

Fundações e sondagens de solo Altair Godói de Castilhos Eirelli

CNPJ.: 27.720.005/0001-45 - CREA- SC 154575-8

Rua Índio Condá, 1854-D, Bairro Universitário, Chapecó SC

CEP 89812-201

Fone (49) 99915 4367 – E-mail: altairdecastilhos@gmail.com

A.: Município de Água Doce

Orçamento para realização de sondagem geológica de solo (do tipo SPT):

Descrição do serviço	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
Execução de Sondagem à percussão (SPT)	02	Unidade	R\$1500,00	R\$3000,00
Análises de solo (coesão do solo, ângulo interno de atrito e peso específico)	01	Unidade	R\$1000,00	R\$1000,00

Valor Total: R\$4000,00 (Quatro mil reais)

Validade da proposta: 30 dias

Prazo para execução dos trabalhos descritos neste orçamento: 5 dias úteis

Prazo para entrega das análises de solo: 30 dias

Prazo para entrega do relatório de sondagem: 02 dias após execução do serviço.

Início: Imediato

Pagamento: Em até 30 dias após o recebimento do laudo e aceite da Nota fiscal.

Validade da proposta: 30 dias

Observação: Nos valores descritos estão inclusos deslocamento, Nota fiscal, ART, laudo do serviço prestado. A sondagem será executada até o impenetrável ao amostrador padrão ou profundidade recomendada pelos responsáveis técnicos.

Atenciosamente,

Altair Godói de Castilhos

Chapecó, 25 de Setembro de 2020.



Dados do cliente

Cliente: Prefeitura Municipal de Água Doce
Telefone:
Telefone:
Endereço: Água Doce

e-mail:
Cidade: Água Doce
CONTATO:

Orçamento

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
1	Mobilização e Desmobilização				
1.1	Mobilização e Desmobilização de equipamento SPT	km	382	R\$ 2,50	R\$ 955,00
1.2	Mobilização e Desmobilização de equipe	día	6	R\$ 150,00	R\$ 900,00
1.3	Instalação SPT	und	13	R\$ 100,00	R\$ 1.300,00
2	Sondagem				
2.1	SPT	m	45	R\$ 58,78	R\$ 2.645,10
2.2	Laudo e Relatório	und	1	R\$ 500,00	R\$ 500,00
2.2	Retirada e coleta de amostra indeformada	und	1	R\$ 250,00	R\$ 250,00
2	Ensaio Laboratoriais				
2.1	Ensaio de Cisalhamento Direto	und	3	R\$ 621,23	R\$ 1.863,69

Quantidade de furos orçados: 3
Profundidade mínima de furação a ser contabilizada: 15m

Total Estimado R\$ 8.413,79

Memorial

ENSAIO SPT(Standard Penetration Test)

O ensaio SPT é conhecido como o ensaio de simples reconhecimento do solo, que tem o objetivo de garantir a segurança e estabilidade ao logo da vida útil da obra evitando recalques indesejados e possíveis acidentes como, rebaixamento de piso, infiltração, trinca de paredes, entre outros.

ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO

O ensaio de cisalhamento direto utilizando-se de uma caixa de seção quadrada para se obter, através da interpretação de uma envoltória linear, os valores de ângulo de atrito interno do solo e do intercepto coesivo. Para cada Amostra é necessário o ensaio de 3 corpos de prova para que seja traçada a envoltória de Colomb

Disponibilidade do equipamento: 3 dias úteis da confirmação da sondagem

Os prazos a cumprir são*:

1. Ensaio Sondagem SPT	6 dias úteis
2. Elaboração dos laudos e relatórios	4 dias úteis
2. Ensaio Laboratoriais	6 dias úteis
Total	16 dias úteis

*Prazos contados após a emissão de ordem de serviço

Formas de pagamento

O pagamento deve ser feito:

Na entrega do serviço mediante a apresentação de laudo.

Marcelo/Bruno



547 – 2020 – REV01

SONDAOESTE SONDAGENS E GEOLOGIA LTDA

PROPOSTA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

P M DE ÁGUA DOCE SC

ÁGUA DOCE – SC



SONDAGEM A PERCUSSÃO

SONDAOESTE SONDAGENS E GEOLOGIA LTDA – RUA NICÁCIO PORTELA DINIZ, 469 D – BAIRRO JARDIM ITÁLIA – CHAPECÓ – SC
CNPJ: 82.092.842/0001-85 CEP: 89.802-400 – 49 3361 4907 - 49 99557772 Aceite da proposta _____
www.sondaeste.com.br

**SONDÃOESTE SONDAGENS E GEOLOGIA LTDA**

Prezados Senhores,

A SONDÃOESTE SONDAGENS E GEOLOGIA LTDA, empresa do GRUPO LEÃO, vem através desta apresentar a proposta para realização de sondagens conforme descrito abaixo no item 1.1.

Desde já, colocamo-nos a disposição para eventuais dúvidas, esclarecimentos e observações, através dos nossos telefones e e-mails:

Engº Wellington R Wegher	(49) 3361 4907 / 9955 7772	adm@sondaoeste.com.br
Geol. Mariano B. Smaniotto	(49) 3361 4907 / 8871 1778	geologia@sondaoeste.com.br
Engº Andressa V. Xavier	(49) 3361 4907 / 9969 5080	engenharia@sondaoeste.com.br

PROPOSTA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**DADOS GERAIS**

CLIENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA DOCE SC
ENDEREÇADO PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUA DOCE SC
TELEFONE / EMAIL..... 049 3524 0000 / tributacao@agua doce.sc.gov.br
OBRA SONDAGEM SPT
LOCAL..... ÁGUA DODE SC
VALIDADE DA PROPOSTA 30 DIAS
PREVISÃO DE MOBILIZAÇÃO 15 DIAS
PRAZO ESTIMADO DE EXECUÇÃO..... 03 DIAS

Controle de alterações:

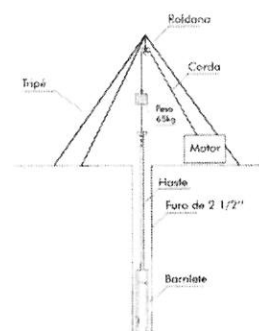
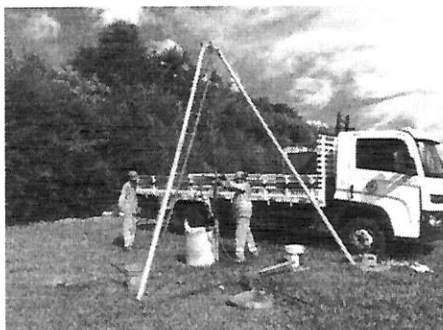
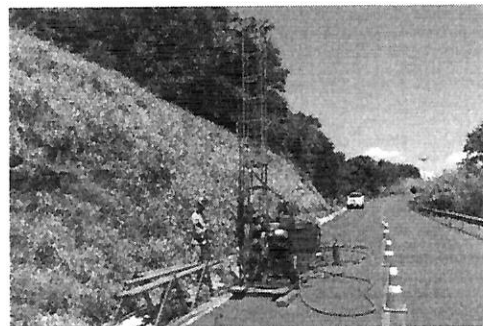
Nº DA REVISÃO	DATA DE EMISSÃO	MODIFICAÇÕES
REV. 00	03/09/2020	Prospecção inicial
REV. 01	04/09/2020	Escopo

1 PROPOSTA TÉCNICA

1.1 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Execução dos serviços de Sondagem SPT em Água Doce SC, para reconhecimento de solo e coleta de informações geológicas do local onde serão realizados os trabalhos.

A seguir temos a figura ilustrativa dos equipamentos previstos para a realização desta atividade.



**SONDAOESTE SONDAGENS E GEOLOGIA LTDA**

A execução das sondagens SPT e também as apresentações dos resultados serão de acordo com as Especificações Técnicas contidas no “Manual de Sondagens”, publicado pela ABGE - Associação Brasileira de Geologia de Engenharia, Boletim nº 3 - 5ª Edição de 2013 e nas normas NBR 8036 – Programação de Sondagens de Simples Reconhecimento dos Solos para Fundações de Edifícios, NBR 6484 – Solo - Sondagens de simples reconhecimento com SPT- Método de Ensaio, NBR 6502 – Rochas e Solos de 1995, NBR 7250 – Identificação e Descrição de Amostras de Solo Obtidas em Sondagem de Simples Reconhecimento dos Solos de 1986 e NBR 13441 – Rochas e Solos. Os casos especiais ou omissos seguirão as boas práticas de fabricação.

Os resultados dos trabalhos serão apresentados em boletins adequados para estudos geotécnicos (Padrão Sondaoeste / ABGE). O material recolhido (amostras) será acondicionado em recipientes próprios para cada tipo de solo devidamente identificados, mediante prévia apresentação de valores pela PROPONENTE e aprovação formal por parte da CONTRATANTE.

Cada equipe de sondagem será composta pelo seguinte corpo técnico:

01 – Sondador / Encarregado Líder

02 – Auxiliares

NOTA TÉCNICA***NBR 6122 / 2019 – Projeto e execução de fundações******Item 4.3 – Investigação geotécnica preliminar, a norma nos traz que:***

“Para qualquer edificação deve ser feita uma campanha de investigação geotécnica preliminar, constituída no mínimo por sondagens a percussão (com SPT), visando a determinação da estratigrafia e classificação dos solos, a posição do nível d’água e a medida do índice de resistência à penetração NSPT, de acordo com a ABNT NBR 6484. Na classificação dos solos deve ser empregada a ABNT NBR 6502. Para a programação de sondagens de simples reconhecimento para fundações de edifícios, deve ser empregada a ABNT NBR 8036”.

NBR 8036 – Programação de sondagens de simples reconhecimento de solos para fundações específicas

**SONDAOESTE SONDAGENS E GEOLOGIA LTDA**

Item 4.1.1.2 – Número e localização das sondagens, nos informa que:

ÁREA DE CONSTRUÇÃO	Nº DE SONDAGENS MÍNIMAS
<i>de 200 a 400m²</i>	<i>03 sondagens</i>
<i>de 200 a 1.200m²</i>	<i>01 sondagem para cada 200m²</i>
<i>de 1.200 a 2.400m²</i>	<i>01 sondagem para cada 400m², o que exceder 1.200m²</i>
<i>acima de 2.400m²</i>	<i>acima de 2.400m², de acordo com o plano de construção</i>

NBR 8036 – Programação de sondagens de simples reconhecimento de solos para fundações específicas

Item 4.1.2.7 – Profundidade das sondagens, fala que:

“Quando a sondagem atingir rocha ou camada impenetrável à percussão, subjacente a solo adequado ao suporte da fundação, pode ser nela interrompida. Nos casos de fundações de importância, ou quando as camadas superiores de solo não forem adequadas ao suporte, aconselha-se a verificação da natureza e da continuidade da camada impenetrável. Nestes casos, a profundidade mínima a investigar é de 5 m”.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- *E-mail enviado por tributacao@aguadoce.sc.gov.br em 03 de agosto de 2020, com todos seus anexos.*

**SONDAOESTE SONDAGENS E GEOLOGIA LTDA****2 PROPOSTA COMERCIAL****2.1 CONDIÇÕES PROPOSTAS – RESPONSABILIDADE DAS PARTES**

As condições abaixo descritas poderão ser alteradas após acordo entre as partes e renegociação de valores.

2.1.1 DA PROPONENTE – SONDAOESTE SONDAGENS E GEOLOGIA LTDA

- a) Execução dos serviços de acordo com as especificações fornecidas pela CONTRATANTE;
- b) Emissão de relatório de sondagens, incluindo ART, registro fotográfico dos testemunhos caso eles existam, emissão dos logs das sondagens, conforme modelo Sondaoste;
- c) Disponibilizar equipamentos e recursos humanos suficientes para atender um prazo previamente estabelecido e acordado entre as partes, sendo que os equipamentos estarão em perfeitas condições de uso, específicos para realização dos serviços;
- d) Fornecimento de todo material necessário para realização das perfurações, incluindo lubrificantes, peças de desgaste, Tripé de lavagem, bombas, barrilete, haste, coroa, entre outros;
- e) Fornecimento de alojamento e refeições para suas equipes;
- f) Fornecimento de equipamento de apoio para deslocamento dos equipamentos de sondagem, como caminhonetes e veículos utilitários;
- g) Adequação as normas de qualidade, segurança e meio ambiente NR 18, NR 21, NR 24 e NR 26;
- h) Manutenção das questões de limpeza e segurança dos locais de trabalho e de estocagem das amostras;
- i) Manter sigilo absoluto pelas informações lhes confiada.



SONDAOESTE SONDAGENS E GEOLOGIA LTDA

2.1.2 DA CONTRATANTE – P M DE ÁGUA DOCE SC

- a) Nomear e apresentar formalmente a PROPONENTE representante para acompanhamento e direção dos serviços, sendo que este não isenta a PROPONENTE da responsabilidade técnica dos serviços prestados;
- b) Autorização dos proprietários dos terrenos para acesso aos locais onde serão efetuadas as investigações geológico-geotécnicas, sendo que estes acessos deverão ter condição de transitar veículos como caminhões e caminhonetes que dispensem o uso de tração integral;
- c) Fornecer projetos e especificações técnicas para execução dos serviços, em revisões atualizadas, impressos e em arquivo editável;
- d) Locação de cada furo de sondagem por parte da PROPONENTE;
- e) Apoio com sinalização e/ou isolamento das áreas onde serão realizadas as atividades, se necessário;
- f) Fornecer a uma distância nunca superior a 30 metros do ponto de consumo de modo eficiente e que não prejudique os trabalhos da PROPONENTE;
- g) Recomposição de benfeitorias danificadas pela PROPONENTE durante o desenvolvimento de suas atividades, caso elas venham a existir;
- h) Responsabilizar-se pelos equipamentos da PROPONENTE quando estes não estiverem em uso na obra;

NOTA: TODAS AS NOTAS ACIMA SÃO DE TOTAL RESPONSABILIDADE E CUSTEIO DA CONTRATANTE.

**SONDAOESTE SONDAGENS E GEOLOGIA LTDA****2.1.3 VALORES**

TABELA DE QUANTITATIVOS E VALORES					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE	VALOR UNITARIO	VALOR ITEM
1	Taxa de deslocamento (ida e volta)	Km	320	2,98	953,60
2	Montagem e desmontagem equipamento	Verba	1	198,50	198,50
3	Execução de sondagem a Percussão (SPT)	m	30	54,70	1.641,00
4	Descrição geológica	m	30	12,70	381,00
5	Deslocamento entre pontos de Percussão	Und.	3	50,00	CORTESIA
6	Coleta e transporte de amostra indeformada	Und.	1	1.050,00	1.050,00
7	Ensaio de Cisalhamento direto	Und.	1	1.826,32	1.826,32
8	Ensaio de caracterização: Granulometria por peneiramento e sedimentação, Massa Especifica dos Grãos, Limite de liquide e Plasticidade	Und.	1	680,90	680,90
9	Relatório técnico com ART do trabalho	Und.	1	1.250,00	1.250,00
10	Fornecimento de água por furo	Furo	3	69,90	NP
TOTAL					7.981,32
TOTAL COM 3% DE DESCONTO PARA PAGAMENTO À VISTA					7.741,88
NP - Não Previsto					

OBS: O valor mínimo de perfuração e descrição a ser faturado será de 30 metros lineares, somados as demais taxas previstas.

2.1.4 MEDIÇÕES/FATURAMENTO

Pagamento à vista, após a entrega do relatório final das sondagens.

2.1.5 REAJUSTES

Se necessários, serão realizados anualmente com base no índice IPCA do referido mês de contratação.

**SONDAOESTE SONDAGENS E GEOLOGIA LTDA**

2.1.6 NOTAS

- 2.1.6.1 Não inclusos no valor de oferta quebra de pisos, asfalto ou calçadas, bem como reconstrução dos mesmos, sendo que a PROPONENTE não se responsabiliza por quaisquer danos a benfeitorias ou interferências que venham existir;
- 2.1.6.2 A medição dos serviços/volumes deverá ser composta tendo como base os boletins de campo apontados sempre ao término de cada atividade assinados por representante da CONTRATANTE;
- 2.1.6.3 A PROPONENTE não se responsabiliza por riscos geológicos. Para os casos em que houver necessidade de repetir o processo de perfuração (devido a perda de furo), este será contabilizado em medição, sendo medido no valor de 100% de seu valor original.
- 2.1.6.4 A PROPONENTE declara que para todo e qualquer efeito, que as condições técnicas comerciais desta proposta serão válidas apenas caso seja autorizado como dias de trabalho todos os dias do mês/semana, não havendo restrição de horário diurno, bem como sábados, domingos ou feriado independentemente de quais forem.
- 2.1.6.5 Após negociação e acordo entre as partes, favor preencher a OS (Ordem de Serviço) que se refere ao Anexo I, para o correto andamento dos trabalhos.

**SONDAOESTE SONDAGENS E GEOLOGIA LTDA****2.1.7 CONSIDERAÇÕES**

A política da empresa é sempre cumprir os prazos acordados com padrões de qualidade e organização satisfatórios, buscando sempre atender o cliente da melhor maneira possível.

A empresa conta com quadro de profissionais com experiência e qualificação, garantindo excelência nos serviços prestados. A SONDAOESTE possui equipamentos novos, com ano de fabricação 2017 a 2020 garantindo continuidade nos trabalhos e cumprimento de metas e prazos.

Buscando sempre surpreender as expectativas dos clientes, em relação a prazo, qualidade, organização e segurança.

At.:

Rafael Tormem

Engº. Civil

Wellington Rodrigues Wegher

Engº. Produção e Mecânica

Mariano Badalotti Smaniotto

Geólogo

Mariano José Smaniotto

Geólogo

Chapecó (SC), 04 de setembro de 2020.



SONDAOESTE SONDAGENS E GEOLOGIA LTDA

ANEXO I
ORDEM DE SERVIÇO REFERENTE À PROPOSTA**Informações contratante:**

Razão Social/Nome: _____

CNPJ/CPF: _____

Endereço completo: _____

Cidade/Estado/ CEP _____

Informações obra:

Proprietário: _____

Endereço completo: _____

Cidade/Estado/CEP: _____

INFORMAÇÕES DO LOCAL DA OBRA

Fornecimento de água no terreno: () Sim () Não

Obs: Em caso negativo, informar local de fornecimento a seguir: _____

Condições de acesso ao local:

Terreno limpo (capinado): () Sim () Não

Oferece condições de montagem do tripé nos furos de sondagem? () Sim () Não

Em caso negativo, de que maneira será realizado o acesso?

Sem mais para o momento, estou de acordo com a proposta referida e dou minha ciência.

Nome: _____

CPF: _____

Data: ____/____/2020.