

## Resultados da monitorização da qualidade da onda de tensão

Ano 2023	Vermoim (SVM 60kV) - 60kV																																																														
Característica\Semanas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52											
Amplitude	[Green]																					S/M	[Green]																														S/M	[Green]									
Desequilíbrio	[Green]																					S/M	[Green]																														S/M	[Green]									
Distorção Harmónica	[Green]																					S/M	[Green]																														S/M	[Green]									
Frequência	[Green]																					S/M	[Green]																														S/M	[Green]									
Tremulação (flicker)	[Green]										[Yellow]	[Green]										[Yellow]	[Green]										[Yellow]	[Green]										S/M	[Yellow]	[Green]																	

### Limites segundo o Regulamento da Qualidade de Serviço:

<b>Muito Alta Tensão (MAT):</b>	<b>Amplitude</b> -5% e +5% da tensão declarada (Uc) para 95% do tempo de medição
	<b>Desequilíbrio</b> 2% do valor eficaz da componente inversa das tensões para 95% do tempo
	<b>Distorção Harmónica</b> O valor da distorção harmónica total (THD) deverá ser inferior a 4% para 95% do tempo
	<b>Frequência</b> -1% e +1% de 50Hz - Para 99,5% do tempo de medição de uma semana.
	<b>Tremulação (Flicker)</b> Plt e Pst: 1% para 95% do tempo de medição

<b>Alta Tensão (AT):</b>	<b>Amplitude</b> -5% e +5% da tensão declarada (Uc) para 95% do tempo de medição
	<b>Desequilíbrio</b> 2% do valor eficaz da componente inversa das tensões para 95% do tempo
	<b>Distorção Harmónica</b> O valor da distorção harmónica total (THD) deverá ser inferior a 8% para 95% do tempo
	<b>Frequência</b> -1% e +1% de 50Hz - Para 99,5% do tempo de medição de uma semana.
	<b>Tremulação (Flicker)</b> Plt: 1% para 95% do tempo de medição

### Legenda:

S/M	Sem medição	[Green]	Muito alta qualidade	≤ -100%	Abaixo do limite
		[Light Green]	Alta qualidade	-66%	
		[Yellow]	Qualidade normal	-33%	
		[Orange]	Baixa qualidade	0% No limite	Acima do limite
		[Pink]	Muito baixa qualidade	33%	
		[Red]	Muitíssima baixa qualidade	66%	
				≥ 100%	

### Índice Normalizado

$$i_{(p,l,f)}(\%) = \left( \frac{n_{(p,l,f)}}{l_{(p)}} - 1 \right) \times 100$$

## Resultados da monitorização da qualidade da onda de tensão

### Cavas de tensão (NP EN 50160)

Ponto de Medição					Período de medição		Tensão residual	Número / Duração (milissegundos)					Observações / motivo da medição
Zona	Nível de tensão (V)		Identificação	Fixo / Móvel	DE	A		10 < t <= 200	200 < t <= 500	500 < t <= 1000	1000 < t <= 5000	5000 < t <= 60000	
	Un	Uc					10 > u >= 80	80 > u >= 70	70 > u >= 40	40 > u >= 5	5 > u		
	60000	64000	SVM 60kV	F	2023-01-02 00:00:00.0	2023-12-31 23:59:00.0	32	1	0	0	0		
							12	0	0	1	0		
							17	0	0	0	0		
							3	0	0	0	0		
							0	0	0	0	0		

### Sobretensões (NP EN 50160)

Ponto de Medição					Período de medição		Amplitude	Número / Duração (milissegundos)			Observações / motivo da medição
Zona	Nível de tensão (V)		Identificação	Fixo / Móvel	DE	A		10 < t <= 500	500 < t <= 5000	5000 < t <= 60000	
	Un	Uc					u >= 120	120 > u > 110			
	60000	64000	SVM 60kV	F	2023-01-02 00:00:00.0	2023-12-31 23:59:00.0	10	0	0		
							9	0	0		