

	MEMORIAL DESCRITIVO		Fls.: 13	Rubrica: 
	PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA			FOLHA: 1 de 7
	SECRETARIA:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS		
	TÍTULO:	SERVIÇOS DE SONDA GEM GEOTÉCNICA, INCLUINDO OS ENSAIOS DE LABORATÓRIO		GESTÃO 2021 - 2024

REV	DESCRIÇÃO DA EMISSÃO / ÍNDICE DE REVISÕES
-----	---

0	EMISSÃO ORIGINAL
---	------------------


Graziela Alves de Araújo
 ASSESSOR DE ORÇAMENTO
 DE OBRAS PÚBLICAS
 MAT.: 68209-1

	REV 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	30/05/2022								
EXECUÇÃO	GAA								
APROVAÇÃO	PBP								



MEMORIAL DESCRITIVO

Fis.: 14

Rubrica:

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

FOLHA:

2 de 7

TÍTULO:

SERVIÇOS DE SONDAÇÃO GEOTÉCNICA, INCLUINDO OS ENSAIOS DE LABORATÓRIO

GESTÃO

2021-2024

ÍNDICE

1 – OBJETIVO.....	3
2 – BASE LEGAL E DEFINIÇÕES	3
2.1 – DAS RESPONSABILIDADES.....	3
2.2 – DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	4
2.3 – DA SEGURANÇA DO TRABALHO E DA OBRA	4
3 – NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS	4
4 – ESTUDOS GEOTÉCNICOS	5
4.1 – PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO	5
4.2 – PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO PARA EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE LAZER	6
5 – INFORMAÇÕES GERAIS	7

Graziela Alves de Araujo
 ASSESSOR DE ORÇAMENTO
 DE OBRAS PÚBLICAS
 MAT.:68209-1

	MEMORIAL DESCRITIVO	
	SETOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS	FOLHA: 3 de 7
	TÍTULO: SERVIÇOS DE SONDAÇÃO GEOTÉCNICA, INCLUINDO OS ENSAIOS DE LABORATÓRIO	GESTÃO: 2021-2024

1 – OBJETIVO

Este Memorial Descritivo tem como objetivo determinar a abrangência, os procedimentos e os critérios para a contratação de empresa especializada, para a elaboração de sondagens e ensaios de caracterização de solos em diversos logradouros do Município de Saquarema, tendo como principal objetivo proporcionar o reconhecimento dos solos e suas diversas camadas a fim de possibilitar a elaboração de projetos básicos assertivos para implantação de pavimentação, bem como edificações e áreas de lazer públicas.

2 – BASE LEGAL E DEFINIÇÕES

Observar, no que couberem, as definições estabelecidas no Art. 6º da Lei nº 8.666 de 1993, modificada pela lei 8.883 de 1994.

2.1 – DAS RESPONSABILIDADES

Fica reservado a Secretaria Municipal de Obras Públicas de Saquarema (SEMOP) o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial e nos demais, que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio contrato ou outros elementos fornecidos.

Na existência de serviços não descritos, a **CONTRATADA** somente poderá executá-los após aprovação da **FISCALIZAÇÃO**. A omissão de qualquer procedimento ou norma neste memorial ou em outros documentos contratuais, não exime a **CONTRATADA** da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes, e demais pertinentes.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela **CONTRATADA**, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, das especificações técnicas, do memorial, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações, métodos da ABNT e outras normas pertinentes citadas ou não neste memorial. A existência e a atuação da **FISCALIZAÇÃO** em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da **CONTRATADA** no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.


Graziela Alves de Araújo
 ASSESSOR DE ORÇAMENTO
 DE OBRAS PÚBLICAS
 MAT.: 68209-1

	MEMORIAL DESCRITIVO	
	SETOR: SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS	FOLHA: 4 de 7
	TÍTULO: SERVIÇOS DE SONDAÇÃO GEOTÉCNICA, INCLUINDO OS ENSAIOS DE LABORATÓRIO	GESTÃO: 2021-2024

2.2 – DA FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

A Administração Pública Municipal, representada pela Secretaria Municipal de Obras Públicas (SEMOP), realizará a **FISCALIZAÇÃO** dos serviços, conforme o disposto pelo art. 67, da Lei nº 8.666/1993, sendo composta por profissionais habilitados no CREA-RJ, bem como seus respectivos auxiliares, doravante indicados pelo nome de Comissão de **FISCALIZAÇÃO**.

A existência e a atuação da Comissão de **FISCALIZAÇÃO**, a ser indicada pela Secretaria Municipal de Obras Públicas (SEMOP), **não atenua a responsabilidade única, integral e exclusiva da CONTRATADA, no que concerne aos serviços e suas implicações próximas ou remotas**, sempre em conformidade com o Contrato, o Código Civil Brasileiro e demais leis e/ou regulamentos vigentes.

Cabe à **CONTRATADA**, total responsabilidade na execução dos serviços, equipamentos, inclusive de segurança, uniformes e condições de limpeza e organização da obra ou serviço, disponibilizando todos os meios necessários para que todos os serviços sejam executados rigorosamente em concordância com as especificações técnicas, normas e métodos pertinentes da ABNT, em observância aos prazos e demais condições contratuais estabelecidas.

Em hipótese alguma, a **CONTRATADA** poderá utilizar como justificativa ou argumento de defesa, desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento das cláusulas e condições deste Memorial e/ou do Contrato, bem como de tudo que estiver contido no Projeto, nas Normas, nas Especificações e Métodos da ABNT.

2.3 – DA SEGURANÇA DO TRABALHO E DA OBRA

Durante a execução dos serviços, deverá a Contratada adotar todos os meios necessários para garantir a segurança de seus funcionários e de terceiros, bem como de todos os equipamentos utilizados, independentemente da transferência dos riscos a companhias ou institutos seguradores.

Para tanto, a **CONTRATADA** deverá cumprir fielmente o estabelecido na legislação nacional, concernente à segurança do trabalho e da obra, incluída a higiene do trabalho, bem como observar as normas impostas pela Comissão de **FISCALIZAÇÃO**, específicas para a segurança de cada tipo de serviço, sendo a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

3 – NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

Como referência, serão utilizadas as Normas Regulamentadoras (NR), Normas Brasileiras (NBR) editadas pela ABNT, DER, DNIT, PMM e demais normas pertinentes, direta e indiretamente


Graziela Alves de Araújo
 ASSESSOR DE ORÇAMENTO
 DE OBRAS PÚBLICAS
 MAT.: 68209-1

	MEMORIAL DESCRITIVO Fls.: 17 Rubrica: <i>[assinatura]</i>	
	SETOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
	TÍTULO:	SERVIÇOS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA, INCLUINDO OS ENSAIOS DE LABORATÓRIO
		FOLHA: 5 de 7
		GESTÃO
		2021-2024

relacionadas, com os serviços objetos do contrato, com o objetivo de se estabelecer uma padronização buscando manter a qualidade dos serviços.

Ressalta-se as seguintes normas vigentes e de suma importância para a execução dos serviços contemplados neste objeto:

- NBR-6502 – Rochas e solos (terminologia);
- NBR-8036 – Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundação de edifícios;
- NBR-6484 – Execução de sondagens de simples reconhecimento dos solos (metodologia);
- NBR-7250 – Identificação e descrição de amostras de solo obtidas em sondagens de simples reconhecimento dos solos;
- NBR-8044 – Projeto geotécnico;
- NBR-9603 – Sondagem a trado;
- NBR-9820 – Coleta de amostras indeformadas de solo em furos de sondagem;
- DNER-PRO 102/97.

4 – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

4.1 – PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO DE PAVIMENTAÇÃO

Segundo o DNIT os estudos geotécnicos a serem realizados como estudo preliminar objetivam o reconhecimento dos solos visando a caracterização das diversas camadas e o posterior traçado dos perfis dos solos para efeito do projeto de pavimento.

Conforme as Diretrizes básicas para elaboração de estudos e projetos rodoviários escopos básicos/instruções de serviço IPR 726 - 2006, Anexo B6, IS-206: Estudos Geotécnicos:

- a) Sondagens – a partir dos levantamentos de campo, deverão ser executadas sondagens, com o objetivo de definir e caracterizar as camadas do pavimento existente (granulometria e índices físicos) e suas espessuras. O Posicionamento desses poços de sondagem deverá ser de ao menos um poço conforme IS-206 a cada intervalo de no máximo 500m.

Neste objeto estão provisionados 3 poços a cada segmento com intervalo de 500m, sendo 1 no eixo do traçado e os demais poços deverão ser posicionados um em cada bordo, preferencialmente a 3,50m do eixo.


Graziela Alves de Araújo
 ASSESSOR DE ORÇAMENTO
 DE OBRAS PÚBLICAS
 MAT.:68209-1

	MEMORIAL DESCRITIVO		Fis.: 18	Rubrica: 
	SETOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS		FOLHA: 6 de 7
	TÍTULO:	SERVIÇOS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA, INCLUINDO OS ENSAIOS DE LABORATÓRIO		GESTÃO: 2021-2024

Essa atividade poderá ser dispensada em trecho onde trabalhos anteriores já tenham definido essa estrutura. Os poços de sondagem poderão ser perfurados manualmente; com trado cavadeira ou com pá e picareta ou a percussão.

b) Definição das Características do Subleito – Para definir as características do subleito deverão ser coletadas amostras de solo a cada horizonte encontrado em ao menos um poço de sondagem a cada segmento para que sejam realizados os seguintes ensaios laboratoriais:

- Caracterização: (granulometria por peneiramento e sedimentação, LL e LP);
- Compactação: (energia proctor normal, energia aasho intermediaria e energia aasho modificada)
- Índice de Suporte California (ISC/CBR); e
- Massa específica aparente “in situ”.

Todos os ensaios serão realizados de acordo com os Métodos de Ensaio do DNER, que foram absorvidos pelo DNIT.

Deverá também ser realizada a determinação da deformação de pavimentos, para definir a capacidade estrutural do pavimento, com aplicação da viga Benkelman, conforme a norma DNER-ME 24/94 (Determinação das deflexões pela Viga Benkelman) e pelo procedimento DNER-PRO 175/94 – (Aferição da Viga Benkelman).

4.2 – PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO PARA EDIFICAÇÕES E ÁREAS DE LAZER

A sondagem dos solos é uma das principais ferramentas para escolha do tipo de fundação a ser projetada. É através dos resultados destes ensaios que é possível identificar diversas características que influenciam a escolha do projetista, neles identificam-se o perfil do solo com a especificação de suas camadas, resistência do solo e a localização do lençol freático entre outras informações.

Desta forma o objeto prevê que sejam realizados ensaios de sondagem do tipo *Standard Penetration Test*, sondagem rotativa com coroa de diamante e sondagem submersa nos logradouros onde serão implementados novos projetos de edificações e áreas de lazer públicas.

O tipo de sondagem a ser realizado e a área de aplicação serão definidas pela CONTRATADA, seguindo de forma global as orientações da NBR-8036 para programação dos furos.


Graziela Alves de Araujo
 ASSESSOR DE ORÇAMENTO
 DE OBRAS PÚBLICAS
 MAT.: 68209-1

	MEMORIAL DESCRITIVO Fls.: 19 Rubrica: <i>[assinatura]</i>	
	SETOR:	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS
	TÍTULO:	SERVIÇOS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA, INCLUINDO OS ENSAIOS DE LABORATÓRIO
	FOLHA:	7 de 7
		GESTÃO
		2021-2024

5 – INFORMAÇÕES GERAIS

Os equipamentos a serem empregados na execução dos ensaios necessitam, obrigatoriamente, estar em bom estado, bem como atender, em todos os aspectos, as normas NBR 6484 e NBR 9603 e os demais regulamentos pertinentes.

Também estarão sob responsabilidade da **CONTRATADA** todos os insumos necessários para a realização dos ensaios, como exemplo o fornecimento de água e energia elétrica. Ademais qualquer procedimento que não esteja previsto no escopo deste objeto deverá ser tratado previamente a execução, com a **FISCALIZAÇÃO** para possível aprovação.

A **CONTRATADA** deve manter ao menos quatro equipes disponíveis para atender os quatro distritos do município, podendo planejar a locação das equipes conforme a demanda da **CONTRATANTE**.

Os Relatórios de Sondagens devem apresentar todas as informações exigidas no item 7.2 da NBR 6484 e item 6.2 da NBR 9603.

A entrega dos mesmos e também dos resultados dos Ensaios de Caracterização devem ser feitas em até cinco dias úteis após a realização do ensaio e fornecidos de forma digital e física contendo a assinatura do responsável técnico pela elaboração dos documentos.


Graziela Alves de Araujo
 ASSESSOR DE ORÇAMENTO
 DE OBRAS PÚBLICAS
 MAT.: 68209-1