654	7.534	7.534		
Serviços	kWh						5.228	5.217	5.025	5.026	5.027	5.027		
Indústria	kWh						79.132	78.959	76.069	76.069	76.069	76.069		
Indústria	kWh						412.573	338.192	412.573	412.573	412.573	412.573		
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>														
BP<	kWh						8.166	8.010	7.791	7.654	7.534	7.534		
BP>	kWh						5.795	5.764	5.529	5.506	5.486	5.486		
MP	kWh						74.153	71.767	74.111	73.822	73.538	73.538		
MP	kWh						-	-	-	-	-	-		
<b>Racional económico</b>														
<b>Densificação de rede</b>														
CUIs activos	#						573	1.208	1.533	1.647	1.762	1.878	1.433	
Alojamentos familiares	#						7.351	7.351	7.351	7.351	7.351	7.351	7.351	
Taxa de penetração	%						8%	16%	21%	22%	24%	26%	20%	
Alojamentos familiares dos CIE	#						2.202	2.202	2.202	2.202	2.202	2.202	2.202	
Taxa de penetração	%						26%	55%	70%	75%	80%	85%	65%	
<b>Ráeios de expansão</b>														
Investimento total/clientes	€/#						3.062	1.284	1.003	1.026	1.039	1.053	1.733	
Investimento total/MWh	€/MWh						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	55	
Metros de rede/cliente	mts/#						20	9	3	8	8	8	11	
Cientes/ Km de rede	#/km						49	108	356	125	126	127	88	
Cientes/ Ramal	#/#						3	3	3	2	3	3	3	
<b>Benefícios sociais</b>														
Criação de emprego	k'€						1	426	376	180	83	84	1.233	
Acompanhamento de obra	k'€						-	194	97	15	15	15	351	
Nº de equipas / ano	#						-	2	1	0	0	0	3	
Manutenção de obra	k'€						1	25	31	32	33	34	191	
Nº de equipas / ano	#						0	0	0	0	0	0	-	
Instalações de gás	k'€						-	207	248	133	35	35	692	
Nº de equipas / ano	#						-	4	5	3	1	1	14	
<b>Benefícios ambientais</b>														
Emissões CO2 evitadas	ton						-	264	1.000	1.523	1.704	1.812	1.922	8.225
<b>Benefícios económicos</b>														
Poupança total	k'€						-	90	345	521	587	619	652	2.813
<b>Rentabilidade</b>														
TIR por cliente adicional	%												2,27%	



## Anexo XI – Plano de Investimento para o Pólo de Vila Flor

Plano de Investimentos	Vila Flor												
Descrição	u.m	2013H	2014H	2016H	2018H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Detalhe financeiro</b>													
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	64	817	935	526	216	10	10	11	1.707
<b>Redes</b>	k'€				-	-	360	166	-	-	-	-	516
Custo unitário	€/m				n.a.	n.a.	57	58	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	57
<b>Ramais</b>	k'€				-	-	63	58	31	4	4	4	166
Custo unitário	€/uni				n.a.	n.a.	309	314	319	326	332	338	314
<b>Conversões</b>	k'€				-	-	132	111	66	-	-	-	309
<b>Reconversões</b>	k'€				-	-	100	97	54	-	-	-	252
<b>Contadores</b>	k'€				-	-	38	33	18	2	2	2	96
<b>Redutores</b>	k'€				-	-	113	71	48	3	4	4	240
<b>UAG's</b>	k'€				54	491	128	-	-	-	-	-	128
<b>Detalhe operacional</b>													
<b>Redes</b>	mts				-	-	6.290	2.696	-	-	-	-	8.986
<b>Ramais</b>	#				-	-	205	185	98	13	13	13	527
<b>Conversões</b>	#				-	-	164	156	87	-	-	-	406
Doméstico	#				-	-	155	149	83	-	-	-	388
Serviços	#				-	-	6	5	3	-	-	-	14
Indústria	#				-	-	3	1	1	-	-	-	5
<b>Reconversões</b>	#				-	-	241	232	129	-	-	-	602
Doméstico	#				-	-	233	224	125	-	-	-	581
Serviços	#				-	-	8	8	4	-	-	-	20
Indústria	#				-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Contadores</b>	#				-	-	512	464	246	32	32	33	1.318
Doméstico	#				-	-	491	447	237	31	31	32	1.270
Serviços	#				-	-	17	15	8	1	1	1	43
Indústria	#				-	-	3	1	1	-	-	-	5
<b>Redutores</b>	#				-	-	512	464	246	32	32	33	1.318
Doméstico	#				-	-	491	447	237	31	31	32	1.270
Serviços	#				-	-	17	15	8	1	1	1	43
Indústria	#				-	-	3	1	1	-	-	-	5
<b>UAG's</b>	#				-	1	0	-	-	-	-	-	0
Mini UAG (>90 m3)	#				-	1	0	-	-	-	-	-	0
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#				-	-	-	-	-	-	-	-	-
Micro UAG (<20 m3)	#				-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's (por segmento)</b>													
Doméstico	#						512	464	246	32	32	33	1.318
Serviços	#						491	447	237	31	31	32	1.270
Indústria	#						17	15	8	1	1	1	43
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>													
Doméstico	#						512	975	1.221	1.253	1.285	1.318	
Serviços	#						491	939	1.176	1.207	1.238	1.270	
Indústria	#						17	33	40	41	42	43	
<b>PA's (por tarifa)</b>													
BP<	#						512	464	246	32	32	33	1.318
BP>	#						506	460	244	31	32	33	1.307
MP	#						6	3	2	0	0	0	11
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>													
BP<	#						512	975	1.221	1.253	1.285	1.318	
BP>	#						506	966	1.210	1.242	1.274	1.307	
MP	#						6	9	11	11	11	11	
<b>Consumo total (por segmento)</b>													
Doméstico	MWh						3.079	10.240	15.440	16.445	16.671	16.904	78.779
Serviços	MWh						1.129	3.661	5.969	6.114	6.273	6.442	28.642
Indústria	MWh						610	1.970	2.910	3.133	3.204	3.278	15.104
<b>Consumo total (por tarifa)</b>													
BP<	MWh						3.079	10.240	15.440	16.445	16.671	16.904	78.779
BP>	MWh						1.254	4.047	6.067	6.562	6.731	6.904	31.565
MP	MWh						1.825	6.194	9.373	9.882	9.940	10.000	47.214
<b>Consumo médio (por segmento)</b>													
Doméstico	kWh						13.774	14.057	13.292	13.137	12.985		
Serviços	kWh						5.120	5.204	5.001	5.001	5.001		
Indústria	kWh						79.127	80.135	77.206	77.206	77.206		
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>													
BP<	kWh						13.774	14.057	13.292	13.137	12.985		
BP>	kWh						5.659	5.737	5.507	5.506	5.504		
MP	kWh						218.146	229.662	216.837	213.748	210.708		
<b>Racional económico</b>													
<b>Densificação da rede</b>													
CUIs activos	#						512	975	1.221	1.253	1.285	1.318	1.094
Alojamentos familiares	#						5.296	5.296	5.296	5.296	5.296	5.296	5.296
Taxa de penetração	%						10%	18%	23%	24%	24%	25%	21%
Alojamentos familiares dos CIE	#						1.544	1.544	1.544	1.544	1.544	1.544	1.544
Taxa de penetração	%						33%	63%	79%	81%	83%	85%	71%
<b>Ráçios de expansão</b>													
Investimento total/clientes	€/#						1.827	1.135	878	308	314	320	1.295
Investimento total/MWh	€/MWh						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	22
Metros de rede/cliente	mts/#						12	6	-	-	-	-	7
Clientes/ Km de rede	#/km						81	172	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	147
Clientes/ Ramal	##						3	3	3	3	3	3	3
<b>Benefícios sociais</b>													
Criação de emprego	k'€					16	316	252	128	28	28	28	779
Acompanhamento de obra	k'€					-	104	45	-	-	-	-	148
Nº de equipas / ano	#					-	1	0	-	-	-	-	1
Manutenção de obra	k'€					16	25	28	28	28	28	28	163
Nº de equipas / ano	#					0	0	0	0	0	0	0	-
Instalações de gás	k'€					-	188	180	100	-	-	-	467
Nº de equipas / ano	#					-	4	4	2	-	-	-	9
<b>Benefícios ambientais</b>													
Emissões CO2 evitadas	ton					-	231	760	1.144	1.225	1.246	1.269	5.875
<b>Benefícios económicos</b>													
Respança total	k'€					-	174	575	866	926	941	957	4.439
<b>Rentabilidade</b>													
TIR por cliente adicional	%												9,43%



## Anexo XII – Plano de Investimento para o Pólo de Vimioso

Plano de Investimentos	Vimioso														
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23		
<b>Detalhe financeiro</b>															
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	-	82	983	380	134	6	6	6	1.474		
<b>Redes</b>	k'€						392	170	-	-	-	-	582		
Custo unitário	€/m				n.a.	n.a.	57	58	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	58		
<b>Ramais</b>	k'€						35	32	18	2	2	3	93		
Custo unitário	€/uni				n.a.	n.a.	309	314	319	326	332	338	314		
<b>Conversões</b>	k'€						67	56	41	-	-	-	185		
<b>Reconversões</b>	k'€						56	54	30	-	-	-	141		
<b>Contadores</b>	k'€						21	18	11	1	1	1	53		
<b>Redutores</b>	k'€						50	29	34	2	2	2	120		
<b>UAG's</b>	k'€						82	342	-	-	-	-	342		
<b>Detalhe operacional</b>															
<b>Redes</b>	mts						6.814	2.920	-	-	-	-	9.734		
<b>Ramais</b>	#						114	103	55	7	7	7	294		
<b>Conversões</b>	#						91	86	49	-	-	-	226		
Doméstico	#						87	84	46	-	-	-	217		
Serviços	#						3	3	1	-	-	-	8		
Indústria	#						1	-	1	-	-	-	2		
<b>Reconversões</b>	#						135	130	72	-	-	-	336		
Doméstico	#						130	125	70	-	-	-	325		
Serviços	#						5	4	2	-	-	-	11		
Indústria	#						-	-	-	-	-	-	-		
<b>Contadores</b>	#						285	258	138	18	18	19	736		
Doméstico	#						275	250	133	17	18	18	710		
Serviços	#						10	9	4	1	1	1	24		
Indústria	#						1	-	1	-	-	-	2		
<b>Redutores</b>	#						285	258	138	18	18	19	736		
Doméstico	#						275	250	133	17	18	18	710		
Serviços	#						10	9	4	1	1	1	24		
Indústria	#						1	-	1	-	-	-	2		
<b>UAG's</b>	#						0	1	-	-	-	-	1		
Mini UAG (>90 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-		
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#						0	1	-	-	-	-	1		
Micro UAG (<20 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-		
<b>PA's (por segmento)</b>	#						285	258	138	18	18	19	736		
Doméstico	#						275	250	133	17	18	18	710		
Serviços	#						10	9	4	1	1	1	24		
Indústria	#						1	-	1	-	-	-	2		
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#						285	544	682	699	717	736			
Doméstico	#						275	524	657	674	692	710			
Serviços	#						10	18	22	23	23	24			
Indústria	#						1	1	2	2	2	2			
<b>PA's (por tarifa)</b>	#						285	258	138	18	18	19	736		
BP<	#						283	257	136	18	18	18	730		
BP>	#						2	1	2	0	0	0	6		
MP	#						-	-	-	-	-	-	-		
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#						285	544	682	699	717	736			
BP<	#						283	540	676	694	712	730			
BP>	#						2	4	5	5	5	6			
MP	#						-	-	-	-	-	-			
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh						1.434	4.826	7.021	8.049	8.213	8.382	37.926		
Doméstico	MWh						712	2.316	3.484	3.773	3.872	3.972	18.129		
Serviços	MWh						563	1.819	2.688	2.894	2.960	3.028	13.952		
Indústria	MWh						159	691	850	1.382	1.382	1.382	5.845		
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh						1.434	4.826	7.021	8.049	8.213	8.382	37.926		
BP<	MWh						834	2.693	4.034	4.363	4.475	4.589	20.987		
BP>	MWh						600	2.134	2.987	3.686	3.739	3.793	16.938		
MP	MWh						-	-	-	-	-	-	-		
<b>Consumo médio (por segmento)</b>	kWh						11.646	11.461	11.658	11.597	11.537				
Doméstico	kWh						5.797	5.897	5.668	5.668	5.668	5.668			
Serviços	kWh						130.827	132.488	127.644	127.644	127.644	127.643			
Indústria	kWh						690.936	566.370	690.936	690.936	690.936	690.936			
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>	kWh						11.646	11.461	11.658	11.597	11.537				
BP<	kWh						6.740	6.828	6.554	6.551	6.549	6.549			
BP>	kWh						143.141	137.100	149.413	148.427	147.458	147.458			
MP	kWh						-	-	-	-	-	-			
<b>Racional económico</b>															
<b>Densificação de rede</b>															
<b>CUIs activos</b>	#						285	544	682	699	717	736	610		
Alojamentos familiares	#						4.699	4.699	4.699	4.699	4.699	4.699	4.699		
Taxa de penetração	%						6%	12%	15%	15%	15%	16%	13%		
<b>Alojamentos familiares dos CIE</b>	#						839	839	839	839	839	839	839		
Taxa de penetração	%						34%	65%	81%	83%	85%	88%	73%		
<b>Ráeios de expansão</b>															
<b>Investimento total/clientes</b>	€/##						3.378	1.392	973	308	314	320	2.004		
<b>Investimento total/MWh</b>	€/MWh						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	39		
<b>Metros de rede/cliente</b>	mts/#						24	11	-	-	-	-	13		
<b>Clientes/ Km de rede</b>	#/km						42	89	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	76		
<b>Clientes/ Ramal</b>	##						3	3	3	3	3	3	3		
<b>Benefícios sociais</b>															
<b>Criação de emprego</b>	k'€						2	236	170	78	22	22	580		
Acompanhamento de obra	k'€						-	113	48	-	-	-	161		
Nº de equipas / ano	#						-	1	0	-	-	-	1		
Manutenção de obra	k'€						2	19	22	22	22	22	129		
Nº de equipas / ano	#						-	0	0	0	0	0			
Instalações de gás	k'€						-	105	100	56	-	-	261		
Nº de equipas / ano	#						-	2	2	1	-	-	5		
<b>Benefícios ambientais</b>															
<b>Emissões CO2 evitadas</b>	ton						-	178	585	866	959	982	1.005	4.575	
<b>Benefícios económicos</b>															
<b>Poupança total</b>	k'€						-	67	224	327	373	380	388	1.759	
<b>Rentabilidade</b>															
<b>TIR por cliente adicional</b>	%													5,17%	



## Anexo XIII – Plano de Investimento para o Pólo de Vinhais

Plano de Investimentos	Vinhais													
Descrição	u.m.	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23	
<b>Detalhe financeiro</b>														
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	-	99	1.090	568	208	9	10	10	1.896	
<b>Redes</b>	k'€						411	208					619	
Custo unitário	€/m				n.a.	n.a.	58	58	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	58	
<b>Ramais</b>	k'€						55	61	30	4	4	4	158	
Custo unitário	€/uni				n.a.	n.a.	310	314	319	326	332	338	315	
<b>Conversões</b>	k'€						98	107	64	-	-	-	289	
<b>Reconversões</b>	k'€						86	104	52	-	-	-	241	
<b>Contadores</b>	k'€						31	34	17	2	2	2	89	
<b>Redutores</b>	k'€						68	54	45	3	3	4	178	
<b>UAG's</b>	k'€						82	342	-	-	-	-	342	
<b>Detalhe operacional</b>														
<b>Redes</b>	mts						7.127	3.563	-	-	-	-	10.690	
<b>Ramais</b>	#						177	195	94	12	12	13	503	
<b>Conversões</b>	#						138	164	83	-	-	-	386	
Doméstico	#						132	159	79	-	-	-	371	
Serviços	#						5	6	3	-	-	-	13	
Indústria	#						1	1	1	-	-	-	2	
<b>Reconversões</b>	#						208	247	123	-	-	-	576	
Doméstico	#						199	238	119	-	-	-	556	
Serviços	#						7	8	4	-	-	-	19	
Indústria	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>Contadores</b>	#						441	489	235	30	31	32	1.258	
Doméstico	#						426	472	227	29	30	31	1.215	
Serviços	#						15	16	7	1	1	1	41	
Indústria	#						1	1	1	-	-	-	2	
<b>Redutores</b>	#						441	489	235	30	31	32	1.258	
Doméstico	#						426	472	227	29	30	31	1.215	
Serviços	#						15	16	7	1	1	1	41	
Indústria	#						1	1	1	-	-	-	2	
<b>UAG's</b>	#						0	1	-	-	-	-	1	
Mini UAG (>90 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-	
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#						0	1	-	-	-	-	1	
Micro UAG (<20 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's (por segmento)</b>	#						441	489	235	30	31	32	1.258	
Doméstico	#						426	472	227	29	30	31	1.215	
Serviços	#						15	16	7	1	1	1	41	
Indústria	#						1	1	1	-	-	-	2	
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#						441	930	1.165	1.196	1.227	1.258		
Doméstico	#						426	898	1.125	1.154	1.184	1.215		
Serviços	#						15	31	38	39	40	41		
Indústria	#						1	1	2	2	2	2		
<b>PA's (por tarifa)</b>	#						441	489	235	30	31	32	1.258	
BP<	#						438	486	233	30	31	32	1.250	
BP>	#						3	2	2	0	0	0	8	
MP	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#						441	930	1.165	1.196	1.227	1.258		
BP<	#						438	924	1.158	1.188	1.219	1.250		
BP>	#						3	6	8	8	8	8		
MP	#						-	-	-	-	-	-		
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh						1.541	5.894	8.843	9.857	10.080	10.308	46.523	
Doméstico	MWh						920	3.484	5.337	5.779	5.929	6.083	27.532	
Serviços	MWh						519	1.961	2.955	3.181	3.254	3.329	15.199	
Indústria	MWh						103	448	551	897	897	897	3.792	
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh						1.541	5.894	8.843	9.857	10.080	10.308	46.523	
BP<	MWh						1.028	3.875	5.917	6.401	6.565	6.734	30.519	
BP>	MWh						513	2.019	2.926	3.456	3.515	3.575	16.003	
MP	MWh						-	-	-	-	-	-	-	
<b>Consumo médio (por segmento)</b>	kWh						8.594	8.440	8.349	8.323	8.297			
Doméstico	kWh						5.265	5.276	5.070	5.070	5.070			
Serviços	kWh						85.251	85.075	81.966	81.965	81.965			
Indústria	kWh						448.303	367.480	448.303	448.303	448.303			
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>	kWh						8.594	8.440	8.349	8.323	8.297			
BP<	kWh						5.855	5.850	5.616	5.614	5.613			
BP>	kWh						84.105	80.744	84.683	84.283	83.891			
MP	kWh						-	-	-	-	-			
<b>Racional económico</b>														
<b>Densificação de rede</b>														
CUIs activos	#						441	930	1.165	1.196	1.227	1.258	1.036	
Alojamentos familiares	#						7.044	7.044	7.044	7.044	7.044	7.044	7.044	
Taxa de penetração	%						6%	13%	17%	17%	17%	18%	15%	
Alojamentos familiares dos CIE	#						1.458	1.458	1.458	1.458	1.458	1.458	1.458	
Taxa de penetração	%						30%	64%	80%	82%	84%	86%	71%	
<b>Ráeios de expansão</b>														
Investimento total/clientes	€/#						2.470	1.163	883	308	314	320	1.507	
Investimento total/MWh	€/MWh						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	41	
Metros de rede/cliente	mts/#						16	7	-	-	-	-	8	
Clientes/ Km de rede	#/km						62	137	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	118	
Clientes/ Ramal	#/#						3	3	3	2	3	2	3	
<b>Benefícios sociais</b>														
Criação de emprego	k'€						3	297	273	119	23	23	759	
Acompanhamento de obra	k'€						-	118	59	-	-	-	177	
Nº de equipas / ano	#						-	1	1	-	-	-	2	
Manutenção de obra	k'€						3	20	23	23	23	23	137	
Nº de equipas / ano	#						0	0	0	0	0	0	-	
Instalações de gás	k'€						-	160	191	96	-	-	446	
Nº de equipas / ano	#						-	3	4	2	-	-	9	
<b>Benefícios ambientais</b>														
Emissões CO2 evitadas	ton						-	208	789	1.197	1.310	1.342	1.375	6.222
<b>Benefícios económicos</b>														
Poupança total	k'€						-	73	278	418	464	475	486	2.193
<b>Rentabilidade</b>														
TIR por cliente adicional	%												4,02%	



## Anexo XIV – Plano de Investimento para o Pólo de Terras de Bouro

Plano de Investimentos	Terras de Bouro													
Descrição	u.m.	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23	
<b>Detalhe financeiro</b>														
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	25	185	495	234	63	3	3	4	802	
<b>Redes</b>	k'€						151	76	-	-	-	-	227	
Custo unitário	€/m				n.a.	n.a.	56	56	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	56	
<b>Ramais</b>	k'€						19	22	11	1	1	2	56	
Custo unitário	€/uni				n.a.	n.a.	310	314	319	326	332	338	315	
<b>Conversões</b>	k'€						31	48	19	-	-	-	98	
<b>Reconversões</b>	k'€						30	37	18	-	-	-	95	
<b>Contadores</b>	k'€						11	13	6	1	1	1	32	
<b>Redutores</b>	k'€						17	38	9	1	1	1	68	
<b>UAG's</b>	k'€				25	185	235	-	-	-	-	-	235	
<b>Detalhe operacional</b>														
<b>Redes</b>	mts						2.704	1.352	-	-	-	-	4.056	
<b>Ramais</b>	#						62	70	33	4	4	4	178	
<b>Conversões</b>	#						49	59	29	-	-	-	137	
Doméstico	#						47	56	28	-	-	-	131	
Serviços	#						2	2	1	-	-	-	5	
Indústria	#						-	1	-	-	-	-	1	
<b>Reconversões</b>	#						73	87	44	-	-	-	204	
Doméstico	#						70	84	42	-	-	-	197	
Serviços	#						3	3	1	-	-	-	7	
Indústria	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>Contadores</b>	#						156	174	83	11	11	11	446	
Doméstico	#						151	167	80	10	11	11	431	
Serviços	#						5	6	3	0	0	0	15	
Indústria	#						-	1	-	-	-	-	1	
<b>Redutores</b>	#						156	174	83	11	11	11	446	
Doméstico	#						151	167	80	10	11	11	431	
Serviços	#						5	6	3	0	0	0	15	
Indústria	#						-	1	-	-	-	-	1	
<b>UAG's</b>	#					0	1	-	-	-	-	-	1	
Mini UAG (>90 m3)	#					-	-	-	-	-	-	-	-	
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#					0	1	-	-	-	-	-	1	
Micro UAG (<20 m3)	#					-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's (por segmento)</b>														
Doméstico	#						156	174	83	11	11	11	446	
Serviços	#						5	6	3	0	0	0	15	
Indústria	#						-	1	-	-	-	-	1	
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>														
Doméstico	#						151	318	399	409	420	431	431	
Serviços	#						5	11	14	14	14	15	15	
Indústria	#						-	1	1	1	1	1	1	
<b>PA's (por tarifa)</b>														
BP<	#						155	172	83	11	11	11	443	
BP>	#						1	2	0	0	0	0	3	
MP	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>														
BP<	#						155	328	410	421	432	443	443	
BP>	#						1	3	3	3	3	3	3	
MP	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>Consumo total (por segmento)</b>														
Doméstico	MWh						614	2.480	4.202	4.487	4.581	4.678	21.042	
Serviços	MWh						348	1.319	2.022	2.190	2.247	2.305	10.430	
Indústria	MWh						267	1.009	1.521	1.638	1.675	1.714	7.823	
<b>Consumo total (por tarifa)</b>														
BP<	MWh						614	2.480	4.202	4.487	4.581	4.678	21.042	
BP>	MWh						400	1.510	2.305	2.494	2.557	2.623	11.890	
MP	MWh						214	970	1.897	1.993	2.024	2.055	9.152	
<b>Consumo médio (por segmento)</b>														
Doméstico	kWh						10.201	11.305	10.719	10.889	10.620			
Serviços	kWh						5.627	5.641	5.422	5.422	5.422			
Indústria	kWh						123.824	123.600	119.093	119.093	119.093			
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>														
BP<	kWh						10.201	11.305	10.719	10.889	10.620			
BP>	kWh						6.440	6.433	6.175	6.175	6.170			
MP	kWh						112.111	142.543	135.116	134.319	133.535			
<b>Racional económico</b>														
<b>Densificação de rede</b>														
CUIs activos	#						156	330	413	424	435	446	367	
Alojamentos familiares	#						4.898	4.898	4.898	4.898	4.898	4.898	4.898	
Taxa de penetração	%						3%	7%	8%	9%	9%	9%	8%	
Alojamentos familiares dos CIE	#						1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	
Taxa de penetração	%						12%	26%	32%	33%	34%	34%	28%	
<b>Ráeios de expansão</b>														
Investimento total/clientes	€/MWh						3.172	1.345	756	308	314	320	1.799	
Investimento total/MWh	€/MWh						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	38	
Metros de rede/cliente	mts/#						17	8	-	-	-	-	9	
Clientes/ Km de rede	#/km						58	129	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	110	
Clientes/ Ramal	#/#						3	3	3	3	2	3	3	
<b>Benefícios sociais</b>														
Criação de emprego	k'€					5	115	106	49	16	16	16	318	
Acompanhamento de obra	k'€						-	45	22	-	-	-	67	
Nº de equipas / ano	#						-	0	0	-	-	-	1	
Manutenção de obra	k'€					5	14	16	16	16	16	16	93	
Nº de equipas / ano	#						-	0	0	0	0	0		
Instalações de gás	k'€						-	56	68	34	-	-	158	
Nº de equipas / ano	#						-	1	1	1	-	-	3	
<b>Benefícios ambientais</b>														
Emissões CO2 evitadas	ton						-	69	267	428	460	471	482	2.175
<b>Benefícios económicos</b>														
Poupança total	k'€						-	30	121	203	217	221	226	1.018
<b>Rentabilidade</b>														
TIR por cliente adicional	%												5,07%	

## Anexo XV – Plano de Investimento para o Pólo de Alijó

Plano de Investimentos	Alijó												
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Detalhe financeiro</b>													
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	24	535	1.513	818	290	14	14	15	2.664
<b>Redes</b>	k'€	-	-	-	-	-	641	301	-	-	-	-	941
Custo unitário	€/m	-	-	-	n.a.	n.a.	59	60	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	59
<b>Ramais</b>	k'€	-	-	-	-	-	86	84	44	6	6	6	232
Custo unitário	€/uni	-	-	-	n.a.	n.a.	310	314	319	326	332	338	315
<b>Conversões</b>	k'€	-	-	-	-	-	151	154	89	-	-	-	395
<b>Reconversões</b>	k'€	-	-	-	-	-	137	140	76	-	-	-	353
<b>Contadores</b>	k'€	-	-	-	-	-	49	47	25	3	3	3	130
<b>Redutores</b>	k'€	-	-	-	-	-	96	93	57	5	5	5	261
<b>UAG's</b>	k'€	-	-	-	24	276	362	-	-	-	-	-	352
<b>Detalhe operacional</b>													
<b>Redes</b>	mts	-	-	-	-	-	10.844	5.024	-	-	-	-	15.868
<b>Ramais</b>	#	-	-	-	-	-	279	266	138	18	18	19	737
<b>Conversões</b>	#	-	-	-	-	-	221	223	121	-	-	-	565
Doméstico	#	-	-	-	-	-	212	215	116	-	-	-	543
Serviços	#	-	-	-	-	-	8	7	4	-	-	-	19
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	3
<b>Reconversões</b>	#	-	-	-	-	-	330	333	180	-	-	-	843
Doméstico	#	-	-	-	-	-	318	322	174	-	-	-	814
Serviços	#	-	-	-	-	-	12	11	6	-	-	-	28
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Contadores</b>	#	-	-	-	-	-	697	686	344	44	45	46	1.843
Doméstico	#	-	-	-	-	-	672	643	333	43	44	45	1.779
Serviços	#	-	-	-	-	-	24	22	11	1	1	1	60
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	3
<b>Redutores</b>	#	-	-	-	-	-	697	686	344	44	45	46	1.843
Doméstico	#	-	-	-	-	-	672	643	333	43	44	45	1.779
Serviços	#	-	-	-	-	-	24	22	11	1	1	1	60
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	3
<b>UAG's</b>	#	-	-	-	0	1	1	-	-	-	-	-	1
Mini UAG (>90 m3)	#	-	-	-	0	1	-	-	-	-	-	-	1
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Micro UAG (<20 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's (por segmento)</b>	#	-	-	-	-	-	697	686	344	44	45	46	1.843
Doméstico	#	-	-	-	-	-	672	643	333	43	44	45	1.779
Serviços	#	-	-	-	-	-	24	22	11	1	1	1	60
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	3
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#	-	-	-	-	-	697	1.362	1.707	1.751	1.796	1.843	-
Doméstico	#	-	-	-	-	-	672	1.315	1.648	1.690	1.734	1.779	-
Serviços	#	-	-	-	-	-	24	46	56	57	59	60	-
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	2	3	3	3	3	-
<b>PA's (por tarifa)</b>	#	-	-	-	-	-	697	686	344	44	45	46	1.843
BP<	#	-	-	-	-	-	692	662	342	44	45	46	1.831
BP>	#	-	-	-	-	-	4	4	3	0	0	0	12
MP	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#	-	-	-	-	-	697	1.362	1.707	1.751	1.796	1.843	-
BP<	#	-	-	-	-	-	692	1.354	1.696	1.739	1.785	1.831	-
BP>	#	-	-	-	-	-	4	9	11	11	12	12	-
MP	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh	-	-	-	-	-	2.459	8.603	13.087	14.410	14.735	15.068	68.362
Doméstico	MWh	-	-	-	-	-	1.500	5.129	7.746	8.388	8.606	8.829	40.198
Serviços	MWh	-	-	-	-	-	855	2.915	4.327	4.659	4.766	4.875	22.397
Indústria	MWh	-	-	-	-	-	104	559	1.013	1.363	1.363	1.363	5.767
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh	-	-	-	-	-	2.459	8.603	13.087	14.410	14.735	15.068	68.362
BP<	MWh	-	-	-	-	-	1.668	5.676	8.549	9.247	9.485	9.729	44.353
BP>	MWh	-	-	-	-	-	791	2.927	4.538	5.163	5.250	5.339	24.009
MP	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Consumo médio (por segmento)</b>	kWh	-	-	-	-	-	8.356	8.528	8.335	8.308	8.282	-	-
Doméstico	kWh	-	-	-	-	-	5.163	5.230	5.025	5.025	5.025	-	-
Serviços	kWh	-	-	-	-	-	84.298	85.082	81.977	81.977	81.977	-	-
Indústria	kWh	-	-	-	-	-	372.560	405.336	454.500	454.500	454.500	-	-
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>	kWh	-	-	-	-	-	8.356	8.528	8.335	8.308	8.282	-	-
BP<	kWh	-	-	-	-	-	5.713	5.771	5.540	5.539	5.537	-	-
BP>	kWh	-	-	-	-	-	81.121	85.049	86.292	85.878	85.472	-	-
MP	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Racional económico</b>													
<b>Densificação de rede</b>													
CUI's activos	#	-	-	-	-	-	697	1.362	1.707	1.751	1.796	1.843	1.526
Alojamentos familiares	#	-	-	-	-	-	8.591	8.591	8.591	8.591	8.591	8.591	8.591
Taxa de penetração	%	-	-	-	-	-	8%	16%	20%	20%	21%	21%	18%
Alojamentos familiares dos CIE	#	-	-	-	-	-	3.318	3.318	3.318	3.318	3.318	3.318	3.318
Taxa de penetração	%	-	-	-	-	-	21%	41%	51%	53%	54%	56%	46%
<b>Ráeios de expansão</b>													
Investimento total/clientes	€/#	-	-	-	-	-	2.172	1.229	843	308	314	320	1.446
Investimento total/MWh	€/MWh	-	-	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	39
Metros de rede/cliente	mts/#	-	-	-	-	-	16	8	-	-	-	-	9
Clientes/ Km de rede	#/km	-	-	-	-	-	64	133	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	116
Clientes/ Ramal	#/#	-	-	-	-	-	3	3	3	3	2	3	3
<b>Benefícios sociais</b>													
Criação de emprego	k'€	-	-	-	-	11	464	376	175	35	35	35	1.119
Acompanhamento de obra	k'€	-	-	-	-	-	179	83	-	-	-	-	262
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	2
Manutenção de obra	k'€	-	-	-	-	11	29	35	35	35	35	35	204
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	-
Instalações de gás	k'€	-	-	-	-	-	255	258	140	-	-	-	653
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	-	5	5	3	-	-	-	13
<b>Benefícios ambientais</b>													
Emissões CO2 evitadas	ton	-	-	-	-	-	225	778	1.178	1.287	1.318	1.350	6.137
<b>Benefícios económicos</b>													
Poupança total	k'€	-	-	-	-	-	163	563	854	934	957	979	4.450
<b>Rentabilidade</b>													
TIR por cliente adicional	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,22%





## Anexo XVI – Plano de Investimento para o Pólo de Boticas

Plano de Investimentos	Boticas												
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Detalhe financeiro</b>													
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	-	-	1.055	492	107	6	6	6	1.671
<b>Redes</b>	k'€						496	246	-	-	-	-	731
Custo unitário	€/m				n.a.	n.a.	57	58	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	57
<b>Ramais</b>	k'€						33	37	18	2	2	3	95
Custo unitário	€/uni				n.a.	n.a.	310	314	319	326	332	338	315
<b>Conversões</b>	k'€						53	74	32	-	-	-	180
<b>Reconversões</b>	k'€						52	62	31	-	-	-	145
<b>Contadores</b>	k'€						18	21	10	1	1	1	53
<b>Redutores</b>	k'€						29	52	15	2	2	2	103
<b>UAG's</b>	k'€						384	-	-	-	-	-	384
<b>Detalhe operacional</b>													
<b>Redes</b>	mts						8.530	4.265	-	-	-	-	12.796
<b>Ramais</b>	#						106	118	56	7	7	8	302
<b>Conversões</b>	#						82	100	49	-	-	-	231
Doméstico	#						80	95	48	-	-	-	223
Serviços	#						3	3	2	-	-	-	8
Indústria	#						-	1	-	-	-	-	1
<b>Reconversões</b>	#						124	148	74	-	-	-	346
Doméstico	#						119	143	72	-	-	-	334
Serviços	#						4	5	2	-	-	-	12
Indústria	#						-	-	-	-	-	-	-
<b>Contadores</b>	#						265	294	141	18	19	19	756
Doméstico	#						256	284	136	18	18	18	730
Serviços	#						9	10	4	1	1	1	25
Indústria	#						-	1	-	-	-	-	1
<b>Redutores</b>	#						265	294	141	18	19	19	756
Doméstico	#						256	284	136	18	18	18	730
Serviços	#						9	10	4	1	1	1	25
Indústria	#						-	1	-	-	-	-	1
<b>UAG's</b>	#						0	1	-	-	-	-	1
Mini UAG (>90 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#						0	1	-	-	-	-	1
Micro UAG (<20 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's (por segmento)</b>	#						265	294	141	18	19	19	756
Doméstico	#						256	284	136	18	18	18	730
Serviços	#						9	10	4	1	1	1	25
Indústria	#						-	1	-	-	-	-	1
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#						265	559	700	718	737	756	
Doméstico	#						256	539	676	693	712	730	
Serviços	#						9	19	23	24	24	25	
Indústria	#						-	1	1	1	1	1	
<b>PA's (por tarifa)</b>	#						265	294	141	18	19	19	756
BP<	#						263	292	140	18	18	18	751
BP>	#						1	2	1	0	0	0	5
MP	#						-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#						265	559	700	718	737	756	
BP<	#						263	555	696	714	732	751	
BP>	#						1	4	4	4	5	5	
MP	#						-	-	-	-	-	-	
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh						952	4.522	9.354	9.795	9.942	10.093	44.657
Doméstico	MWh						571	2.163	3.315	3.589	3.683	3.779	17.099
Serviços	MWh						381	1.441	2.172	2.338	2.392	2.446	11.170
Indústria	MWh						-	917	3.868	3.868	3.868	3.868	16.387
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh						952	4.522	9.354	9.795	9.942	10.093	44.657
BP<	MWh						648	2.444	3.731	4.036	4.140	4.246	19.244
BP>	MWh						303	2.078	5.622	5.759	5.802	5.847	25.412
MP	MWh						-	-	-	-	-	-	-
<b>Consumo médio (por segmento)</b>	kWh						10.979	14.858	13.815	13.889	13.526		
Doméstico	kWh						5.442	5.455	5.242	5.242	5.242		
Serviços	kWh						104.281	104.079	100.280	100.279	100.279		
Indústria	kWh						1.834.648	3.867.500	3.867.500	3.867.500	3.867.500		
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>	kWh						10.979	14.858	13.815	13.889	13.526		
BP<	kWh						6.147	6.141	5.894	5.893	5.891		
BP>	kWh						145.115	257.134	236.851	233.503	230.218		
MP	kWh						-	-	-	-	-		
<b>Racional económico</b>													
<b>Densificação de rede</b>													
<b>CUIs activos</b>	#						265	559	700	718	737	756	622
Alojamentos familiares	#						4.661	4.661	4.661	4.661	4.661	4.661	4.661
Taxa de penetração	%						6%	12%	15%	15%	16%	16%	13%
Alojamentos familiares dos CIE	#						770	770	770	770	770	770	770
Taxa de penetração	%						34%	73%	91%	93%	96%	98%	81%
<b>Ráeios de expansão</b>													
<b>Investimento total/clientes</b>	€/MWh						3.987	1.671	756	308	314	320	2.212
<b>Investimento total/MWh</b>	€/MWh						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	37
<b>Metros de rede/cliente</b>	mts/#						32	14	-	-	-	-	17
<b>Clientes/ Km de rede</b>	#/km						31	69	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	59
<b>Clientes/ Ramal</b>	##						3	3	3	3	3	3	3
<b>Benefícios sociais</b>													
<b>Criação de emprego</b>	k'€						1	257	211	82	25	25	627
Acompanhamento de obra	k'€						-	141	70	-	-	-	211
Nº de equipas / ano	#						-	1	1	-	-	-	2
Manutenção de obra	k'€						1	21	25	25	25	25	148
Nº de equipas / ano	#						-	0	0	0	0	0	
Instalações de gás	k'€						-	96	115	57	-	-	268
Nº de equipas / ano	#						-	2	2	1	-	-	5
<b>Benefícios ambientais</b>													
<b>Emissões CO2 evitadas</b>	ton						-	109	457	820	871	888	4.052
<b>Benefícios económicos</b>													
<b>Poupança total</b>	k'€						-	47	218	436	458	465	2.096
<b>Rentabilidade</b>													
<b>TIR por cliente adicional</b>	%												4,30%

## Anexo XVII – Plano de Investimento para o Pólo de Montalegre

Plano de Investimentos	Montalegre												
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Detalhe financeiro</b>													
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	-	778	1.157	459	205	226	850	292	3.190
<b>Redes</b>	k'€	-	-	-	-	173	422	156	-	183	180	-	940
Custo unitário	€/m				n.a.	82	59	60	n.a.	59	58	n.a.	59
<b>Ramais</b>	k'€	-	-	-	-	62	52	30	9	25	20	197	
Custo unitário	€/uni				n.a.	n.a.	309	314	319	327	332	338	318
<b>Conversões</b>	k'€	-	-	-	-	112	90	63	11	44	33	353	
<b>Reconversões</b>	k'€	-	-	-	-	99	87	51	11	43	33	323	
<b>Contadores</b>	k'€	-	-	-	-	36	28	17	5	14	12	112	
<b>Redutores</b>	k'€	-	-	-	-	75	46	45	8	24	19	217	
<b>UAG's</b>	k'€	-	-	-	-	275	362	-	-	-	520	175	1.047
<b>Detalhe operacional</b>													
<b>Redes</b>	mts	-	-	-	-	2.103	7.143	2.597	-	3.106	3.105	-	15.951
<b>Ramais</b>	#	-	-	-	-	201	185	93	27	74	59	620	
<b>Conversões</b>	#	-	-	-	-	160	139	82	16	62	46	504	
Doméstico	#	-	-	-	-	153	134	78	15	59	45	484	
Serviços	#	-	-	-	-	6	5	3	1	3	2	18	
Indústria	#	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	2	
<b>Reconversões</b>	#	-	-	-	-	238	208	121	23	93	70	763	
Doméstico	#	-	-	-	-	230	201	117	22	89	67	726	
Serviços	#	-	-	-	-	8	7	4	1	4	3	27	
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Contadores</b>	#	-	-	-	-	503	413	232	68	185	147	1.550	
Doméstico	#	-	-	-	-	485	400	224	66	178	142	1.495	
Serviços	#	-	-	-	-	17	14	7	2	7	6	53	
Indústria	#	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	2	
<b>Redutores</b>	#	-	-	-	-	503	413	232	68	185	147	1.550	
Doméstico	#	-	-	-	-	485	400	224	66	178	142	1.495	
Serviços	#	-	-	-	-	17	14	7	2	7	6	53	
Indústria	#	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	2	
<b>UAG's</b>	#	-	-	-	-	0	1	-	-	1	0	2	
Mini UAG (>90 m3)	#	-	-	-	-	0	1	-	-	-	0	2	
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Micro UAG (<20 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's (por segmento)</b>	#	-	-	-	-	-	503	413	232	68	185	147	1.550
Doméstico	#	-	-	-	-	-	485	400	224	66	178	142	1.495
Serviços	#	-	-	-	-	-	17	14	7	2	7	6	53
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	2	
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#	-	-	-	-	-	503	917	1.149	1.217	1.403	1.550	
Doméstico	#	-	-	-	-	-	485	885	1.109	1.175	1.353	1.495	
Serviços	#	-	-	-	-	-	17	31	38	40	48	53	
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	2	2	2	2	
<b>PA's (por tarifa)</b>	#	-	-	-	-	-	503	413	232	68	185	147	1.550
BP<	#	-	-	-	-	-	500	411	230	68	184	147	1.540
BP>	#	-	-	-	-	-	4	2	2	0	1	1	10
MP	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#	-	-	-	-	-	503	917	1.149	1.217	1.403	1.550	
BP<	#	-	-	-	-	-	500	911	1.141	1.209	1.394	1.540	
BP>	#	-	-	-	-	-	4	6	8	8	9	10	
MP	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh	-	-	-	-	-	2.014	6.066	8.860	9.953	11.032	12.501	50.426
Doméstico	MWh	-	-	-	-	-	1.205	3.546	5.281	5.758	6.402	7.272	29.464
Serviços	MWh	-	-	-	-	-	702	2.056	3.009	3.268	3.703	4.302	17.040
Indústria	MWh	-	-	-	-	-	106	464	570	927	927	927	3.922
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh	-	-	-	-	-	2.014	6.066	8.860	9.953	11.032	12.501	50.426
BP<	MWh	-	-	-	-	-	1.350	3.953	5.870	6.395	7.127	8.113	32.807
BP>	MWh	-	-	-	-	-	664	2.113	2.990	3.558	3.906	4.389	17.619
MP	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Consumo médio (por segmento)</b>	kWh	-	-	-	-	-	8.544	6.580	8.414	8.423	8.468		
Doméstico	kWh	-	-	-	-	-	5.175	5.298	5.043	5.066	5.108		
Serviços	kWh	-	-	-	-	-	86.207	87.912	83.663	84.152	85.035		
Indústria	kWh	-	-	-	-	-	463.637	380.049	463.637	463.637	463.637		
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>	kWh	-	-	-	-	-	8.544	6.580	8.414	8.423	8.468		
BP<	kWh	-	-	-	-	-	5.769	5.889	5.601	5.639	5.698		
BP>	kWh	-	-	-	-	-	85.028	83.686	86.648	84.906	83.458		
MP	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
<b>Racional económico</b>													
<b>Densificação de rede</b>													
<b>CUI's activos</b>	#	-	-	-	-	-	503	917	1.149	1.217	1.403	1.550	1.123
Alojamentos familiares	#	-	-	-	-	-	10.617	10.617	10.617	10.617	10.617	10.617	10.617
Taxa de penetração	%	-	-	-	-	-	5%	9%	11%	11%	13%	15%	11%
Alojamentos familiares dos CIE	#	-	-	-	-	-	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450	2.450
Taxa de penetração	%	-	-	-	-	-	21%	37%	47%	50%	57%	63%	46%
<b>Ráeios de expansão</b>													
Investimento total/clientes	€/#	-	-	-	-	-	2.299	1.112	885	3.305	4.581	1.978	2.058
Investimento total/MWh	€/MWh	-	-	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	63
Metros de rede/cliente	mts/#	-	-	-	-	-	14	6	-	45	17	-	10
Clientes/ Km de rede	#/km	-	-	-	-	-	70	159	n.a.	22	60	n.a.	97
Clientes/ Ramal	#/#	-	-	-	-	-	3	3	3	3	3	3	3
<b>Benefícios sociais</b>													
<b>Criação de emprego</b>	k'€	-	-	-	-	50	331	235	126	105	170	104	1.071
Acompanhamento de obra	k'€	-	-	-	-	35	118	43	-	51	51	-	263
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	0	1	0	-	0	0	-	2
Manutenção de obra	k'€	-	-	-	-	15	29	32	32	35	47	50	225
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-
Instalações de gás	k'€	-	-	-	-	-	184	161	94	18	72	54	583
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	-	4	3	2	0	1	1	11
<b>Benefícios ambientais</b>													
<b>Emissões CO2 evitadas</b>	ton	-	-	-	-	-	183	546	803	890	989	1.122	4.532
<b>Benefícios económicos</b>													
<b>Poupança total</b>	k'€	-	-	-	-	-	133	395	581	646	717	814	3.286
<b>Rentabilidade</b>													
<b>TIR por cliente adicional</b>	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,81%



## Anexo XVIII – Plano de Investimento para o Pólo de Murça

Plano de Investimentos	Murça													
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23	
<b>Detalhe financeiro</b>														
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	-	361	1.204	484	199	9	9	10	1.895	
<b>Redes</b>	k'€	-	-	-	-	-	241	122	-	-	-	-	363	
Custo unitário	€/m	-	-	-	n.a.	n.a.	57	58	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	57	
<b>Ramais</b>	k'€	-	-	-	-	-	52	58	29	4	4	4	150	
Custo unitário	€/uni	-	-	-	n.a.	n.a.	310	314	319	326	332	338	215	
<b>Conversões</b>	k'€	-	-	-	-	-	94	102	61	-	-	-	257	
<b>Reconversões</b>	k'€	-	-	-	-	-	81	98	49	-	-	-	229	
<b>Contadores</b>	k'€	-	-	-	-	-	30	32	17	2	2	2	84	
<b>Redutores</b>	k'€	-	-	-	-	-	65	52	44	3	3	3	171	
<b>UAG's</b>	k'€	-	-	-	-	-	641	-	-	-	-	-	641	
<b>Detalhe operacional</b>														
<b>Redes</b>	mts	-	-	-	-	-	4.218	2.109	-	-	-	-	6.327	
<b>Ramais</b>	#	-	-	-	-	-	168	186	89	11	12	12	478	
<b>Conversões</b>	#	-	-	-	-	-	131	158	79	-	-	-	366	
Doméstico	#	-	-	-	-	-	126	151	75	-	-	-	352	
Serviços	#	-	-	-	-	-	5	5	2	-	-	-	12	
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	2	
<b>Reconversões</b>	#	-	-	-	-	-	198	234	117	-	-	-	547	
Doméstico	#	-	-	-	-	-	189	226	113	-	-	-	528	
Serviços	#	-	-	-	-	-	7	8	4	-	-	-	18	
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Contadores</b>	#	-	-	-	-	-	419	484	224	29	29	30	1.195	
Doméstico	#	-	-	-	-	-	404	449	216	28	29	29	1.154	
Serviços	#	-	-	-	-	-	14	15	7	1	1	1	39	
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	2	
<b>Redutores</b>	#	-	-	-	-	-	419	484	224	29	29	30	1.195	
Doméstico	#	-	-	-	-	-	404	449	216	28	29	29	1.154	
Serviços	#	-	-	-	-	-	14	15	7	1	1	1	39	
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	2	
<b>UAG's</b>	#	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
Mini UAG (>90 m3)	#	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Micro UAG (<20 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's (por segmento)</b>														
Doméstico	#	-	-	-	-	-	419	484	224	29	29	30	1.195	
Serviços	#	-	-	-	-	-	14	15	7	1	1	1	39	
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	2	
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>														
Doméstico	#	-	-	-	-	-	419	883	1.107	1.136	1.165	1.195	1.154	
Serviços	#	-	-	-	-	-	14	30	36	37	38	39	39	
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	2	2	2	2	2	
<b>PA's (por tarifa)</b>														
BP<	#	-	-	-	-	-	419	484	224	29	29	30	1.195	
BP>	#	-	-	-	-	-	416	462	222	29	29	30	1.187	
MP	#	-	-	-	-	-	3	2	2	0	0	0	8	
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>														
BP<	#	-	-	-	-	-	419	883	1.107	1.136	1.165	1.195	1.195	
BP>	#	-	-	-	-	-	416	878	1.100	1.128	1.158	1.187	1.187	
MP	#	-	-	-	-	-	3	5	7	7	8	8	8	
<b>Consumo total (por segmento)</b>														
Doméstico	MWh	-	-	-	-	-	2.104	8.311	10.963	11.873	12.074	12.280	57.605	
Serviços	MWh	-	-	-	-	-	855	3.235	4.955	5.366	5.505	5.648	25.565	
Indústria	MWh	-	-	-	-	-	439	1.660	2.501	2.692	2.754	2.817	12.862	
<b>Consumo total (por tarifa)</b>														
BP<	MWh	-	-	-	-	-	2.104	8.311	10.963	11.873	12.074	12.280	57.605	
BP>	MWh	-	-	-	-	-	946	3.564	5.443	5.888	6.040	6.195	28.076	
MP	MWh	-	-	-	-	-	1.158	4.747	5.520	5.985	6.034	6.085	29.529	
<b>Consumo médio (por segmento)</b>														
Doméstico	kWh	-	-	-	-	-	12.758	11.015	10.587	10.495	10.405			
Serviços	kWh	-	-	-	-	-	5.147	5.158	4.956	4.956	4.956			
Indústria	kWh	-	-	-	-	-	75.952	75.794	73.023	73.023	73.023			
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>														
BP<	kWh	-	-	-	-	-	12.758	11.015	10.587	10.495	10.405			
BP>	kWh	-	-	-	-	-	5.670	5.665	5.439	5.437	5.436			
MP	kWh	-	-	-	-	-	207.698	160.034	153.991	151.967	149.960			
<b>Racional económico</b>														
<b>Densificação de rede</b>														
CUIs activos	#	-	-	-	-	-	419	883	1.107	1.136	1.165	1.195	984	
Alojamentos familiares	#	-	-	-	-	-	4.162	4.162	4.162	4.162	4.162	4.162	4.162	
Taxa de penetração	%	-	-	-	-	-	10%	21%	27%	27%	28%	29%	24%	
Alojamentos familiares dos CIE	#	-	-	-	-	-	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	1.250	
Taxa de penetração	%	-	-	-	-	-	34%	71%	89%	91%	93%	96%	79%	
<b>Ráeios de expansão</b>														
Investimento total/clientes	€/MWh	-	-	-	-	-	2.870	1.000	890	308	314	320	1.585	
Investimento total/MWh	€/MWh	-	-	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	33	
Metros de rede/cliente	mts/#	-	-	-	-	-	10	5	-	-	-	-	5	
Clientes/ Km de rede	#/km	-	-	-	-	-	99	220	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	189	
Clientes/ Ramal	#/#	-	-	-	-	-	3	3	3	3	3	3	3	
<b>Benefícios sociais</b>														
Criação de emprego	k'€	-	-	-	-	-	9	246	243	118	27	27	690	
Acompanhamento de obra	k'€	-	-	-	-	-	-	70	35	-	-	-	104	
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	1	
Manutenção de obra	k'€	-	-	-	-	-	9	25	27	27	27	27	162	
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	
Instalações de gás	k'€	-	-	-	-	-	-	152	181	91	-	-	423	
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	-	-	3	4	2	-	-	8	
<b>Benefícios ambientais</b>														
Emissões CO2 evitadas	ton	-	-	-	-	-	-	163	634	882	955	974	4.602	
<b>Benefícios económicos</b>														
Poupança total	k'€	-	-	-	-	-	-	122	477	655	709	723	3.422	
<b>Rentabilidade</b>														
TIR por cliente adicional	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,30%	

## Anexo XIX – Plano de Investimento para o Pólo de Ribeira de Pena

Plano de Investimentos	Ribeira de Pena												
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Detalhe financeiro</b>													
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	33	426	1.295	653	215	11	12	12	2.199
<b>Redes</b>	k'€	-	-	-	-	-	527	229	-	-	-	-	756
Custo unitário	€/m	-	-	-	n.a.	n.a.	61	61	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	61
<b>Ramais</b>	k'€	-	-	-	-	-	73	88	36	5	5	5	192
Custo unitário	€/uni	-	-	-	n.a.	n.a.	309	314	319	326	332	338	314
<b>Conversões</b>	k'€	-	-	-	-	-	120	127	65	-	-	-	312
<b>Reconversões</b>	k'€	-	-	-	-	-	116	113	63	-	-	-	292
<b>Contadores</b>	k'€	-	-	-	-	-	40	38	19	3	3	3	106
<b>Redutores</b>	k'€	-	-	-	-	-	66	79	31	4	4	4	188
<b>UAG's</b>	k'€	-	-	-	-	33	275	352	-	-	-	-	352
<b>Detalhe operacional</b>													
<b>Redes</b>	mts	-	-	-	-	-	8.694	3.726	-	-	-	-	12.420
<b>Ramais</b>	#	-	-	-	-	-	236	215	114	15	15	15	610
<b>Conversões</b>	#	-	-	-	-	-	186	180	99	-	-	-	466
Doméstico	#	-	-	-	-	-	180	173	96	-	-	-	450
Serviços	#	-	-	-	-	-	7	6	3	-	-	-	16
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1
<b>Reconversões</b>	#	-	-	-	-	-	280	289	149	-	-	-	698
Doméstico	#	-	-	-	-	-	270	260	144	-	-	-	674
Serviços	#	-	-	-	-	-	10	9	5	-	-	-	24
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Contadores</b>	#	-	-	-	-	-	500	538	284	37	37	38	1.524
Doméstico	#	-	-	-	-	-	570	519	275	36	36	37	1.474
Serviços	#	-	-	-	-	-	20	18	9	1	1	1	50
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<b>Redutores</b>	#	-	-	-	-	-	500	538	284	37	37	38	1.524
Doméstico	#	-	-	-	-	-	570	519	275	36	36	37	1.474
Serviços	#	-	-	-	-	-	20	18	9	1	1	1	50
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<b>UAG's</b>	#	-	-	-	-	0	1	-	-	-	-	-	1
Mini UAG (>90 m3)	#	-	-	-	-	0	1	-	-	-	-	-	1
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Micro UAG (<20 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's (por segmento)</b>	#	-	-	-	-	-	590	538	284	37	37	38	1.524
Doméstico	#	-	-	-	-	-	570	519	275	36	36	37	1.474
Serviços	#	-	-	-	-	-	20	18	9	1	1	1	50
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#	-	-	-	-	-	590	1.128	1.412	1.449	1.486	1.524	-
Doméstico	#	-	-	-	-	-	570	1.089	1.364	1.400	1.436	1.474	-
Serviços	#	-	-	-	-	-	20	38	47	48	49	50	-
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-
<b>PA's (por tarifa)</b>	#	-	-	-	-	-	590	538	284	37	37	38	1.524
BP<	#	-	-	-	-	-	587	534	283	36	37	38	1.516
BP>	#	-	-	-	-	-	3	4	1	0	0	0	8
MP	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#	-	-	-	-	-	590	1.128	1.412	1.449	1.486	1.524	-
BP<	#	-	-	-	-	-	587	1.121	1.404	1.441	1.478	1.516	-
BP>	#	-	-	-	-	-	3	7	8	8	8	8	-
MP	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh	-	-	-	-	-	1.905	6.245	9.560	10.305	10.555	10.811	49.382
Doméstico	MWh	-	-	-	-	-	1.309	4.243	6.378	6.906	7.086	7.270	33.192
Serviços	MWh	-	-	-	-	-	597	1.924	2.841	3.057	3.127	3.199	14.745
Indústria	MWh	-	-	-	-	-	-	78	342	342	342	342	1.445
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh	-	-	-	-	-	1.905	6.245	9.560	10.305	10.555	10.811	49.382
BP<	MWh	-	-	-	-	-	1.452	4.686	7.025	7.598	7.794	7.994	36.549
BP>	MWh	-	-	-	-	-	453	1.560	2.536	2.707	2.761	2.816	12.833
MP	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Consumo médio (por segmento)</b>	kWh	-	-	-	-	-	7.272	7.529	7.205	7.194	7.182	-	-
Doméstico	kWh	-	-	-	-	-	5.115	5.200	4.997	4.997	4.997	4.997	-
Serviços	kWh	-	-	-	-	-	66.625	67.441	64.962	64.962	64.962	64.962	-
Indústria	kWh	-	-	-	-	-	156.854	341.625	341.625	341.625	341.625	341.625	-
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>	kWh	-	-	-	-	-	7.272	7.529	7.205	7.194	7.182	-	-
BP<	kWh	-	-	-	-	-	5.649	5.727	5.497	5.496	5.494	5.494	-
BP>	kWh	-	-	-	-	-	53.095	58.808	56.314	56.181	56.051	56.051	-
MP	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Racional económico</b>													
<b>Densificação de rede</b>													
CUI's activos	#	-	-	-	-	-	590	1.128	1.412	1.449	1.486	1.524	1.265
Alojamentos familiares	#	-	-	-	-	-	4.965	4.965	4.965	4.965	4.965	4.965	4.965
Taxa de penetração	%	-	-	-	-	-	12%	23%	28%	29%	30%	31%	25%
Alojamentos familiares dos CIE	#	-	-	-	-	-	2.172	2.172	2.172	2.172	2.172	2.172	2.172
Taxa de penetração	%	-	-	-	-	-	27%	52%	65%	67%	68%	70%	58%
<b>Ráeios de expansão</b>													
Investimento total/clientes	€/MWh	-	-	-	-	-	2.195	1.215	756	308	314	320	1.442
Investimento total/MWh	€/MWh	-	-	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	45
Metros de rede/cliente	mts/#	-	-	-	-	-	15	7	-	-	-	-	8
Clientes/ Km de rede	#/km	-	-	-	-	-	68	144	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	123
Clientes/ Ramal	##	-	-	-	-	-	3	3	3	3	3	3	3
<b>Benefícios sociais</b>													
Criação de emprego	k'€	-	-	-	-	8	383	298	143	28	28	28	907
Acompanhamento de obra	k'€	-	-	-	-	-	144	62	-	-	-	-	205
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	2
Manutenção de obra	k'€	-	-	-	-	8	24	28	28	28	28	28	162
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	-
Instalações de gás	k'€	-	-	-	-	-	216	208	115	-	-	-	540
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	-	4	4	2	-	-	-	11
<b>Benefícios ambientais</b>													
Emissões CO2 evitadas	ton	-	-	-	-	-	232	755	1.142	1.233	1.264	1.296	5.922
<b>Benefícios económicos</b>													
Poupança total	k'€	-	-	-	-	-	96	315	480	518	531	544	2.485
<b>Rentabilidade</b>													
TIR por cliente adicional	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,01%

## Anexo XX – Plano de Investimento para o Pólo de Sabrosa

Plano de Investimentos	Sabrosa												
Descrição	u.m	2013H	2014H	2016H	2018H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Detalhe financeiro</b>													
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	-	116	961	432	158	38	7	7	1.604
<b>Redes</b>	k'€	-	-	-	-	-	283	143	-	-	-	-	425
Custo unitário	€/m	-	-	-	n.a.	n.a.	59	60	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	59
<b>Ramais</b>	k'€	-	-	-	-	-	39	44	22	3	3	3	114
Custo unitário	€/uni	-	-	-	n.a.	n.a.	310	314	319	326	332	338	315
<b>Conversões</b>	k'€	-	-	-	-	-	73	87	49	10	-	-	219
<b>Reconversões</b>	k'€	-	-	-	-	-	82	75	37	-	-	-	174
<b>Contadores</b>	k'€	-	-	-	-	-	23	25	13	3	2	2	67
<b>Redutores</b>	k'€	-	-	-	-	-	54	58	38	22	2	3	177
<b>UAG's</b>	k'€	-	-	-	-	-	427	-	-	-	-	-	427
<b>Detalhe operacional</b>													
<b>Redes</b>	mts	-	-	-	-	-	4.779	2.389	-	-	-	-	7.168
<b>Ramais</b>	#	-	-	-	-	-	127	141	68	9	9	9	364
<b>Conversões</b>	#	-	-	-	-	-	100	119	60	1	-	-	280
Doméstico	#	-	-	-	-	-	95	114	57	-	-	-	267
Serviços	#	-	-	-	-	-	3	4	2	-	-	-	9
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	4
<b>Reconversões</b>	#	-	-	-	-	-	148	178	89	-	-	-	415
Doméstico	#	-	-	-	-	-	143	172	86	-	-	-	401
Serviços	#	-	-	-	-	-	5	6	3	-	-	-	14
Indústria	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Contadores</b>	#	-	-	-	-	-	318	353	170	23	22	23	909
Doméstico	#	-	-	-	-	-	307	340	164	21	22	22	876
Serviços	#	-	-	-	-	-	11	12	5	1	1	1	30
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	4
<b>Redutores</b>	#	-	-	-	-	-	318	353	170	23	22	23	909
Doméstico	#	-	-	-	-	-	307	340	164	21	22	22	876
Serviços	#	-	-	-	-	-	11	12	5	1	1	1	30
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	4
<b>UAG's</b>	#	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Mini UAG (>90 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Micro UAG (<20 m3)	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's (por segmento)</b>	#	-	-	-	-	-	318	353	170	23	22	23	909
Doméstico	#	-	-	-	-	-	307	340	164	21	22	22	876
Serviços	#	-	-	-	-	-	11	12	5	1	1	1	30
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	4
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#	-	-	-	-	-	318	671	841	864	886	909	-
Doméstico	#	-	-	-	-	-	307	647	811	832	853	876	-
Serviços	#	-	-	-	-	-	11	22	28	28	29	30	-
Indústria	#	-	-	-	-	-	1	2	3	4	4	4	-
<b>PA's (por tarifa)</b>	#	-	-	-	-	-	318	353	170	23	22	23	909
BP<	#	-	-	-	-	-	316	350	168	22	22	23	901
BP>	#	-	-	-	-	-	3	3	2	1	0	0	8
MP	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#	-	-	-	-	-	318	671	841	864	886	909	-
BP<	#	-	-	-	-	-	316	666	834	856	878	901	-
BP>	#	-	-	-	-	-	3	5	7	8	8	8	-
MP	#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh	-	-	-	-	-	2.064	8.588	11.109	12.051	12.337	12.502	58.652
Doméstico	MWh	-	-	-	-	-	663	2.511	3.847	4.166	4.274	4.385	19.846
Serviços	MWh	-	-	-	-	-	379	1.435	2.162	2.327	2.381	2.435	11.119
Indústria	MWh	-	-	-	-	-	1.022	4.642	5.100	5.558	5.682	5.682	27.686
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh	-	-	-	-	-	2.064	8.588	11.109	12.051	12.337	12.502	58.652
BP<	MWh	-	-	-	-	-	740	2.790	4.261	4.609	4.727	4.849	21.975
BP>	MWh	-	-	-	-	-	1.324	5.799	6.848	7.443	7.610	7.654	36.677
MP	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Consumo médio (por segmento)</b>	kWh	-	-	-	-	-	17.353	14.687	14.133	14.095	13.926	-	-
Doméstico	kWh	-	-	-	-	-	5.267	5.278	5.072	5.072	5.072	5.072	-
Serviços	kWh	-	-	-	-	-	86.548	86.377	83.222	83.222	83.222	83.222	-
Indústria	kWh	-	-	-	-	-	3.094.669	2.040.034	1.588.048	1.420.511	1.420.511	1.420.511	-
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>	kWh	-	-	-	-	-	17.353	14.687	14.133	14.095	13.926	-	-
BP<	kWh	-	-	-	-	-	5.850	5.846	5.612	5.610	5.608	5.608	-
BP>	kWh	-	-	-	-	-	320.742	248.785	236.533	233.381	230.103	230.103	-
MP	kWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Racional económico</b>													
<b>Densificação da rede</b>													
CUIs activos	#	-	-	-	-	-	318	671	841	864	886	909	748
Alojamentos familiares	#	-	-	-	-	-	4.681	4.681	4.681	4.681	4.681	4.681	4.681
Taxa de penetração	%	-	-	-	-	-	7%	14%	18%	18%	19%	19%	16%
Alojamentos familiares dos CIE	#	-	-	-	-	-	1.531	1.531	1.531	1.531	1.531	1.531	1.531
Taxa de penetração	%	-	-	-	-	-	21%	44%	55%	56%	58%	59%	49%
<b>Ráeios de expansão</b>													
Investimento total/clientes	€/#	-	-	-	-	-	3.019	1.225	931	1.656	314	320	1.764
Investimento total/MWh	€/MWh	-	-	-	-	-	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	27
Metros de rede/cliente	mts/#	-	-	-	-	-	15	7	-	-	-	-	8
Clientes/ Km de rede	#/km	-	-	-	-	-	67	148	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	127
Clientes/ Ramal	##	-	-	-	-	-	3	3	3	3	2	3	3
<b>Benefícios sociais</b>													
Criação de emprego	k'€	-	-	-	-	3	214	200	91	23	22	22	572
Acompanhamento de obra	k'€	-	-	-	-	-	79	39	-	-	-	-	118
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	-	1
Manutenção de obra	k'€	-	-	-	-	3	20	22	22	22	22	22	132
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	-
Instalações de gás	k'€	-	-	-	-	-	115	138	69	0	-	-	322
Nº de equipas / ano	#	-	-	-	-	-	2	3	1	0	-	-	6
<b>Benefícios ambientais</b>													
Emissões CO2 evitadas	ton	-	-	-	-	-	173	693	958	1.038	1.064	1.083	5.010
<b>Benefícios económicos</b>													
Poupança total	k'€	-	-	-	-	-	95	393	516	559	573	581	2.717
<b>Rentabilidade</b>													
TIR por cliente adicional	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,22%

## Anexo XXI – Plano de Investimento para o Pólo de Valpaços

Plano de Investimentos	Valpaços	2013H					2014H					2015H					2016H					2017H				
		u.m.	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23												
<b>Detalhe financeiro</b>																										
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	-	572	2.121	1.609	1.437	348	26	27	5.568													
<b>Redes</b>	k'€						633	612	297	-	-	-	1.542													
Custo unitário	€/m				n.a.	n.a.	57	57	58	n.a.	n.a.	n.a.	57													
<b>Ramais</b>	k'€						145	169	105	30	11	11	472													
Custo unitário	€/uni				n.a.	n.a.	310	314	319	325	332	338	315													
<b>Conversões</b>	k'€						245	298	192	50	-	-	785													
<b>Reconversões</b>	k'€						228	287	175	38	-	-	728													
<b>Contadores</b>	k'€						81	92	57	17	6	6	259													
<b>Redutores</b>	k'€						149	150	109	45	9	10	471													
<b>UAG's</b>	k'€						641	-	601	169	-	-	1.311													
<b>Detalhe operacional</b>																										
<b>Redes</b>	mts						11.195	10.766	5.167	-	-	-	27.128													
<b>Ramais</b>	#						468	539	330	93	33	34	1.497													
<b>Conversões</b>	#						366	437	259	61	-	-	1.123													
Doméstico	#						352	422	250	59	-	-	1.082													
Serviços	#						13	15	8	2	-	-	37													
Indústria	#						1	1	1	1	-	-	3													
<b>Reconversões</b>	#						547	655	387	90	-	-	1.679													
Doméstico	#						527	633	375	88	-	-	1.624													
Serviços	#						19	22	12	2	-	-	56													
Indústria	#						-	-	-	-	-	-	-													
<b>Contadores</b>	#						1.171	1.348	825	232	82	84	3.742													
Doméstico	#						1.130	1.304	799	224	80	82	3.619													
Serviços	#						40	44	25	6	2	2	120													
Indústria	#						1	1	1	1	-	-	3													
<b>Redutores</b>	#						1.171	1.348	825	232	82	84	3.742													
Doméstico	#						1.130	1.304	799	224	80	82	3.619													
Serviços	#						40	44	25	6	2	2	120													
Indústria	#						1	1	1	1	-	-	3													
<b>UAG's</b>	#						1	-	1	0	-	-	2													
Mini UAG (>90 m3)	#						1	-	1	0	-	-	2													
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-													
Micro UAG (<20 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-													
<b>PA's (por segmento)</b>																										
Doméstico	#						1.171	1.348	825	232	82	84	3.742													
Serviços	#						1.130	1.304	799	224	80	82	3.619													
Indústria	#						40	44	25	6	2	2	120													
Indústria	#						1	1	1	1	-	-	3													
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>																										
Doméstico	#						1.171	2.519	3.344	3.576	3.658	3.742	3.742													
Serviços	#						1.130	2.434	3.233	3.457	3.537	3.619	3.619													
Indústria	#						40	84	109	115	118	120	120													
Indústria	#						1	1	2	3	3	3	3													
<b>PA's (por tarifa)</b>																										
BP<	#						1.171	1.348	825	232	82	84	3.742													
BP>	#						1.164	1.341	820	230	82	84	3.721													
MP	#						7	7	5	2	0	0	21													
MP	#						-	-	-	-	-	-	-													
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>																										
BP<	#						1.171	2.519	3.344	3.576	3.658	3.742	3.742													
BP>	#						1.164	2.506	3.326	3.556	3.637	3.721	3.721													
MP	#						7	13	18	20	20	21	21													
MP	#						-	-	-	-	-	-	-													
<b>Consumo total (por segmento)</b>																										
Doméstico	MWh						4.145	16.061	24.428	29.620	30.866	31.417	136.528													
Serviços	MWh						2.377	9.049	14.465	16.520	17.241	17.639	77.291													
Indústria	MWh						1.062	4.027	6.283	7.073	7.341	7.494	33.280													
Indústria	MWh						706	2.975	3.681	6.027	6.284	6.284	25.966													
<b>Consumo total (por tarifa)</b>																										
BP<	MWh						4.145	16.061	24.428	29.620	30.866	31.417	136.528													
BP>	MWh						2.626	9.953	15.857	18.079	18.857	19.289	84.661													
MP	MWh						1.518	6.099	8.571	11.541	12.009	12.128	51.867													
MP	MWh						-	-	-	-	-	-	-													
<b>Consumo médio (por segmento)</b>																										
Doméstico	kWh						8.700	8.334	8.562	8.535	8.492	8.492	8.492													
Serviços	kWh						5.077	5.105	4.939	4.930	4.930	4.930	4.930													
Indústria	kWh						65.166	65.183	63.134	63.043	63.043	63.042	63.042													
Indústria	kWh						2.975.000	2.453.756	2.410.688	2.094.728	2.094.728	2.094.728	2.094.728													
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>																										
BP<	kWh						8.700	8.334	8.562	8.535	8.492	8.492	8.492													
BP>	kWh						5.584	5.596	5.405	5.392	5.391	5.391	5.391													
MP	kWh						97.113	87.565	100.769	100.538	99.517	99.517	99.517													
MP	kWh						-	-	-	-	-	-	-													
<b>Racional económico</b>																										
<b>Densificação de rede</b>																										
CUIs activos	#						1.171	2.519	3.344	3.576	3.658	3.742	3.001													
Alojamentos familiares	#						13.382	13.382	13.382	13.382	13.382	13.382	13.382													
Taxa de penetração	%						9%	19%	25%	27%	27%	28%	22%													
Alojamentos familiares dos CIE	#						4.586	4.586	4.586	4.586	4.586	4.586	4.586													
Taxa de penetração	%						26%	55%	73%	78%	80%	82%	65%													
<b>Ráeios de expansão</b>																										
Investimento total/clientes	€/MWh						1.811	1.194	1.742	1.503	314	320	1.488													
Investimento total/MWh	€/MWh						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	41													
Metros de rede/cliente	mts/#						10	8	6	-	-	-	7													
Clientes/ Km de rede	#/km						105	125	160	n.a.	n.a.	n.a.	138													
Clientes/ Ramal	##						3	3	3	3	3	3	3													
<b>Benefícios sociais</b>																										
Criação de emprego	k'€						14	646	734	449	137	67	2.098													
Acompanhamento de obra	k'€						-	185	178	85	-	-	448													
Nº de equipas / ano	#						-	2	2	1	-	-	4													
Manutenção de obra	k'€						14	38	50	64	67	67	351													
Nº de equipas / ano	#						0	0	1	1	1	1	1													
Instalações de gás	k'€						-	423	506	300	70	-	1.299													
Nº de equipas / ano	#						-	8	10	6	1	-	25													
<b>Benefícios ambientais</b>																										
Emissões CO2 evitadas	ton						-	368	1.413	2.194	2.589	2.699	2.753	12.017												
<b>Benefícios económicos</b>																										
Poupança total	k'€						-	268	1.029	1.591	1.888	1.968	2.007	8.749												
<b>Rentabilidade</b>																										
TIR por cliente adicional	%						-	-	-	-	-	-	3,63%													



## Anexo XXII – Plano de Investimento para o Pólo de Vila Pouca de Aguiar

Plano de Investimentos		Vila Pouca de Aguiar												
Descrição	u.m.	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23	
<b>Detalhe financeiro</b>														
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	-	324	1.434	785	1.116	719	238	17	4.308	
<b>Redes</b>	k'€					25	498	234	219	213	-	-	1.164	
Custo unitário	€/m				n.a.	52	57	57	58	57	n.a.	n.a.	57	
<b>Ramais</b>	k'€					4	97	94	60	50	40	7	350	
Custo unitário	€/uni				n.a.	148	310	314	319	326	331	338	318	
<b>Conversões</b>	k'€					-	170	164	122	102	70	-	627	
<b>Reconversões</b>	k'€					-	155	158	108	89	68	-	578	
<b>Contadores</b>	k'€					-	56	52	34	30	23	4	196	
<b>Redutores</b>	k'€					-	106	84	72	66	37	6	371	
<b>UAG's</b>	k'€					-	275	352	-	601	169	-	1.022	
<b>Detalhe operacional</b>														
<b>Redes</b>	mts					490	8.813	4.083	3.740	3.739	-	-	20.375	
<b>Ramais</b>	#					25	315	300	189	155	121	21	1.101	
<b>Conversões</b>	#					-	249	251	170	135	101	-	907	
Doméstico	#					-	240	242	164	129	97	-	872	
Serviços	#					-	9	8	5	5	4	-	31	
Indústria	#					-	1	1	1	1	-	-	3	
<b>Reconversões</b>	#					-	372	376	254	202	151	-	1.355	
Doméstico	#					-	359	364	246	194	146	-	1.308	
Serviços	#					-	13	13	8	8	6	-	47	
Indústria	#					-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Contadores</b>	#					-	787	751	473	387	303	52	2.753	
Doméstico	#					-	759	726	457	372	292	51	2.658	
Serviços	#					-	27	25	15	14	11	2	93	
Indústria	#					-	1	-	1	1	-	-	3	
<b>Redutores</b>	#					-	787	751	473	387	303	52	2.753	
Doméstico	#					-	759	726	457	372	292	51	2.658	
Serviços	#					-	27	25	15	14	11	2	93	
Indústria	#					-	1	-	1	1	-	-	3	
<b>UAG's</b>	#					0	1	-	1	0	-	-	2	
Mini UAG (>90 m3)	#					0	1	-	1	0	-	-	2	
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#					-	-	-	-	-	-	-	-	
Micro UAG (<20 m3)	#					-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's (por segmento)</b>	#						787	751	473	387	303	52	2.753	
Doméstico	#						759	726	457	372	292	51	2.658	
Serviços	#						27	25	15	14	11	2	93	
Indústria	#						1	-	1	1	-	-	3	
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#						787	1.538	2.011	2.398	2.701	2.753		
Doméstico	#						759	1.486	1.942	2.314	2.607	2.658		
Serviços	#						27	51	67	81	91	93		
Indústria	#						1	1	2	3	3	3		
<b>PA's (por tarifa)</b>	#						787	751	473	387	303	52	2.753	
BP<	#						782	748	470	384	301	52	2.737	
BP>	#						5	4	3	3	2	0	17	
MP	#						-	-	-	-	-	-	-	
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#						787	1.538	2.011	2.398	2.701	2.753		
BP<	#						782	1.530	1.999	2.383	2.685	2.737		
BP>	#						5	9	12	15	16	17		
MP	#						-	-	-	-	-	-		
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh						3.503	12.753	17.276	20.335	23.345	24.563	101.774	
Doméstico	MWh						1.681	5.749	8.766	10.543	12.318	13.125	52.182	
Serviços	MWh						834	2.839	4.258	5.159	6.101	6.512	25.703	
Indústria	MWh						988	4.165	4.252	4.633	4.926	4.926	23.890	
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh						3.503	12.753	17.276	20.335	23.345	24.563	101.774	
BP<	MWh						1.865	6.348	9.655	11.619	13.588	14.476	57.552	
BP>	MWh						1.638	6.405	7.621	8.716	9.757	10.087	44.223	
MP	MWh						-	-	-	-	-	-	-	
<b>Consumo médio (por segmento)</b>	kWh						10.970	9.735	9.224	9.157	9.007			
Doméstico	kWh						5.122	5.114	4.953	5.006	4.987			
Serviços	kWh						72.656	72.137	70.102	70.941	70.640			
Indústria	kWh						4.165.000	2.834.894	1.853.117	1.641.967	1.641.967			
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>	kWh						10.970	9.735	9.224	9.157	9.007			
BP<	kWh						5.655	5.633	5.459	5.522	5.500			
BP>	kWh						159.835	125.906	114.546	109.629	105.964			
MP	kWh						-	-	-	-	-			
<b>Racional económico</b>														
<b>Densificação de rede</b>														
<b>CUIs activos</b>	#						787	1.538	2.011	2.398	2.701	2.753	2.031	
Alojamentos familiares	#						10.119	10.119	10.119	10.119	10.119	10.119	10.119	
Taxa de penetração	%						8%	15%	20%	24%	27%	27%	20%	
Alojamentos familiares dos CIE	#						3.571	3.571	3.571	3.571	3.571	3.571	3.571	
Taxa de penetração	%						22%	43%	56%	67%	76%	77%	57%	
<b>Ráeios de expansão</b>														
<b>Investimento total/clientes</b>	€/MWh						1.822	1.045	2.359	1.858	784	320	1.564	
<b>Investimento total/MWh</b>	€/MWh						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	42	
<b>Metros de rede/cliente</b>	mts/#						11	5	8	10	-	-	7	
<b>Clientes/ Km de rede</b>	#/km						89	184	126	104	n.a.	n.a.	135	
<b>Clientes/ Ramal</b>	#/#						3	3	3	3	3	3	3	
<b>Benefícios sociais</b>														
<b>Criação de emprego</b>	k'€					14	456	385	297	264	163	46	1.610	
<b>Acompanhamento de obra</b>	k'€					8	146	67	62	62	-	-	336	
Nº de equipas / ano	#					0	1	1	1	1	-	-	3	
<b>Manutenção de obra</b>	k'€					6	22	26	39	46	46	46	225	
Nº de equipas / ano	#					0	0	0	0	0	0	0		
<b>Instalações de gás</b>	k'€					-	288	291	197	156	117	-	1.049	
Nº de equipas / ano	#					-	6	6	4	3	2	-	21	
<b>Benefícios ambientais</b>														
<b>Emissões CO2 evitadas</b>	ton					-	413	1.448	2.096	2.500	2.902	3.076	12.435	
<b>Benefícios económicos</b>														
<b>Poupança total</b>	k'€					-	162	586	802	946	1.088	1.146	4.729	
<b>Rentabilidade</b>														
<b>TIR por cliente adicional</b>	%												4,35%	





## Anexo XXIII – Plano de Investimento para o Pólo de Baião

Plano de Investimentos	Baião												
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Detalhe financeiro</b>													
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	-	280	1.432	673	254	682	410	113	3.565
<b>Redes</b>	k'€						372	188	-	96	94	-	751
Custo unitário	€/m				n.a.	n.a.	60	60	n.a.	59	58	n.a.	60
<b>Ramais</b>	k'€						69	78	38	10	25	21	240
Custo unitário	€/uni				n.a.	n.a.	310	314	319	326	332	338	318
<b>Conversões</b>	k'€						122	145	78	20	42	32	438
<b>Reconversões</b>	k'€						108	131	65	10	40	31	386
<b>Contadores</b>	k'€						39	44	22	7	14	11	137
<b>Redutores</b>	k'€						81	88	52	28	23	19	290
<b>UAG's</b>	k'€						641	-	-	510	172	-	1.323
<b>Detalhe operacional</b>													
<b>Redes</b>	mts						6.240	3.120	-	1.622	1.622	-	12.604
<b>Ramais</b>	#						223	247	119	31	76	61	757
<b>Conversões</b>	#						174	209	105	16	60	45	609
Doméstico	#						167	201	100	14	58	43	584
Serviços	#						6	7	3	1	2	2	21
Indústria	#						1	1	1	1	-	-	4
<b>Reconversões</b>	#						260	312	155	23	90	67	907
Doméstico	#						251	301	151	22	87	65	876
Serviços	#						9	11	5	1	3	2	31
Indústria	#						-	-	-	-	-	-	-
<b>Contadores</b>	#						568	618	297	77	189	153	1.892
Doméstico	#						538	597	287	73	182	147	1.825
Serviços	#						19	20	9	2	7	5	63
Indústria	#						1	1	1	1	-	-	4
<b>Redutores</b>	#						568	618	297	77	189	153	1.892
Doméstico	#						538	597	287	73	182	147	1.825
Serviços	#						19	20	9	2	7	5	63
Indústria	#						1	1	1	1	-	-	4
<b>UAG's</b>	#						1	-	-	1	0	-	2
Mini UAG (>90 m3)	#						1	-	-	1	0	-	2
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-
Micro UAG (<20 m3)	#						-	-	-	-	-	-	-
<b>Racional económico</b>													
<b>Densificação de rede</b>													
CUIs activos	#						558	1.176	1.473	1.550	1.739	1.892	1.398
Alojamentos familiares	#						11.755	11.755	11.755	11.755	11.755	11.755	11.755
Taxa de penetração	%						5%	10%	13%	13%	15%	16%	12%
Alojamentos familiares dos CIE	#						3.688	3.688	3.688	3.688	3.688	3.688	3.688
Taxa de penetração	%						15%	32%	40%	42%	47%	51%	38%
<b>Ráeios de expansão</b>													
Investimento total/clientes	€/#						2.567	1.089	856	8.900	2.168	743	1.885
Investimento total/MW/h	€/MW/h						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	41
Metros de rede/cliente	mts/#						11	5	-	21	9	-	7
Clientes/ Km de rede	#/km						89	198	n.a.	47	117	n.a.	150
Clientes/ Ramal	#/#						3	3	3	3	3	3	3
<b>Benefícios sociais</b>													
Criação de emprego	k'€					7	329	321	149	83	139	95	1.117
Acompanhamento de obra	k'€					-	103	52	-	27	27	-	208
Nº de equipas / ano	#					-	1	0	-	0	0	-	2
Manutenção de obra	k'€					7	25	28	28	38	43	43	206
Nº de equipas / ano	#					0	0	0	0	0	0	0	-
Instalações de gás	k'€					-	201	241	121	18	70	52	703
Nº de equipas / ano	#					-	4	5	2	0	1	1	14
<b>Benefícios ambientais</b>													
Emissões CO2 evitadas	ton					-	228	904	1.249	1.352	1.452	1.579	6.764
<b>Benefícios económicos</b>													
Poupança total	k'€					-	172	684	935	1.011	1.084	1.175	5.060
<b>Rentabilidade</b>													
TIR por cliente adicional	%												4,55%



## Anexo XXIV – Plano de Investimento para os Pólos Existentes

Plano de Investimentos	Pólos Existentes	u.m	2019					2020					2021			2022		2023	
			2019H	2019M	2019Q	2019S	2019D	2020H	2020M	2020Q	2020S	2020D	2020T	2021T	2021A	2021M	2021Q	2021S	2021D
<b>Detalhe financeiro</b>																			
<b>Total de investimento</b>		k'€	2.842	3.021	2.084	1.198	1.426	-	-	92	200	831	556	1.680					
<b>Redes</b>		k'€	1.048	1.300	1.184	676	745	-	-	92	170	173	176	611					
Custo unitário		€/m	52	52	63	56	54	n.a.	n.a.	53	54	55	56	54					
<b>Ramais</b>		k'€	213	281	241	133	183	-	-	7	35	58	100						
Custo unitário		€/uni	418	422	339	427	403	n.a.	n.a.	n.a.	439	446	454	450					
<b>Conversões</b>		k'€	973	610	385	264	296	-	-	-	9	38	39	87					
<b>Reconversões</b>		k'€	10	24	9	4	5	-	-	-	1	4	4	10					
<b>Contadores</b>		k'€	53	38	62	42	73	-	-	-	5	24	40	68					
<b>Redutores</b>		k'€	6	7	15	12	57	-	-	-	8	40	66	113					
<b>UAG's</b>		k'€	539	761	189	67	67	-	-	-	-	517	174	691					
<b>Detalhe operacional</b>																			
<b>Redes</b>		mts	20.029	25.080	18.907	11.972	13.859	-	-	1.750	3.155	3.155	3.155	11.215					
<b>Ramais</b>		#	510	667	710	311	453	-	-	-	16	79	128	223					
<b>Conversões</b>		#	-	-	686	315	515	-	-	-	13	54	54	121					
Doméstico		#	-	-	686	302	498	-	-	-	13	51	51	116					
Serviços		#	-	-	-	13	17	-	-	-	1	2	2	5					
Indústria		#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
<b>Reconversões</b>		#	-	-	28	56	16	-	-	-	2	9	9	21					
Doméstico		#	-	-	28	53	16	-	-	-	2	9	9	20					
Serviços		#	-	-	-	2	-	-	-	-	0	0	0	1					
Indústria		#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
<b>Contadores</b>		#	-	-	1.661	370	531	-	-	-	63	316	510	889					
Doméstico		#	-	-	1.661	355	514	-	-	-	60	304	490	855					
Serviços		#	-	-	-	15	17	-	-	-	2	12	20	34					
Indústria		#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
<b>Redutores</b>		#	-	-	1.661	370	531	-	-	-	63	316	510	889					
Doméstico		#	-	-	1.661	355	514	-	-	-	60	304	490	855					
Serviços		#	-	-	-	15	17	-	-	-	2	12	20	34					
Indústria		#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
<b>UAG's</b>		#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1					
Mini UAG (>90 m3)		#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0	1					
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3)		#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Micro UAG (<20 m3)		#	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
<b>PA's (por segmento)</b>		#	-	957	968	370	463	-	-	-	63	316	510	889					
Doméstico		#	-	922	961	355	459	-	-	-	60	304	490	855					
Serviços		#	-	35	6	16	5	-	-	-	2	12	20	34					
Indústria		#	-	1	(1)	(1)	(1)	-	-	-	-	-	-	-					
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>		#	14.041	14.998	15.966	16.336	16.799	16.799	16.799	16.799	16.862	17.178	17.688						
Doméstico		#	13.525	14.447	15.408	15.763	16.222	16.222	16.222	16.222	16.282	16.586	17.077						
Serviços		#	502	537	543	569	564	564	564	564	566	579	598						
Indústria		#	14	14	15	14	13	13	13	13	13	13	13						
<b>PA's (por tarifa)</b>		#	-	957	968	370	463	-	-	-	63	316	510	889					
BP<		#	-	955	964	370	463	-	-	-	63	314	507	884					
BP>		#	-	1	3	-	-	-	-	-	0	2	3	5					
MP		#	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>		#	14.041	14.998	15.966	16.336	16.799	16.799	16.799	16.799	16.862	17.178	17.688						
BP<		#	13.961	14.916	15.880	16.250	16.713	16.713	16.713	16.713	16.776	17.090	17.597						
BP>		#	79	80	83	83	83	83	83	83	83	85	88						
MP		#	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3						
<b>Consumo total (por segmento)</b>		MWh	99.062	99.173	105.179	114.268	115.526	113.921	113.576	113.783	113.953	114.839	116.916	686.988					
Doméstico		MWh	35.494	35.231	37.258	38.879	39.062	40.231	40.562	40.854	40.991	41.431	42.464	246.533					
Serviços		MWh	38.918	37.865	37.850	40.477	40.965	37.932	37.256	37.170	37.204	37.650	38.693	225.904					
Indústria		MWh	24.650	26.077	30.070	34.912	35.498	35.758	35.758	35.758	35.758	35.758	35.758	214.550					
<b>Consumo total (por tarifa)</b>		MWh	99.062	99.173	105.179	114.268	115.526	113.921	113.576	113.783	113.953	114.839	116.916	686.988					
BP<		MWh	45.973	45.861	48.204	50.780	52.080	52.006	52.225	52.494	52.642	53.226	54.590	317.183					
BP>		MWh	32.506	32.027	32.734	34.837	32.916	31.480	30.917	30.854	30.876	31.178	31.892	187.198					
MP		MWh	20.584	21.296	24.241	28.651	30.529	30.435	30.435	30.435	30.435	30.435	30.435	182.607					
<b>Consumo médio (por segmento)</b>		kWh	6.830	6.794	7.075	6.973	6.781	6.761	6.773	6.771	6.747	6.707							
Doméstico		kWh	2.519	2.496	2.496	2.443	2.480	2.500	2.518	2.522	2.521	2.523							
Serviços		kWh	72.887	70.093	73.461	72.957	67.255	66.056	65.904	65.823	65.764	65.762							
Indústria		kWh	1.862.671	2.073.807	2.407.731	2.629.469	2.750.643	2.750.643	2.750.643	2.750.643	2.750.643	2.750.643	2.750.643						
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>		kWh	6.830	6.794	7.075	6.973	6.781	6.761	6.773	6.771	6.747	6.707							
BP<		kWh	3.176	3.131	3.161	3.160	3.112	3.125	3.141	3.144	3.143	3.148							
BP>		kWh	402.852	401.642	419.717	396.576	379.278	372.496	371.737	371.208	370.075	368.351							
MP		kWh	14.197.174	9.696.559	9.550.405	10.176.486	10.144.848	10.144.848	10.144.848	10.144.848	10.144.848	10.144.848	10.144.848						
<b>Racional económico</b>																			
<b>Densificação da rede</b>																			
CLUs activos		#	14.041	14.998	15.966	16.336	16.799	16.799	16.799	16.799	16.862	17.178	17.688	17.021					
Alojamentos familiares		#	78.446	78.446	78.446	78.446	78.446	78.446	78.446	78.446	78.446	78.446	78.446	78.446					
Taxa de penetração		%	18%	19%	20%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	22%	23%	22%					
Alojamentos familiares dos CIE		#	37.449	37.449	37.449	37.449	37.449	37.449	37.449	37.449	37.449	37.449	37.449	37.449					
Taxa de penetração		%	37%	40%	43%	44%	45%	45%	45%	45%	45%	46%	47%	45%					
<b>Rádios de expansão</b>																			
Investimento total/clientes		€/#	n.a.	3.157	2.153	3.239	3.081	n.a.	n.a.	n.a.	3.172	2.630	1.092	1.890					
Investimento total/MWh		€/MWh	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	11					
Metros de rede/cliente		mts/#	n.a.	26	20	32	30	n.a.	n.a.	n.a.	50	10	6	13					
Clientes/ Km de rede		#/km	-	0	0														



## Anexo XXV – Plano de Investimento para os Pólos Novos

Plano de Investimentos	Pólos Novos												
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Detalhe financeiro</b>													
<b>Total de investimento</b>	k'€	n.a.	n.a.	n.a.	187	6.155	22.103	11.175	5.840	2.239	1.763	697	43.818
<b>Redes</b>	k'€				-	363	7.633	3.939	567	544	327	54	13.065
Custo unitário	€/m				n.a.	83	58	59	58	58	58	59	58
<b>Ramais</b>	k'€				-	22	1.165	1.200	646	163	167	128	3.459
Custo unitário	€/uni				n.a.	242	310	314	319	326	332	338	316
<b>Conversões</b>	k'€				-	-	2.047	2.159	1.305	211	174	84	5.980
<b>Reconversões</b>	k'€				-	-	1.825	2.019	1.111	164	168	81	5.388
<b>Contadores</b>	k'€				-	-	667	664	364	92	90	67	1.934
<b>Redutores</b>	k'€				-	-	1.354	1.195	845	217	145	107	3.863
<b>UAG's</b>	k'€				187	2.264	7.432	-	1.003	848	692	175	10.149
<b>Detalhe operacional</b>													
<b>Redes</b>	mts				-	4.256	131.669	67.332	9.820	9.378	5.640	914	224.762
<b>Ramais</b>	#				-	90	3.732	3.820	2.026	501	503	378	10.960
<b>Conversões</b>	#				-	-	2.937	3.193	1.756	259	253	122	8.520
Doméstico	#				-	-	2.817	3.079	1.687	247	244	118	8.192
Serviços	#				-	-	103	108	54	8	9	4	285
Indústria	#				-	-	17	7	15	4	-	-	43
<b>Reconversões</b>	#				-	-	4.381	4.779	2.612	383	379	182	12.716
Doméstico	#				-	-	4.226	4.618	2.530	371	366	177	12.289
Serviços	#				-	-	154	161	81	12	13	5	427
Indústria	#				-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Contadores</b>	#				-	-	9.331	9.550	5.065	1.253	1.258	945	27.400
Doméstico	#				-	-	8.998	9.228	4.894	1.211	1.218	917	26.466
Serviços	#				-	-	316	315	156	37	40	28	891
Indústria	#				-	-	17	7	15	4	-	-	43
<b>Redutores</b>	#				-	-	9.331	9.550	5.065	1.253	1.258	945	27.400
Doméstico	#				-	-	8.998	9.228	4.894	1.211	1.218	917	26.466
Serviços	#				-	-	316	315	156	37	40	28	891
Indústria	#				-	-	17	7	15	4	-	-	43
<b>UAG's</b>	#				-	4	14	-	2	1	1	0	18
Mini UAG (>90 m3) (#)	#				-	3	7	-	2	1	1	0	11
Mini UAG (>20 m3 e <90 m3) (#)	#				-	1	7	-	-	-	-	-	7
Micro UAG (<20 m3) (#)	#				-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's (por segmento)</b>	#						9.331	9.550	5.065	1.253	1.258	945	27.400
Doméstico	#						8.998	9.228	4.894	1.211	1.218	917	26.466
Serviços	#						316	315	156	37	40	28	891
Indústria	#						17	7	15	4	-	-	43
<b>PA's acumulados (por segmento)</b>	#						9.331	18.880	23.945	25.197	26.455	27.400	
Doméstico	#						8.998	18.226	23.119	24.330	25.548	26.466	
Serviços	#						316	631	787	824	864	891	
Indústria	#						17	24	39	43	43	43	
<b>PA's (por tarifa)</b>	#						9.331	9.550	5.065	1.253	1.258	945	27.400
BP<	#						9.267	9.496	5.027	1.243	1.252	941	27.226
BP>	#						64	53	38	10	6	4	174
MP	#						-	-	-	-	-	-	-
<b>PA's acumulados (por tarifa)</b>	#						9.331	18.880	23.945	25.197	26.455	27.400	
BP<	#						9.267	18.763	23.790	25.033	26.285	27.226	
BP>	#						64	117	155	164	170	174	
MP	#						-	-	-	-	-	-	
<b>Consumo total (por segmento)</b>	MWh						39.355	145.978	211.248	235.038	245.011	253.064	1.129.693
Doméstico	MWh						19.938	70.522	107.862	119.025	125.249	130.673	573.268
Serviços	MWh						10.626	37.443	56.192	61.426	64.391	67.020	297.098
Indústria	MWh						8.791	38.013	47.194	54.586	55.371	55.371	259.326
<b>Consumo total (por tarifa)</b>	MWh						39.355	145.978	211.248	235.038	245.011	253.064	1.129.693
BP<	MWh						22.202	78.139	119.158	131.325	138.147	144.089	633.059
BP>	MWh						17.153	67.839	92.091	103.713	106.863	108.975	496.633
MP	MWh						-	-	-	-	-	-	-
<b>Consumo médio (por segmento)</b>	kWh						4.218	10.349	9.866	9.566	9.487	9.398	
Doméstico	kWh						2.216	5.181	5.218	5.017	5.022	5.025	
Serviços	kWh						33.637	79.103	79.281	76.265	76.298	76.370	
Indústria	kWh						517.096	1.854.297	1.498.234	1.331.377	1.287.697	1.287.697	
<b>Consumo médio (por tarifa)</b>	kWh						4.218	10.349	9.866	9.566	9.487	9.398	
BP<	kWh						2.396	5.575	5.600	5.380	5.384	5.385	
BP>	kWh						270.025	751.994	677.718	649.749	638.789	632.677	
MP	kWh						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	
<b>Racional económico</b>													
<b>Densificação da rede</b>													
CUIs activos	#						9.331	18.880	23.945	25.197	26.455	27.400	21.868
Alojamentos familiares	#						121.900	121.900	121.900	121.900	121.900	121.900	121.900
Taxa de penetração	%						8%	15%	20%	21%	22%	22%	18%
Alojamentos familiares dos CIE	#						36.682	36.682	36.682	36.682	36.682	36.682	36.682
Taxa de penetração	%						25%	51%	65%	69%	72%	75%	60%
<b>Rádios de expansão</b>													
Investimento total/clientes	€/#						2.369	1.170	1.153	1.787	1.402	737	1.599
Investimento total/MWh	€/MWh						n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	39
Metros de rede/cliente	mts/#						14	7	2	7	4	1	8
Clientes/ Km de rede	#/km						71	142	516	134	223	1.034	122
Clientes/ Ramal	#/#						3	3	3	3	3	3	3
<b>Benefícios sociais</b>													
Criação de emprego	k'€					204	6.002	5.316	2.723	1.013	964	738	16.756
Acompanhamento de obra	k'€					70	2.175	1.112	162	155	93	15	3.712
Nº de equipas / ano	#					1	20	10	1	1	1	0	34
Manutenção de obra	k'€					133	434	508	536	560	578	582	3.198
Nº de equipas / ano	#					2	4	6	6	6	6	6	
Instalações de gás	k'€					-	3.393	3.696	2.025	298	293	141	9.846
Nº de equipas / ano	#					-	67	72	40	6	6	3	193
<b>Benefícios ambientais</b>													
Emissões CO2 evitadas	ton					-	3.888	14.097	20.922	23.202	24.341	25.261	111.711
<b>Benefícios económicos</b>													
Roupança total	k'€					-	2.177	7.959	11.662	12.937	13.500	13.981	62.215
<b>Rentabilidade</b>													
TIR por cliente adicional	%												4,29%



## Anexo XXVI – Plano de Investimento para todos os Pólos (2/2)

Plano de Investimentos	Pólos Totais												
Descrição	u.m	2013H	2014H	2015H	2016H	2017H	2018P	2019P	2020P	2021P	2022P	2023P	2018-23
<b>Racional económico</b>													
<b>Densificação da rede</b>													
CUIs activos	#	14.041	14.998	15.966	16.336	16.799	26.130	35.679	40.744	42.059	43.633	45.088	38.889
Alojamentos familiares	#	78.446	78.446	78.446	78.446	78.446	200.346	200.346	200.346	200.346	200.346	200.346	200.346
Taxa de penetração	%	18%	19%	20%	21%	21%	13%	18%	20%	21%	22%	23%	19%
Alojamentos familiares dos CIE	#	37.449	37.449	37.449	37.449	37.449	74.131	74.131	74.131	74.131	74.131	74.131	74.131
Taxa de penetração	%	37%	40%	43%	44%	45%	35%	48%	55%	57%	59%	61%	52%
<b>Ráeios de expansão</b>													
Investimento total/clientes	€/#	n.a.	7.457	3.556	6.612	22.049	3.165	1.760	1.751	3.283	2.834	2.080	2.369
Investimento total/MWh	€/MWh	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	52
Metros de rede/cliente	mts/#	n.a.	26	20	32	199	14	7	2	10	6	3	8
Cientes/ Km de rede	#/km	-	38	51	31	5	71	142	438	105	179	358	0
Cientes/ Ramal	##	-	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3
<b>Benefícios sociais</b>													
Criação de emprego	k'€					694	6.017	5.332	2.769	1.093	1.078	858	17.147
Acompanhamento de obra	k'€					299	2.175	1.112	191	207	145	67	3.897
Nº de equipas / ano	#					3	20	10	2	2	1	1	36
Manutenção de obra	k'€					149	449	523	553	581	610	621	3.338
Nº de equipas / ano	#					2	4	6	6	6	6	7	
Instalações de gás	k'€					246	3.393	3.696	2.025	305	322	170	9.912
Nº de equipas / ano	#					5	67	72	40	6	6	3	194
<b>Benefícios ambientais</b>													
Emissões CO2 evitadas	ton						8.970	12.774	22.979	29.831	32.128	33.347	165.513
<b>Benefícios económicos</b>													
Poupança total	k'€						6.714	8.820	14.596	18.317	19.604	20.225	102.404
<b>Rentabilidade</b>													
TIR por cliente adicional	%												

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSMI2801

Designação **Desenvolvimento da Rede e Ramais de Distribuição do Pólo de Mirandela**

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa): 01/01/2018

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa): 31/12/2023

Custo estimado para o Investimento (k€) **115**

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	0	0	0	29	43	44

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projecto realizar o desenvolvimento da rede e ramais de distribuição do polo. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 84 Clientes. A construção da rede secundária consistirá no desenvolvimento da rede existente, consolidando a restante malha urbana, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 1.363 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 21 ramais.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento      2  Expansão      3  Reforço Interno/Remodelação      4  Ligações a Clientes
- Ligação à RNDGN       Segurança Operacional
- Upgrading       Adequação regulamentar
- Downsizing       Remodelação
- 5   Sistemas de Informação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, incluem o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional, a necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se desenvolver e expandir a rede de distribuição deste Polo, de modo a poder abastecer novos clientes de Gás Natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise

A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.



Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN


Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]

Blank area for the General Process Diagram [Project].




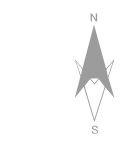
**Rede Gás**  
~2021  
~2022  
~2023  
~ Rede de gás construída até 2017

		Des. Projeto n.º MDL_Geral_00
<b>Rede Gás Natural</b>		
Mirandela - Torre de Dona Chama	Escala: 1:2.522	Data: 27-04-2018



**Rede Gás**  
 ~2021  
 ~2022  
 ~2023  
 ~ Rede de gás construída até 2017

		Des. Prestação n.º	
		MDL_Geral_01	
<b>Rede Gás Natural</b>			
Mirandela	Escala:	1:4.446	Data:
			27-04-2018



Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSMC2801

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	0	0	0	3	6	6

2. Descrição sumária do Projecto:

Preende-se com este projecto realizar o desenvolvimento da rede e ramais de distribuição do polo. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 15 Clientes. A construção da rede secundária consistirá no desenvolvimento da rede existente, consolidando a restante malha urbana, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 147 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 4 ramais.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento      2  Expansão      3  Reforço Interno/Remodelação      4  Ligações a Clientes
- Ligação à RNDGN       Segurança Operacional
- Upgrading       Adequação regulamentar
- Downsizing       Remodelação
- 5   Sistemas de Informação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, incluem o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional, a necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Preende-se desenvolver e expandir a rede de distribuição deste Polo, de modo a poder abastecer novos clientes de Gás Natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise

A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN



Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]

Blank area for the process diagram.



**Rede Gás**  
 ~2021  
 ~2022  
 ~2023  
 ~ Rede de gás construída até 2017

		Des. Projeto n.º	
		MCD_Geral_00	
<b>Rede Gás Natural</b>			
Macedo de Cavaleiros	Escala:	Data:	
	1:6.728	27-04-2018	

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSA2801

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	0	0	0	31	67	68

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projecto realizar o desenvolvimento da rede e ramais de distribuição do polo. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 219 Clientes. A construção da rede secundária consistirá no desenvolvimento da rede existente, consolidando a restante malha urbana, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 1.101 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 55 ramais.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento      2  Expansão      3  Reforço Interno/Remodelação      4  Ligações a Clientes
- Ligação à RNDGN       Segurança Operacional
- Upgrading       Adequação regulamentar
- Downsizing       Remodelação
- 5   Sistemas de Informação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, incluem o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional, a necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se desenvolver e expandir a rede de distribuição deste Polo, de modo a poder abastecer novos clientes de Gás Natural.



Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

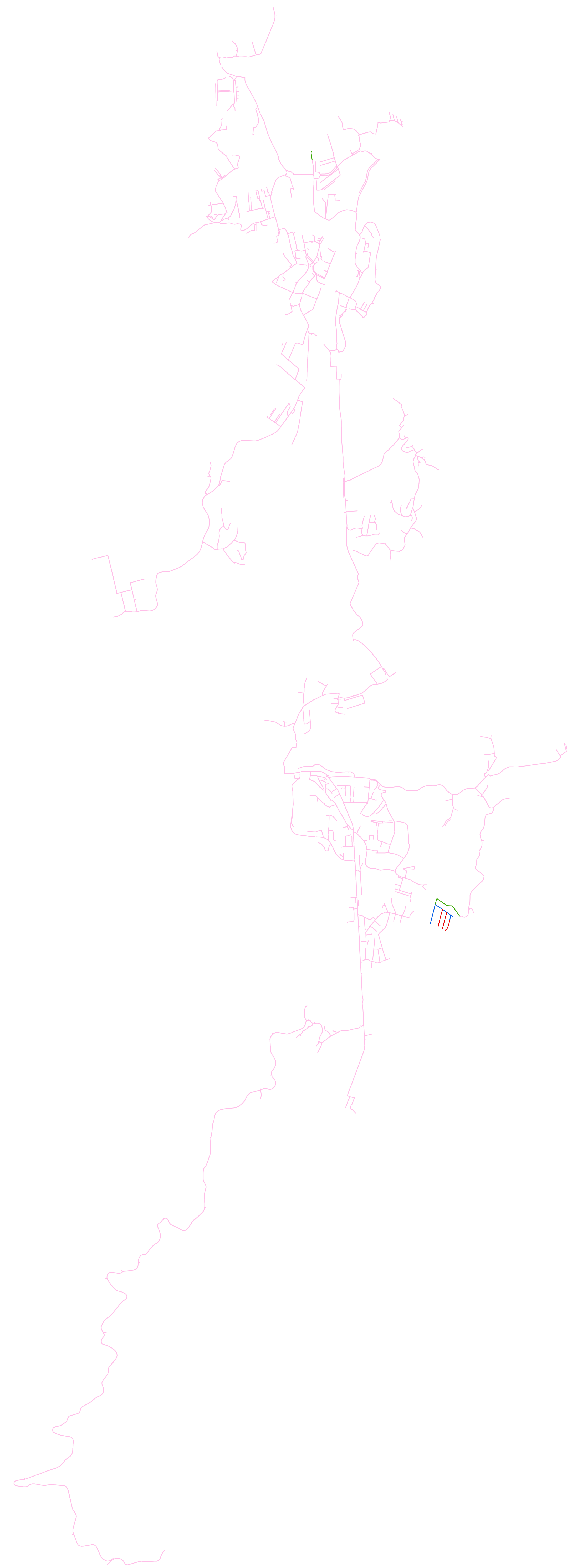
4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise

A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.


Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



**Rede Gás**  
 ~2021  
 ~2022  
 ~2023  
 ~ Rede de gás construída até 2017

		Des. Projeto n.º	
		AVV_PT8_Geral_00	
<b>Rede Gás Natural</b>			
Arcos de Valdevez - Ponte da barca		Escala:	Data:
		1:16.249	27-04-2018



Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSPV2801

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	0	0	0	21	40	40

2. Descrição sumária do Projecto:

Preende-se com este projecto realizar o desenvolvimento da rede e ramais de distribuição do polo. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 117 Clientes. A construção da rede secundária consistirá no desenvolvimento da rede existente, consolidando a restante malha urbana, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 802 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 29 ramais.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento      2  Expansão      3  Reforço Interno/Remodelação      4  Ligações a Clientes
- Ligação à RNDGN       Segurança Operacional
- Upgrading       Adequação regulamentar
- Downsizing       Remodelação
- 5   Sistemas de Informação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, incluem o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional, a necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Preende-se desenvolver e expandir a rede de distribuição deste Polo, de modo a poder abastecer novos clientes de Gás Natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise

A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.


Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



**Rede Gás**  
 ~2021  
 ~2022  
 ~2023  
 ~ Rede de gás construída até 2017

		Des. Prestação n.º
		PVL_Geral_00
<b>Rede Gás Natural</b>		
Póvoa de Lanhoso	Escala: 1:7.497	Data: 27-04-2018



Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSPR2801

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	0	0	92	115	676	398

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projecto realizar o desenvolvimento da rede e ramais de distribuição do polo. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 454 Clientes. A construção da rede secundária consistirá no desenvolvimento da rede na freguesia de Cumeira, onde se pretende instalar uma UAG com 90 m3 de capacidade armazenamento, bem como do desenvolvimento da rede existente, consolidando a restante malha urbana, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 7.802 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 114 ramais. Além de se desenvolver a rede atual, pretende-se desenvolver uma nova rede em Cumeira, concelho de Santa Marta de Penaguião, alimentada através de UAG com 90 m3 de capacidade armazenamento.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento      2  Expansão      3  Reforço Interno/Remodelação      4  Ligações a Clientes
- Ligação à RNDGN       Segurança Operacional
- Upgrading       Adequação regulamentar
- Downsizing       Remodelação
- 5   Sistemas de Informação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, incluem o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional, a necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se desenvolver e expandir a rede de distribuição deste Polo, de modo a poder abastecer novos clientes de Gás Natural. Além de se desenvolver a rede atual, pretende-se desenvolver uma nova rede em Cumeira, concelho de Santa Marta de Penaguião, alimentada através de UAG com 90 m3 de capacidade armazenamento.



Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise

A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.


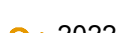
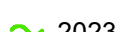

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]


Blank area for the process diagram.



		Des. Prestiteca n.º: <b>SMP_01</b>	 <b>DESCRICAÇÃO</b>  2022  2023
 <b>Rede Gás Natural</b>			
Cumieira	Escala: <b>1:2.957</b>	Data: 27-04-2018	



**Rede Gás**  
 ~2021  
 ~2022  
 ~2023  
 ~ Rede de gás construída até 2017

		Des. Presteçã.o n.º
		PRG_SMP_Geral_00
<b>Rede Gás Natural</b>		
Santa Marta de Penaguião	Escala: 1:10.843	Data: 27-04-2018



Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSAFE012014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	1 180	539	181	8	8	9

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 1.064 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 12.055 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 426 ramais. Está prevista a conclusão da UAG.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

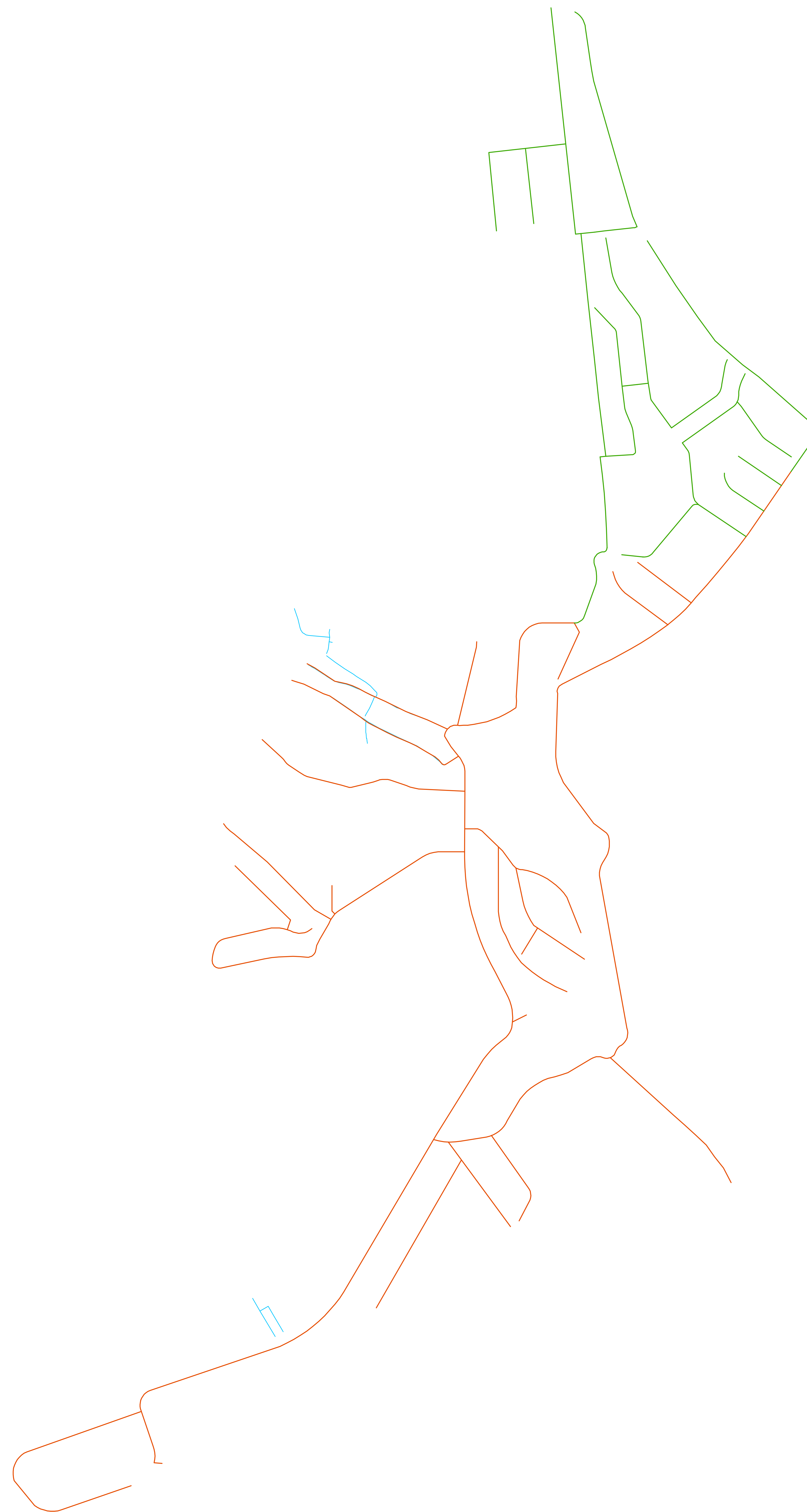
4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise



A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno "Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021" publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



		Des. Prestação n.º <b>AFE_Geral</b>	
<b>Rede Gás a Construir</b>			
ALFÂNDEGA DA FÉ	Escala: <b>1:3.246</b>	Data: <b>04-05-2018</b>	<b>Rede gás novos</b> 2018 <b>Rede existente</b> 2019 PE



Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSCRZ022014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	931	487	161	7	7	7

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 922 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 11.322 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 369 ramais. Está prevista a conclusão da UAG.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise


A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.


Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



		Des. Prestação n.º
		CRZ_Geral
<b>Rede Gás a Construir</b>		
CARRAZEDA DE ANSIÃES	Escala: 1:2.383	Data: 04-05-2018



Rede gás anos  
 2018  
 2019  
 Rede existente  
 PE

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSFEC032014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	1 037	480	193	8	9	9

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 1.151 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 7.710 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 460 ramais. Está prevista a conclusão da UAG.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

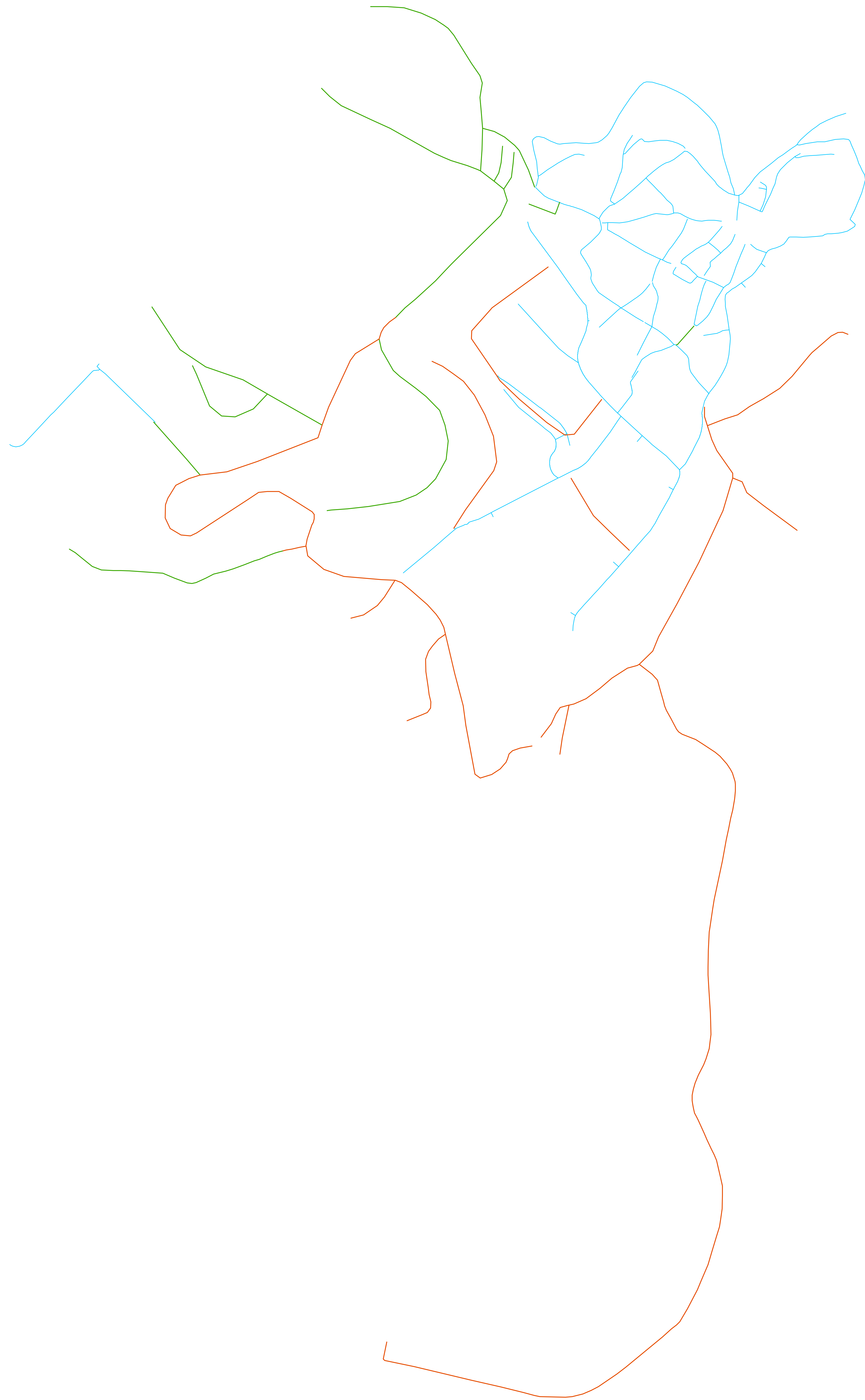
4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise



A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno "Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021" publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



		Des. Prestação n.º FEC_Geral	
<b>Rede Gás a Construir</b>			<b>Rede gás anos</b> 2018 2019
FREIXO DE ESPADA À CINTA	Escala: 1:2.707	Data: 04-05-2018	<b>Rede existente</b> PE



Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSMGD052014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	1 543	779	378	18	19	20

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 2.462 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 8.321 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 985 ramais. Está prevista a conclusão da UAG.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

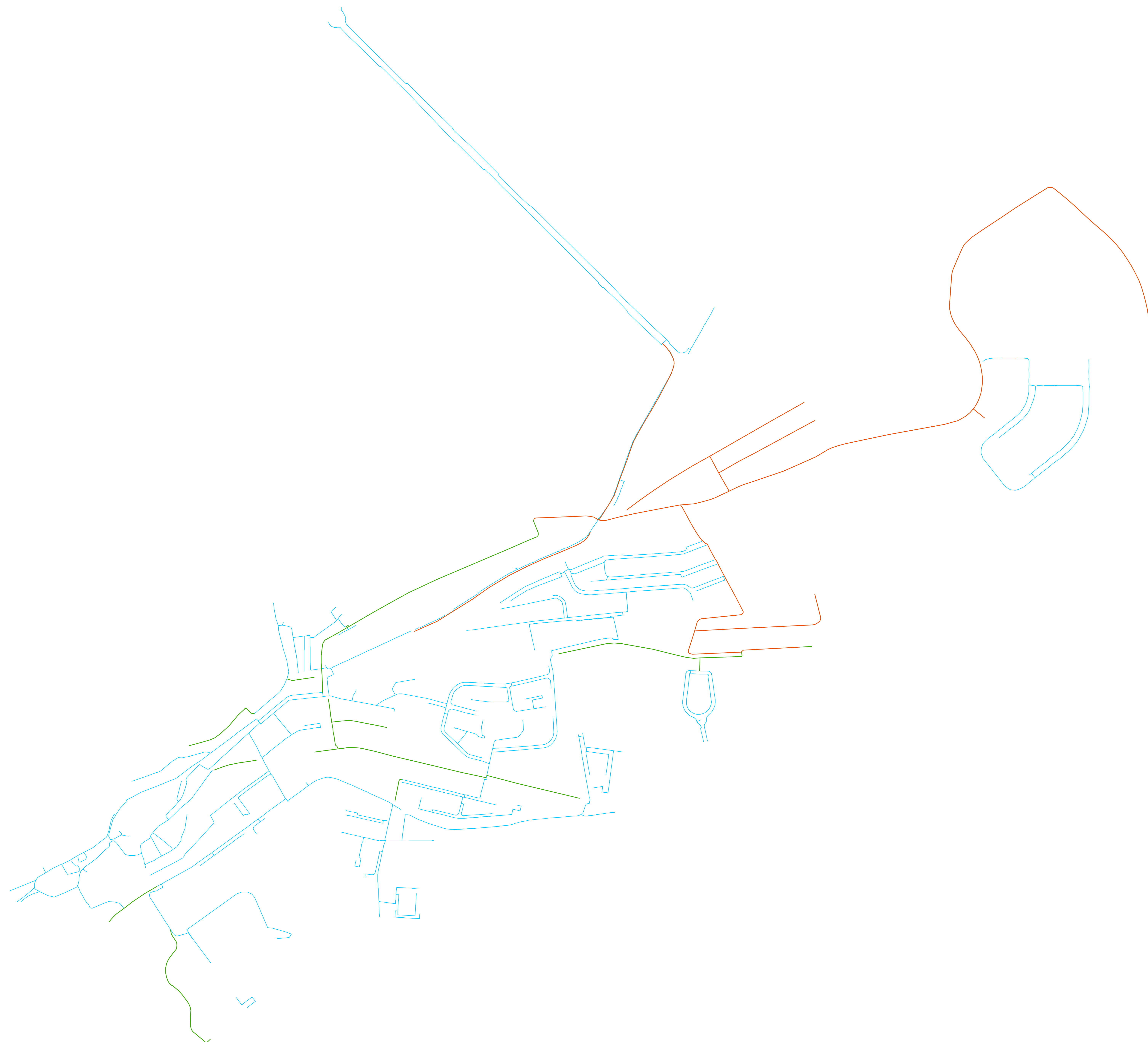
4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise



A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



		Des. Projeto n.º <b>MGO_Geral</b>	 <b>Rede gás /anos</b> 2018 2019 <b>Rede existente</b> PE
<b>Rede Gás a Construir</b>		Escala: <b>1:3.836</b>	
MOGADOURO		Data: <b>04-05-2018</b>	

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSTMC062014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	1 756	815	325	117	120	122

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 1.878 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 21.240 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 751 ramais. Está prevista a conclusão da UAG. A partir de 2020, prevê-se a expansão da rede de distribuição para fora da zona urbana, com a ligação à freguesia de Larinho.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento      2  Expansão      3  Reforço Interno/Remodelação      4  Ligações a Clientes
- Ligação à RNDGN       Segurança Operacional
- Upgrading       Adequação regulamentar
- Downsizing       Remodelação
- 5  Outros: Infraestruturação       Sistemas de Informação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise


A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno "Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021" publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

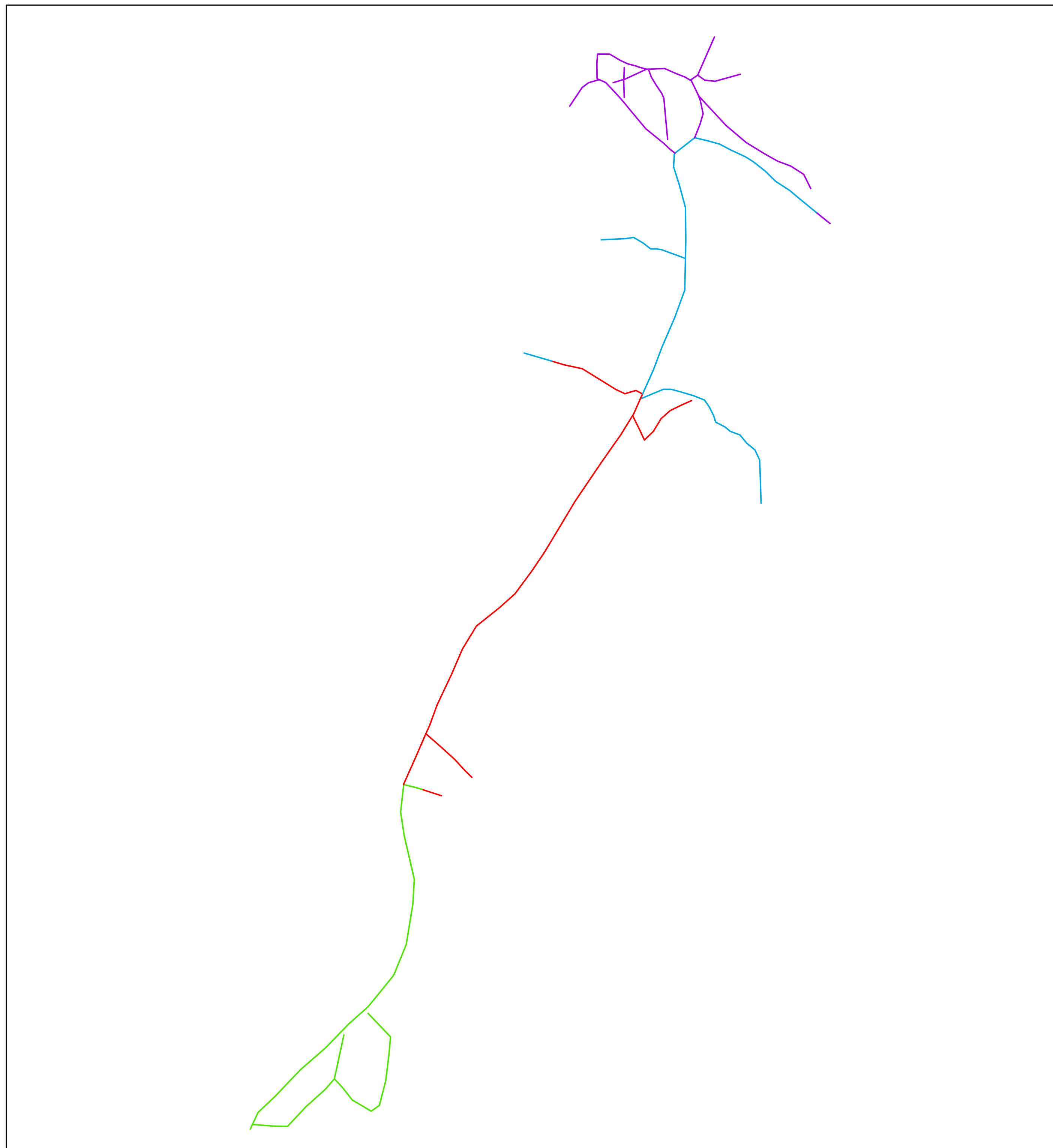
Pág. 3/3



5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



		Des. Prestação n.º <b>TMC_Geral</b>	
<b>Rede Gás a Construir</b>			
TORRE DE MONCORVO		Escala: <b>1:4.505</b>	Data: <b>04-05-2018</b>
		Rede gás / anos ~ 2018 ~ 2019 Rede existente ~ PE	





		Des. Prestiteca n.º: <b>TMC_01</b>	 <b>Rede Gás</b> ~ 2020 ~ 2021 ~ 2022 ~ 2023
 <b>Rede Gás Natural</b>			
Larinho	Escala: <b>1:3.514</b>	Data: <b>26-04-2018</b>	

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSVFL072014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	935	526	216	10	10	11

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 1.318 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 8.986 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 527 ramais. Está prevista a conclusão da UAG.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

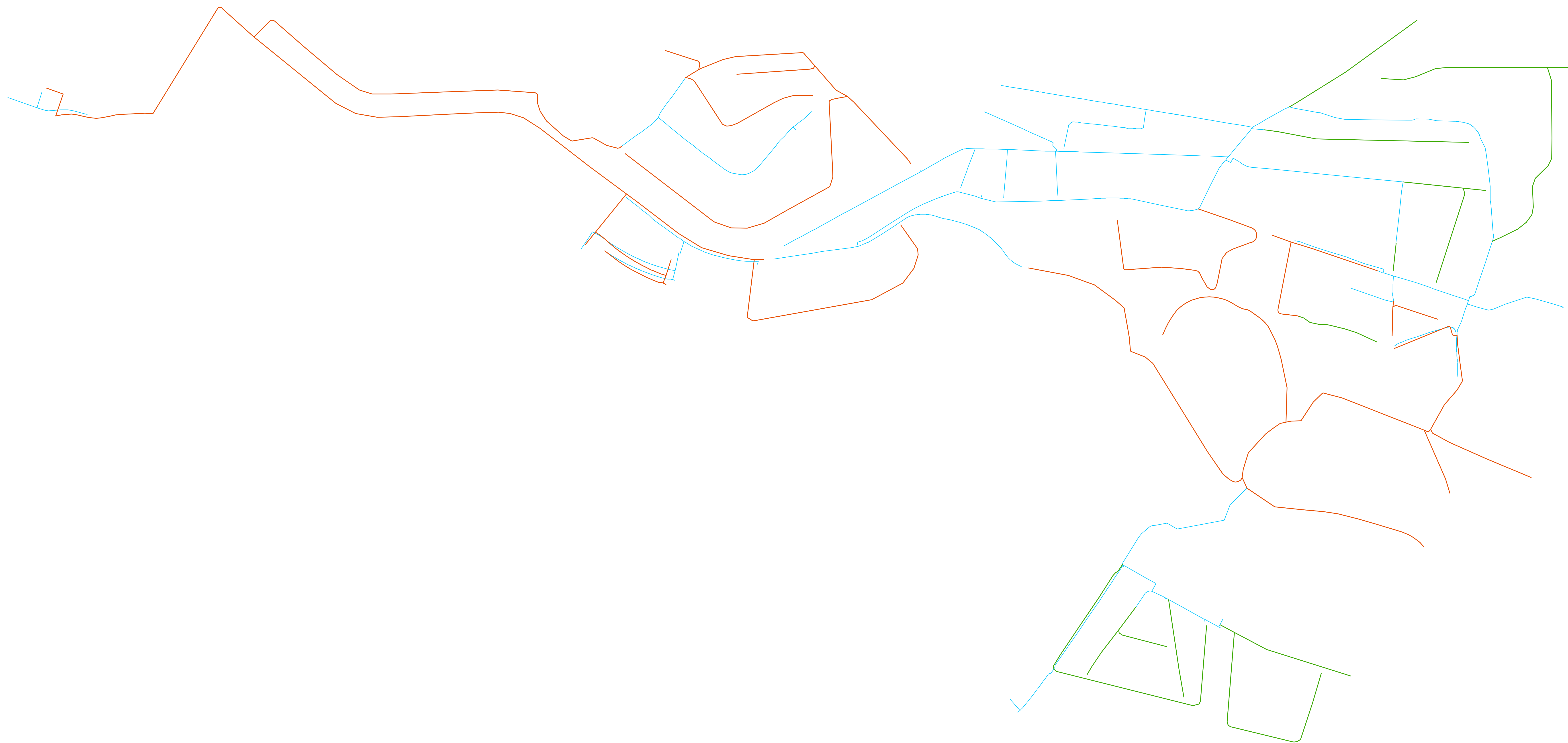
4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise


A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



		Des. Projeto n.º <b>VFL_Geral</b>	
<b>Rede Gás a Construir</b>			
VILA FLOR	Escala: <b>1:2.255</b>	Data: <b>04-05-2018</b>	<b>Rede gás / anos</b> 2018 2019 <b>Rede existente</b> PE

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSVMS082014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	963	360	134	5	6	6

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 736 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 9.734 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 294 ramais. Está prevista a conclusão da UAG.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise

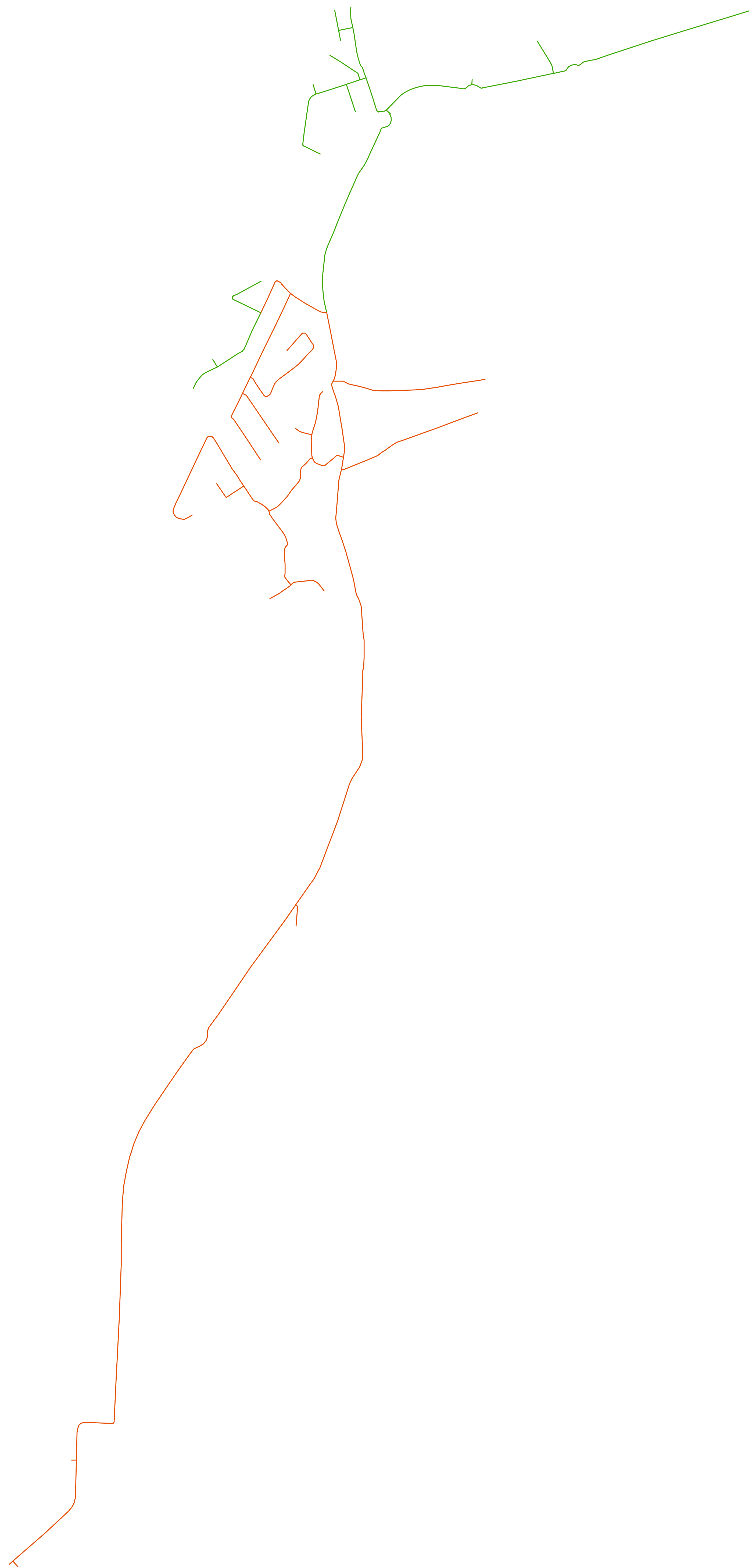
A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno "Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021" publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.


Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]





		Des. Prestação n.º	
		VMS_Geral	
<b>Rede Gás a Construir</b>			
VIMIOSO	Escala:	Data:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rede gás / anos</li> <li>2018</li> <li>2019</li> <li>Rede existente</li> <li>PE</li> </ul>
	1:4.950	04-05-2018	

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSVNH092014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	1 090	568	208	9	10	10

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 1.258 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 10.690 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 503 ramais. Está prevista a conclusão da UAG.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento      2  Expansão      3  Reforço Interno/Remodelação      4  Ligações a Clientes
- Ligação à RNDGN       Segurança Operacional
- Upgrading       Adequação regulamentar
- Downsizing       Remodelação
- Outros: Infraestruturação       Sistemas de Informação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise

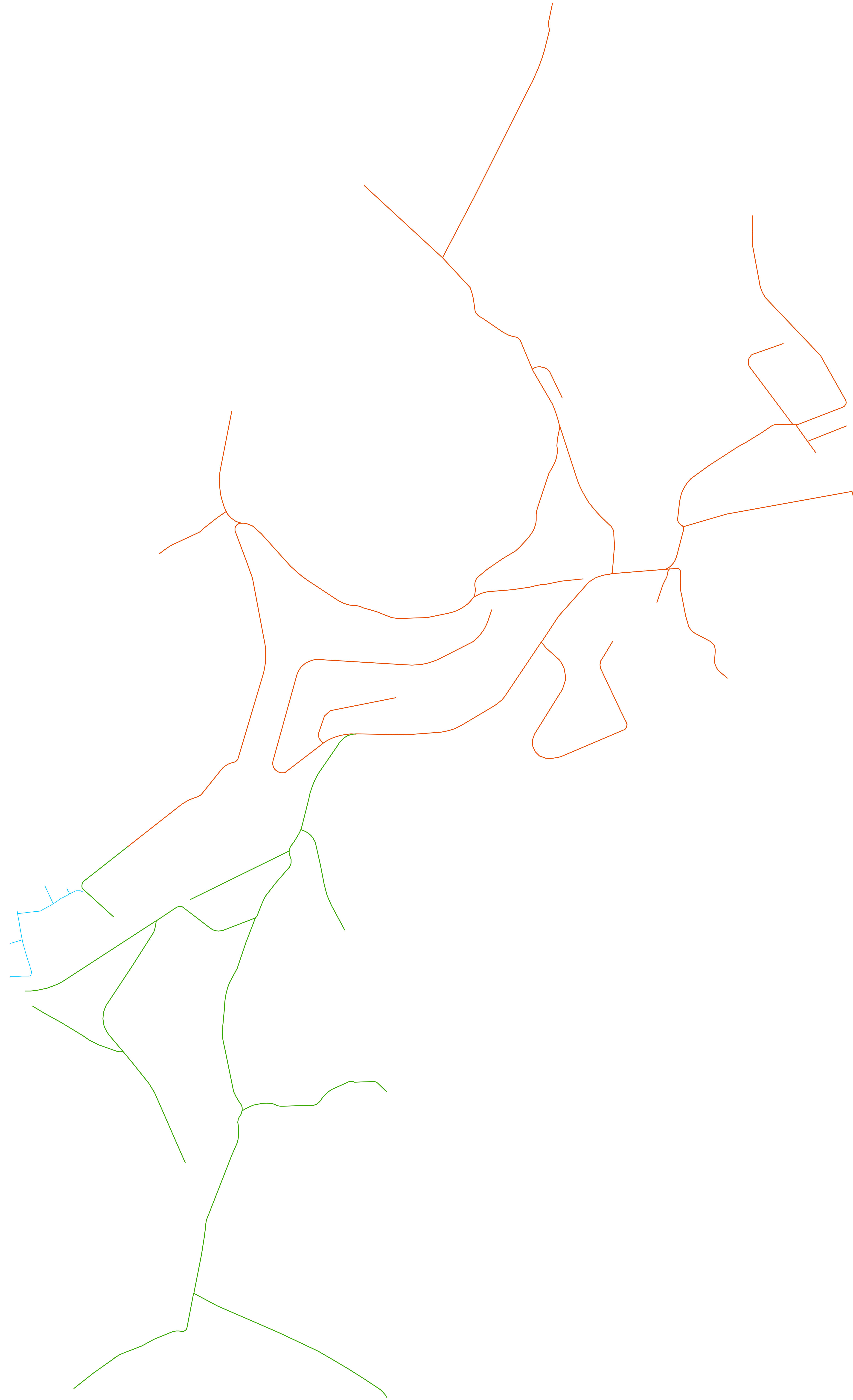
A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]

Planos gerais  
Planos  
Planos  
Planos  
Planos



		Des. Projeto n.º <b>VNH_Geral</b>	
<b>Rede Gás a Construir</b>		Rede gás / anos - 2018 - 2019	Rede existente - PE
VINHAIIS	Escala: <b>1:2.905</b>	Data: 04-05-2018	

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSTBR132014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	495	234	63	3	3	4

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 446 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 4.056 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 178 ramais. Está prevista a conclusão da UAG.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise

A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.



Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]





		Des. Prestação n.º <b>TBR_Geral</b>	
<b>Rede Gás a Construir</b>		Rede gás / anos - 2018 - 2019 Rede existente PE	
TERRAS DE BOURO	Escala: <b>1:999</b>	Data: 04-05-2018	

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSALJ152014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	1 513	818	290	14	14	15

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 1.843 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 15.868 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 737 ramais. Está prevista a conclusão da UAG.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise






A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno "Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021" publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



		Des. Prestação n.º <b>ALJ_Geral</b>	 <b>Rede gás 2018</b>  2018 <b>Rede existente</b>  2019  PE
<b>Rede Gás a Construir</b>		Escala: <b>1:5.108</b>	
ALUÓ	Data: <b>04-05-2018</b>		

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSBTC162014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	1 055	492	107	6	6	6

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 756 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 12.796 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 302 ramais. Está prevista a conclusão da UAG.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise

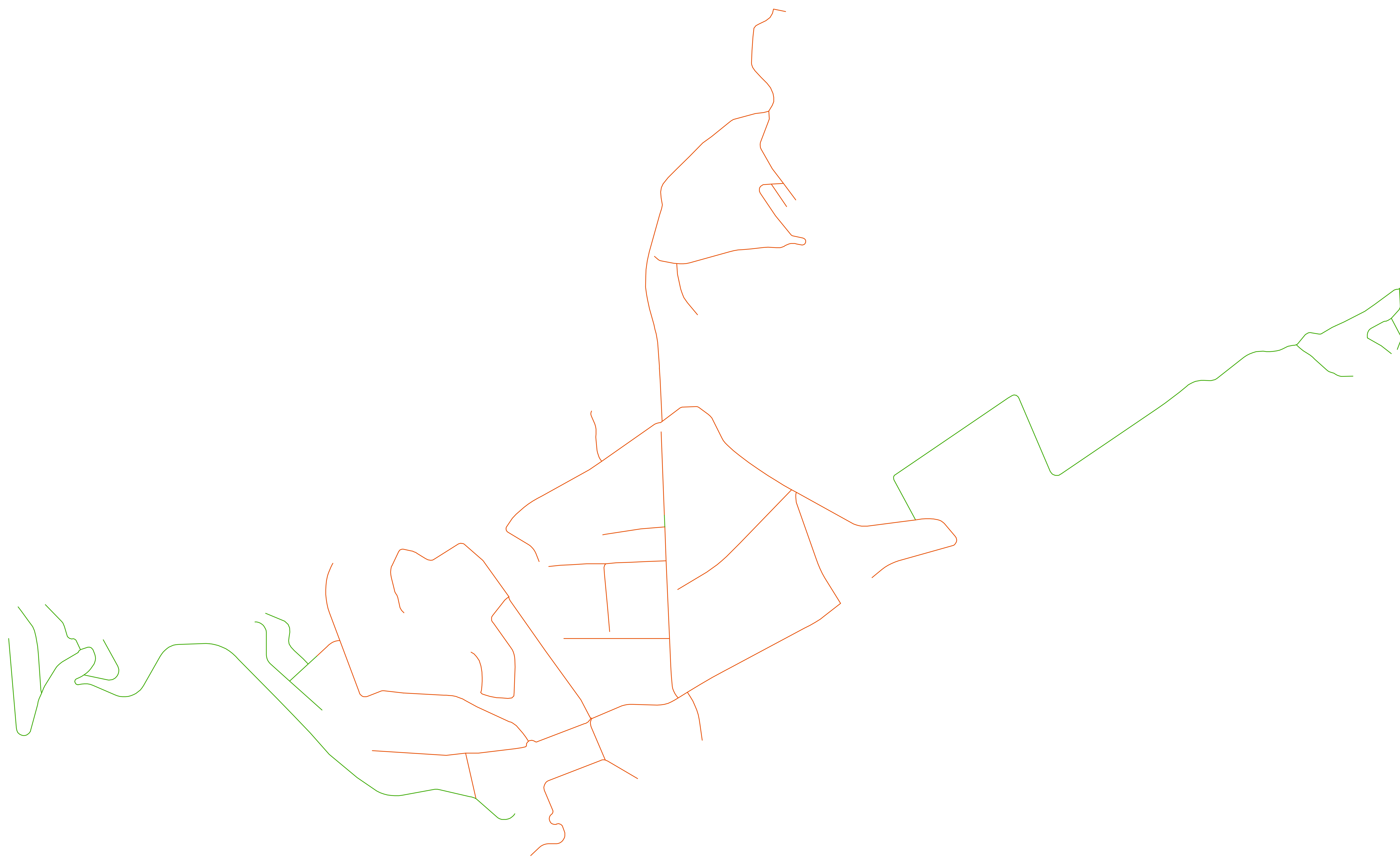
A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno "Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021" publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.



Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]





		Des. Prestação n.º <b>BTC_Geral</b>	
<b>Rede Gás a Construir</b>		Rede gás anos - 2018 - 2019 Rede existente PE	
BOTICAS	Escala: <b>1:3.066</b>	Data: <b>04-05-2018</b>	

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSMTR182014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	1 157	459	205	226	850	292

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 1.550 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 15.951 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 620 ramais. Está prevista a conclusão da UAG. Além de se desenvolver a rede na zona urbana de Montalegre, pretende-se desenvolver uma nova rede em Salto, freguesia do concelho de Montalegre, fora da zona urbana, alimentada através de UAG com 90 m3 de capacidade armazenamento.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural. Além de se desenvolver a rede na zona urbana de Montalegre, pretende-se desenvolver uma nova rede em Salto, freguesia do concelho de Montalegre, fora da zona urbana, alimentada através de UAG com 90 m3 de capacidade de armazenamento.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise



A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.

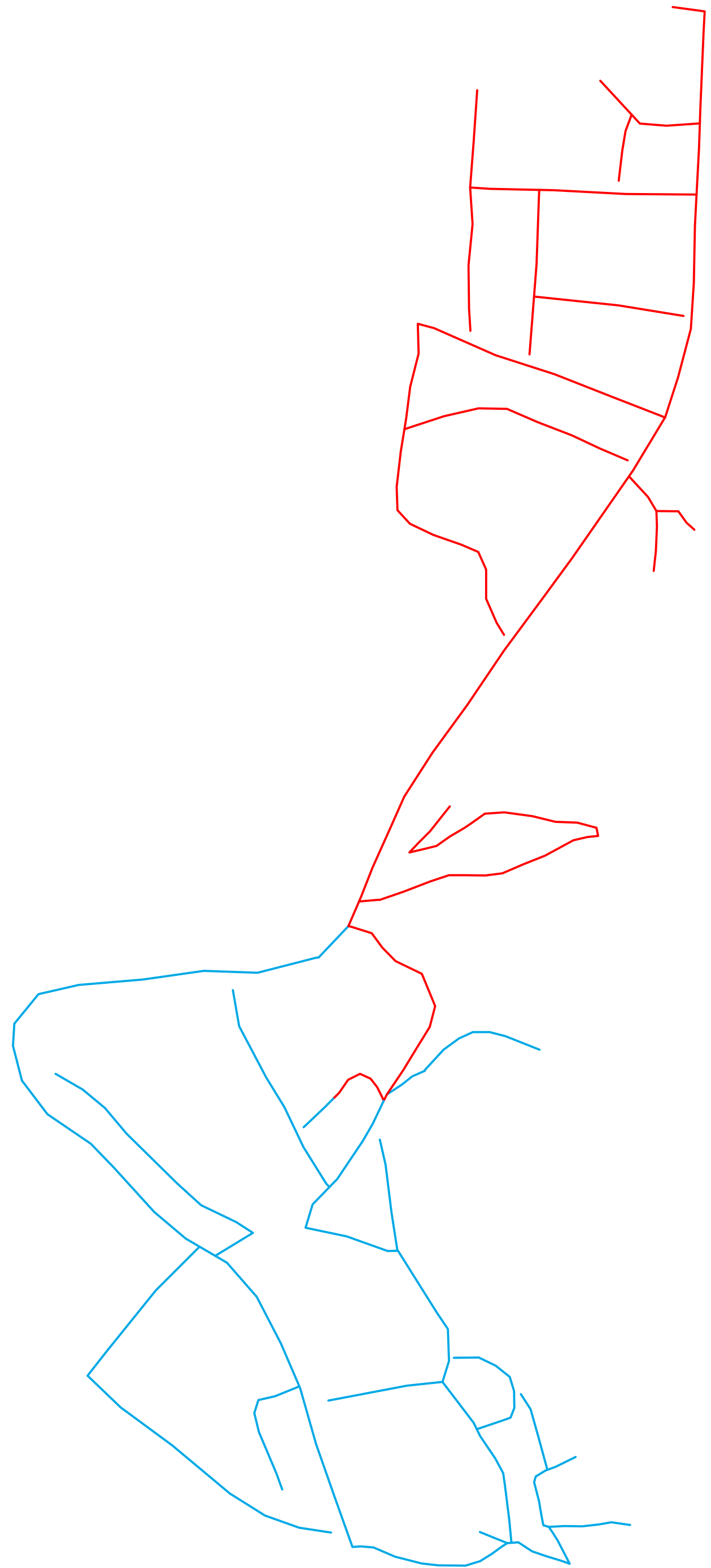
Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN





Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



		Des. Prestação n.º <b>MTR_Geral</b>	 Rede gás / anos - 2018 - 2019 Rede existente PE
<b>Rede Gás a Construir</b>			
MONTALEGRE	Escala: <b>1:3.459</b>	Data: <b>04-05-2018</b>	



		Des. Prestiteca n.º: <b>MTR_01</b>	
			
<b>Rede Gás Natural</b>			<b>Rede Gás</b>  2021  2022
Salto	Escala: <b>1:3.449</b>	Data: 26-04-2018	

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSMUR192014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	1 204	464	199	9	9	10

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 1.195 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 6.327 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 478 ramais. Está prevista a conclusão da UAG.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise

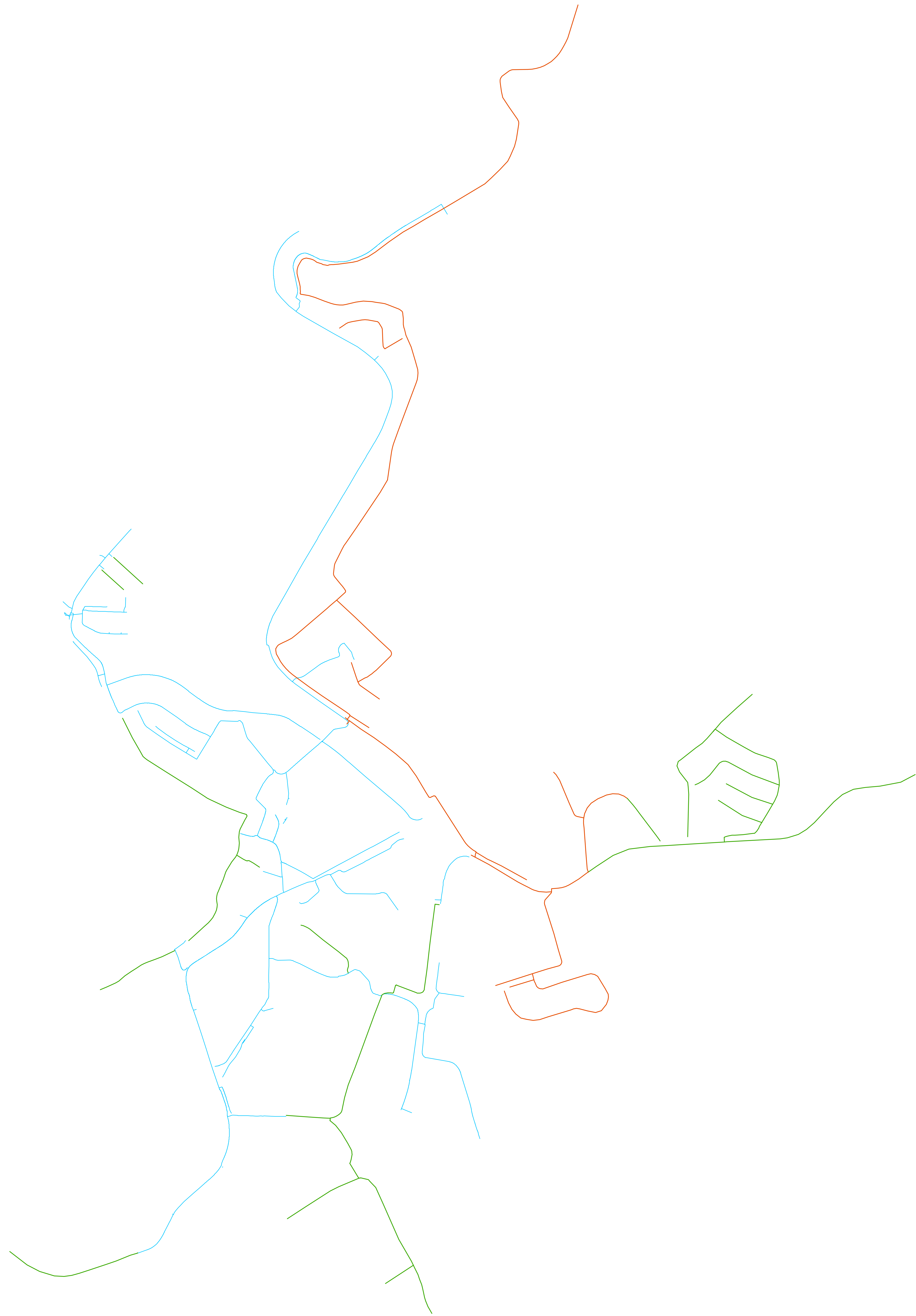
A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno "Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021" publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.



Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



		Des. Prestação n.º <b>MUR_Geral</b>	 <b>Rede gás / anos</b> 2018 2019 <b>Rede existente</b> PE
<b>Rede Gás a Construir</b>			
MURÇA	Escala: <b>1:2.971</b>	Data: <b>04-05-2018</b>	

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSRPN202014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	1 295	653	215	11	12	12

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 1.524 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 12.420 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 610 ramais. Está prevista a conclusão da UAG.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento      2  Expansão      3  Reforço Interno/Remodelação      4  Ligações a Clientes
- Ligação à RNDGN       Segurança Operacional
- Upgrading       Adequação regulamentar
- Downsizing       Remodelação
- Outros: Infraestruturação       Sistemas de Informação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

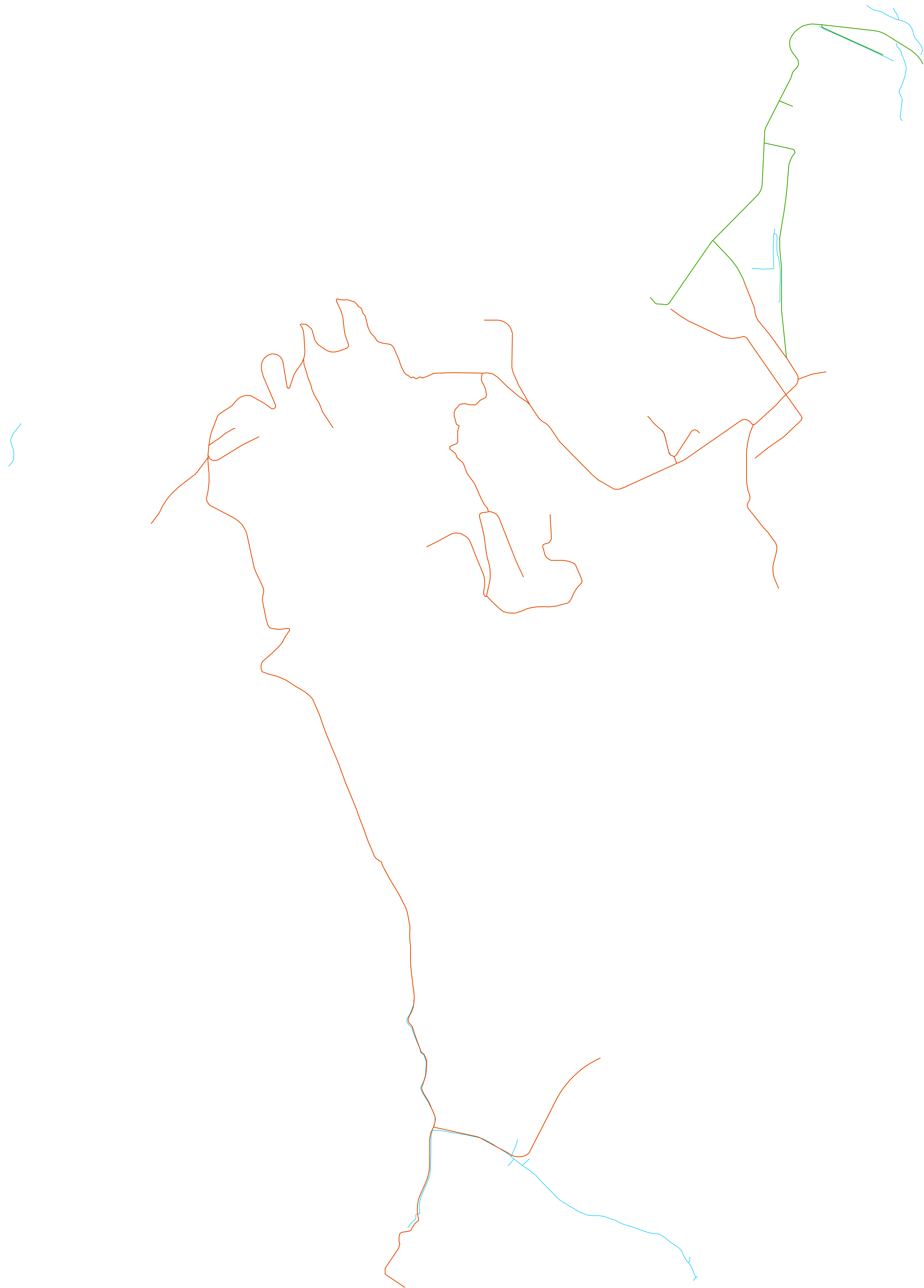
4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise



A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



		Des. Projeto n.º <b>RPN_Geral</b>	
<b>Rede Gás a Construir</b>			
RIBEIRA DE PENA		Escala: <b>1:3.672</b>	Data: <b>04-05-2018</b>
		Rede gás / anos - 2018 - 2019 Rede existente PE	

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSSBS212014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	961	432	158	38	7	7

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 909 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 7.168 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 364 ramais. Está prevista a conclusão da UAG.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise

A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.





Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



		Des. Projeto n.º <b>SBS_Geral</b>	
<b>Rede Gás a Construir</b>		<b>Rede gás / anos</b> 2018 2019 Rede existente PE	
SABROSA	Escala: <b>1:2.079</b>	Data: <b>04-05-2018</b>	

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSVPC222014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	2 121	1 609	1 437	348	26	27

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 3.742 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 27.128 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 1.497 ramais. Está prevista a conclusão da UAG. Além de se desenvolver a rede na zona urbana de Valpaços, pretende-se desenvolver uma nova rede em Carrizado de Montenegro, freguesia do concelho de Valpaços, fora da zona urbana, alimentada através de UAG com 90 m3 de capacidade armazenamento.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural. Além de se desenvolver a rede na zona urbana de Valpaços, pretende-se desenvolver uma nova rede em Carrizado de Montenegro, freguesia do concelho de Valpaços, fora da zona urbana, alimentada através de UAG com 90 m3 de capacidade de armazenamento.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

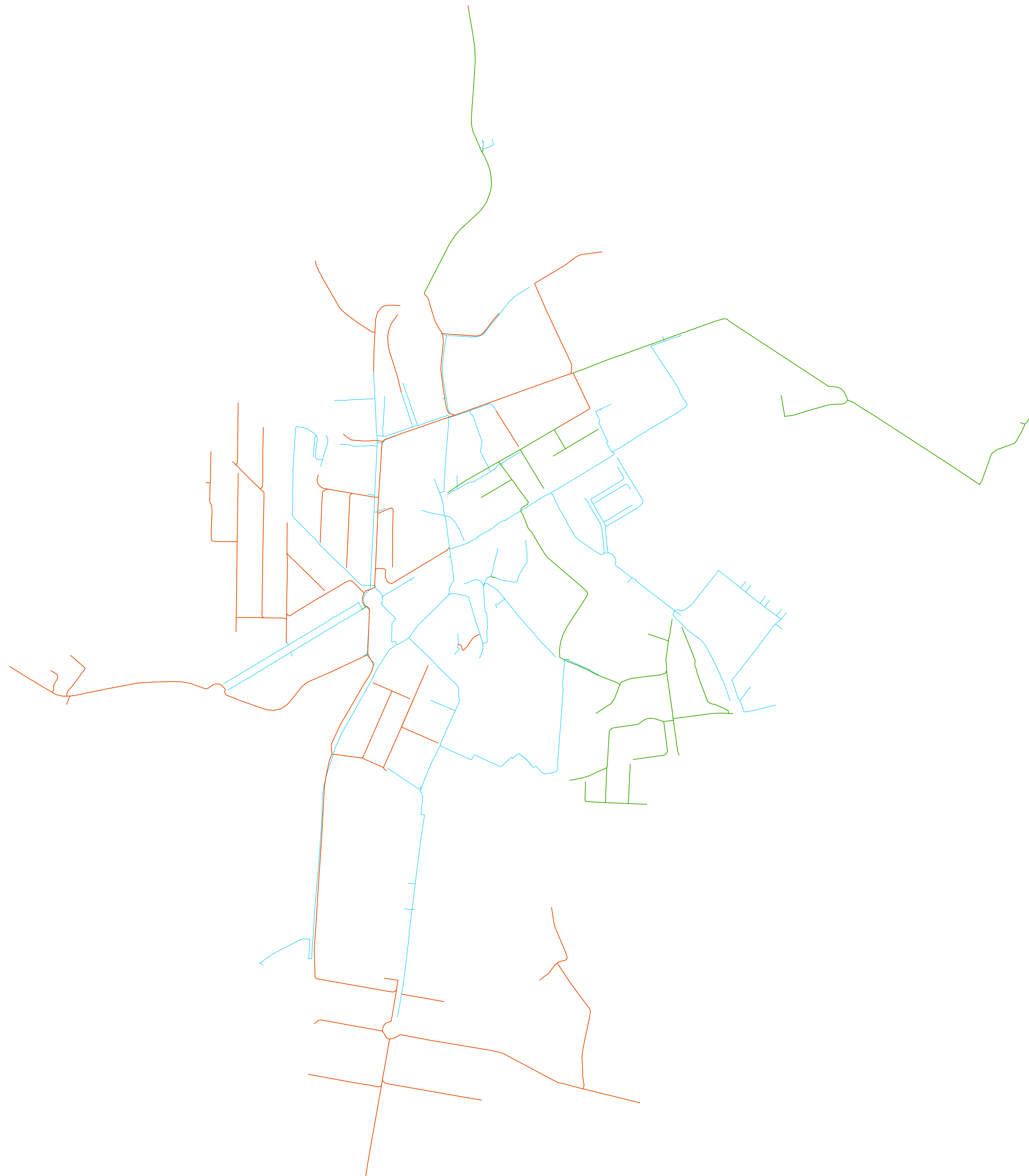
4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise



A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.

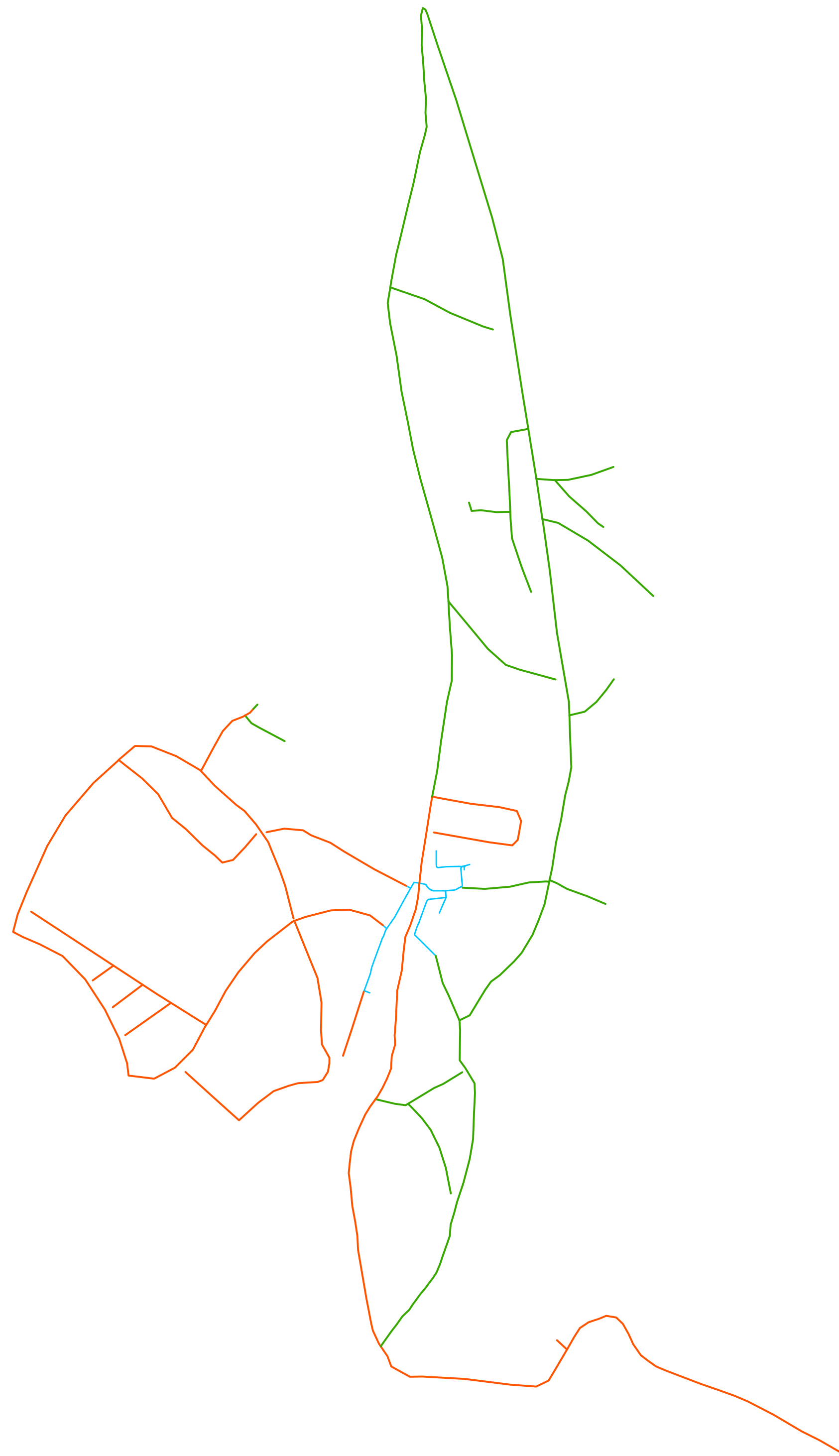
Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN






Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



		Des. Projeto n.º <b>VPC_Geral</b>	
<b>Rede Gás a Construir</b>		Rede gás / anos - 2018 - 2019 Rede existente - PE	
VALPAÇOS	Escala: <b>1:3.525</b>	Data: <b>04-05-2018</b>	



		Des. Prestiteca n.º: <b>VPC_01</b>	  <b>DESCRICA0</b>  2019  2020 <b>Rede Gás Existente</b>  PE
 <b>Rede Gás Natural</b>			
Carracedo de Montenegro	Escala: <b>1:5.536</b>	Data: <b>27-04-2018</b>	

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSVPA232014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	1 434	785	1 116	719	238	17

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 2.753 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 20.375 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 1.101 ramais. Está prevista a conclusão da UAG. Além de se desenvolver a rede na zona urbana de Vila Pouca de Aguiar, pretende-se desenvolver uma nova rede em Bornes de Aguiar, freguesia do concelho de Vila Pouca de Aguiar, fora da zona urbana, alimentada através de UAG com 90 m3 de capacidade armazenamento.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural. Além de se desenvolver a rede na zona urbana de Vila Pouca de Aguiar, pretende-se desenvolver uma nova rede em Bornes de Aguiar, freguesia do concelho de Vila Pouca de Aguiar, fora da zona urbana, alimentada através de UAG com 90 m3 de capacidade de armazenamento.



Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise



A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno “Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021” publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN



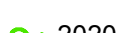
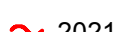
Pág. 3/3

5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



		Des. Prestação n.º <b>VPA_Geral</b>	
<b>Rede Gás a Construir</b>			
VILA POUCA DE AGUIAR		Escala: <b>1:2.276</b>	Data: <b>04-05-2018</b>
		Rede gás / anos 2018 2019 Rede existente PE	



		Des. Prestiteca n.º: <b>VPA_01</b>	
			
<b>Rede Gás Natural</b>			<b>Rede Gás</b>  2020  2021
Bornes de Aguiar	Escala: <b>1:5.292</b>	Data: <b>26-04-2018</b>	

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 1/3

1. Identificação do Projecto

N.º de Projecto

RSBAO242014

Designação

Data prevista para o início do Projecto (dd/mm/aa):

Data prevista para a conclusão do Projecto (dd/mm/aa):

Custo estimado para o Investimento (k€)

Na Tabela seguinte, apresenta-se o investimento anual para o período 2018-2023.

Ano Civil	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Investimento (k€)	1 432	673	254	682	410	113

2. Descrição sumária do Projecto:

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 15 de setembro de 2014 realizando a infraestruturação, UAG, rede de distribuição, ramais e instalações de gás. A rede e ramais a construir irão abastecer um total estimado de 1.892 Clientes. A construção da rede secundária, consistirá no desenvolvimento da malha urbana principal, estando previsto até ao final de t+5, a construção de 12.604 m. Ao nível de ramais está prevista a construção de 757 ramais. Está prevista a conclusão da UAG. Além de se desenvolver a rede na zona urbana de Baião, pretende-se desenvolver uma nova rede em Santa Marinha do Zêzere, freguesia do concelho de Baião, fora da zona urbana, alimentada através de UAG com 90 m3 de capacidade armazenamento.

3. Fundamentação do Projecto

Projecto anterior ? Sim  Não

Tipologia de Projecto

- 1  Desenvolvimento  
 Ligação à RNDGN  
 Upgrading  
 Downsizing
- 2  Expansão
- 3  Reforço Interno/Remodelação  
 Segurança Operacional  
 Adequação regulamentar  
 Remodelação  
 Sistemas de Informação
- 4  Ligações a Clientes
- 5  Outros: Infraestruturação

Fundamentos

Os valores apurados para o investimento, são os constantes na respetiva licença e incluem o valor da construção da UAG, o preço unitário médio da construção de rede de distribuição por metro linear, preço unitário médio por ramal, o investimento em conversões e reconversões, bem como o investimento unitário em contadores e redutores. Teve-se em conta as zonas de expansão urbana e comercial de acordo com a densidade populacional. Poderão ser feitos ajustes (antecipação/atraso na construção da rede de distribuição) para fazer face à necessidade de acompanhamento das infraestruturas a executar pelo Município nos locais onde ainda não existe rede de distribuição de gás, bem como a ligação a loteamentos previstos.

Objectivos a atingir

Pretende-se com este projeto dar cumprimento à licença para exploração de rede de distribuição local de gás natural neste Pólo de consumo, datada de 4 de Setembro de 2015 realizando a infraestruturação de gás natural. Além de se desenvolver a rede na zona urbana de Baião, pretende-se desenvolver uma nova rede em Santa Marinha do Zêzere, freguesia do concelho de Baião, fora da zona urbana, alimentada através de UAG com 90 m3 de capacidade de armazenamento.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

Pág. 2/3

4. Indicadores sobre a rentabilidade do investimento na óptica do SNGN e respectivos pressupostos associados a esta análise



A rentabilidade do investimento esperada encontra-se em linha com o estipulado no caderno "Parâmetros de Regulação para o período dos anos gás de 2018-2019 a 2020-2021" publicado pela ERSE em Junho de 2016. A taxa de remuneração (RoR) base definida nesse documento para a actividade de distribuição de gás natural é de 6,2%, podendo a mesma variar entre 5,7% (floor) e 9,3% (cap) em linha com a evolução das cotações médias diárias das OT da República Portuguesa a 10 anos publicadas pelo Banco de Portugal para os respectivos períodos. O mecanismo referido anteriormente permite remunerar os operadores dos riscos dos capitais próprios e alheios utilizados para o financiamento das respectivas actividades tendo em conta a conjuntura económica e financeira futura. Assumindo uma eficiência operacional no desenvolvimento da sua actividade no que diz respeito à sua estrutura de custos, a Sonorgás prevê uma remuneração em linha com aquela definida pelo Regulador, para cada um dos pólos de consumos.

Ficha de Caracterização e Justificação Técnica de Projectos de Investimento da RNDGN

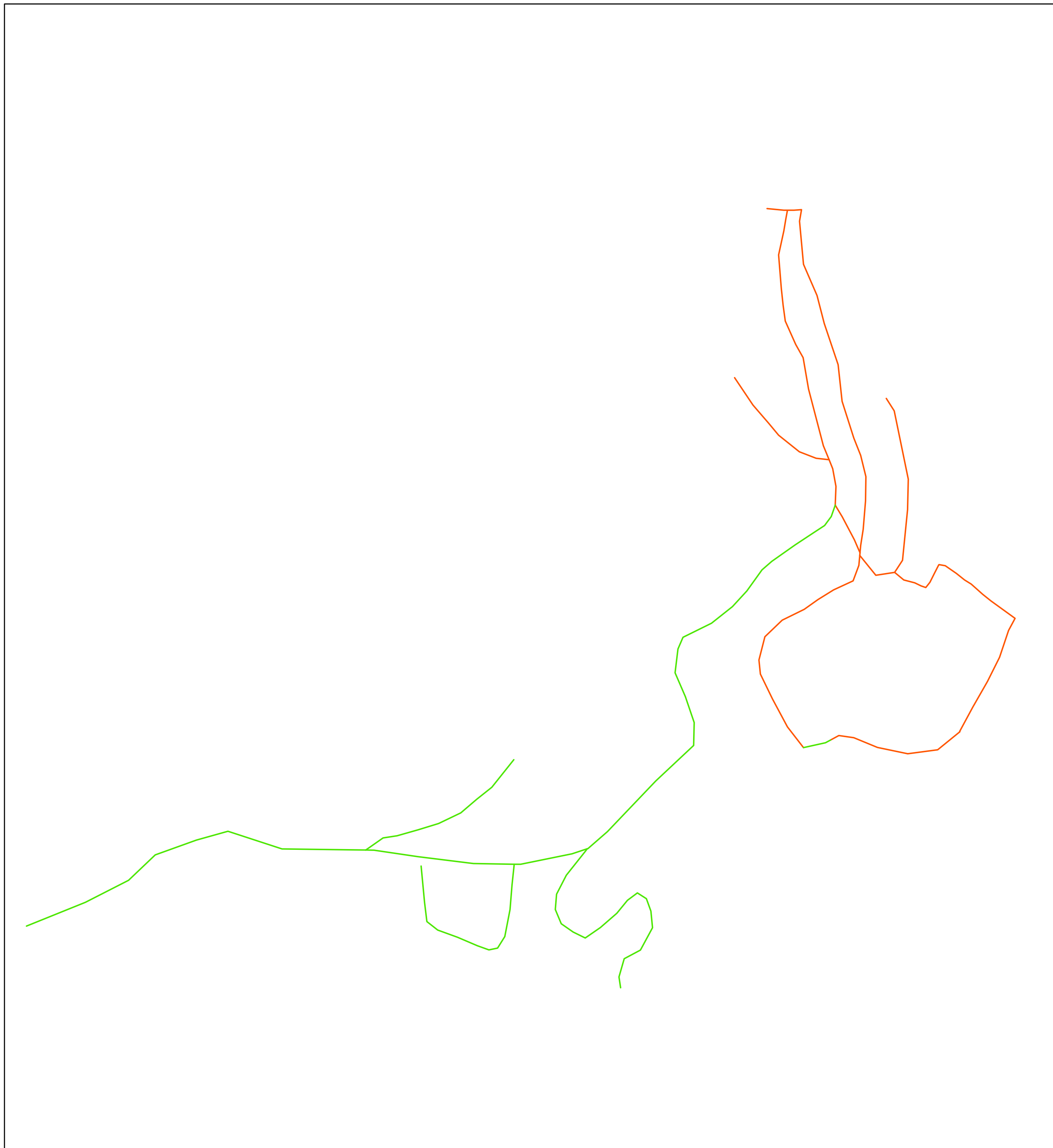
Pág. 3/3





5. Diagrama Geral de Processo [Projecto]



		Des. Prestação n.º <b>BAO_Geral</b>	
<b>Rede Gás a Construir</b>		Rede gás / anos 2018 2019 Rede existente PE	
BAIÃO	Escala: <b>1:2.229</b>	Data: <b>04-05-2018</b>	





		Des. Prestiteca n.º: <b>BAO_01</b>	
			
<b>Rede Gás Natural</b>			<b>DESCRICAÇÃO</b>
Santa Marinha do Zêzere	Escala: <b>1:2.583</b>	Data: <b>27-04-2018</b>	
			 2021  2022