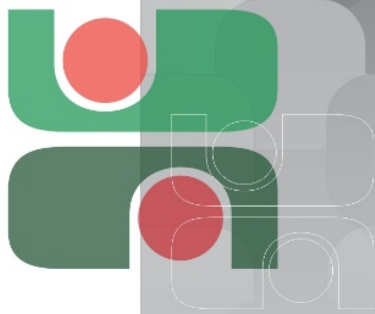
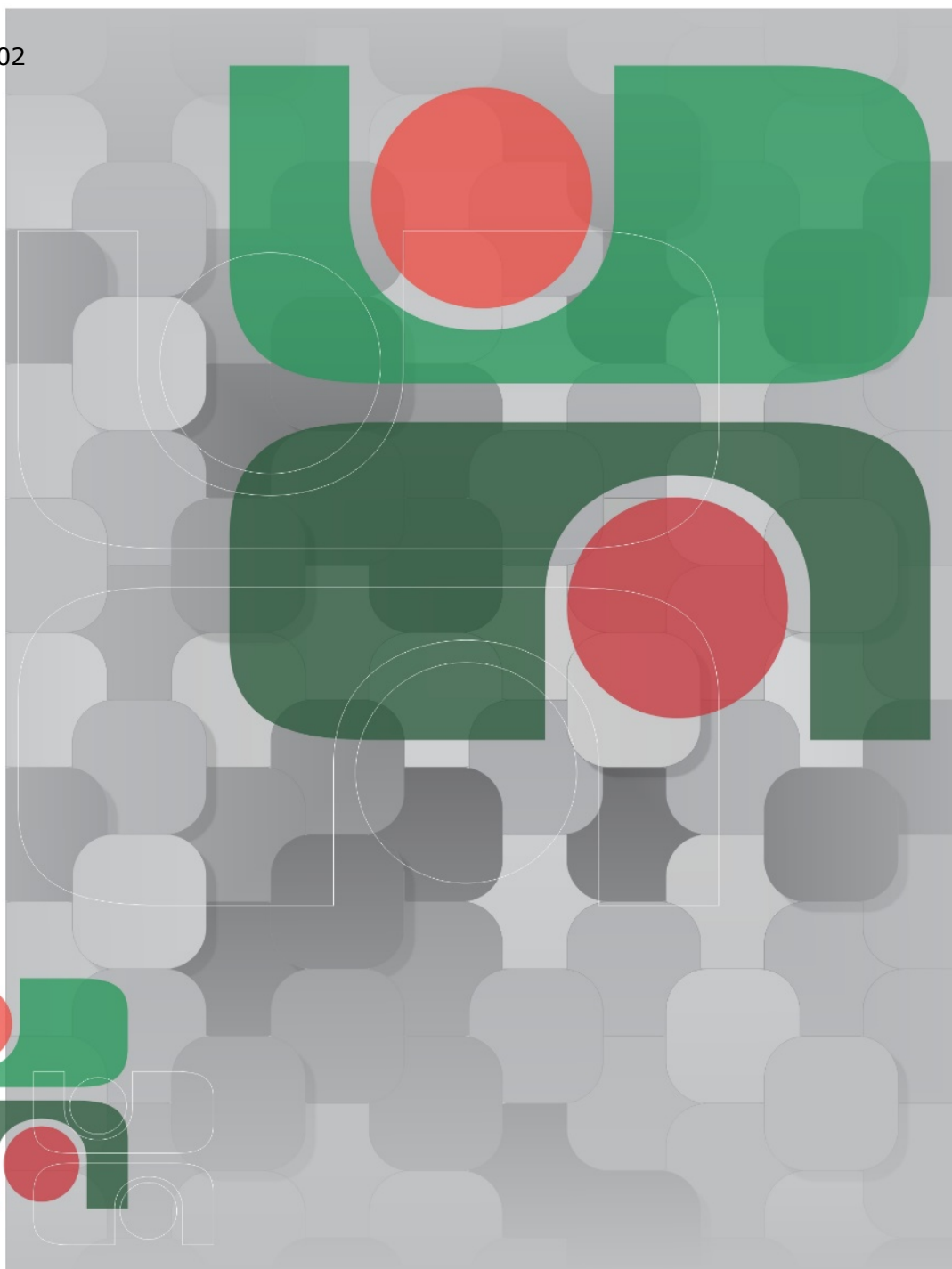


MEMORIAL DESCRITIVO



1802



CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA EM TERRENO DA UDESC JOINVILLE

UDESC



DADOS TÉCNICOS

SGPe: **UDESC 00009885/2024**

Objeto: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA EM TERRENO DA UDESC JOINVILLE**

Responsável Técnico: Marjorie dos Santos Ramos

ART/RRT: 9196761-0

Data de elaboração: 14/03/2024

Revisor: -

Data de Revisão: -

Equipe Técnica:

Carlos Eduardo Tosin

Coordenador de Engenharia, Projetos e Obras

Guilherme Brognoli Costa

Coordenador de Fiscalização e Documentos

Ailto Luiz Ramos

Alexandre Fernandes Fossari

Bernardino José Inácio Lopes

Carlos Eduardo Tosin

Claudinei Oscar Wisser

Dayane Junges de Abreu

Eliana Dorotea Porto Velho Stoppelli

Elisiane Geanne Melo

Karina Bonow Boeira Ferreira Bastos

Luiz Marcelo Batista Da Silva (in memoriam)

Marcelo Maldaner

Marjorie dos Santos Ramos

Paulo Henrique de Faria Bastos

Paulo Sérgio Furtado

Roberto Böell Vaz

Tiago Medeiros Moreira

Fundação Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Av. Madre Benvenuta, 2007

Itacorubi, Florianópolis / SC

CEP: 88.035-901

(48) 3664-8000

www.udesc.br

Sumário

1.	EXECUÇÃO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA	3
1.1.	PREMISSAS E REQUISITOS.....	3
1.2.	CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO	3
1.3.	SONDAGEM.....	4
1.3.1.	Sondagem à Percussão SPT.....	5
1.3.2.	Sondagem Rotativa	5
1.3.3.	Sondagem Mista	5
1.3.4.	Observações importantes.....	5
1.3.5.	Recomendações no caso de baixa qualidade na amostragem de maciços rochosos alterados ou friáveis e mesmo solo residual jovem (saprólito):	5
1.4.	RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA	6

1. EXECUÇÃO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA

1.1. PREMISSAS E REQUISITOS

- § Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados e estar em observância às normas vigentes e aplicáveis da ABNT, com destaque para a NBR 6497, NBR 6502, NBR 8036, NBR 6484 e NBR 8044.
- § A Contratante poderá exigir da Contratada a substituição de qualquer profissional, sempre que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como hábitos de conduta nocivos. A substituição de qualquer elemento deverá ser realizada, no máximo, 48 horas após a comunicação, por escrito, da Fiscalização.
- § O serviço de sondagem geotécnica será dirigido por profissional habilitado da empresa Contratada, devidamente inscrito/vistado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de Santa Catarina ou afins, que deverá se responsabilizar por todos os serviços a serem executados.
- § Toda peça técnica produzida deverá ser acompanhada de documento técnico de responsabilidade, emitido por profissional habilitado e capacitado.

1.2. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO

CCT	
Mobilização e Desmobilização de Equipamento e Equipe de Sondagem	1,00 unidade
Sondagem a percussão SPT (7 furos com uma estimativa de 15 metros de profundidade cada ou até o impenetrável)	105,00 m

- § Importante destacar que o tipo de sondagem escolhida e as profundidades estimadas foram indicadas após observação de laudos de sondagens em regiões próximas, além de consulta à diversas empresas que realizaram serviços semelhantes nas regiões apontadas. Contudo, há um certo grau de imprecisão nos quantitativos apontados, visto que o serviço se trata de uma sondagem com investigação do subsolo, sendo impossível ter valores totalmente assertivos. Sendo assim, a metragem será verificada in loco e paga de acordo com o que for encontrado em cada local.

1.3. SONDAGEM

Os serviços de sondagem geotécnica deverão atender às prescrições da Norma NBR 8036 - Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios, NBR 6484 - Sondagens de simples reconhecimentos com SPT - Método de ensaio e demais normas aplicáveis e vigentes.

Com a finalidade de subsidiar a elaboração do projeto executivo de fundações, deverão ser executadas, sondagens a percussão (SPT), sendo a quantidade de furos especificada neste memorial. No relatório técnico deverá constar a data da execução do serviço, dados completos do profissional responsável pela execução (nome, CPF, CREA/CAU) e assinatura dele.

A respeito da sondagem a ser realizada, esta deverá considerar número, localização e profundidade dos furos em função de uma referência de nível (RN) bem definida e protegida contra deslocamentos. As sondagens necessitam ser, no mínimo, de uma para cada 200m² de área de projeção em planta da edificação, até 1.200m². Entre 1.200 e 2.400m², precisará ser feito um furo para cada 400m² que excederem de 1.200m². Em quaisquer circunstâncias, o número mínimo de sondagens será:

§ 02 (dois) para área de projeção em planta de edificação até 200m²;

§ 03 (três) para área entre 200 e 400m².

Os furos de sondagem não poderão ser distribuídos ao longo de um mesmo alinhamento.

O resultado das sondagens deverá apresentar, no mínimo, as propriedades mecânicas e estratigráfica do solo (descrição das camadas; índice de resistência à penetração; gráfico resistência x profundidade; classificação das camadas; existência de lençol freático; etc).

A empresa deverá considerar todos os custos relativos aos deslocamentos, execução das sondagens, ensaios de laboratório, representação gráfica e relatórios, além de todos os custos indiretos.

1.3.1. Sondagem à Percussão SPT

A sondagem à percussão SPT (*Standard Penetration Test*) é um método que consiste de um amostrador cravado por meio de golpes de um martelo de 65kg em queda livre de 75cm. Durante o ensaio é registrado o número de golpes necessários à penetração de cada 60 cm de camada investigada, além das características do solo trazido no amostrador.

1.3.2. Observações importantes

Como se trata de um estudo geotécnico, há uma grande imprevisibilidade nos quantitativos. Contudo, as profundidades foram consideradas, tomando-se por base relatórios antigos de sondagens feitas em local próximo ou mesmo experiência de empresas da região com relação às sondagens feitas em cada uma das localidades citadas.

A Contratada deverá entregar à Contratante, ao final do serviço, além do laudo de sondagem e demais documentações técnicas, as amostras de solo e rocha coletadas em cada um dos furos.

1.3.3. Recomendações no caso de baixa qualidade na amostragem de maciços rochosos alterados ou friáveis e mesmo solo residual jovem (saprólito):

. Emprego de profissionais com domínio técnico dos equipamentos e com habilidade para operá-los em maciço rochoso de difícil amostragem;

. Utilização de barrilete triplo (barrilete duplo livre com terceiro tubo interno bipartido, que abriga o testemunho), especialmente indicado para trechos de rochas muito fraturadas ou zonas de falhas encaixadas em rochas duras;

. Utilização de diâmetros HW ou 86 mm, barrilete duplo-livre e coroa de paredes finas, saída d'água frontal, em vez de barrilete duplo-livre e coroa tradicional, de diâmetro NW;

. Aplicação de técnicas de injeção de espuma de bolhas de ar (air bubble) ou de soluções de polímeros como fluídos de perfuração, nos trechos de maior dificuldade e onde não se conseguir obter sucesso com os procedimentos anteriores. O uso dessa técnica deve considerar se há restrição quanto a possível contaminação da amostra por utilização desses materiais;

. O ideal é a utilização de amostradores, barriletes, de diâmetro maior possível (pelo menos NW).

. O mais importante é a utilização de coroas com grau de dureza de série correta para cada situação. Busca-se, contudo, preservar ao máximo a integridade da amostra, trazendo, conseqüentemente, maior qualidade ao laudo de sondagem.

. As amostras deverão também ser entregues à UDESC após a conclusão do serviço.

. Os diâmetros do furo e do testemunho na execução da sondagem rotativa deverão estar de acordo com o padrão D.C.D.M.A, definidos pela tabela a seguir:

Nomenclatura	Diâmetro (mm)	
	Furo	Testemunho
Padrão D.C.D.M.A.		
NW	75,64	54,73
HW	99,23	76,20

1.4. RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDADEGEOTÉCNICA

Concluídos os ensaios e as análises, a empresa contratada deverá apresentar documentação técnica, assinada por profissional habilitado, conforme as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) vigentes para tal atividade e, no mínimo, com os seguintes itens para cada área de sondagem:

- § Identificação da obra/local;
- § Identificação e localização dos furos;
- § Metodologia;
- § Diâmetro da sondagem;
- § Cota, quando fornecida;
- § Data da execução;
- § Propriedades mecânicas e estratigráfica do solo;
- § Posição (profundidade) das diversas manobras;
- § Motivo da paralisação;
- § Medidas de nível d'água

- § Outras informações pertinentes;
- § Manifestação conclusiva sobre cada camada do solo;
- § Documento de responsabilidade técnica.



Assinaturas do documento



Código para verificação: **L2W54B8C**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



MARJORIE DOS SANTOS RAMOS (CPF: 071.XXX.369-XX) em 03/04/2024 às 15:31:28

Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 14:47:04 e válido até 13/07/2118 - 14:47:04.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTlwMjJfMDAwMDk4ODVfOTkxM18yMDI0X0wyVzU0QjhD> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00009885/2024** e o código **L2W54B8C** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.