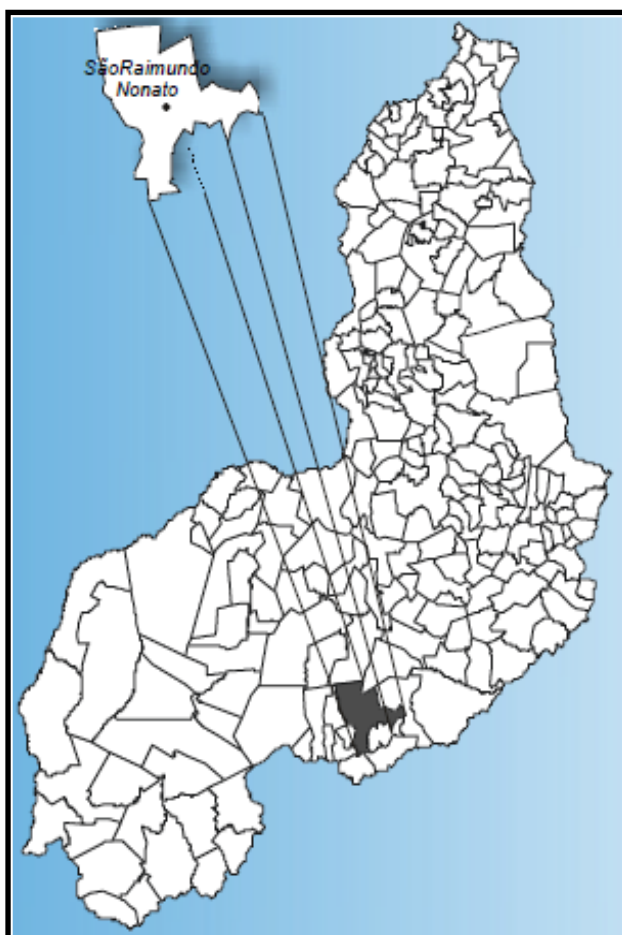


PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



**CONCLUSÃO DA
CONSTRUÇÃO DE UMA
UNIDADE ESCOLAR DE 12
SALAS, PADRAO FNDE ,
LOCALIZADA NO BAIRRO
AEROPORTO ZONA URBANA
DO MUNICÍPIO DE SÃO
RAIMUNDO NONATO
MUNICÍPIO: SÃO RAIMUNDO
NONATO/PI.**

Fevereiro de 2023

SUMÁRIO

1.0 - APRESENTAÇÃO	5
2.0 – CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
2.1 – JUSTIFICATIVA	7
2.2 – OBJETIVOS:	8
2.3 – META:	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
3.0 – LOCALIZAÇÃO.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
4.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	20
4.1 – LOCALIZAÇÃO	20
4.2 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS	20
4.3 – ASPECTOS FISIográficos.....	20
4.4 – GEOLOGIA	21
4.5– RECURSOS HÍDRICOS	22
4.5.1 – Águas Superficiais	22
4.5.2 – Águas Subterrâneas	23
5.0 - MEMORIAL DESCRITIVO	26
5.1 – REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS DO PROJETO	26
5.2 – ORÇAMENTO DO PROJETO	26
5.3 – LOCALIZAÇÃO DA OBRA	26
5.4 – JUSTIFICATIVA QUANTO Á LOCALIZAÇÃO.....	26
5.5 – DESCRIÇÃO DO PROJETO	26
5.6 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	26
6.0 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6.1.1 – Placa da obra:.....	Erro! Indicador não definido.
6.1.2 – Tapume em compensado de madeira:	Erro! Indicador não definido.
6.1.3 – Demolições e retiradas:.....	Erro! Indicador não definido.
6.1.4 – Locação de praça com piquetes de madeira	Erro! Indicador não definido.
6.1.5 – Administração local da obra	Erro! Indicador não definido.
6.2 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6.2.1 – Aterro compactado:.....	Erro! Indicador não definido.
6.2.2 – Remoção:.....	Erro! Indicador não definido.
6.2.3 – Escavação manual em campo aberto:.....	Erro! Indicador não definido.
6.3 – INFRAESTRUTURA:	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6.3.1 – Concreto ciclópico:.....	Erro! Indicador não definido.
6.3.2 – Estruturas de concreto armado fck=25mpa:	Erro! Indicador não definido.
6.4 – ALVENARIA:	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6.5 – REVESTIMENTOS:.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6.5.1 – Chapisco:.....	Erro! Indicador não definido.
6.5.2 – Massa única:.....	Erro! Indicador não definido.
6.6 – PINTURA:	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6.7 – INSTALAÇÕES:.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6.7.1 – Instalações Hidráulicas:	Erro! Indicador não definido.
6.7.2 – Instalações Elétricas:.....	Erro! Indicador não definido.
6.7.3 – Construção de pergolado de madeira:.....	Erro! Indicador não definido.
6.8 – PISOS E PAVIMENTAÇÃO:.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6.8.1 – Piso intertravado:	Erro! Indicador não definido.
6.8.1.1 – Colchão de Areia:	Erro! Indicador não definido.
6.8.1.2 – Apiloamento:.....	Erro! Indicador não definido.
6.8.2 – Meio – fio de concreto:	Erro! Indicador não definido.

6.8.3–Piso da Quadra.....	Erro! Indicador não definido.
6.8.3.1–Impermeabilização.....	Erro! Indicador não definido.
6.8.3.2–Lastro de Concreto com espessura de 3,00 cm.....	Erro! Indicador não definido.
6.8.3.3–Armação	Erro! Indicador não definido.
6.8.3.4–Concreto FCK: 20MPA.....	Erro! Indicador não definido.
6.8.3.5–Piso Industrial de Alta Resistênciacom espessura de 8,0mm	Erro! Indicador não definido.
6.9 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6.9.1 – Banco em concreto:	Erro! Indicador não definido.
6.9.2 – Lixeira em fibra de vidro cap. 40 l e diâmetro 35 cm:	Erro! Indicador não definido.
6.9.3 – Alambrado:.....	Erro! Indicador não definido.
6.9.4 – Conjunto de acessórios esportivos em tubo industrial:	Erro! Indicador não definido.
6.9.5 – Corrimãos:.....	Erro! Indicador não definido.
6.9.6 – Piso tátil (Acessibilidade):	Erro! Indicador não definido.
6.10 – VEGETAÇÃO/ARBORIZAÇÃO:.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6.11 – SERVIÇOS FINAIS:	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6.11.1 – Limpeza final da obra:	Erro! Indicador não definido.
6.12 – MEDIÇÃO E PAGAMENTO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6.13 – NORMAS GERAIS DE TRABALHO.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
6.13.1 - Materiais.....	Erro! Indicador não definido.
6.14 – RESPONSABILIDADE PELO SERVIÇO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
7.0 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	27
8.0 – MEMÓRIA DE CÁLCULO	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
9.0 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
10.0 – MODELO PLACA DA OBRA.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
11.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO	28
12.0 – MAPA DE SITUAÇÃO.....	30
13.0 – PLANTAS TÉCNICAS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
14.0 – ANEXOS	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.

1.0 – Apresentação

1.0 - APRESENTAÇÃO

Este memorial descritivo apresenta o Projeto Básico de Engenharia serviços CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE ESCOLAR DE 12 SALAS, PADRAO FNDE , LOCALIZADA NO BAIRRO AEROPORTO ZONA URBANA DO MUNICIPIO DE SÃO RAIMUNDO NONATO, compõe-se das Especificações Técnicas e normas gerais para execução da reforma da praça.

Na execução dos trabalhos, deverá haver plena proteção contra riscos de acidentes com o pessoal da Contratada e com terceiros, independentemente da transferência desse risco às companhias ou institutos seguradores. Para isso a Contratada deverá cumprir fielmente o estabelecimento na legislação nacional concernente à segurança e higiene do trabalho, bem como obedecer todas as normas próprias e específicas para a segurança de cada serviço.

A apresentação contempla todos os elementos necessários para que as empresas licitantes possam compor os preços dos serviços e obras para as suas propostas, como também a sua execução.

Para a elaboração do Projeto Básico, inicialmente foram realizados estudos preliminares na área, os quais foram desenvolvidos observando a infraestrutura existente. O projeto levou em consideração todos os dados colhidos nestes estudos.

Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- Apresentação;
- Caracterização do Município;
- Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- Planilhas Orçamentárias, Planilha de Quantitativos, Composição de BDI e Encargos Sociais; Cronograma Físico-Financeiro, Considerações gerais para execução dos serviços e Plantas técnicas.

2.0 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

2.0 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os serviços de acabamento serão realizados em rigorosa observância aos desenhos dos projetos e respectivos detalhes, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas no Caderno de Encargos. E nenhuma alteração nas especificações poderá ser feita sem a autorização por escrito dos PROJETISTAS.

Todos os detalhes de execução de serviços mencionados nas Especificações e que não constarem dos desenhos, serão interpretados como parte integrante dos Projetos. Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos abaixo discriminados, fica estabelecido que: As Especificações contidas nos desenhos do projeto básico prevalecerão. Em caso de divergência entre as Especificações e os Projetos, o Construtor deverá consultar, por escrito, a Fiscalização.

O emprego de materiais especificados no presente documento técnico e demais indicações do Projeto, respeitadas as marcas, modelos, tipos, cores e dimensões, independe de consulta à Fiscalização. É oportuno destacar, entretanto, que a substituição de materiais aqui especificados por outros equivalentes pela Fiscalização se fará mediante proposta do Construtor, por escrito, caso seja comprovada a impossibilidade de emprego dos materiais originalmente especificados.

2.1 – Justificativa

A educação é um dos pilares de sustentação da sociedade. Um País, um Estado, e um Município que investe na educação de seus cidadãos, estão preparados para que possa no futuro próximo contribuir para melhorar os seus índices de desenvolvimento.

A existência da demanda e da utilização de formas inadequadas e desumanas já justificam a necessidade da construção de novas salas de aula, (Educação Infantil e Fundamental) outro fator preponderante é o crescente número de condomínios construídos no Município, aumentando assim a demanda por vagas. Como uma das metas para consolidar o compromisso e a responsabilidade para com o Ensino Público Municipal, a Secretaria Municipal de Educação vem

tomando iniciativas no sentido de ampliar a oferta da educação dos anos iniciais para poder responder à crescente procura nos últimos anos desta modalidade de ensino.

2.2 – Objetivos:

Como uma das metas para consolidar o compromisso e a responsabilidade para com o Ensino Público Municipal, a Secretaria Municipal de Educação vem tomando iniciativas no sentido de ampliar a oferta da educação dos anos iniciais para poder responder à crescente procura nos últimos anos desta modalidade de ensino.

2.3 – Identificação do objeto:

O presente Projeto Básico tem como finalidade a Projeto Básico de Engenharia serviços construção de duas salas de aula e um depósito na Unidade Escolar Rosa Texeira de Castro, zona urbana do município de São Raimundo Nonato - PI, envolvendo os serviços a seguir discriminados resumidamente:

- 1 SERVIÇOS PRELIMINARES
- 2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS
- 3 MOVIMENTOS DE TERRA
- 4 ESTRUTURA
- 5 PAREDES E PAINEIS
- 6 PISOS
- 7 REVESTIMENTOS
- 8 PINTURA
- 9 INSTALAÇÕES ELETRICAS
- 10 COBERTURA
- 11 RECONSTRUÇÃO DO MURO
- 12 SERVIÇOS FINAIS

3.0 - ATRIBUIÇÕES

CONTRATANTE

- Disponibilizar o local das obras;
- Aprovar as medições em tempo hábil;
- Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA, conforme estabelecido em Contrato Administrativo;
- Designar um representante para acompanhar e fiscalizar a execução deste Contrato;
- Notificar a CONTRATADA, imediatamente, sobre as faltas e defeitos observados na execução do contrato;
- Reter os tributos e contribuições sobre os pagamentos mensalmente efetuados, utilizando-se as alíquotas previstas para cada tipo de serviço, conforme legislação;
- Aplicar penalidades, conforme o caso.
- Fornecer o Projeto Arquitetônico, Planilhas, Cronograma Físico-Financeiro e Caderno de Especificações Técnicas, necessários à execução das obras;
- Solicitar ou autorizar horário especial de trabalho;
- Solicitar a apresentação, por parte da CONTRATADA, dos documentos de habilitação exigidos na contratação, para que estas condições sejam mantidas durante a vigência do contrato;
- Verificar se os materiais utilizados na execução dos serviços correspondem aos apresentados na proposta da CONTRATADA.
- Efetuar os pagamentos nas condições e preços pactuados (conforme Cronograma Físico-Financeiro);
- Emitir termos de “Autorização de Início das Obras” e Termo de Recebimento;
- Acompanhar e fiscalizar a perfeita execução deste contrato, através de Comissão designada para este fim.

CONTRATADA

- Efetuar análise minuciosa de todo o projeto básico e Caderno de Especificações Técnicas, esclarecendo junto à CONTRATANTE toda e

qualquer dúvida sobre detalhes construtivos, materiais a serem aplicados e, possíveis interferências que porventura não tenham sido suficientemente esclarecidas;

- Apresentar as composições de preços unitários dos serviços, a composição da taxa de BDI, conforme apresentado neste termo de referência, e a composição dos encargos sociais;
- Apresentar cronograma de execução dos serviços no tempo estabelecido pela CONTRATANTE e cumprir os prazos e as etapas nele estabelecidos e aprovados pela CONTRATANTE;
- Executar os serviços, em atraso, à noite e/ou em finais de semana e feriados conforme determinado pela CONTRATANTE, sendo de responsabilidade da CONTRATADA toda e qualquer despesa vinculada aos seus funcionários, inclusive trabalhistas, decorrentes do novo horário, sem prejuízo de eventuais sanções contratuais e legais, em caso de atraso de execução quanto ao Cronograma Físico-Financeiro por culpa da CONTRATADA;
- Cumprir as exigências de qualidade na execução dos serviços postas neste Projeto Básico, no Caderno de Especificações Técnicas, no Edital do certame e no futuro Contrato, sempre com pessoal qualificado e habilitado;
- Utilizar nos serviços materiais novos, comprovadamente de primeira qualidade, que estejam de acordo com as especificações e normas técnicas, que atendam aos requisitos mínimos de desempenho das Normas Brasileiras correspondentes e que, se possível, estejam qualificados no Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H).
- Ler e atentar para as referências citadas nas especificações técnicas (Caderno de Especificações Técnicas). Podendo utilizar produto ou material similar ao especificado, desde que aprovado previamente pela FISCALIZAÇÃO; se necessário a CONTRATADA providenciará, a suas expensas, atestado de similaridade de desempenho dos materiais apresentados, junto a instituições ou fundações capacitadas para este fim;
- Utilizar ferramentas e equipamentos próprios na execução dos serviços, não podendo se servir dos pertencentes da CONTRATANTE a qualquer título e ainda que temporariamente;
- Retirar, somente mediante autorização formal e/ou escrita da

FISCALIZAÇÃO, as máquinas e os equipamentos que levar para o local dos serviços ou as instalações por ele executadas e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos;

- Interromper, total ou parcialmente, a execução dos serviços, quando a FISCALIZAÇÃO autorizar ou determinar no Diário de Obra ou por outro meio indicado pela CONTRATANTE, sempre que:

Assim estiver previsto e determinado neste projeto básico, Caderno de Especificações Técnicas, no contrato ou em normas técnicas;

For necessário para execução correta e fiel dos trabalhos;

Houver alguma falta cometida pelo CONTRATADO, desde que esta, a juízo da FISCALIZAÇÃO, possa comprometer a qualidade dos trabalhos subsequentes;

Reparar, corrigir, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados que a juízo do representante do CONTRATANTE, não forem considerados satisfatórios ou apresentarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contados da ciência pela CONTRATADA, verbal e/ou escrito, ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização sem qualquer acréscimo no preço contratado;

Responder, em relação aos seus funcionários, por todas as despesas decorrentes da execução do serviço e por outras correlatas, tais como salários, seguros de acidentes, tributos, indenizações, vale-refeição, vales-transportes e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Poder Público;

Apresentar, no primeiro dia de execução dos serviços, relação completa dos empregados designados para atuar junto à CONTRATANTE – contendo nome completo, RG, CPF e cargo/função.

Manter no escritório do canteiro de obras à disposição da FISCALIZAÇÃO e sob sua responsabilidade o DIÁRIO DE OBRAS dotado de páginas numeradas (conforme modelo indicado pela CONTRATANTE), onde deverão ser anotados, pelo engenheiro responsável por parte da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, todos os eventos e fatos intervenientes que historiem o andamento da obra, tais como: pedidos de

vistoria, impugnações, autorizações, notificações, dias e períodos de chuva, ocorrências diversas que impliquem no andamento da obra etc.

Não subcontratar parte do objeto do contrato, salvo se previamente autorizado pela CONTRATANTE e desde que se verifique, quanto à EMPRESA ESPECIALIZADA, o atendimento a todas as condições de habilitação constantes do edital e impostas às concorrentes que participaram do certame (Decisão TCU n.º 351/2002-Plenário e Acórdão TCU n.º 1.978/2004-Plenário);

Arcar com os eventuais prejuízos perante a CONTRATANTE e/ou terceiros, causados por seus empregados na execução dos serviços;

Respeitar as Normas e procedimentos da CONTRATANTE, inclusive de acesso às suas dependências e os horários determinados por esta.

Velar para que os serviços e as instalações que seus empregados venham utilizar, inclusive sanitários, permaneçam sempre limpos e arrumados, com os materiais estocados e empilhados em local apropriado, por tipo e qualidade;

Proceder à limpeza final do local dos serviços, após o término, por completo, de todos os trabalhos, removendo as suas expensas, todo entulho produzido pela execução dos serviços;

Não divulgar nem fornecer dados ou informações obtidas em razão do contrato, e não utilizar o nome da CONTRATANTE para fins comerciais ou em campanhas e material de publicidade, salvo com autorização prévia e desde que resguardado o interesse público;

Instalar placa de identificação da obra com os dados necessários e de acordo com a legislação pertinente, bem como providenciar, por conta própria, toda a sinalização necessária à execução da obra, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente, atendendo as normas de segurança e medicina do trabalho.

Responsabilizar-se por todo transporte e pessoal necessários à prestação dos serviços contratados, bem como por ensaios, testes ou provas técnicas em laboratório, caso necessários e solicitados pela FISCALIZAÇÃO;

Fornecer e exigir dos empregados o uso de todos os equipamentos

de segurança, uniformes, recomendados pelas normas regulamentares, quando for o caso, afastando do serviço aqueles empregados que se negarem a usá-los;

Manter ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de obras, cabendo-lhe integral responsabilidade pela guarda da obra, de seus materiais e equipamentos, até a entrega definitiva à CONTRATANTE;

Entregar ao final das obras as chaves de todas as portas devidamente numeradas, juntamente com planilha de identificação das portas e chaves.

4.0 - DO PRAZO DE EXECUÇÃO E DAS NORMAS DE MEDIÇÃO.

- O prazo para execução dos serviços de engenharia será de 300 (trezentos) dias corridos a contar do início efetivo dos serviços após a emissão da Ordem de Serviço;
- A CONTRATADA deve iniciar os serviços no prazo máximo de 02 dias após o recebimento da OS;
- As medições serão realizadas a cada 30 (trinta) dias, contados a partir do início efetivo dos serviços. As medições terão como base os serviços efetivamente realizados e concluídos satisfatoriamente no período, assim considerados aqueles formalmente aprovados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estipulado;
- A CONTRATADA deverá apresentar planilha de medição contendo a especificação do serviço realizado, seu quantitativo, preço unitário, preço total por serviço e valor total da medição. Deve ainda apresentar cronograma de execução do serviço demonstrando o andamento da execução;
- Perdas, sobras, quebras de unidades, ineficiência de mão-de-obra e outros, deverão ser considerados na composição de custos unitários, não sendo, em hipótese alguma, considerados na medição;
- A medição de cada serviço será feita pela unidade básica utilizada na composição de preço unitário.

5 – DO PREÇO:

- O preço global para total execução dos serviços foi orçado em R\$ 3.516.696,52 (Três milhões quinhentos e dezesseis mil seiscentos e noventa e seis reais e cinquenta e dois centavos), conforme composições de preços elaborada com base na tabela do SINAPI, utilizada em obras públicas e serviços de engenharia executados com recursos do Orçamento Geral da União, conforme disposto no art. 127 da Lei n.º 12.309/2010, Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2011, já acrescidos de 25%, referente a bonificação, despesas indiretas e encargos sociais;
- Os proponentes deverão tomar como referência para elaboração de suas propostas o Caderno de Especificação Técnica, o Projeto, a Planilha e o Cronograma Físico-Financeiro, apresentados por esta Seção Judiciária;
- Os preços de insumos não existentes na tabela SINAPI, foram retirados de outras bases de preços tais como SEINFRA-CE (Secretaria de infraestrutura do estado do Ceará), bem como de cotações no mercado local. A planilha de composição de preços unitários apresenta os insumos codificados conforme a base de pesquisa;

6.0 DO PAGAMENTO

- O pagamento será efetuado de acordo com o Cronograma Físico-Financeiro, em 10 parcelas, sendo a primeira medição com 30 (trinta) dias após o início das obras, após a emissão da OS, em parcelas proporcionais aos serviços executados, desde que a CONTRATADA:

Apresente à CONTRATANTE a nota fiscal devidamente preenchida;

Indique o banco, agência e conta bancária da empresa;

Disponibilize, as certidões CND (INSS), CRF (FGTS) e conjunta da Receita Federal (RFB), atualizadas e em vigência;

Apresente os seguintes comprovantes em relação a todos os

empregados vinculados à execução dos serviços referentes ao mês a que se refere a medição

O pagamento será condicionado, ainda, ao atesto na referida nota fiscal pela FISCALIZAÇÃO deste Município.

7. ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO

Não obstante a EMPRESA(S) VENCEDORA(S) DA LICITAÇÃO seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO RAIMUNDO NONATO reserva-se o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude desta responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente, pela FISCALIZAÇÃO deste município;

A FISCALIZAÇÃO pode sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se tornar necessária;

A FISCALIZAÇÃO velará pelo controle dos materiais utilizados nos serviços, podendo adotar procedimentos técnicos consagrados e também o seguinte:

Se julgar necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos que comprovem a qualidade e/ou similaridade dos materiais empregados. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, e executados por laboratórios aprovados pela FISCALIZAÇÃO;

Os materiais que não atenderem às especificações não poderão ser estocados no local de realização dos serviços;

Os materiais inflamáveis só poderão ser depositados

em áreas autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, devendo a CONTRATADA providenciar para estas áreas os dispositivos de proteção contra incêndios determinados pelos órgãos competentes;

A CONTRATADA deverá levar em conta todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, cabendo-lhe, exclusivamente, todos os ônus para reparação de eventuais danos causados.

8. DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS PELA CONTRATADA

Os serviços deverão ser executados nos termos fixados nos Projetos e no Caderno de Especificações, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-financeiro, Composições de Preços Unitários (elaborados pelo engenheiro civil Sílverson de Negreiros Sousa - CREA-PI 191.157.747-6).

- PRELIMINARES

Contratação de mão-de-obra, atentando-se para a devida formalização, com fornecimento dos vales-transportes relativos ao mês de início da prestação dos serviços, aquisição de ferramentas, uniformes padronizados, crachás de identificação no qual deverá constar o nome e atividade exercida pelo empregado da contratada e equipamentos, inclusive os de proteção individual e coletivo necessários, na forma do art. 166 da CLT;

TÉCNICOS PROFISSIONAIS

Execução e administração da obra, com o Registro da devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA; Leitura e interpretação dos projetos (consulta aos projetistas quanto às dúvidas suscitadas);

Aplicação das Normas de Segurança e Medicina do Trabalho;
Outros serviços técnicos afins.

DE EXECUÇÃO

Os serviços deverão ser executados conforme as especificações definidas nos Projetos, Caderno de Especificações, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro, cabendo à CONTRATADA total responsabilidade pela perfeita execução e funcionamento dos mesmos, sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE;

Será admitida equivalência de materiais propostos nas especificações técnicas, desde que para isso haja solicitação prévia e acatamento da fiscalização e dos projetistas;

A execução dos serviços deverá ser realizada conforme diretrizes definidas nas especificações/planilhas, projetos complementares, se for o caso, e seus anexos;

Fazem parte da empreitada por preço unitário todos os elementos desenhados nos projetos, nos detalhes e/ou constantes neste caderno de especificações técnicas e/ou constantes na planilha orçamentária, mesmo que não sejam relacionados na proposta da CONTRATADA.

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

Às Normas e as Especificações constantes deste Termo de Referência / Projeto Básico, do Caderno de Especificações Técnicas, do Edital do Certame e do futuro Contrato;

Às Normas da ABNT;

As Normas de Corpo de Bombeiros;

As Normas de Segurança e Medicina do Trabalho;

Às disposições legais da União, do Estado da Piauí e da cidade de São Raimundo Nonato;

Aos Regulamentos das empresas concessionárias;

Às Prescrições e Recomendações dos fabricantes;

Às Prescrições e Recomendações da CONTRATANTE no Diário de Obra;

Às Normas Internacionais consagradas, na falta das Normas da ABNT;

Será admitida a subcontratação para execução de serviços técnicos específicos como a instalação dos equipamentos de ar condicionado, instalação do elevador de carga, entre outros, desde que:

A contratação seja previamente aprovada pela CONTRATANTE;

A empresa subcontratada atenda à todas as condições de habilitação constantes do edital e impostas às concorrentes que participaram do certame (Decisão TCU n.º 351/2002-Plenário e Acórdão TCU n.º 1.978/2004-Plenário), bem como as exigências do item 4 – Qualificação Técnica Exigida deste Projeto Básico/Termo de Referência.

FINAIS

Correção de irregularidades de execução apontadas pela FISCALIZAÇÃO no Termo de Recebimento Provisório das Obras;

Limpeza geral da obra;

Outros serviços afins necessários à finalização da obra.

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

As orientações e especificações técnicas contidas no Caderno de Especificações parte integrante deste termo, devem ser rigorosamente seguidas pela CONTRATADA.

4.0 – Caracterização do Município

4.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

4.1 – Localização

O município está localizado na microrregião homônima, compreendendo uma área irregular de 2.606,85 km² e tendo como limite os municípios de Brejo do Piauí e João Costa ao norte, ao sul com Fartura do Piauí, a leste com Coronel José Dias e São Lourenço do Piauí e, a oeste com São Braz do Piauí e Bonfim do Piauí.

A sede municipal tem as coordenadas geográficas de 09° 00' 55" de latitude sul e 42° 41' 58" de longitude oeste de Greenwich e dista cerca de 500 km de Teresina.

4.2 – Aspectos Socioeconômicos

Os dados socioeconômicos relativos ao município foram obtidos a partir de pesquisa nos sites do IBGE (www.ibge.gov.br) e do Governo do Estado do Piauí (www.pi.gov.br).

O município foi criado pela Lei nº 669 de 25/06/1912, sendo desmembrado dos municípios de Jaicós e Jerumenha. A população total, segundo o Censo 2010 do IBGE, é de 32.327 habitantes e uma densidade demográfica de 10,3 hab/km², onde 63,3% das pessoas estão na zona urbana. Com relação à educação, 76,5% da população acima de 10 anos de idade é alfabetizada.

A sede do município dispõe de abastecimento de água, energia elétrica distribuída pela Companhia Energética do Piauí S/A – ELETROBRAS/PI, terminais telefônicos atendidos pela TELEMAR Norte Leste S/A, agência de correios e telégrafos, hospital e escola de ensino fundamental e médio.

A agricultura praticada no município é baseada na produção sazonal de feijão, algodão, mandioca e milho.

4.3 – Aspectos Fisiográficos

As condições climáticas do município de São Raimundo Nonato (com altitude da sede a 332 m acima do nível do mar) apresentam temperaturas mínimas de 18 °C e máximas de 36 °C, com clima semiárido, quente e seco. A precipitação pluviométrica média anual é definida no Regime Equatorial Continental, com isoietas anuais em torno de 600 mm e trimestres janeiro-fevereiro-março e dezembro-janeiro-

fevereiro como os mais chuvosos. Apresenta elevada deficiência hídrica (IBGE, 1977).

Os solos da região, em grande parte provenientes da alteração de gnaisses, filito, mármore, quartzito, xisto, arenitos, siltitos e folhelho, são rasos ou pouco espessos, jovens, às vezes pedregosos, ainda com influência do material subjacente. Dentre os solos regionais predominam latossolos álicos e distróficos de textura média a argilosa, presença de misturas de vegetais, fase caatinga hipoxerófila (grameal) e/ou caatinga/cerrado caducifólio. Secundariamente, solos podzólicos vermelho-amarelos, textura média a argilosa, fase pedregosa e não pedregosa, com misturas e transições vegetais, floresta sub-caducifólia/caatinga, além de areias quartzosas, que compreendem solos arenosos essencialmente quartzosos, profundos, drenados, desprovidos de minerais primários, de baixa fertilidade, com transições vegetais, fase caatinga hiperxerófila e/ou cerrado sub-caducifólio/floresta sub-caducifólia (Jacomine et al., 1986).

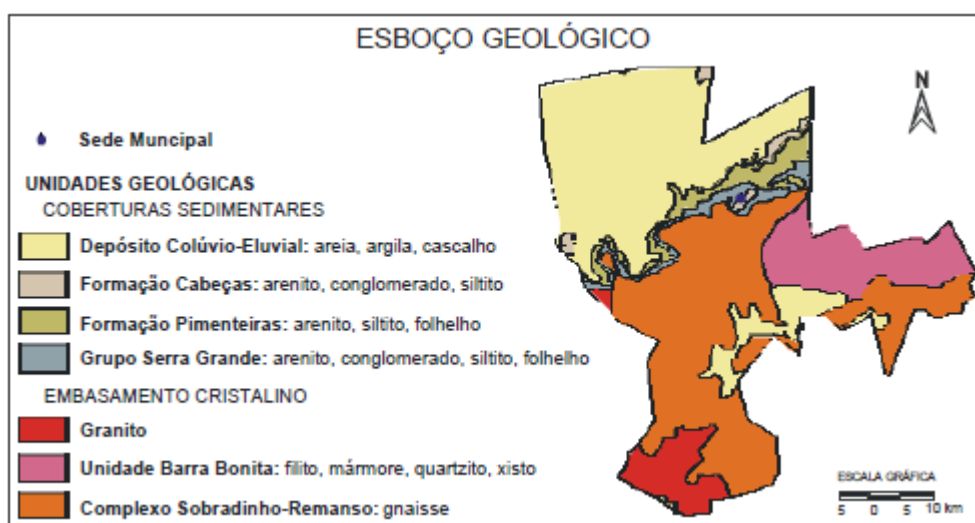
Os grandes traços do modelado nordestino atual devem-se a processos morfogenéticos subatuais, com ênfase para as condições áridas dominantes desde o Neógeno ao Quaternário, em toda sua evolução geomorfológico-biogeográfica. As formas de relevo, na região em apreço, compreendem, principalmente, superfícies tabulares reelaboradas (chapadas baixas), relevo plano com partes suavemente onduladas e altitudes variando de 150 a 300 metros; superfícies tabulares cimeiras (chapadas altas), com relevo plano, altitudes entre 400 a 500 metros, com grandes mesas recortadas e superfícies onduladas com relevo movimentado, encostas e prolongamentos residuais de chapadas, desníveis e encostas mais acentuadas de vales, elevações (serras, morros e colinas), com altitudes de 150 a 500 metros (Jacomine et al., 1986).

4.4 – Geologia

Conforme a figura abaixo, o contexto geológico do município é formado de dois domínios distintos: as rochas cristalinas do embasamento pré-cambriano e; as coberturas sedimentares do Fanerozóico.

O embasamento cristalino é constituído, inicialmente, por gnaisses diversos pertencentes ao Complexo Sobradinho-Remanso, além de filitos, mármore, quartzitos e xistos da Unidade Barra Bonita e, por fim; os granitos.

As coberturas sedimentares são representadas, da base para o topo, pelas seguintes litologias: arenitos e conglomerados do Grupo Serra Grande; folhelhos e siltitos da Formação Pimenteiras; arenitos e conglomerados da Formação Cabeças e; areias, argilas, cascalhos e lateritas dos Depósitos Colúvio-Eluviais.



Esboço Geológico do município.

4.5– Recursos Hídricos

4.5.1 – Águas Superficiais

Os recursos hídricos superficiais gerados no estado do Piauí estão representados pela bacia hidrográfica do rio Parnaíba, a mais extensa dentre as 25 bacias da Vertente Nordeste, ocupando uma área de 330.285 km², o equivalente a 3,9% do território nacional e abrange o estado do Piauí e parte do Maranhão e do Ceará.

O rio Parnaíba possui 1.400 quilômetros de extensão e a maioria dos afluentes localizados a jusante de Teresina são perenes e supridos por águas pluviais e subterrâneas. Depois do rio São Francisco, é o mais importante rio do Nordeste.

Dentre as sub-bacias, destacam-se aquelas constituídas pelos rios: Balsas, situado no Maranhão; Potí e Portinho, cujas nascentes localizam-se no Ceará; e

Canindé, Piauí, Uruçuí-Preto, Gurguéia e Longá, todos no Piauí. Cabe destacar que a sub-bacia do rio Canindé, apesar de ter 26,2% da área total da bacia do Parnaíba, drena uma grande região semiárida.

Apesar de o Piauí estar inserido no “Polígono das Secas”, não possui grande quantidade de açudes. Os mais importantes são: Boa Esperança, localizado em Guadalupe e represando cinco bilhões de metros cúbicos de água do rio Parnaíba, vem prestando grandes benefícios à população através da criação de peixes e regularização da vazão do rio, o que evitará grandes cheias, além de melhorar as possibilidades de navegação do rio Parnaíba; Caldeirão, no município de Piripiri, onde se desenvolve grandes projetos agrícolas; Cajazeiras, no município de Pio IX, é também uma garantia contra a falta de água durante as secas; Ingazeira, situado no município de Paulistana, no rio Canindé e; Barreira, situado no município de Fronteiras.

Os principais cursos d’água que drenam o município de São Raimundo Nonato são: rio Piauí e riachos Canário e Baixão do Sítio.

4.5.2 – Águas Subterrâneas

No município de São Raimundo Nonato distinguem-se três domínios hidrogeológicos: rochas cristalinas, rochas sedimentares e coberturas colúvio-eluviais.

As rochas cristalinas representam o que é denominado comumente de “aquífero fissural” e representam cerca de 60% da área total do município. Compreendem uma enorme variedade de rochas pré-cambrianas do embasamento cristalino, representadas por granitos e as pertencentes à Unidade Barra Bonita e Complexo Sobradinho-Remanso, constituídas por gnaisses, filitos, mármore, quartzitos e xistos. Como basicamente não existe uma porosidade primária nesses tipos de rochas, a ocorrência de água subterrânea é condicionada por uma porosidade secundária representada por fraturas e fendas, o que se traduz por reservatórios aleatórios, descontínuos e de pequena extensão. Nesse contexto, em geral, as vazões produzidas por poços são pequenas e a água, em função da falta de circulação, dos efeitos do clima semi-árido e do tipo de rocha, é, na maior parte das vezes, salinizada. Essas condições definem um potencial hidrogeológico baixo para

as rochas cristalinas, sem, no entanto, diminuir sua importância como alternativa de abastecimento nos casos de pequenas comunidades ou como reserva estratégica em períodos prolongados de estiagem.

As unidades pertencentes à categoria de rochas sedimentares são da Bacia do Maranhão e englobam a Formação Pimenteiras, constituída de folhelhos e siltitos e as rochas do Grupo Serra Grande, arenitos e conglomerados, que normalmente apresentam um potencial médio, sob o ponto de vista da ocorrência de água subterrânea, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo.

A Formação Pimenteiras apresenta na sua constituição litológica, rochas de baixa permeabilidade, que a torna de baixo interesse do ponto de vista hidrogeológico.

A Formação Cabeças, quando aflora em grandes extensões, apresenta um elevado potencial como manancial para captação de água subterrânea, haja vista seus constituintes litológicos serem bastante permeáveis e com alta porosidade. Entretanto, devido às pequenas exposições dessas rochas no município, essa formação não apresenta importância hidrogeológica neste município.

Os depósitos colúvio-eluviais correspondem a coberturas de sedimentos detríticos, com idade terciário-quadernária, que em função da reduzida espessura e descontinuidades, têm pouca expressão como mananciais para captação de água subterrânea.

5.0 – Memorial Descritivo

5.0 - MEMORIAL DESCRITIVO

5.1 – Representações Gráficas do Projeto

- Planta Geral, de Locação e Situação;
- Planta de Demolição e Construção
- Plantas de Arquitetura;
- Plantas de Instalações Elétricas;
- Diagrama de Piso;
- Detalhes Construtivos.

5.2 – Orçamento do Projeto

Planilhas detalhadas de custos em anexo;

5.3 – Localização da Obra

A área para implantação do projeto está inserida na **zona urbana e rural do Município de São Raimundo Nonato-PI**.

5.4 – Justificativa quanto á localização

5.5 – Descrição do Projeto

A ampliação devera contar com a construção de duas salas de aula e um deposito. A obra deverá ser executada conforme o projeto e de acordo com as Normas Brasileiras da ABNT.

5.6 – Cronograma Físico-Financeiro

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 90 (90) dias para execução. Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha Orçamentária detalhada de Custos e Memorial Descritivo.

7.0 – Planilha Orçamentária

8.0 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO

11.0 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



12.0 – MAPA DE SITUAÇÃO

12.0 – MAPA DE SITUAÇÃO DO MUNICÍPIO



CONVENÇÕES:

RODOVIAS			
Federais		Estaduais	
Duplicada		Duplicada	
Em Duplicação		Em Duplicação	
Pavimentada		Pavimentada	
Em Pavimentação		Em Pavimentação	
Implantada		Implantada	
Em Implantação		Em Implantação	
Leito Natural		Leito Natural	
Planejada		Planejada	
Concedida		Concedida	
Distância Parcial em km		Distância Parcial em km	
Trechos MP 082/2002		Rodovia Estadual Coincidente	
Unidade Local Federal		Unidade Local Estadual	

