



Relatório de Auditoria da Qualidade

Data da auditoria: 23, 28, 29 e 30/06/2022

Número de páginas:
07

Relatório: RAQ.22.05.01

CONTRATANTE:

Porto Maranata Incorporações 1 SPE LTDA.

LABORATÓRIO AUDITADO

Nome: LTEC – Laboratório Técnico e Engenharia Ltda – **(Laboratório de Solos)**.

Endereço: Rua Todica, número 499, CH 135, Sítio de Recreio Ipê, Goiânia – GO.

OBJETIVO

Verificar a implementação do Sistema de Gestão da Qualidade do **Laboratório Técnico e Engenharia Ltda - LTEC** conforme os requisitos do “Anexo 7 - Requisitos para a Avaliação de Laboratórios Não Acreditados” do Sistema de Avaliação da Conformidade de Empresas de Serviços e Obras da Construção Civil - SiAC do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQP-H (2021).

ESCOPO DA AUDITORIA (ENSAIOS EM SOLOS):

- Verificação da umidade e do grau de compactação do solo;
- Ensaio de compactação;
- Análise granulométrica por peneiramento;
- Ensaio de CBR;
- Ensaio de Limite de Liquidez;
- Ensaio de limite de Plasticidade;
- Controle de Taxa DNER-ES 306/97.

EQUIPE DE AUDITORIA

Nome:	Função na Equipe:
Adelaide Cristhina de O. Rebouças	Auditora Líder
Joilson José Inacio	Especialista



VERIFICAÇÃO POR REQUISITOS

1 - Confidencialidade

Foram verificados os seguintes documentos:

- Código de Conduta Ética;
- Termo de Compromisso, Sigilo e Confidencialidade assinado por todos os colaboradores;
- Verificado que o laboratório possui placa de acesso restrito a visitantes.

2 - Organização

Foram verificados os seguintes documentos:

- Termos de Autorização Técnica.

Gerência do laboratório:

- Paulo Márcio Fernandes Viana – Diretor Técnico
- Marco Antônio Nogueira Neto – Diretor de Operações
- Walter Walfrides de Oliveira – Diretor Financeiro
- Edigard Porto de Moraes Júnior – Líder de Laboratório
- Pedro Vitor de Oliveira Souza – Gestor da Qualidade

O requisito 2.3 não é aplicável, pois o laboratório não é de primeira parte.

Não foram identificadas situações de potenciais conflitos de interesse.

3 – Sistema de Gestão

Foram verificados os seguintes documentos:

- Lista Mestra de Documentos (internos e externos);
- Plano de Atribuições e Responsabilidades;
- Autorização dos responsáveis pelos ensaios e por assinar resultados;
- PB 7.1.5 – Controle de Equipamento de Medição, revisão 01;
- PB 8.3 – Controle de Produto Não Conforme, Reclamações e Ações Corretivas, revisão 01;
- POP 3.9 – Execução da Recepção de Amostras, revisão 01;

Verificado que os documentos do SGQ do laboratório são controlados e estão disponíveis no local de uso em meio digital com acesso via QR Code.



4 - Pessoal

Foram verificados os seguintes documentos:

- PB 7.2 – Recursos Humanos, revisão 01;
- Plano de Atribuições e Responsabilidades;
- Registros de competências de:
 - Edigard Porto de Moraes Junior
 - Carlos Vinícius Cruz da Silva
 - Leonardo Viana Costa
- Termos de Autorização Técnica de todo o pessoal envolvido nos ensaios.
- Verificado que o laboratório possui o formulário “Modo de Treinamento” que contém o “Diário de Acompanhamento de Treinamento” para registrar a supervisão do pessoal em treinamento. Após entrar em vigor o formulário ainda não foi utilizado, pois não há contratações recentes.

5 – Acomodações e Condições Ambientais

- Verificado que as acomodações do laboratório, áreas de ensaios, iluminação e ventilação possibilitam a execução apropriada dos ensaios.
- Visto que o laboratório dispõe de instalações com separação efetiva das áreas que possibilitam a segurança para realização de suas atividades e que os colaboradores utilizavam EPIs durante a realização dos ensaios.

6 – Equipamentos e Materiais de Referência

- Verificado que o laboratório possui todos os equipamentos necessários à realização dos ensaios;
- Todos os equipamentos estão calibrados e devidamente etiquetados, indicando o status da calibração, com data da última e da próxima calibração;
- PB 7.1.5 – Controle de Equipamento de Medição, revisão 01;
- Verificados os históricos dos equipamentos: Proveta de vidro 1000 ml (PROV-08) e Termômetro Digital (TERM-01);
- O requisito 6.5 não é aplicável, pois o laboratório não utiliza materiais de referência.



7 – Rastreabilidade das Medições e Calibrações

- Verificado que o laboratório controla a calibração dos equipamentos por meio da planilha “Controle de Calibração dos Equipamentos de Medição”;
- As calibrações são rastreáveis à Rede Brasileira de Calibrações;

Certificados de calibração verificados:

Equipamento	Laboratório	Certificado	Validade
Peneira Granulométrica (P-47)	Medição	268893/21	11/2023
Peneira Granulométrica (P-71)	Medição	262783/21	10/2023
Balança (BAL-04A)	Medição	262195/21	10/2022
Paquímetro Digital (PAQ-001)	Medição	275754/21	10/2023
Anel Dinamométrico (ANE-01-HO)	Preciso	210812140	08/2022
Relógio Comparador (OC12611)	Medição	272918/21	11/2023
Soquete Proctor (SOQUETE-05)	Preciso	210924289	09/2022
Peneira Granulométrica (P-105)	Medição	30089/22	02/2024
Peneira Granulométrica (P-106)	Medição	30080/22	02/2024
Peneira Granulométrica (P-26)	Medição	108138/21	07/2022
Peneira Granulométrica (P-60)	Medição	108205/21	08/2022
Peneira Granulométrica (P-13)	Medição	213496/20	11/2022
Peneira Granulométrica (P-7)	Medição	147381/20	08/2022
Balança (669534)	Exata Balanças	000504/2022	04/2023
Balança (669543)	Exata Balanças	000505/2022	04/2023

O requisito 7.4 não é aplicável, pois o laboratório não utiliza padrões de referência.

8 – Calibração e Métodos de Ensaio

- Verificado que os procedimentos operacionais padrão estão atualizados e prontamente disponíveis aos colaboradores em meio eletrônico;
- As planilhas e aplicativo são protegidos por meio de senhas;
- O laboratório possui o documento: Política para prevenção dos dados dos registros computacionais;



9 – Manuseio dos Itens

- Verificados que os itens de ensaio são identificados por meio formulário “Solicitação de ensaio de solos”, onde são diferenciados por nome cliente, ponto, empreendimento. O formulário acompanha a amostra de solo protegido por plástico.
- POP 3.1 – Para Execução da Retirada de Amostras Indeformadas, revisão 01;
- POP 3.3 – Para Execução da Preparação de Amostras de Solos para Ensaio de Compactação, revisão 01;
- POP 3.4 – Para Execução da Preparação de Amostras de Solo para Ensaio de Caracterização – Análise Granulométrica, revisão 01;
- POP 3.5 – Execução da Preparação de Amostras de Solo para Ensaio de Caracterização – Limite de Liquidez e Plasticidade, revisão 01;
- POP 3.6 – Para Execução da Preparação de Amostras de Solo para Ensaio de Caracterização – Massa Específica dos Grãos de Solos que Passam na Peneira 4,8 mm, revisão 01;
- POP 3.7 – Para Execução da Preparação de Amostras de Solo para Ensaio de Caracterização – Massa Específica, Massa Específica Aparente e da Absorção de Água dos Grãos de Pedregulho Retidos na Peneira de 4,8 mm, revisão 01;
- POP 3.9 – Para Execução da Recepção de Amostras, revisão 01.

10 - Registros

- Verificado que o laboratório mantém registros armazenados em meio físico e eletrônico.
- Os registros eletrônicos são mantidos conforme a política de backup do laboratório;
- Clientes possuem acesso ao relatório de ensaio por um período definido de 5 anos;
- A confidencialidade é mantida por meio do acesso somente com login e senha conforme política de confidencialidade do laboratório;
- Verificado que os registros dos dados de ensaio possuem as informações necessárias, como:
 - Identificação do laboratório do controle tecnológico,
 - Identificação da amostra,
 - Equipamento utilizado,
 - Condições ambientais relevantes, e
 - Data e identificação de quem realizou o trabalho.



11 – Relatórios de Ensaio

- Verificados que os relatórios de ensaio possuem as informações necessárias para a interpretação dos resultados de forma precisa e sem ambiguidades;

Foram verificados:

- Relatório Técnico – Ordem de Serviço 0151/2022;
- Relatório Técnico – Ordem de Serviço 267/2021.

12 – Serviços de Apoio e Fornecimento de Serviços

Foram verificados os seguintes documentos:

- PB 8.4 – Aquisição, revisão 01.
- Relatório de compras e contratação de serviços.

NÃO CONFORMIDADES

NC 1: Evidenciado que o POP 3.9 – Para Execução da Recepção de Amostras, revisão 01, não possui informações de forma a garantir o armazenamento, manuseio e preparo do item de ensaio.

Atribuição: Requisito 9.2 do Anexo 7 do SiAC – PBQPH: 2021.

NC 2: Evidenciado que o laboratório não considera todas as contribuições para a determinação da incerteza da medição do ensaio.

Atribuição: Requisito 3.10 do Anexo 7 do SiAC – PBQPH: 2021.

NC 3: Evidenciado que nos registros de ensaios há rasuras tornando ilegível a anotação anterior.

Atribuição: Requisito 10.2 do Anexo 7 do SiAC – PBQPH: 2021.

OPORTUNIDADES DE MELHORIA

OM 1: Convém que o laboratório avalie a possibilidade de utilizar um “Termo de Autorização Técnica” para cada colaborador, ou melhor, convém avaliar que as autorizações possam ser individuais variando de um técnico para outro.

OM 2: Considerando a possibilidade do recebimento de visitas guiadas de universitários ou outros visitantes no Laboratório, convém que avalie a possibilidade de realizar a identificação das amostras por meio de códigos, a fim de melhor garantir a confidencialidade da amostra, bem como a condição “unívoca”.



OM 3: O Laboratório deve estar atento quanto a periodicidade do intervalo de calibração das peneiras de ensaios, adotando técnicas adequadas que possibilitem a diminuição ou ampliação do intervalo.

CONCLUSÃO:

- A empresa LTEC possui Sistema de Gestão da Qualidade certificado com base nos requisitos da NBR ISO 9001:2015.

Concluimos que o Sistema de Gestão do Laboratório de solos “**LTEC – Laboratório Técnico e Engenharia Ltda**” está conforme com os requisitos anexo 7 do SiAC - PBQP-H (2021) para o escopo especificado neste relatório. As não conformidades apontadas devem ser analisadas e tratadas de forma efetiva, porém não comprometem a confiabilidade dos ensaios realizados pelo laboratório.

Apesar da identificação da falha no procedimento de manuseio e na determinação da incerteza da medição, foi evidenciado na prática que não há comprometimento do resultado.

Destacamos que a auditoria foi realizada por amostragem.

Convém que as oportunidades de melhoria sejam analisadas e, se pertinentes, acatadas.

Adelaide C. de O. Rebouças
Adelaide Cristhina de O. Rebouças

Auditora Líder

Joilson José Inácio

Joilson José Inácio
Eng. Civil – CREA-GO 9275/D
Especialista