

QUADRO 00 - Dados Gerais

Número de Registo:	OP643-PREN (2019-2026)	Regiao NUTS:	Norte
Ano da Auditoria Energética:	2019	CAE da Instalação (CAE 3):	24540
Ano de Referência do PREn:	2018	Designação CAE:	Fundição de outros metais não ferrosos
Período do PREn:	2019 até 2026	Nome de Contacto do Operador:	Paulo Manuel Matos
Número Operador:	OP00643	Telefone do Operador:	234660094
Identificação do Operador:	FUNDIVEN S.A.	Email do Operador:	pmatos@fundiven.com
Identificação da Instalação:	Fundiven	Número do Técnico Credenciado:	TR-254
Endereço Postal da Instalação:	Estrada Nacional 1, nº 1020 Vale do Grou - Aguada de Cima	Nome do Técnico Credenciado:	André Emanuel Simões Lopes
Código Postal da Instalação:	3750 - 064	Pren Apresentado:	Globalmente
Localidade:	Águeda		

CAE	Designação Produto	Unidade Produção	VAB (Euro)
24540 - Fundição de outros metais não ferrosos		Ton	5208000,54
Total:			5208000,54

QUADRO 01 - Intensidade Energética, Consumo Específico de Energia e Intensidade Carbónica no ano de referência

24540 - Fundição de outros metais não ferrosos

Forma de Energia	Quantidade	tep	tCO2
Energia Electrica (kWh)	5145863	1106,4	2418,6
Gás de petróleo liquefeito (t)	514,6	566,1	1493,2
Gasóleo / Diesel (t)	16,3	16,5	51,1
Gás natural (1) (t)	4	4,3	11,5
Outra - Energia Elétrica Fotovoltaica (kWh) (t)	394900	84,9	0
TOTAL	-	1778,2	3974,4

Consumo Total de Energia (tep)*	VAB (Euro)	Produção (Ton)	Emissões de CO2 (tCO2)	Intensidade Energética (kgep/Euro)*	Consumo Específico (kgep/Ton)*	Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
1735,8	5208000,54	1462,8	3974,4	0,333	1186,594	2,24

* Foram consideradas apenas 50% da energia resultante de resíduos endógenos e de outros combustíveis renováveis.

QUADRO 02 - Cálculo das metas mínimas nos próximos 8 anos

Intensidade Energética

Actividade	Designação Produto	Ano de Referência			M=6%	
		Energia (tep/ano)	VAB (EURO/ano)	Intensidade Energética (kgep/euro)	Redução de Intensidade Energética ao fim de 8 anos (kgep/euro)	Valor da Intensidade Energética ao fim de 8 anos (kgep/euro)
24540 - Fundição de outros metais não ferrosos		1735,8	5208000,54	0,333	0,02	0,313

Se aplicável foram consideradas apenas 50% da energia resultante de resíduos endógenos e de outros combustíveis renováveis.

Consumo Específico

Actividade	Designação Produto	Ano de Referência			M=6%	
		Energia (tep/ano)	Produção (UNID./ano)	Consumo Específico (kgep/UNID.)	Redução de Consumo Específico ao fim de 8 anos (kgep/UNID.)	Consumo Específico ao fim de 8 anos (kgep/UNID.)
24540 - Fundição de outros metais não ferrosos		1735,8	1462,8	1186,594	71,196	1115,398

Se aplicável foram consideradas apenas 50% da energia resultante de resíduos endógenos e de outros combustíveis renováveis.

Intensidade Carbónica

Actividade	Designação Produto	Ano de Referência			Intensidade Carbónica que deverá ser atingida ao fim de 8 anos (valor máximo) (tCO2/tep)
		Emissões (tCO2/ano)	Energia (tep/ano)	Intensidade Carbónica (tCO2/tep)	
24540 - Fundição de outros metais não ferrosos		3974,4	1778,2	2,24	2,24

QUADRO 03 - Medidas a serem implementadas

24540 - Fundição de outros metais não ferrosos

Medida	Tipologia de Medidas Transversais	Tipologia de Medidas Sectoriais	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/Ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Substituição de Sistema de Iluminação nos Pavilhões A1 e A2	MT09	-	3965,25	13957	3,5	0,003	9,571	0,017

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	65128,7	30,6	14
Gás de petróleo liquefeito	0	0	0
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Gás natural (1)	0	0	0
Outra - Energia Elétrica Fotovoltaica (kWh)	0	0	0
Total:		30,6	14

24540 - Fundição de outros metais não ferrosos

Medida	Tipologia de Medidas Transversais	Tipologia de Medidas Sectoriais	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/Ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Gestão Operacional de Compressores	MT18	-	6200,95	0	0	0,003	11,895	0,021

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	81110,4	38	17,4
Gás de petróleo liquefeito	0	0	0
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Gás natural (1)	0	0	0
Outra - Energia Elétrica Fotovoltaica (kWh)	0	0	0
Total:		38	17,4

24540 - Fundição de outros metais não ferrosos

Medida	Tipologia de Medidas Transversais	Tipologia de Medidas Sectoriais	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/Ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Otimização Sistema Fotovoltaico	MT18	-	9519,94	18369	1,9	0,004	12,579	0,023

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	85525,3	40,2	18,4
Gás de petróleo liquefeito	0	0	0
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Gás natural (1)	0	0	0
Outra - Energia Elétrica Fotovoltaica (kWh)	0	0	0
Total:		40,2	18,4

24540 - Fundição de outros metais não ferrosos

Medida	Tipologia de Medidas Transversais	Tipologia de Medidas Sectoriais	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/Ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Sistema Gestão Energia Elétrica	MT10	-	24670	5800	0,2	0,009	32,609	0,059

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	221630,5	104,3	47,7
Gás de petróleo liquefeito	0	0	0
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Gás natural (1)	0	0	0
Outra - Energia Elétrica Fotovoltaica (kWh)	0	0	0
Total:		104,3	47,7

24540 - Fundição de outros metais não ferrosos

Medida	Tipologia de Medidas Transversais	Tipologia de Medidas Sectoriais	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/Ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Ligação elétrica dos contadores de gás (FF5 e FF6) ao SGE	MT10	-	5736,46	500	0,1	0,002	6,358	0,014

Economia Energetica Anual

Forma Energia	-	tCO2	tep
Energia Electrica	0	0	0
Gás de petróleo liquefeito	8,471	24,5	9,3
Gasóleo / Diesel	0	0	0
Gás natural (1)	0	0	0
Outra - Energia Elétrica Fotovoltaica (kWh)	0	0	0
Total:		24,5	9,3

24540 - Fundição de outros metais não ferrosos

	Economia Anual de Custos (Euro)	Investimento (Euro)	Período de Retorno do Investimento (anos)	Redução da Intensidade Energética (kgep/Euro)	Redução do CEE (kgep/Ton)	Redução da Intensidade Carbónica (tCO2/tep)
Total Medidas:	50092,6	38626	0,8	0,021	73,012	0,134

	tCO2	tep
Total Economia Energetica Anual:	237,6	106,8

QUADRO 04 - Reduções de consumos de energia e emissões CO2 após implementação das medidas

24540 - Fundição de outros metais não ferrosos

Medida	Unid.	REDUÇÕES DE CONSUMOS DE ENERGIA E EMISSÕES								Total
		Ano 2019	Ano 2020	Ano 2021	Ano 2022	Ano 2023	Ano 2024	Ano 2025	Ano 2026	
Substituição de Sistema de Iluminação nos Pavilhões A1 e A2	tep	0	14	0	0	0	0	0	0	14
	tCO2	0	30,6	0	0	0	0	0	0	30,6
Gestão Operacional de Compressores	tep	0	17,4	0	0	0	0	0	0	17,4
	tCO2	0	38	0	0	0	0	0	0	38
Otimização Sistema Fotovoltaico	tep	18,4	0	0	0	0	0	0	0	18,4
	tCO2	40,2	0	0	0	0	0	0	0	40,2
Sistema Gestão Energia Elétrica	tep	0	0	47,7	0	0	0	0	0	47,7
	tCO2	0	0	104,3	0	0	0	0	0	104,3
Ligação elétrica dos contadores de gás (FF5 e FF6) ao SGE	tep	0	0	9,3	0	0	0	0	0	9,3
	tCO2	0	0	24,5	0	0	0	0	0	24,5
TOTAL	tep	18,4	31,4	57	0	0	0	0	0	106,8
	tCO2	40,2	68,6	128,8	0	0	0	0	0	237,6

QUADRO 05 - Intensidade Energética, Consumo Específico de Energia e Intensidade Carbónica para os próximos 8 anos (após implementação de medidas)

Intensidades Energéticas Anuais para os próximos 8 anos (Após implementação de Medidas)

Actividade	Ano 2019			Ano 2020			Ano 2021			Ano 2022		
	E1 tep/ano	VAB1 Euro/ano	IE1 kgep/Euro	E2 tep/ano	VAB2 Euro/ano	IE2 kgep/Euro	E3 tep/ano	VAB3 Euro/ano	IE3 kgep/Euro	E4 tep/ano	VAB4 Euro/ano	IE4 kgep/Euro
24540 - Fundição de outros metais não ferrosos □	1717,4	5208000,5 4	0,33	1686	5208000,5 4	0,324	1629	5208000,5 4	0,313	1629	5208000,5 4	0,313

Ano 2023			Ano 2024			Ano 2025			Ano 2026		
E5 tep/ano	VAB5 Euro/ano	IE5 kgep/Euro	E6 tep/ano	VAB6 Euro/ano	IE6 kgep/Euro	E7 tep/ano	VAB7 Euro/ano	IE7 kgep/Euro	E8 tep/ano	VAB8 Euro/ano	IE8 kgep/Euro
1629	5208000,5 4	0,313	1629	5208000,5 4	0,313	1629	5208000,5 4	0,313	1629	5208000,5 4	0,313

Consumos Específicos de Energia Anuais para os próximos 8 anos (Após implementação de Medidas)

Actividade	Ano 2019			Ano 2020			Ano 2021			Ano 2022		
	E1 tep/ano	P1 Unid.	CE1 kgep/Unid.	E2 tep/ano	P2 Unid.	CE2 kgep/Unid.	E3 tep/ano	P3 Unid.	CE3 kgep/Unid.	E4 tep/ano	P4 Unid.	CE4 kgep/Unid.
24540 - Fundição de outros metais não ferrosos □	1717,4	1462,8	1174,05	1686	1462,8	1152,584	1629	1462,8	1113,618	1629	1462,8	1113,618

Ano 2023			Ano 2024			Ano 2025			Ano 2026		
E5 tep/ano	P5 Unid.	CE5 kgep/Unid.	E6 tep/ano	P6 Unid.	CE6 kgep/Unid.	E7 tep/ano	P7 Unid.	CE7 kgep/Unid.	E8 tep/ano	P8 Unid.	CE8 kgep/Unid.
1629	1462,8	1113,618	1629	1462,8	1113,618	1629	1462,8	1113,618	1629	1462,8	1113,618

Intensidades Carbónicas Anuais para os próximos 8 anos (Após implementação de Medidas)

Actividade	Ano 2019			Ano 2020			Ano 2021			Ano 2022		
	EM1 tCO2	E1 tep/ano	IC1 tCO2/tep	EM2 tCO2	E2 tep/ano	IC2 tCO2/tep	EM3 tCO2	E3 tep/ano	IC3 tCO2/tep	EM4 tCO2	E4 tep/ano	IC4 tCO2/tep
24540 - Fundição de outros metais não ferrosos □	3934,2	1759,8	2,24	3865,6	1728,4	2,24	3736,8	1671,4	2,24	3736,8	1671,4	2,24

	Ano 2023			Ano 2024			Ano 2025			Ano 2026		
	EM5 tCO2	E5 tep/ano	IC5 tCO2/tep	EM6 tCO2	E6 tep/ano	IC6 tCO2/tep	EM7 tCO2	E7 tep/ano	IC7 tCO2/tep	EM8 tCO2	E8 tep/ano	IC8 tCO2/tep
	3736,8	1671,4	2,24	3736,8	1671,4	2,24	3736,8	1671,4	2,24	3736,8	1671,4	2,24

QUADRO 06 - Notas

Conclusões

Actualmente, a empresa encontra-se com apenas cerca de 30% da capacidade produtiva em utilização. Isto deve-se ao contexto difícil deste sector económico que está em abrandamento, pois depende bastante da evolução das economias dos Países para onde exporta (Europa Central). Considerando isto, a administração da empresa entende que as medidas definidas no PREn poderão ser alvo de modificação, dependendo das condições financeiras futuras da empresa.