

Sumário

1	Macroprocesso	2
2	Objetivo.....	2
3	Documento de referência	2
4	Aparelhagem e Insumos	2
5	Procedimento	3
6	Resultados e Registros.....	3

1 Macroprocesso

Secretaria de Controle Externo

2 Objetivo

Orientar o processo de determinação do teor de umidade em amostras de solos e agregados, em atendimento a demanda estabelecida na respectiva Ordem de Serviço.

3 Documento de referência

PO – Gerir o Funcionamento do Laboratório de Análises de Solos e Misturas Asfálticas;

IT – Identificação, Acondicionamento e Descarte de Amostras;

IT – Controle de Resíduos;

NORMA DNER-ME 052/94 Solos e Agregados Miúdos - determinação da umidade com emprego do “Speedy”;

NORMA DNER-ME 213/94 Solos - Determinação do Teor de Umidade.

4 Aparelhagem e Insumos

TABELA 01 – Aparelhagem e insumos necessários

Descrição*	Necessidade de Calibração**
Estufa elétrica, controlada automaticamente por termostato, capaz de manter a temperatura continuamente entre 110 °C ± 5 °C; (DNER-ME 213/94);	Sim
Balanças com resolução de 0,1% da massa da amostra de solo (DNER-ME 213/94);	Sim
Conjunto “Speedy”; (DNER-ME 052/94);	Sim
Ampolas com cerca de 6,5 g de carbureto de Cálcio (CaC ₂); (DNER-ME 052/94).	Não

**Poderão ser empregadas ferramentas manuais a fim de facilitar o manuseio ou trabalho das amostras, desde que não comprometa os resultados e a metodologia do ensaio.*

***Conforme a norma de cada procedimento específico, os equipamentos e instrumentos a serem empregados deverão possuir certificado de calibração e respectiva análise, conforme o caso.*

**** De acordo com a norma de cada procedimento específico, os utensílios a serem empregados deverão possuir certificado de verificação orientativa, conforme o caso.*

5 Procedimento

- Método da Estufa - para determinação do teor de umidade, usa-se como referência a norma DNER-ME 0213/94 Solos – determinação do teor de umidade;
- Método do “Speedy” - para determinação do teor de umidade com emprego do “Speedy”, usa-se como referência a norma DNER-ME 0052/94 Solos e agregados miúdos – determinação da umidade com emprego do “Speedy”.

Para realização dos ensaios as amostras a serem empregadas deverão estar devidamente acondicionadas e identificadas nos termos da IT – Identificação, Acondicionamento e Descarte de Amostras.

O controle dos resíduos eventualmente gerados será realizado conforme IT – Controle de Resíduos.

A quantidade de amostras a serem ensaiadas será determinada de acordo com o estabelecido na Ordem de Serviço, e qualquer variação deverá constar do relatório que encaminhar os resultados.

6 Resultados e Registros

O resultado dos ensaios realizados com as amostras consignará das Fichas de Ensaio (**ANEXO I**) que comporão parte do Relatório de Ensaio, a ser assinado pelo responsável pela execução dos ensaios.

O Relatório de Ensaio deverá ser elaborado nos moldes do PO – Gerir o Funcionamento do Laboratório de Análises de Solos e Misturas Asfálticas.

 TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE GOIÁS		Instrução de Trabalho Misturas Asfálticas – Solos e agregados - Determinação do Teor de umidade Revisão: 002 Data de Criação: 05.12.2017 Data de Revisão: 20.03.2019							
FICHA DE ENSAIO - LABORATÓRIO DE ANÁLISE DE SOLOS E MISTURAS ASFÁLTICAS									
Ordem de Serviço:		Número Ficha Ensaio:							
Equipamentos/utensílios envolvidos:									
Descrição	Características	Nº Certificado Calibração	Status do Equipamento	Observação:					
TEOR DE UMIDADE									
Data do Ensaio:	Registro	Ensaio N°	Cápsula	Massa (g)	S+A+C	S+C	A	S	Umid. (%)
Legenda:									
C+S+A:	Cápsula+Solo+Água (g)								
C+S:	Cápsula+Solo seco (g)								
A:	Massa da Água (g)								
S:	Massa do Solo seco (g)								
Responsável Técnico LABTCE-GO									