



COOPERATIVA DE LECTRIFICAÇÃO A LORD, CRL

Rua da Cooperativa, 27 - 4580 - 809 Lordelo PRD

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 elétrica para o biénio 2021-2022.

1. – VIGÊNCIA DO PLANO

Anos de 2021 e 2022.

2- – MONITORIZAÇÃO PERMANENTE

2.1. – Nos postos de distribuição

Concluída, já em 2017, a campanha de instalação de contadores inteligentes em todos os pontos de entrega deste operador de rede de baixa tensão a monitorização de vários parâmetros intrínsecos à qualidade da energia elétrica entregue aos nossos clientes passou a ser individualizada a cada ponto de entrega. Esse projeto envolveu, para além da montagem de cerca de 4.500 contadores ainda a instalação do *router*, do concentrador de dados destinado a gerir os “*smart meter*” e de um super visor de baixa tensão (a seguir designado por SBT) nos 43 postos de transformação em exploração.

Assim, a partir de Agosto de 2017 é feita a 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 43, através do referido SBT que monitorizará os principais parâmetros da qualidade da energia elétrica emitindo, via PLC e GPRS, os relatórios que permitem avaliar, de forma muito clara, a qualidade da energia elétrica que está a ser entregue à rede de distribuição de baixa tensão. Os SBT monitorizarão os seguintes parâmetros relativos à qualidade da energia elétrica transitada no posto de transformação 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)

Com a montagem dos *smart meters* e restante equipamento associado (concentradores, supervisores de baixa tensão, *routers* e FTP), com recurso à tecnologia mais avançada da Europa ficamos habilitados a adicionar às habituais funções deste equipamento tarefas complementares como as relacionadas com a permanente monitorização da qualidade da energia eléctrica que está a ser entregue em cada CPE.

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

- i - Interrupções.
- ii - Qualidade da energia entregue.
- iii - Valores de tensão e corrente.
- iv – Todos os eventos (fraudes, cavas e sobretensões, disparos ocorridos por sobrecarga e um vasto conjunto de informação permitindo gerir, com toda a fiabilidade, a rede de distribuição em baixa tensão).

3. – MONITORIZAÇÃO ATRAVÉS DE CAMPANHAS PERIÓDICAS

3.1. – Nos postos de distribuição

Para além da monitorização permanente em todos os postos de transformação através do SBT, 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*).

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
2021	PT0002000070882728YC	8	Campa	Mista (Doméstica+Força motriz)	1 de março a 31 de maio
2021	PT0002000070882898ZY	9	Parteira 1	Doméstica	1 de Junho a 31 de agosto
2021	PT0002000070882739FP	10	Cerqueda 1	Mista (Doméstica+Força motriz)	1 de Setembro a 30 de novembro
2022	PT0002000070882945QF	11	Soutelo 2	Mista (Doméstica+Força motriz)	1 de março a 31 de maio
2022	PT0002000070882796DL	12	Costeira	Doméstica	1 de Junho a 31 de agosto
2022	PT0002000070882821XK	13	Igreja	Mista (Doméstica+Serviços)	1 de Setembro a 30 de novembro

3.2.– Na sequência de apresentações de reclamações dos consumidores

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

4. – 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 classe A)
	Corriente	0,1 % I_n (IEC-61000-4-30 classe A)
	Energía	Clase 0.2S según EN-62053-22
	Desequilibrio	± 0,15 % (IEC-61000-4-30 classe A)
	<i>Flicker</i>	5 % (IEC-61000-4-15, IEC-61000-4-30 classe A)
	Armónicos	IEC-61000-4-7 classe I, IEC-61000-4-30 classe A

Lordelo, 30 de setembro de 2020

O Presidente da Direção da Cooperativa de Electrificação A LORD,

Francisco Ramos