**TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE SONDAGEM**

**1. OBJETO**

Contratação de serviços técnico-profissionais especializados para a execução de sondagem, do terreno destinado ao desenvolvimento de projetos de arquitetura e estrutura para as obras de construção da nova sede do **LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA DR. CONSTA ALVARENGA –LACEN-PI.**

**2. LOCAIS DOS SERVIÇOS**

Os serviços serão realizados no seguinte endereço:

LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO DO PIAUÍ-LACEN

Endereço: **Rua 19 de Novembro, 1945 – Primavera**– Teresina Piauí

**3. LOCAL PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

**3.1. Local para realização dos serviços de sondagem:**

TERRENO ONDE ENCONTRA-SE IMPLANTADO CONTÍGUO A ATUAL SEDE DO LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO DO PIAUÍ-LACEN, no endereço acima citado, COM ÁREA DE 50.000,00 m² aproximadamente;

**4. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS:**

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, inclusive por suas subcontratadas.

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.

**5. ÁREAS PARA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SONDAGEM**

**TERRENO ONDE SERÁ IMPLANTADO O LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA DR. CONSTA ALVARENGA –LACEN-PI, EM TERESINA -PIAUÍ**

**Endereço: Rua 19 de Novembro, 1945 – Primavera**– Teresina Piauí

**Área para realização dos serviços de sondagem:** Área delimitada em croqui anexo, onde serão projetados a nova sede do LABORATÓRIO CENTRAL DO ESTADO DO PIAUÍ - LACEN.

**6. MATERIAL TÉCNICO DISPONÍVEL**

Encontram-se disponíveis os seguintes documentos para subsidiar o desenvolvimento dos serviços:

a) Planta de Localização e Planta de Situação

b) Planta de Descrição

Os Projetos e demais documentos existentes nas dependências do Contratante, referentes à área objeto de intervenção, serão colocados à disposição da Contratada, que se incumbirá de executar quaisquer conferências e/ou levantamentos que se fizerem necessários para o desenvolvimento do trabalho.

**7. COORDENAÇÃO E RESPONSABILIDADE**

A Contratada indicará um Coordenador para o desenvolvimento dos Serviços como um todo, assim como os responsáveis técnicos para cada atividade técnica específica, fornecendo ao Contratante os nomes e registros profissionais de toda a equipe técnica. A coordenação das atividades técnicas do Projeto deve ser feita em função das determinações do Projeto de Arquitetura.

A Contratada deverá responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato.

**I. Subcontratação**

A Contratada não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar todos os serviços objeto do contrato.

A Contratada somente poderá subcontratar parte dos serviços caso a subcontratação seja aprovada prévia e expressamente pelo Contratante.

Se autorizada a efetuar a subcontratação de parte dos serviços, a Contratadarealizará a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responderá perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

**II. Desenvolvimento dos Serviços**

O desenvolvimento de todas as etapas do Serviço é de responsabilidade da Contratada, desde a consulta preliminar à aprovação final.

Os trabalhos deverão ser rigorosamente realizados em obediência às etapas de Projeto estabelecidas no item 6 - Etapas do Projeto, de modo a evoluírem gradual e continuamente em direção aos objetivos estabelecidos pelo Contratante e reduzirem-se os riscos de perdas e refazimentos dos serviços.

A Contratada deverá providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e ao CAU os Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) referentes a todos os Projetos e atividades técnicas objeto deste Termo de Referência, inclusive da Planilha orçamentária.

A Contratada deverá entregar, ao Contratante, uma via das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) ou dos Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) relativas a cada um dos Projetos específicos, devidamente quitadas.

A Contratada deverá efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.

A Contratada deverá possuir ou providenciar os equipamentos, os materiais, os insumos, a mão-de-obra, os meios de transporte, e demais itens necessários ao desenvolvimento de todas as etapas do Projeto.

Toda e qualquer dúvida deverá ser esclarecida previamente com o Contratante antes da execução dos serviços correspondentes.

Os documentos técnicos produzidos em cada etapa de elaboração dos Serviços devem ser submetidos à avaliação do Contratante.

Os documentos técnicos que forem rejeitados, parciais ou totalmente, devem ser revistos ou alterados apenas pelo seu autor e submetidos à nova avaliação.

A aprovação do Serviço não eximirá das responsabilidades estabelecidas pelas normas, regulamentos e legislação pertinentes às atividades profissionais.

O Contratante deterá o direito de propriedade intelectual dos Serviços desenvolvidos assim como de toda a documentação produzida na execução do contrato, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa do Contratante.

**8. Apresentação de Desenhos e Documentos**

A documentação técnica que representa o Serviço como um todo é composta de elementos gráficos (desenhos em escala com cotas), e de elementos textuais (memoriais, declarações, planilhas, cronogramas, etc.), que deverão ser produzidos e apresentados, de acordo com a sua especificidade, conforme as normas técnicas estabelecidas e as disposições do Contratante.

Os desenhos, textos e demais documentos conterão na parte inferior ou superior, no mínimo, as seguintes informações:

a) Identificação do Contratante;

b) Identificação da Contratada (nome da empresa e CNPJ) e dos autores dos Projetos (nome, habilitação e registro profissional, número da ART, número da RRT e assinatura);

c) Identificação da edificação (nome e endereço completo);

d) Identificação do Serviço;

e) Identificação do documento (título, data da emissão, data e número de revisão);

f) Demais dados pertinentes.

A Contratada deverá emitir os desenhos e documentos dos serviços em obediência aos padrões previamente definidos pelo Contratante.

Todos os documentos técnicos (desenhos, textos, etc.) deverão ser entregues ao Contratante em duas vias impressas, sendo que os desenhos deverão ser plotados.

A Contratada deverá fornecer ao Contratante cópia em CD/DVD de boa qualidade dos arquivos correspondentes a todos os documentos técnicos produzidos nas diversas fases dos Serviços, devidamente relacionados e identificados. Os elementos gráficos deverão ser disponibilizados em formato .DWG, e os elementos textuais em formato .DOC ou .XLS.

Os desenhos que comporão resultado final do serviço de topografia deverão ser produzidos com o programa AutoCAD, versão 2010 ou superior, da Autodesk. A escala a utilizar na representação geral, deverá ser de 1:50, devendo ser mantida para todos os Projetos, tanto quanto possível. Os detalhes executivos e plantas setorizadas terão as escalas de representação adequadas ao seu objetivo.

Os documentos técnicos de cada um dos Serviços deverão ser agrupados em jogos separados e independentes, em correspondência a cada atividade técnica envolvida.

Os desenhos de cada Serviço deverão ser numerados sequencialmente e conter indicação do número total de pranchas que compõem o conjunto.

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.

**9. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS:**

**9.1. SERVIÇOS DE SONDAGEM**

Deve ser realizada a sondagem de simples reconhecimento de solos com SPT (Standard Penetration Test). Sempre que forem julgados necessários, deverão ser efetuados ensaios geotécnicos de laboratório (em amostras representativas e/ou indeformadas) e/ou de campo, a fim de melhor determinar as propriedades das camadas do terreno ou do maciço rochoso. Os estudos geotécnicos consistem, no mínimo, em:

a) Relatório de apresentação dos serviços de prospecção, determinando as características do equipamento empregado, em particular do amostrador;

b) Sondagem de reconhecimento, que deve obedecer às prescrições da NBR 8036 e compreender:

c) Relatório fotográfico da execução dos serviços;

d) Planta de localização;

e) Perfil individual de cada sondagem, em escala 1:100, contendo:

• As diversas camadas do subsolo identificadas com as designações da NBR 6502;

• As profundidades das diversas camadas;

• Os valores encontrados das resistências à penetração do amostrador;

• O nível de água, quando encontrado. A revisão do Programa de Necessidades deverá confirmar as características de todos os espaços necessários à realização das atividades previstas para o empreendimento.

f) Procedimento mínimo

O número de sondagens deve ser suficiente para fornecer um quadro, o melhor possível, da provável variação das camadas do subsolo do local em estudo.

O número de furos, segundo a NBR 8036 em seu ítem 4.1.1.2, deve ser no mínimo de um para 200m² de área da projeção em planta do edifício até 1200 m² de área. Entre 1200m² e 2400m² deve-se fazer uma sondagem para cada 400m² que excederem de 1200m². Acima de 2400m² o número de sondagens deve ser fixado de acordo com o plano particular da construção. No caso em que não haver ainda disposição em planta dos edifícios, o número de sondagens deve ser fixado de forma que a distância máxima entre elas seja de 100m, com um mínimo de três pontos.

As sondagens devem ser localizadas em planta e devem obedecer à seguinte regra geral: Ser igualmente distribuídas em toda a área; se o número de sondagem for superior a 3, não deverão ser distribuídas ao longo do mesmo alinhamento;

g) Profundidade das sondagens

As sondagens deverão ser levadas até a profundidade onde o solo não seja mais significativamente solicitado pelas cargas estruturais, fixando-se como critério aquela profundidade onde o acréscimo de pressão no solo, devida às cargas estruturais aplicadas, for menor do que 10% da pressão geostática efetiva.

Quando uma sondagem atingir camada de solo de compacidade ou consistência elevada, e as condições geológicas locais mostrarem não haver possibilidade de se atingirem camadas menos consistentes ou compactas, pode-se parar a sondagem naquela camada.

Quando a sondagem atingir rocha ou camada impenetrável à percussão, subjacente a solo adequado ao suporte da fundação, pode ser nela interrompida.

h) Apresentação

Os resultados deverão ser apresentados em relatório, em formato ABNT A4, numerado, datado e assinado por responsável técnico pelo trabalho perante o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, constando os seguintes itens:

Nome do interessado: SESAPI

Local e natureza da obra;

Descrição sumária do método e dos equipamentos empregados na realização das sondagens;

Total perfurado, em metros;

Declaração de que foram obedecidas as Normas Brasileiras relativas ao assunto;

Outras observações e comentários, se julgados importantes;

Referências aos desenhos constantes do relatório;

Anexo ao relatório será entregue planta do local, contendo: Cotas e amarrações a referências facilmente encontradas e pouco mutáveis (logradouros públicos, acidentes geográficos, marcos topográficos, etc.), de forma a não deixar dúvidas quanto a sua localização;

Localização das sondagens, cotadas e amarradas a elementos fixos e bens definidos no terreno;

A posição da referência de nível (RN) tomada para o nivelamento das bocas das sondagens;

A descrição sumária do elemento físico tomado como RN.

i) Anexo ao relatório serão entregues desenhos contendo o perfil individual de cada sondagem e/ou seções do subsolo, nos quais deverão constar, obrigatoriamente:

Nome da firma executora das sondagens, nome do interessado, local da obra,

Indicação do número do trabalho, e os vistos do desenhista e do engenheiro ou geólogo responsável pelo trabalho;

Diâmetro do tubo de revestimento e do amostrador empregados na execução das sondagens;

Número(s) da(s) sondagem(s);

Cota(s) da(s) boca(s) do(s) furo(s) de sondagem, com precisão de milímetros;

Linhas horizontais cotadas a cada 5 (cinco) metros em relação à referência de nível (RN);

Posição das amostras colhidas, devendo ser indicadas as amostras não recuperadas e os detritos colhidos por sedimentação;

As profundidades, em relação à boca do furo, das transições das camadas e do final das sondagens;

Os índices de resistência à penetração, calculados como sendo a soma do número de golpes necessários à penetração, no solo, dos 30 (trinta) centímetros finais do amostrador, não ocorrendo à penetração dos 45 (quarenta e cinco) centímetros do amostrador, o resultado do ensaio penetrométrico será apresentado na forma de frações ordinárias, contendo no numerador os números de golpes e no denominador as penetrações, em centímetros, obtidas na seqüência do ensaio;

Identificação dos solos amostrados, utilizando a norma ABNT NBR 6502 “Rochas e Solos”;

A posição do(s) nível(is) d’água encontrado(s) e a(s) respectiva(s) data(s) de observação(ções); indicar se houver pressão ou perda d’água durante a perfuração;

Convenção gráfica dos solos que compõem as camadas do subsolo como prescrito na norma ABNT NBR 6502;

Datas de início e término de cada sondagem;

Indicação dos processos de perfuração empregados e respectivos trechos, bem como as posições sucessivas do tubo de revestimento.

**j) 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.

**10. FISCALIZAÇÃO**

Atividade exercida de modo sistemático pelo Contratante e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

O Cronograma A Fiscalização ficará a cargo da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Regional Abastecimento e Pesca - SEDRAP a qual constituirá uma banca técnica multidisciplinar formada por arquiteto e engenheiro civil para avaliação dos documentos produzidos.

O Contratante designará um ou mais profissionais com registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA estadual ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização do objeto deste Termo de Referência, providenciando o registro das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ART de Fiscalização ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) de Fiscalização. Os profissionais responsáveis pelo acompanhamento e fiscalização farão parte da banca técnica multidisciplinar.

Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

10.1.1. O Contratante manterá desde o início dos serviços até o seu recebimento definitivo, a seu critério exclusivo, uma equipe de Fiscalização constituída por profissionais habilitados que considerar necessários ao acompanhamento e controle dos trabalhos.

10.1.2. A Contratada deverá facilitar, por todos os meios a seu alcance, a ampla ação da Fiscalização, permitindo o acesso aos serviços em execução, bem como atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas.

10.1.3. Todos os atos e instruções emanados ou emitidos pela Fiscalização serão considerados como se fossem praticados pelo Contratante.

10.1.4. A Fiscalização deverá realizar, dentre outras, as seguintes atividades:

a) Manter um arquivo completo e atualizado de toda a documentação pertinente aos trabalhos, incluindo o contrato, este Termo de Referência, orçamentos, cronogramas, correspondências, etc.;

b) Aprovar a indicação pela Contratada do Coordenador responsável pela condução dos trabalhos;

c) Solicitar a substituição de qualquer funcionário da Contratada que embarace a ação da Fiscalização;

d) Verificar se estão sendo colocados à disposição dos trabalhos a equipe técnica prevista na proposta e sucessivo contrato de execução dos serviços;

e) Esclarecer ou solucionar incoerências, falhas e omissões eventualmente constatadas no Programa de Necessidades, bem como nas demais informações e instruções complementares deste Termo de Referência, necessárias ao desenvolvimento dos trabalhos;

f) Exercer rigoroso controle sobre o cronograma de execução dos serviços, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos trabalhos;

g) Analisar e aprovar as etapas dos serviços executados, em obediência ao previsto neste Termo de Referência;

h) Verificar e aprovar as soluções propostas nos Projetos quanto a sua adequação técnica e econômica de modo a atender às necessidades do Contratante;

i) Verificar e atestar os serviços, bem como conferir, vistar e encaminhar para pagamento as faturas emitidas pela Contratada;

j) Encaminhar à Contratada os comentários efetuados para que sejam providenciados os respectivos atendimentos;

k) Receber provisoriamente e definitivamente a documentação final de cada etapa dos Serviços, verificando o atendimento aos comentários efetuados e a apresentação de todos os documentos previstos.

10.1.5. Os documentos produzidos em cada etapa dos Serviços serão submetidos à avaliação da banca técnica multidisciplinar mencionada, que emitirá parecer técnico favorável ou desfavorável, aprovando ou não a etapa correspondente. Em caso de parecer favorável, a Contratada será autorizada a iniciar os trabalhos da etapa subsequente.

10.1.6. A atuação ou a eventual omissão da Fiscalização durante a realização dos trabalhos não poderá ser invocada para eximir a Contratada da responsabilidade pela execução dos serviços.

10.1.7. As reuniões realizadas serão documentadas por Atas de Reunião, elaboradas pela Fiscalização e que conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas.

**11. PRAZO DE EXECUÇÃO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

**a)** Somente poderão ser considerados para efeito de pagamento os serviços efetivamente executados pela Contratada, em conformidade com este Termo de Referência.

**b)** O Contratante deverá efetuar os pagamentos das faturas emitidas pela Contratada com base nos serviços aprovados pela Fiscalização, obedecidas às condições estabelecidas neste Termo de Referência.

**c)** Os pagamentos das faturas estão condicionados:

**I.** À análise e aprovação pela Fiscalização dos produtos apresentados;

**II.** À apresentação das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) dos Serviços, acompanhadas pelos seus respectivos comprovantes de quitação.

**d)** O prazo para execução e entrega do serviço será de 30 (trinta) dias corridos, a partir da emissão da ordem de serviço, obedecendo ao cronograma em anexo, para elaboração e apresentação dos produtos de cada etapa. Para efeito de pagamento de parcelas devidas, serão considerados os percentuais sobre o valor global dos serviços conforme cronograma anexo.

**e)** Caso haja modificação de área (metragem quadrada) em qualquer uma das etapas dos Serviços em relação de áreas apresentadas, o valor orçado para os serviços será mantido, não podendo a Contratada solicitar pagamento de serviços extras.

**11.1. RECEBIMENTO DO SERVIÇO**

**I.** Para cumprimento ao disposto no art. 73 da Lei nº 8666/1993, ao final dos serviços, a Contratada fará uma comunicação escrita ao responsável pelo acompanhamento e fiscalização do objeto deste Termo de Referência.

**II.** Os Serviços serão recebidos provisoriamente pelo responsável pelo seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias do recebimento da comunicação escrita da Contratada; e definitivamente por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de até 90 (noventa) dias de observação, contados a partir do recebimento provisório que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8666/1993.

**III.** A entrega dos Projetos se dará na Secretaria de Estado da Saúde – SESAPI/NIS Núcleo de Infraestrutura em Saúde, situada na Rua 24 de Janeiro, 127, 5º Andar, sala 505, Bairro Centro, Teresina Piauí, CEP 64.000-000.

**12. ORÇAMENTO**

O custo global para a execução dos serviços objeto deste Termo de Referência está orçado em **R$ 13.137,75 (TREZE MIL, CENTO E TRINTA E SETE REAIS, SETENTA E CINCO CENTAVOS)** detalhado na tabela anexa, segundo base SETOP/MG, SINAPI/PI E ORSE/SE mês 03/2015, considerando a inexistência de valores para projeto no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI.

**13. CONDIÇÕES PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA PARA A LICITAÇÃO**

**I. Habilitação Técnica:**

a) Certidão de registro ou inscrição no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA) ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), comprovando a regularidade da situação da licitante e de seus Responsáveis Técnicos, na forma da legislação vigente.

b) Declaração de disponibilidade, entre os Responsáveis Técnicos da Empresa, de pelo menos, um arquiteto ou engenheiro civil para a execução dos trabalhos a contratar, devendo a comprovação de vínculo desses profissionais com a licitante ser demonstrada através do registro da Empresa no CREA ou no CAU, em que figurem os profissionais relacionados.

c) Apresentação de um Atestado de Capacidade Técnica, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente visado no CREA ou no CAU, ou transcritos de seu acervo, em que figure os Responsáveis Técnicos da Empresa relacionados na declaração de que trata o item 10.1.2, comprovando a execução, em cada atestado, de serviços compatíveis em características e complexidade àqueles relativos ao objeto da licitação.

**II. Conhecimento da área**

a) A licitante deverá incluir na proposta uma Declaração de Conhecimento dos locais de realização dos serviços de sondagem, e que está a par das complexidades das condições de execução dos serviços a serem prestados, e que, caso venha a ser vencedora do processo licitatório será capaz de prestá-los nas atuais condições existentes, não cabendo posteriormente qualquer alegação do seu desconhecimento.

**Teresina, 05 de Maio de 2017.**

**Raimundo Rodrigues Sobreira Júnior**

**Engenheiro Civil**

**CREA Nº 190.072.936-9**

**WALTERLENE DE CARVALHO GONÇALVES**

**DIRETORA GERAL DO LACEN/PI**