



Cooperativa Eléctrica de S. Simão de Novais, C.R.L.
Rua Corredoura, 320 - 4765 - 121 Novais - V. N. Famalicão

PLANO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ENERGIA ELÉTRICA

(Art.º 27.º do RQS e Procedimento n.º 8 do MANUAL DE PROCEDIMENTOS DA QUALIDADE DE SERVIÇO DO SETOR ELÉTRICO)

No cumprimento do disposto no artigo 27.º do RQS e seguindo a metodologia prevista no procedimento n.º 8 do MANUAL DE PROCEDIMENTOS DA QUALIDADE DE SERVIÇO DO SETOR ELÉTRICO vimos apresentar o nosso plano de monitorização da qualidade de energia eléctrica para o biénio 2019-2020.

1. – VIGÊNCIA DO PLANO

Anos de 2019 e 2020.

2- – MONITORIZAÇÃO PERMANENTE

2.1. – Nos postos de distribuição

À semelhança do que está já a acontecer atualmente, no biénio de 2019-2020, será feita uma monitorização permanente (24 horas por dia, trezentos e sessenta e cinco dias por ano) em todos os postos de transformação em exploração, num total de 31, através de um supervisor de baixa tensão (a seguir designado por SBT) que monitorizará os principais parâmetros da qualidade da energia eléctrica emitindo, por GPRS, os relatórios que permitem avaliar, de forma muito objetiva, a qualidade da energia eléctrica que está a ser entregue à rede de distribuição de baixa tensão por nós explorada. Os SBT monitorizarão os seguintes parâmetros relativos à qualidade da energia eléctrica à saída do transformador de potência a seguir indicados:

- a) Valor eficaz da tensão;
- b) Cavas (*gaps*) de tensão;
- c) Sobretensões (*swells*);
- d) Desequilíbrio do sistema trifásico de tensões;
- e) Distorção harmónica (valores das tensões harmónicas individuais e o THD).

2.2. – Nos pontos de entrega de baixa tensão (consumidores)

Em novembro de 2016 concluiu-se a projeto de montagem de um sistema de *smart grids* com recurso a *smart meters* e o respetivo equipamento associado (concentradores, supervisores de baixa tensão, *routers* e FTP) com a tecnologia mais avançada da europa que, às habituais funções que caraterizam este equipamento, adicionam características muito amplas focadas na monitorização da qualidade da energia elétrica que está a ser entregue ao consumidor de baixa tensão.

Assim, já no biénio de 2017/2018, todos os consumidores de energia elétrica ligados à nossa rede de distribuição tiveram os seus indicadores de qualidade de serviço técnica monitorizados de forma automática e fiável.

Os *smart meters* emitem, de forma programada ou a pedido individualizado, relatórios, com indicadores importantes da qualidade de serviço que, a cada momento, está a ser entregue ao consumidor, designadamente:

- i - Interrupções.
- ii - Qualidade da energia entregue.

Fornecem ainda valores instantâneos de tensões e correntes.

3. – MONITORIZAÇÃO ATRAVÉS DE CAMPANHAS PERIÓDICAS

Para além da monitorização permanente em todos os postos de transformação serão objeto de monitorização específica, através de analisador de redes, que procederá à monitorização de todos os parâmetros previstos no RQS e na Norma NP EN 50160 e a seguir indicados:

- a) Frequência;
- b) Valor eficaz da tensão (*já monitorizado de forma permanente pelo SBT*);
- c) Cavas de tensão (*já monitorizado de forma permanente pelo SBT*);
- d) Sobretensões (*já monitorizado de forma permanente pelo SBT*);
- e) Tremulação (“flicker”);
- f) Desequilíbrio do sistema trifásico de tensões (*já monitorizado de forma permanente pelo SBT*);
- g) Distorção harmónica (*já monitorizado de forma permanente pelo SBT*).
- h) Energia ativa importada e, eventualmente, exportada para a rede de MT permitindo aferir o erro do contador da EDPD e do SBT.

Indica-se o número, designação do posto de distribuição a monitorizar, o tipo de carga que alimenta e o período de análise:

Ano	CPE	N.º do PTD	Designação	Carga típica	Período de monitorização
2019	PT0002000070870181JP	2	SOUTO - CARREIRA	Mista (Doméstica+Força motriz)	1 de março a 31 de maio
2019	PT0002000105778191MK	3	CARVALHAL - LANDIM	Doméstica	1 de Setembro 30 de novembro
2020	PT0002000070873306BM	4	ALÉM -SEIDE	Doméstica	1 de março a 31 de maio
2020	PT0002000070871982ES	5	PAÇO - RUIVÃES	Mista (Doméstica+Força motriz)	1 de Setembro 30 de novembro

4. – NA SEQUÊNCIA DA APRESENTAÇÃO DE RECLAMAÇÕES DOS CONSUMIDORES

Proceder-se-á à monitorização nos termos e prazos previstos no RQS.

5. – CLASSE DE PRECISÃO DOS EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO/MONITORIZAÇÃO

Os equipamentos de medição/monitorização apresentarão as classes de precisão indicadas na tabela abaixo:

Equipamento	Classe de Precisão
Contadores inteligentes (<i>smart meters</i>)	Classe B
SBT (Supervisor de Baixa Tensão)	Classe B

Analisador da qualidade da energia elétrica	Precisión	
	Tensión	0,1 % U_n (IEC-61000-4-30 clase A)
	Corriente	0,1 % I_n (IEC-61000-4-30 clase A)
	Energía	Clase 0.2S según EN-62053-22
	Desequilibrio	$\pm 0,15$ % (IEC-61000-4-30 clase A)
	<i>Flicker</i>	5 % (IEC-61000-4-15, IEC-61000-4-30 clase A)
Armónicos	IEC-61000-4-7 clase I, IEC-61000-4-30 clase A	

S. Simão de Novais, 29 de outubro de 2018

O Presidente do Conselho de Administração da Cooperativa de S. Simão de Novais, CRL,

Manuel Santana Vilela