



Reabilitação do sistema de abastecimento de Valmaior (PAA 012) - Albergaria-a-Velha - 1ª Fase

Memória Descritiva e Justificativa - Instalações Elétricas

junho de 2021

Registo de revisões

Revisão	Data	Descrição	Responsável
0	08-06-2021	Primeira emissão do documento "Memória Descritiva e Justificativa - Instalações Elétricas"	FF

Índice geral

1. Câmara de interligação junto à Mina da Senhora do Socorro	1
2. Câmara de medição de caudal junto ao reservatório de Valmaior	3

1. Câmara de interligação junto à Mina da Senhora do Socorro

Na câmara de visita junto à mina da Senhora do Socorro, onde se faz a interligação das duas condutas adutoras, será instalado um medidor de caudal mecânico com módulo de impulsos e um *datalogger* para transmissão da medição à distância.

O medidor de caudal terá acoplado um módulo auxiliar para emissão de impulsos e ligação ao *datalogger*, com as seguintes características:

- Alimentação elétrica por pilha de lítio 3V, com autonomia até 10 anos
- Caixa com IP 68
- Tensão de saída do impulso – 3 a 28 Vdc
- Imáx – 20 mA
- Largura dos impulsos – 128 ms
- Frequência do sinal – 5 Hz

O *datalogger* a instalar será de modelo CELLO 4S, ou equivalente, com as seguintes características:

- Modem GSM/GPRS integrado
- Até 8 entradas digitais ou analógicas
- 2 entradas de pressão
- 2 saídas digitais configuráveis para alarmes
- Cálculo de caudais nas entradas por impulso (entradas digitais)
- Até 40.000 registos
- Capacidade de reenviar a notificação de alarme caso persista a condição de alarme
- Alimentação elétrica por bateria de lítio com autonomia até 10 anos (com registo de entrada digital a cada 5 minutos e uma transmissão diária)
- Caixa com IP 68

O *datalogger* terá ainda a possibilidade de ligação a uma antena GSM/GPRS a instalar no exterior da câmara de visita, caso se verifique que a emissão do sinal não se faz em boas condições diretamente a partir do *datalogger*.

A antena será instalada em apoio com 4 m de altura acima do solo, a fixar por flange e parafusos a um maciço em betão a construir junto à câmara de visita.

O apoio será em chapa de aço, devidamente tratada contra a corrosão e pintada, de secção circular, possibilitando a passagem do cabo de ligação à antena no seu interior e a fixação da antena na parte superior.

2. Câmara de medição de caudal junto ao reservatório de Valmaior

Junto ao reservatório de Valmaior prevê-se também a instalação de um medidor de caudal, para medição do caudal aduzido, do tipo eletromagnético, com primário e conversor de sinal separados. O conversor do sinal ficará no interior da câmara de manobras do reservatório, junto ao *datalogger* existente, que fará depois a transmissão do valor medido pelo caudalímetro.

O conversor de sinal será alimentado a 24 Vdc a partir do quadro elétrico existente. Os cabos de interligação do conversor ao primário serão fornecidos com o equipamento. No âmbito da empreitada prevê-se a instalação de um tubo PEAD50, em vala no pavimento, entre a câmara de manobras e a câmara de medição de caudal, de modo a permitir a instalação da cablagem necessária.

Porto, junho de 2021