

TERMO DE REFERÊNCIA

SERVIÇO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA A PERCUSSÃO – (SPT) E ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA - (CBR)

RELAÇÃO DOS SERVIÇOS:

Item	QTD	Descrição Produto	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
1	180	SONDAGEM (SPT)	Metro	R\$ 88,37	R\$ 15.906,60
2	3	SONDAGEM (CBR)	Unid.	R\$ 820,99	R\$ 2.462,97.

1. JUSTIFICATIVA

Em razão da demanda de confecção de projeto de construção civil do Acesso Oeste de Rio do Sul, é necessário contratar os serviços de sondagem e CBR para verificação do solo, os resultados embasarão a determinação da melhor solução construtiva para o referido local.

ITEM 01

SERVIÇO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA A PERCUSSÃO – (SPT)

Mobilização/Desmobilização, Equipe e Laudo

Mobilização e Desmobilização dos equipamentos e equipe, compreendendo todos os custos inerentes a hospedagem, alimentação, transporte, carga e descarga, impostos, montagem e desmontagem dos equipamento e outros inerentes à prestação dos serviços, deverá apresentar laudo técnico contendo as seguintes informações técnicas;

- 1.1. Planta do local da posição das sondagens;
- 1.2. Perfil individual de cada sondagem e/ou seções do subsolo, indicando a resistência do solo a cada metro perfurado;
- 1.3. Tipo de espessura do material e as posições dos níveis d'água, quando encontrados durante a perfuração;
- 1.4. Endereço do local da Sondagem do Solo;
- 1.5. Data e hora de início e fim dos testes;
- 1.6. Responsável Técnico;
- 1.7. Metodologia do trabalho;
- 1.8. Indicação das camadas de Solo com profundidades;
- 1.9. Número de Golpes;
- 1.10. Gráfico de resistência à penetração;
- 1.11. Perfil geológico/geotécnico de cada camada;
- 1.12. Classificação do material por camada;
- 1.13. Descrição geral dos resultados de cada furo;
- 1.14. Nível de água;
- 1.15. Croqui de locação dos furos no terreno;
- 1.16. Outras informações colhidas durante a execução da sondagem, se julgadas de interesse;
- 1.17. Manifestação conclusiva sobre cada camada de solo.

Obs.: Os pontos serão fornecidos pela equipe de levantamento topográfico, para estudos de obra civil.

Metro Perfurado

O serviço deverá ser realizado no local indicado sendo **12 perfurações com até 15m de profundidade em cada uma delas**, as medições referentes a profundidade atingida serão apresentadas junto do laudo que servirá para quantificar o serviço prestado a ser pago por metro perfurado.

FORMA DE ENTREGA DOS SERVIÇOS:

Os relatórios serão entregues em 07 dias a partir da execução do serviço, em formato digital, para o e-mail daniel.pasa@riodosul.sc.gov.br assinada pelo responsável técnico e respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/RRT, assinada.

Os desenhos e demais documentos técnicos deverão obedecer aos formatos e normas de representação previstas na ABNT e deverá ser indicada, para cada Projeto, a simbologia

utilizada.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

As medições serão executadas conforme os quantitativos de serviços realizados pela contratada, aceitos e aprovados pela fiscalização de acordo com os itens constantes da Tabela de Preços. Os preços unitários, a serem praticados nas medições serão os definidos pelo contrato da Ata de Registro de Preços.

EQUIPE TÉCNICA ESPECIALIZADA, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS:

Para a execução dos serviços técnicos especializados objeto do Contrato, a empresa contratada deverá dispor de equipe técnica composta, no mínimo, pelos seguintes profissionais: Geólogo(s), Auxiliares Técnicos e Sondadores, com experiência em trabalhos de sondagens geológico-geotécnicas.

ITEM 02

SERVIÇOS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA – ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA (CBR)

O presente termo de referência tem por objetivo a contratação de empresa especializada em prestação de serviços técnicos de sondagem para determinação do índice de suporte califórnia nas áreas a serem construídas, ruas, rodovias, calçadas, ciclovias, pontes ou obras de arte especiais, bueiros ou obras de arte correntes diversas e drenagem pertencentes a Prefeitura Municipal de Rio do Sul.

O ensaio de Índice de Suporte Califórnia (ISC) deverá ser executado de acordo com a norma da ABNT – NBR 9895/16 – Solo – Índice de Suporte Califórnia – Método de Ensaio. O ensaio Índice de Suporte Califórnia consiste na determinação da relação entre a pressão necessária para produzir uma penetração de um pistão num corpo de prova de solo, e a pressão necessária para produzir a mesma penetração numa mistura padrão de brita estabilizada granulometricamente. Essa relação é expressa em porcentagem. A energia de compactação usada no ensaio deverá ser média.

O presente procedimento decorre da demanda de confecção do projeto de infraestrutura, onde se faz necessário o dimensionamento das camadas do pavimento e estrutural do ACESSO OESTE da municipalidade.

RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS:

1.1. Para estudos de pavimentação de ruas, pavimentação de rodovias, construção de pontes ou obras de arte especiais, construção de bueiros ou obras de arte correntes diversas e drenagem em glebas públicas:

1.1.1. Informar a Massa Específica Aparente Seca Máxima, a Umidade ótima, a Curva de Compactação, o Índice de Suporte Califórnia (ISC) e a Expansão das amostras estudadas.

1.1.2. As coletas de amostra deformada deverão ser realizadas nos pontos indicados, em 2 profundidades: a 20cm e a 80cm do perfil natural na área proposta.

1.1.3. Locação dos pontos coleta com amarração em dois pontos físicos existentes ou coordenadas geográficas.

INSTALAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

A empresa suprirá o serviço de máquinas, equipamentos, ferramentas, água, energia e mão-de-obra necessárias à execução dos serviços e que possibilitem imprimir andamento aos trabalhos, suficiente para conclusão no prazo contratado.

Caberá à empresa proceder à instalação dos equipamentos e à implementação dos serviços necessários, dentro das normas gerais pertinentes.

Todos os equipamentos deverão ser inspecionados por pessoas habilitadas, com especial atenção para os dispositivos de segurança.

Caberá à empresa fornecer aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual de uso obrigatório pelos empregados exigidos pela legislação, de conformidade com a natureza dos serviços que serão executados.

Caso seja necessário, a empresa deverá fornecer e instalar, no local de execução dos serviços, eventuais placas exigidas pelos órgãos locais de fiscalização e licenciamento, sem ônus para a contratante.

FORMA DE ENTREGA DOS SERVIÇOS

Os resultados dos ensaios de laboratório serão apresentados através de relatório detalhado de cada furo e suas respectivas profundidades, indicando em planta o local onde foram coletadas as amostras, informando a massa específica aparente seca máxima, a umidade ótima, a curva de Compactação, o Índice de Suporte Califórnia (ISC) e a expansão das amostras estudadas, os dados deverão ser entregues em mídia digital,

acompanhados de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica).

Deverão ser apresentadas no relatório todas as metodologias empregadas, assim como: normas, procedimentos, equipamentos, ensaios e resultados.

Os relatórios serão entregues em 30 dias a partir da execução do serviço, em formato digital, para o e-mail daniel.pasa@riodosul.sc.gov.br assinada pelo responsável técnico e respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/RRT, assinada.

Os desenhos e demais documentos técnicos deverão obedecer aos formatos e normas de representação previstas na ABNT e deverá ser indicada, para cada projeto, a simbologia utilizada.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO:

A coleta será executada em uma única visita para a coleta das 03 amostras, após aceitos e aprovados os laudos pela fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO DO SUL se procederá o encaminhamento ao pagamento.

CRITÉRIOS PARA ACEITAÇÃO DOS TRABALHOS

A metodologia de avaliação se dará através de fiscalização, a ser exercida por servidor designado pela Administração do município.

A execução do contrato será avaliada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle que compreendam a mensuração, entre outros, dos seguintes aspectos:

- a) Os resultados alcançados em relação ao contratado, com a verificação dos prazos de execução e da qualidade demandada;
- b) A qualidade e quantidade do serviço entregue e recursos materiais utilizados;
- c) O cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato.

Para esta contratação não haverá previsão de pagamento com deslocamentos e hospedagem de empregados, considerando-se que não haverá prestação de serviços em localidades distintas da sede da prestação do serviço.

DISPOSIÇÕES GERAIS

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Comprovação de Registro ou Certidão de inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da região da sede da empresa (caso a empresa vencedora não seja sediada no Estado de Santa Catarina, deverá providenciar o Registro

junto ao CREA de Santa Catarina ato contínuo à assinatura de Contrato com Município Consorciado).

Comprovação de que a empresa possui em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da documentação, como responsável técnico, profissional qualificado para a área objeto do credenciamento requerido, devidamente registrado no CREA. A comprovação do vínculo poderá ser feita através de: Certidão de Pessoa Jurídica do CREA, contendo como responsável técnico pela empresa, ou como pertencente ao seu quadro técnico o profissional indicado, conforme estabelecido nos artigos 59 e 60 da Lei Federal no 5.195/66 e inciso II, art. 8º da Resolução no 336/89 do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia e Agronomia.

INÍCIO E LOCAL:

Os serviços deverão iniciar 48hrs após o recebimento da ordem de compra/serviço pela contratada, será realizado nos locais próximos a Rua Dom Pedro II próximo da ligação com a BR-470 e Av. Governador Jorge Lacerda próximo da Rua Engenheiro Odebrecht Bairro Budag - Rio do Sul/SC.

OBSERVAÇÕES FINAIS:

Os custos de fornecimento de água e energia elétrica necessários à execução dos serviços de sondagem correrão por conta da empresa contratada;
Deverá ser efetuado rigoroso controle dos serviços, materiais e mão de obra.
Em caso de dúvidas ou interpretações não esclarecidas, consultar o engenheiro responsável pela fiscalização ou o projetista de cada área.

A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

Na elaboração do objeto contratado deverão ser observados os documentos abaixo, assim como toda a legislação municipal, estadual e federal pertinente, independente de citação:

Instruções e resoluções dos órgãos do sistema CREA / CAU;
Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;
Normas das concessionárias locais de serviços, Corpo de Bombeiros, Vigilância Sanitária, entre outros;

Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), regulamentadas pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia);
Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego MTE;
Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;
Outras normas aplicáveis ao objeto do Contrato.

Daniel Pasa
Secretário de Infraestrutura

Empresas / Item	TesteSolo	Geotec	SoloGeo	Unisolus	MarcosTrojan
1	R\$ 85,93	R\$ 70,36	R\$ 60,29	R\$ 80,30	R\$ 145,00
2	XXXXXX	R\$ 500,00	R\$ 1000,00	R\$ 1.213,97	R\$ 570,00