



NOTA TÉCNICA GTECAD/GGE-COEI 019-2017

Referência: Avaliação do Relatório Descritivo das Alterações nas Estações Automáticas PMQQS

Interessado: IEMA - Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Comitê Interfederativo (CIF), Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade das Águas (CT SHQA), Grupo Técnico de Acompanhamento do Programa De Monitoramento Quali Quantitativo Sistemático (GTA-PMQQS).

1 APRESENTAÇÃO

A Deliberação nº. 99 de 23 de Agosto de 2017 do Comitê Interfederativo requereu, no seu item 2, providências em relação a rede de monitoramento implantada no âmbito do PMQQS, tal qual descritas na Nota Técnica N°.12 da CT SHQA, que por sua vez foi subsidiada pela Nota Técnica GTA-PMQQS N°.02, de Julho de 2017, do GTA-PMQQS.

Em atendimento ao supracitado, a Fundação Renova protocolou o Ofício SEQ4670-05/2017/GJU, de 23 de outubro de 2017, encaminhando o Relatório Descritivo das Alterações nas Estações Automáticas PMQQS e seu respectivo anexo 1, que por sua vez foi analisado nesta Nota Técnica.

2 ANÁLISE DO RELATÓRIO APRESENTADO PELA FUNDAÇÃO RENOVA

O solicitado a Fundação Renova na Nota Técnica N°.12 da CT SHQA e a evidência ao atendimento destes estão descritos abaixo:

- 1. A programação de coletas, com antecedência mínima de 30 dias, ao GTA PMQQS:** Entregue via e-mail e carregado no MP5, tal qual solicitado.
- 2. Informações a respeito da embarcação que será utilizada nas coletas, tais como tipo e capacidade:** Não foi recebida tal informação, de forma oficial.
- 3. Informações a respeito da empresa e equipe técnica que será responsável pelas coletas de dados de descarga sólida:** Não foi recebida tal informação, de forma oficial.
- 4. Treinamento em MP5 para os técnicos dos órgãos ambientais e de recursos hídricos envolvidos na análise e avaliação do PMQQS:** Evidenciado no relatório



por fotos, exceto o treinamento em Brasília, que ocorreu nos dias 30 e 31 de Outubro de 2017.

5. **Que o programa de visualização dos dados das estações automatizadas - Sollus, possibilite o encaminhamento de mensagem de alerta para um grupo de celulares cadastrados, quando do atingimento dos valores de preconizados:** Evidenciado no relatório. Agora a CT SHQA deverá encaminhar um email e número de telefone, de acordo com o login no Sollus. Deverá ser entregue um contato por login.
6. **Adequar os procedimentos de manutenção das sondas ao que está estabelecido no PMQQS. Especificamente para o parâmetro turbidez, deverá ser considerada a discrepância de 5% apenas quando estiver acima de 100 NTU. Para valores abaixo de 100 NTU, é aceitável 10% de discrepância entre os valores obtidos pela sonda instalada e a sonda reserva calibrada. Além disto, as calibrações das sondas não poderão ser realizadas em campo, em nenhuma hipótese.** Descrito no relatório que a recomendação será seguida.
7. **Promover a retirada de materiais trazidos pela correnteza que porventura vierem a se prender nos tubos de proteção dos equipamentos que ficam dentro d'água:** Evidenciado no relatório entregue.
8. **Promover a adequação de todas as gaiolas de proteção das sondas multiparamétricas e dos turbidímetros, que deverão ser vazadas na lateral, a fim de se evitar o acúmulo de material dentro da sonda:** É apresentado o modelo que foi instalado nas estações, e fotos de algumas estações que tiveram esta alteração.
9. **Verificar a homogeneidade da seção do rio em cada visita para a realização das coletas e medições de vazão. A empresa contratada deverá realizar pelo menos duas travessias na seção transversal com velocidade máxima de 1 m/s com a sonda submersa a 30 cm de profundidade, registrando, continuamente, os parâmetros. Nas estações Tipo II este procedimento deverá ser realizado com a sonda a 30 e a 50 cm de profundidade com o objetivo de correlacionar os valores registrados continuamente pelas sondas fixas, com os valores determinados nas travessias:** É apresentado que esta orientação foi transmitida ao laboratório, mas não apresentam qualquer comprovação de que a mesma foi efetuada. Encaminhar os dados e gráficos gerados.
10. **Observar a possibilidade de ocorrência de interferências significativas na coleta de dados nos radares instalados nas pontes, onde ocorre muita vibração**



com a passagem de veículos. Desta forma, deverá ser aplicado um filtro de primeira ordem para os dados de nível gerados pelas estações com sensor radar instaladas em pontes: Evidências apresentadas no relatório, com o uso do protocolo HATAR® e filtro.

11. **Retirar os para-raios instalados nas estações, caso isto não implique em perda de garantia dos equipamentos. Caso contrário, os mesmos poderão ser mantidos, seguindo as recomendações da NBR 5419 – Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas:** Os para-raios foram retirados das estações.
12. **Providenciar o cercamento metálico de todas as estações telemétricas – PCD's, afim de se evitar possíveis danos aos equipamentos de armazenamento e transmissão de dados:** Foi justificado que onde não há cercamento é devido a falta de autorização do proprietário do terreno. Assim, solicita-se que apresente a negativa destes nas estações que permanecem sem o cercamento.
13. **Apresentar ao GTA PMQQS justificativa técnica sobre a não padronização da instalação dos pluviômetros:** A justificativa apresentada não é técnica. No relatório é destacado o vandalismo, a falta de cerca e que algumas estações da ANA são também sem padronização.
14. **Verificar, nas visitas de manutenção dos pluviômetros, se não houve deposição de materiais no interior do funil de captação, bem como crescimento de vegetação no entorno da estação que possa interferir na coleta da chuva, tomando as devidas providências para a sua limpeza:** Não é apresentado no relatório como esta verificação está sendo realizada.
15. **Substituir a logomarca da Agência Nacional de Águas – ANA, nas fichas descritivas das estações, pela logomarca da Fundação Renova:**
16. **Providenciar o reposicionamento do sensor de turbidez na estação RCA-01 para fora da área de remanso:** sensor reposicionado e evidenciado por fotos;
17. **Realizar avaliação/determinação da homogeneidade da seção na estação RDO-01, validando os dados das sondas fixas, uma vez que a sonda multiparamétrica foi instalada muito próxima a uma rocha:** Os dados da homogeneidade da seção não foram apresentados.
18. **Instalar sonda multiparamétrica de qualidade de água em boia na estação RDO-16, tendo em vista que durante a campanha de vistoria foi identificada a necessidade de acompanhamento contínuo dos parâmetros físico-químicos da foz do rio Doce. O local de instalação da boia será definido em visita de campo a ser realizada pela Fundação Renova em articulação com o GTA PMQQS:** No



relatório é descrito que a data para a instalação da boia já havia sido ajustada entre os órgãos. De fato a instalação foi realizada no dia 31/10/2017, e teve o acompanhamento do ADARH Henrique Filgueiras do IEMA.

O relatório apresentou também a justificativa para alteração da estação RGN-01, que houve troca da régua de medição de nível nas estações onde eram cabíveis e a aplicação de espuma expansível onde foi recomendado. Entretanto, embora o mesmo apresente responsável técnico, faltou a Assinatura de Responsabilidade Técnica deste, que por sua vez deve ser apresentada.

2 CONCLUSÕES

Embora muitas das solicitações realizadas tenham sido evidenciadas, ainda faltou evidenciar e/ou enviar:

- a. Informações a respeito da embarcação que será utilizada nas coletas, tais como tipo e capacidade. **Encaminhar as informações solicitadas.**
- b. Informações a respeito da empresa e equipe técnica que será responsável pelas coletas de dados de descarga sólida. **Encaminhar as informações solicitadas.**
- c. Verificar a homogeneidade da seção do rio em cada visita para a realização das coletas e medições de vazão. A empresa contratada deverá realizar pelo menos duas travessias na seção transversal com velocidade máxima de 1 m/s com a sonda submersa a 30 cm de profundidade, registrando, continuamente, os parâmetros. Nas estações Tipo II este procedimento deverá ser realizado com a sonda a 30 e a 50 cm de profundidade com o objetivo de correlacionar os valores registrados continuamente pelas sondas fixas, com os valores determinados nas travessias. **Encaminhar os dados e gráficos gerados, uma vez que tal orientação foi repassada ao laboratório.**
- d. Providenciar o cercamento metálico de todas as estações telemétricas – PCD's, afim de se evitar possíveis danos aos equipamentos de armazenamento e transmissão de dados. **Apresentar a negativa de cercamento pelo proprietário (ou evidências de negativa – email, sms, afins) nas estações que permanecem sem o cercamento.**
- e. Apresentar ao GTA PMQQS justificativa técnica sobre a não padronização da instalação dos pluviômetros. **A justificativa apresentada não é técnica. Apresentar justificativa técnica por estação que está fora dos padrões.**



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA

- f. Verificar, nas visitas de manutenção dos pluviômetros, se não houve deposição de materiais no interior do funil de captação, bem como crescimento de vegetação no entorno da estação que possa interferir na coleta da chuva, tomando as devidas providências para a sua limpeza. **Apresentar como esta verificação está sendo realizada.**
- g. Realizar avaliação/determinação da homogeneidade da seção na estação RDO-01, validando os dados das sondas fixas, uma vez que a sonda multiparamétrica foi instalada muito próxima a uma rocha. **Apresentar os dados da homogeneidade da seção.**

Desta forma, solicita-se o envio dos itens supracitados, no prazo de 30 dias correntes.

EMILIA BRITO
Agente de Desenv. Ambiental e Recursos Hídricos
COEI/GGE

Cariacica – ES, 09 de Novembro de 2017.