

**TOMADA DE PREÇOS Nº 1608.01/2017-JEL.**

**LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL  
PARA CONTRATAÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE  
EMPRESA PARA EXECUÇÃO DA REFORMA E  
AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL,  
LOCALIZADO NA SEDE DO MUNICÍPIO DE  
PARACURU-CE.**

A Secretaria de Juventude, Esporte e Lazer do município de Paracuru-CE, através da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria n.º 042, de 06 de janeiro de 2017, tornam público para conhecimento dos interessados que na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade Tomada de Preços, no tipo menor preço por lote, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores.

**HORÁRIO, DATA E LOCAL:**

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS serão recebidos em sessão pública marcada para:

Às 14:30 horas.

Do dia 05 de setembro de 2017.

Na sala de licitações, localizada na Rua Coronel Meireles, 07, Centro, Paracuru-Ceará.

**Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:**

- ANEXO I** - Projeto Básico, Orçamento Básico e Cronograma Físico-financeiro.
- ANEXO II** - Modelo de apresentação de carta-proposta
- ANEXO III** - Modelo de Planilha de Preços, Cronograma Físico-financeiro e Taxas de B.D.I - Bonificações e Despesas Indiretas
- ANEXO IV** - Minuta de contrato
- ANEXO V** - Declaração (Artigo 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal)
- ANEXO VI** - Modelo de Procuração
- ANEXO VII** - Modelo da Carta de Fiança Bancária

**1.0- DO OBJETO E DO VALOR ESTIMADO**

1.1- A presente licitação tem como objeto a Contratação de empresa para execução da reforma e ampliação do Estádio Municipal, localizado na Sede do município de Paracuru-CE, conforme especificações em anexo, parte integrante deste processo.

1.2- A presente licitação tem o valor estimado de **R\$ 1.026.299,09 (um milhão e vinte seis mil e duzentos e noventa e nove reais e nove centavos)**, com base nos valores oriundos das Tabelas SEINFRA e SINAPI.

## 2.0- DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

### 2.1- RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.1.1- Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

2.1.2- Não poderá participar empresa com falência decretada;

2.1.3- Não será admitida a participação de interessados sob forma de consórcio ou grupo de empresas;

2.1.4- Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da Licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.

### 2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.2.1- Poderá participar do presente certame licitatório pessoa jurídica, devidamente cadastrada na Prefeitura de Paracuru, ou não cadastrada, que atender a todas as condições exigidas para cadastramento até o 3º (terceiro) dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

### 2.3- DO CREDENCIAMENTO

2.3.1 - Para manifestar-se nas fases do procedimento licitatório, o participante deverá identificar-se com documento oficial de identidade, em original ou por cópia autenticada em cartório, observando o que se segue:

2.3.1.1 - Caso o representante seja sócio da empresa licitante com poderes de representação, sócio-gerente, diretor da licitante ou titular de firma individual, deverão ser apresentados documentos que comprovem tal condição (atos constitutivos da pessoa jurídica, ata de sua eleição, etc.), nos quais estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

2.3.1.2 - Nos demais casos, deverão ser apresentados procuração por instrumento público ou particular, este último com firma reconhecida em cartório e acompanhada de cópia do ato de investidura do outorgante (atos constitutivos da pessoa jurídica, ata de eleição do outorgante, etc.), conforme modelo constante do Anexo VI deste edital;

2.3.2- A documentação citada no subitem 2.3.1. deverá ser entregue, em separado, anexada ao **ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**, quando da abertura da sessão.

2.3.3- Cada Licitante credenciará apenas um representante, que será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório e a responder, para todos os atos e efeitos previstos neste Edital, por sua representada;

2.3.3.1 - No caso da Licitante necessitar indicar outro representante no transcorrer do certame, este deverá apresentar a documentação prevista no subitem 2.3.1.

2.3.4 - Não será admitido que mais de uma Licitante indique um mesmo representante.

### 3.0- DOS ENVELOPES

3.1- A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, conforme abaixo:

À PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO  
TOMADA DE PREÇOS Nº 1608.01/2017-JEL.

À PREFEITURA MUNICIPAL DE PARACURU  
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)  
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS  
TOMADA DE PREÇOS Nº 1608.01/2017-JEL.

3.2- É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS.

### 4.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”.

4.1- Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

- a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório, exceto para a garantia, quando houver, cujo documento comprobatório deverá ser exibido exclusivamente em original;
- b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão;
- c) Rubricados e numerados sequencialmente, na ordem deste Edital, da primeira à última página, de modo a refletir seu número exato;

### 4.2- OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:

4.2.1- Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido por esta Prefeitura Municipal, dentro do prazo de validade, guardada a conformidade com o objeto da licitação.

#### 4.2.2- HABILITAÇÃO JURÍDICA:

4.2.2.1 - Cédula de identidade do responsável legal ou signatário da proposta.

4.2.2.2- Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor e todos os aditivos, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais ou o Registro

*(Handwritten signature)*

Comercial em caso de empresa individual, e no caso de sociedade por ações, acompanhado da data da assembléia que elegeu seus atuais administradores. Em se tratando de sociedades civis, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova da diretoria em exercício. O Ato constitutivo e seus aditivos, independente do tipo empresarial, devem obrigatoriamente ter o objeto social compatível com o objeto da licitação e deverá vir acompanhado de Certidão Específica emitida pela Junta Comercial da sede do licitante, não superior a 30 (trinta) dias, comprovando todos os atos da empresa (inscrição, enquadramento, alterações de dados, etc).

#### 4.2.3- REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

- 4.2.3.1- Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- 4.2.3.2- Prova de inscrição no Cadastro de Contribuinte Municipal (ISS);
- 4.2.3.3- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante:

a) A prova de regularidade com a Fazenda Nacional será efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive os créditos tributários relativos às contribuições sociais previstas nas alíneas "a" a "d" do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212, de 24 de julho de 1991.

b) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual.

c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.

4.2.3.4- Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS;

4.2.3.5- Prova de situação regular perante a Justiça do Trabalho, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme Lei 12.440/2011.

#### 4.2.4- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

4.2.4.1- Prova de inscrição, ou registro, e quitação das anuidades da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA), da localidade da sede da PROPONENTE.

4.2.4.2- Comprovação da PROPONENTE possuir como RESPONSÁVEL TÉCNICO ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA, detentor(es) de



CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove a execução de obras de características técnicas similares ou superiores às do objeto da presente licitação;

4.2.4.2.1- O vínculo do responsável técnico - Engenheiro Civil - com a empresa, poderá ser comprovado do seguinte modo:

- a) Se empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS;
- b) Se sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado(s) na Junta Comercial;
- c) Se contratado, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, assinado e com firma reconhecida de ambas as partes

4.2.4.3- Declaração fornecida pelo Setor de Engenharia da Secretaria de Infraestrutura do Município de Paracuru-CE, que a licitante, através de seu profissional técnico, **tenha visitado o local da obra, até o 3º (terceiro) dia útil anterior à data de abertura da licitação** e tomado conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta.

#### 4.2.5- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.2.5.1. Tratando-se de Sociedade Anônima, publicação em Diário Oficial ou jornal de grande circulação ou cópia autenticada do Balanço Fiscal correspondente ao último exercício social encerrado, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, com as respectivas demonstrações de Contas de Resultados. Os demais tipos societários deverão apresentar cópias autenticadas do Balanço Patrimonial (inclusive termos de abertura e encerramento), na forma da Lei, reservando-se à Comissão o direito de exigir a apresentação do Livro Diário para verificação dos valores, assinados por contador habilitado. O Balanço deverá acompanhar a Certidão de Regularidade Profissional - CRP do Contador que assina o documento, dentro de seu prazo de validade.

- a) A licitante com menos de 1 (um) ano de existência apresentarão cópia do Balanço de Abertura, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou do domicílio da licitante.

4.2.5.2- Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo Distribuidor Judicial da sede da PROPONENTE, Justiça Ordinária.

4.2.5.3- Comprovação da boa situação financeira, será baseada na obtenção de índices de **Liquidez Geral (LG)**, **Solvência Geral (SG)** e **Liquidez Corrente (LC)**, maiores que um ( $>1$  ou  $= 1$ ), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

ONDE: AC : ATIVO CIRCULANTE

$$LG = \frac{AC+RLP}{PC+ELP}$$

AT : ATIVO TOTAL

$$SG = \frac{AT}{PC+ELP}$$

PC : PASSIVO CIRCULANTE

ELP : EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

$$LC = \frac{AC}{PC}$$

RLP : REALIZÁVEL A LONGO PRAZO

4.2.5.4 - Garantia de manutenção da proposta, no valor de **R\$ 10.262,99 (dez mil e duzentos e sessenta e dois reais e noventa e nove centavo)**, correspondente a 1,0% (um por cento) do valor estimado da licitação, a ser recolhida no **Banco do Brasil S.A., Agência 2391-4, Conta Corrente nº 13.294-2, em nome da Prefeitura Municipal de Paracuru**, a qual será encaminhada ao setor de Tesouraria Municipal que disponibilizará o recibo específico e definitivo, caso a garantia apresentada esteja devidamente regular.

4.2.5.4.1. A garantia de manutenção de proposta, quando não recolhida em moeda corrente nacional, terá o prazo de validade de 60 (sessenta) dias, contado da data de entrega dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços e, somente quando recolhida em moeda corrente nacional, deverá ser encaminhado à Tesouraria Municipal para emissão de recibo específico e definitivo.

4.2.5.4.2. A garantia de manutenção de proposta poderá ser prestada em qualquer das modalidades a seguir:

- a) Caução em dinheiro ou em título da dívida pública, vedada a prestação de garantia através de Títulos da Dívida Agrária;
- b) Fiança bancária;
- c) Seguro-garantia.

4.2.5.4.2 - A garantia de manutenção de proposta será liberada até 05 (cinco) dias úteis depois de esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas de Preços), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato.

4.2.5.4.3. Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela licitante, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente

#### 4.2.6- OUTRAS EXIGÊNCIAS

4.2.6.1- Alvará de Funcionamento;

4.2.6.2- Declaração expressa de que atende ao disposto no Art. 7º, inciso XXXIII da CF/88.

*(Handwritten signature)*

4.2.6.3- Certidão Simplificada da Junta Comercial do Estado ou outro equivalente, com data de emissão não superior a 30 (trinta) dias da data da licitação.

4.2.7- Em se tratando de Microempresa ou de Empresa de Pequeno Porte, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, para que essa possa gozar dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da referida Lei, é necessário, a apresentação de Certidão expedida pela Junta Comercial, nos termos do art. 8º da IN nº 103/2007 do DNRC – Departamento Nacional de Registro no Comércio.

4.2.7.1- Caso o proponente enquadrado na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte não apresente a certidão, na forma do item anterior, este poderá participar do procedimento licitatório, sem direito, entretanto, à fruição dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da Lei Complementar n.º 123/2006.

4.2.8. A licitante deverá fornecer, a título de informação, número de telefone, fax, e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

#### 5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO – ENVELOPE “B”

5.1- As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, preenchidas em duas vias datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

#### 5.2- AS PROPOSTAS DE PREÇOS DEVERÃO, AINDA, CONTER:

5.2.1- A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante;

5.2.2- Assinatura do Representante Legal e Engenheiro civil responsável pela elaboração da Proposta;

5.2.3- Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas;

5.2.4- Preço total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;

5.2.5- Planilha de Orçamento e cronograma físico-financeiro, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do ANEXO III – **MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**, inclusive, com a indicação e composição do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**.

5.2.6- Planilha de Composição de Preços Unitários, onde deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

Q.P.R.



5.2.7- Na elaboração da Proposta de Preço, o licitante deverá observar as seguintes condições: Os preços unitários propostos para cada item constante da Planilha de Orçamento deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, tais como: materiais, custo horário de utilização de equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, impostos/taxas, despesas administrativas, transportes, seguros e lucro.

5.2.8- O valor global da proposta deve ser igual ao valor global da planilha orçamentária acrescido do valor do B.D.I..

5.2.9- Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

5.2.10- Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

5.2.11- Declaração de que assume inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

5.2.12- A referência adotada para avaliação dos preços propostos será feita de acordo com o Projeto Básico da obra, o qual encontra-se em conformidade com os preços registrados nas Tabelas da SEINFRA e SINAPI.

## 6.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1- A presente Licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

6.2- Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimento sobre o conteúdo dos mesmos.

6.3- Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

6.4- É facultado à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.

6.5- Será lavrada ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão de Licitação e os licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 43 da Lei de Licitações.

6.6- O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação e a proposta de preço, será realizado simultaneamente em ato público, no dia, hora e local previsto neste Edital.

6.7- Para a boa condução dos trabalhos, os licitantes deverão se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

6.8- Os membros da Comissão e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados;

6.9- Recebidos os envelopes "A" DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, "B" "PROPOSTA DE PREÇOS", proceder-se-á com a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.

6.10- A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

6.11- Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes "proposta de preços", lacrados.

6.12- Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão e pelas licitantes presentes.

6.13- Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93.

6.14- Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

## 7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

### A) - AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE "A"

7.1- Compete exclusivamente à Comissão avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada proponente e a exequibilidade das propostas apresentadas.

7.2- A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e à Qualificação Econômica e Financeira.

### B)- AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE "B"

7.3- A presente licitação será julgada pelo critério do MENOR PREÇO GLOBAL, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.

7.4- Serão desclassificadas as propostas:

7.4.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de Tomada de Preços.

7.4.2- Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações), ou superiores ao valor estimado para esta licitação, constante do item 1.2 deste edital;

7.4.3- Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

RUP



7.4.4- Preço excessivo, assim entendido como aquele superior ao estabelecido no item 1.2 deste Edital;

7.4.5- Na proposta prevalecerá, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

7.4.6- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta Tomada de Preços, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

7.4.7- Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente, configurado nas Propostas de Preços das proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

7.4.8- No caso de empate entre duas ou mais propostas, como critério de desempate a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, vedado outro processo.

7.4.9- Será declarada vencedora a proposta de TIPO MENOR PREÇO GLOBAL entre as licitantes classificadas;

7.4.10- De conformidade com o parecer da CPL, não constituirá causa de inabilitação nem de desclassificação da proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação;

## 8.0- DA ADJUDICAÇÃO

8.1- A adjudicação da presente licitação ao (s) licitante (s) vencedor (es) será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida à ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

## 9.0- DO CONTRATO

9.1- Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente Tomada de Preços, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.

9.2- A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o "Termo de Contrato" no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas no item 18.1, sub-alínea "b.1" do Edital;

9.3- Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta Vencedora e seu Anexo, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

9.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 9.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o "Termo de Contrato" no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

20

#### 10.0- DOS PRAZOS

10.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de 210 (duzentos e dez) dias, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de Juventude, Esporte e Lazer da Prefeitura Municipal de Paracuru.

10.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretária de Juventude, Esporte e Lazer, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

10.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos Secretaria de Juventude, Esporte e Lazer da Prefeitura Municipal de Paracuru, não serão considerados como inadimplemento contratual.

#### 11.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

11.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

11.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

11.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais / Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

#### 12.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta Tomada de Preços, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

12.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

12.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

12.4- Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

12.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

12.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Paracuru, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos

lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

12.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;

12.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

12.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Paracuru por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Paracuru;

12.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

12.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

12.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

12.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

12.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

12.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.

b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;

c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente

individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Paracuru, sob pena de retardar o processo de pagamento;

### 13.0 DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da assinatura até 29 de dezembro de 2017, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

### 14.0 DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1- A fatura relativa aos serviços efetivamente prestados deverá ser apresentada à respectiva Unidade Administrativa gestora do Termo Contratual, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

14.2- A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês.

14.3- Caso o faturamento seja aprovado pela respectiva Unidade Administrativa gestora do Termo Contratual, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pela CONTRATADO(A).

### 15.0- DA FONTE DE RECURSOS

15.1- As despesas decorrentes da contratação correrão com recursos por conta do tesouro municipal, sob as seguinte dotação orçamentária:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	UNIDADE ADMINISTRATIVA
21.01.27.812.1900.1.106 - Construção, Ampliação, Reforma e Requalificação de Quadras, Ginásios e Demais Unid. Esportivas	Secretaria de Juventude, Esporte e Lazer

Elementos de Despesas nº. 4.4.90.51.00 (Obras e Instalações); Fonte de Recursos 01 (Recursos Ordinários) e 18 (Transferência de Convênios União/Outros).

### 16.0- DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

16.1- Os preços são firmes e irajustáveis pelo período de 12 (doze) meses da apresentação das propostas. Após 12 (doze) meses os preços contratuais serão reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, pela variação do IGPM da Fundação Getúlio Vargas.

### 17.0- DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

17.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

## 18.0- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da respectiva Unidade Administrativa gestora do Termo Contratual, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusula será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à respectiva Unidade Administrativa gestora do Termo Contratual, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

## 19.0- DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

19.1 -A rescisão contratual poderá ser:

19.1.1- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

19.1.2- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

19.2- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

19.3- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.



## 20.0- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

20.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

20.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Paracuru.

20.3- Os recursos serão protocolados no Setor de Licitações de Paracuru-Ce, e encaminhados à Comissão de Licitação.

## 21.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1- A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta TOMADA DE PREÇOS.

21.2 - Esta licitação poderá ser, em caso de feriado, transferida para o primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.

21.3 - Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de Paracuru, durante o período das 8:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira.

21.4- Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade Tomada de Preços poderá ser:

a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;

b) revogada, por conveniência da Administração, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato;

21.5- Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação nos termos da legislação pertinente.

## 22.0- DO FORO

22.1- Fica eleito o foro da Comarca de Paracuru-Ce, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente edital, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Paracuru-Ce, 16 de agosto de 2017.

  
PEDRO PAULO QUIRINO PAIVA  
Presidente da Comissão de Licitação

# ANEXO I – PROJETO BÁSICO, ORÇAMENTO BÁSICO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

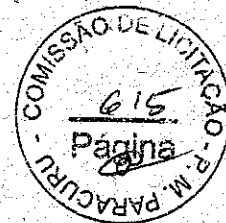
*(Handwritten initials)*

Objeto:

# REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PARACURU/CE

Plano de Trabalho:

**PT 1015241-34**



## RELATÓRIO TÉCNICO

Volume I

Data Base: 02/2015 | Emissão: 23/07/2015 | Versão do Projeto: 01

Elaboração



### GEOPAC

ENGENHARIA | ARQUITETURA | CONSULTORIA

Proprietário



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PARACURU**

*Um novo tempo*

## Descrição Sumária do Projeto

Este trabalho se propõe a descrever adequadamente o projeto Arquitetônico e os Projetos Complementares de Engenharia (Estruturas em Concreto), para Reforma e Ampliação do Estádio Municipal localizado na sede do Município de Paracuru-CE, fornecendo informações importantes para execução da obra.

O relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O presente relatório foi elaborado de acordo com as normas e diretrizes da ABNT – Associação brasileira de normas Técnicas.



## Estrutura do Projeto

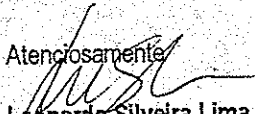
Este projeto apresenta-se em um dois Volumes dividido conforme segue:

- ▶ **Volume I:** Relatório Técnico, Projeto Arquitetônico e Projeto Estrutural (Setor 01);
- ▶ **Volume II:** Projeto Estrutural (Setores 02 e 03)

O presente Relatório Técnico contém os seguintes capítulos:

- ▶ **Apresentação:** Apresenta a estrutura do Relatório;
- ▶ **Equipe Técnica:** Elenca os profissionais envolvidos;
- ▶ **Localização:** Apresenta Localização do Município e/ou das obras projetadas;
- ▶ **Memorial Descritivo:** Descreve os Projetos Elaborados;
- ▶ **Condições Gerais para Execução da Obra;**
- ▶ **Premissas para Elaboração do Orçamento:** Define a Fonte de Preços Básicos, o BDI utilizado a estrutura dos Orçamentos e quantitativos.
- ▶ **Orçamentos:** Apresenta o Orçamento da obra
- ▶ **Cronograma Físico-Financeiro:** Mostra o cronograma e estabelece valores para desembolso mensal.
- ▶ **Planilha de Quantitativos:** Mostra a memória de cálculo dos itens do orçamento;
- ▶ **Composições de Preço:** Apresenta as composições analítica de Preço dos Serviços;
- ▶ **Cotações de Preços:** Preços de itens coletados no mercado.
- ▶ **Especificações Técnicas:** Apresenta as especificações técnicas de materiais e serviços;
- ▶ **Anexos:** ART's

Atenciosamente

  
Leonardo Silveira Lima  
RNP: 060158106-7



*(Handwritten mark)*

*(Handwritten mark)*



<b>I. APRESENTAÇÃO</b>	<b>3</b>
Descrição Sumária do Projeto	4
<b>II. EQUIPE TÉCNICA</b>	<b>5</b>
<b>III. LOCALIZAÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>IV. MEMORIAL DESCRITIVO (ESTUDOS E PROJETOS DESENVOLVIDOS)</b>	<b>10</b>
Levantamento Topográfico	12
Estudos Geotécnicos	12
Projeto Arquitetônico	13
Materiais e Acabamentos Diversos	14
Estrutura em Concreto	15
<b>V. CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA</b>	<b>19</b>
Execução dos Serviços/	20
Normas	20
Materiais	20
Mão de Obra	20
Assistência Técnica e Administrativa	21
Despesas Indiretas e Encargos Sociais	21
Condições de Trabalho e Segurança da Obra	21
<b>VI. PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO</b>	<b>22</b>
Fonte de Preços	23
Estrutura do Orçamento	23
Composição do BDI	23
Estrutura dos Quantitativos	24
Encargos Sociais	24
<b>VII. ORÇAMENTO BÁSICO DA ETAPA</b>	<b>25</b>
<b>VIII. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO</b>	<b>26</b>
<b>IX. PLANILHA DE QUANTITATIVOS</b>	<b>27</b>
<b>X. COMPOSIÇÕES DE PREÇO (SEINFRA)</b>	<b>28</b>
<b>XI. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS DA OBRA</b>	<b>29</b>
<b>XII. ANEXOS</b>	<b>35</b>

2

218

A

**II. EQUIPE TÉCNICA**

A  
BIC



**Empresa:**

Geopac Engenharia e Consultoria Ltda. - EPP

**Endereço:**

Av. Washington Soares, 855, Sala 808

**Contato:**

Fone: 85 3241 3147 | e-mail: [geopac@geopac.com.br](mailto:geopac@geopac.com.br)

**Coordenação Geral do Projeto**

Eng.º Leonardo Silveira Lima – Empresa Geopac Engenharia e Consultoria Ltda.

**Estudos Geotécnicos**

Geólogo Joaquim Lopes Feitosa

**Projeto Arquitetônico**

Engenheiro Leonardo Silveira Lima

**Projeto de Estruturas em Concreto**

Eng.º Leonardo Silveira Lima

**Projeto de Instalações Elétricas, SPDA e Lógica**

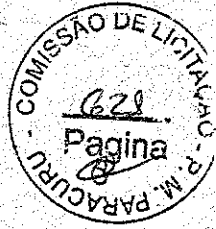
Eng.º Leonardo Silveira Lima

**Projeto Instalações hidrosanitárias e Combate a Incêndio**

Eng.º Leonardo Silveira Lima

**Orçamento**

Eng.º Leonardo Silveira Lima



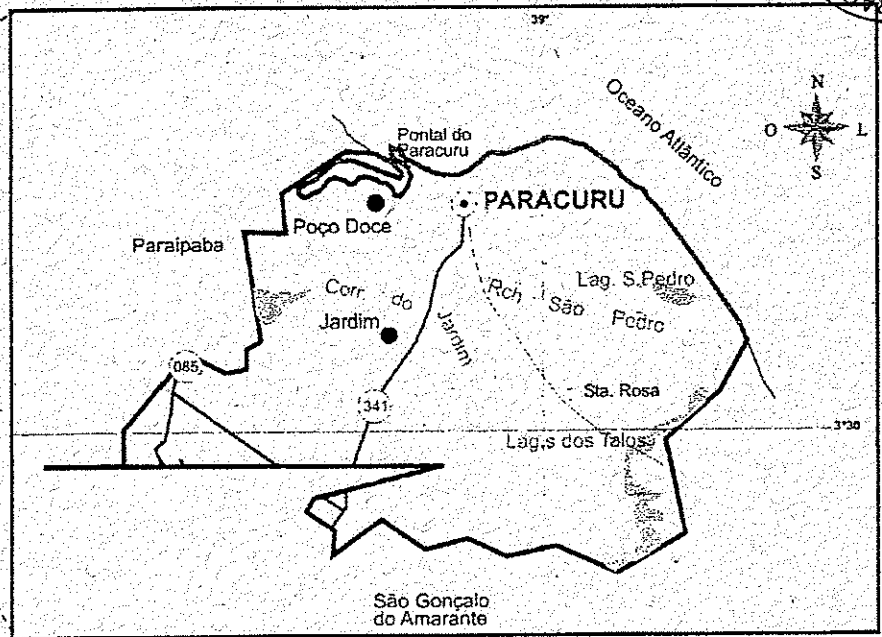
11

110

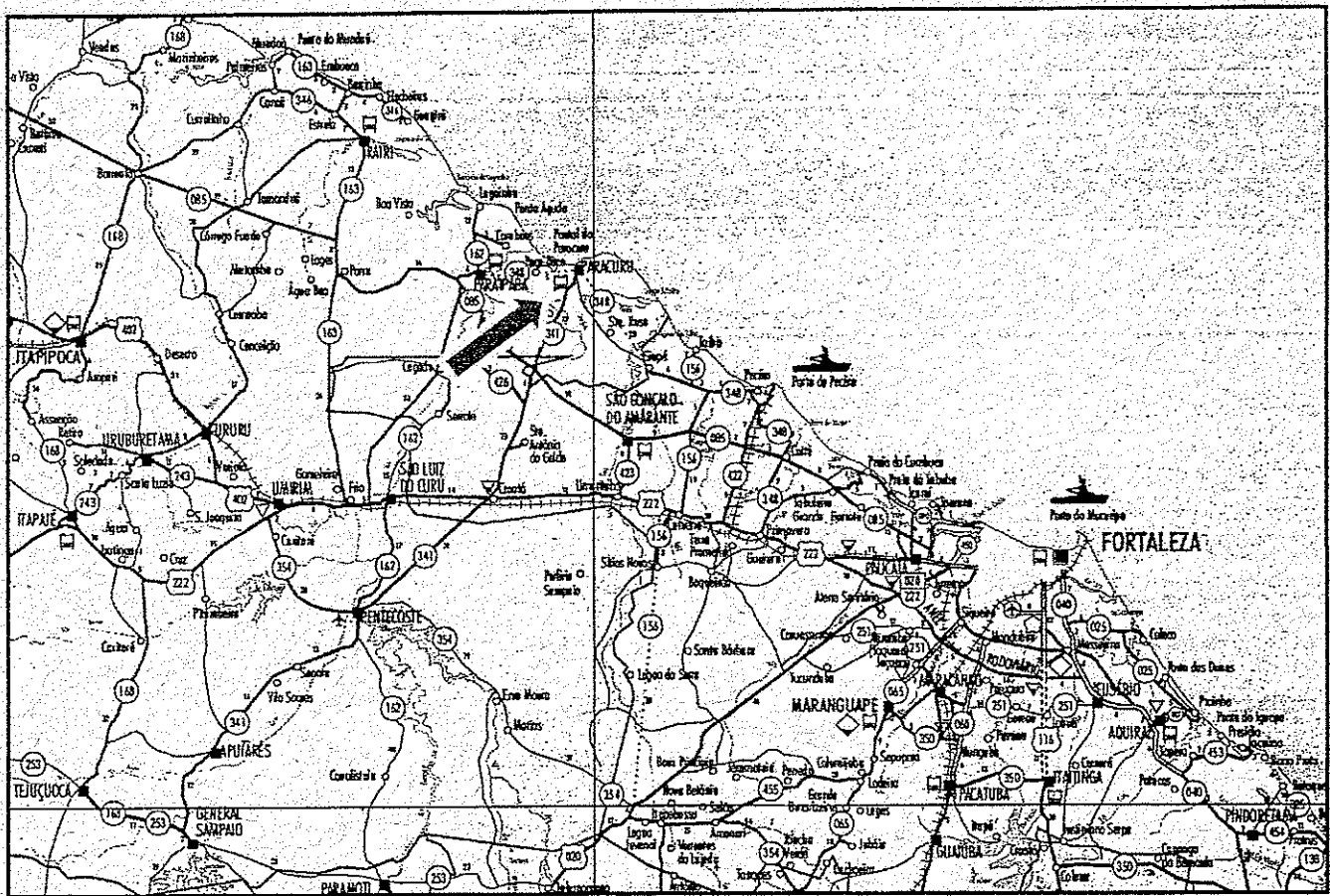
## Localização do Município



Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município

Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

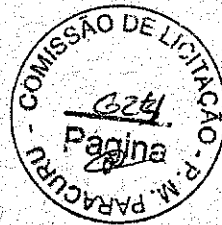


## Localização da Obra



Handwritten signature or initials.

Handwritten mark or symbol.



**IV. MEMORIAL DESCRITIVO (ESTUDOS E PROJETOS DESENVOLVIDOS)**

*[Handwritten signature]*

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as diretrizes básicas para a construção do Estádio Municipal de Paracuru localizado na sede do município de Maranguape

O Município conta com dois convênios para a execução das obras do Estádio. Denominados conforme segue:

O Plano de Trabalho 1015241-34 – cujo objeto é a Reforma e Ampliação do Estádio, na sede do município de Paracuru e o Plano de Trabalho 1020645-83, cujo objeto é a Reforma e Ampliação do Estádio, na sede do município de Paracuru.

A execução da obra foi dividida da seguinte maneira:

- PT 1015241-34 → Serão executados todas as estruturas em concreto (infraestrutura e superestrutura) da arquibancada, as alvenarias de fechamento da área frontal e externa da mesma, construção das rampas de acesso, construção do túnel de acesso ao campo.
- PT 1020645-83 → Serão executadas os acabamentos internos abaixo da arquibancada, os acabamentos e alvenarias do pavimento superior, reconstrução ou reforma da iluminação do campo, construção do castelo d'água, execução dos itens de combate a incêndio e SPDA, construção de fossa sumidouro.

Além da Divisão dos orçamentos também será levado em considerações que alguns serviços correrão por conta da Prefeitura tais quais dado que os recursos não foram suficientes para a execução completa da obra:

- Execução dos pisos das circulações externas às arquibancadas;
- Revisão e substituição das Luminárias da iluminação do Campo;
- Revisão e manutenção da subestação existente;
- Alguns circuitos não foram orçados da iluminação, vide memória de cálculo, e serão executados pela prefeitura;
- O sistema de aterramento do reservatório será feito pela prefeitura com a utilização dos equipamentos existentes atualmente.
- Manutenção das Bombas Existentes de Recalque do poço e alimentação do Reservatório a ser construído.

Como a contrapartida limita-se ao percentual de 4% alguns itens tiveram que ser excluídos do orçamentos, mesmo assim esta exclusão não prejudicará a construção da edificação, tais quais:

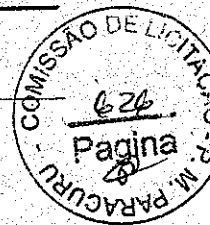
- Lavatórios: a quantidade de lavatórios foi diminuída, mesmo assim deverão o projeto de instalações deverá ser executado completamente, dessa forma a Prefeitura completará a quantidade de lavatórios posteriormente e a edificação funcionará perfeitamente com a quantidade de lavatórios orçadas.

Adiante segue as informações básicas sobre cada projeto elaborada o pertinente a este Plano de Trabalho.

Nos memoriais Descritivos de cada projeto Elaborado a seguir também estão contemplados Especificações Técnicas pertinentes a grupos de Serviços para que não haja repetições nas especificações técnicas de cada item ao final do projeto.

## Levantamento Topográfico

Os estudos topográficos foram executados e fornecidos pela Prefeitura Municipal de Paracuru.



## Estudos Geotécnicos

Segue em anexo um relatório do Estudo Geotécnico onde foram determinados o Índice de Resistência à Penetração (SPT) e o reconhecimento pedológico do solo, visando gerar informações técnicas que servirão de base para o cálculo e dimensionamento das fundações para construção de um Estádio.

Foram realizados 05 (cinco) furos e o arranjo espacial destes dentro do terreno, foram determinados pelo contratante e legislação vigente.

As sondagens foram executadas segundo a seguinte norma da ABNT:

- ▶ NBR-6484/2001 – "Solos-Sondagens de Simples Reconhecimento com SPT- Método de Ensaio";

## Projeto Arquitetônico

### CONCEITUAÇÃO DO PROJETO

Neste Projeto serão contempladas as áreas internas da Arquibancada a serem executadas no Estádio Municipal. No espaço interno da estrutura desta arquibancada serão construídos 04 Bares com Cozinha e Caixa; 02 W.C.'s Masculinos, 02 Femininos e 02 para PNE destinados para uso social; 02 DML's; 02 Vestiários com W.C.'s, Sala de Avaliação/Fisioterapia e Sala de Aquecimento para as equipes competidoras; 01 Vestiário com W.C. para os Árbitros, Ambulatório com W.C., Posto Policial e Posto Médico. Esses ambientes serão divididos em 02 setores semelhantes, os quais serão separados por Hall de Entrada e Túnel de Acesso ao Campo de Futebol.

A estrutura de concreto da arquibancada servirá de sustentação e cobertura para esses ambientes, nos quais serão executados apenas as alvenarias de fechamentos, os pisos, os revestimentos e os acabamentos, além das instalações elétricas e hidrosanitárias.

As fundações das alvenarias das rampas serão com pedra argamassada e baldrame. As escadas de acesso ao túnel serão de concreto armado apoiadas no terreno regularizado. As alvenarias de fechamento serão com tijolo cerâmico furado de 1/2 vez, as quais serão chapiscadas e rebocadas, conforme acabamentos dos ambientes.

Os revestimentos e acabamento nas paredes serão variáveis conforme os ambientes. As cozinhas, bares, wc's, vestiários, salas de avaliação, vestiário dos árbitros, posto médico e posto policial serão revestidos com cerâmica até 1,80m a pintura com tinta hidrator até o teto. Já nos DML, circulações, salas de avaliação, aquecimento e vestiários dos árbitros, depósito, posto policial, hall de entrada e túnel, as paredes serão apenas rebocada e pintadas com tinta hidrator. Os pisos internos serão em cerâmica.

No interior dos W.C.'s serão utilizadas divisórias de PVC com altura de 1,80m para os boxes dos sanitários e chuveiros. Nessas divisórias serão instaladas portas, também de PVC, com dimensões de 0,60x1,60m com fechaduras do tipo livre/ocupado.

Os combogós de concreto tipo anti-chuva permitirão a entrada de luz e ventilação natural em todos os ambientes internos da arquibancada, portanto não serão utilizadas janelas. Serão inseridos guichês de aço inox e vidro nos caixas dos bares. As portas utilizadas serão de madeira compensada e de cedro lisa, conforme especificado no quadro de esquadrias. Os portões de ferro serão de chapa plana na entrada e de barras tipo tijolinho nas salas de depósito. Nos balcões de atendimento dos bares serão utilizadas portas de aço de enrolar.

O túnel será construído entre os 02 setores de ambientes da arquibancada, esse túnel permitirá o acesso dos times competidores e da arbitragem ao campo. O túnel possuirá escada interna na saída dos vestiários, a qual permite o acesso à circulação inferior que levará ao campo de futebol através de 02 lances de escadas de saída do túnel. A contensão do túnel será com estrutura de concreto e alvenaria de tijolo cerâmico de 1vez, as paredes serão rebocadas e pintadas com tinta hidrator e o piso em cerâmica. A cobertura será com a estrutura aparente da arquibancada, exceto na circulação do túnel localizada por baixo do acesso da arquibancada, pois nesta parte será construída uma laje de concreto armado.

A circulação externa da arquibancada será pavimentada com blocos intertravados tipo tijolinho delimitados com meio-fio em concreto pré-moldado. Essa circulação externa conduzirá às rampas de acesso a arquibancada. Essas rampas serão de piso cimentado rústico, elas permitem o acesso ao patamar de circulação da arquibancada onde se localizará as áreas destinadas aos portadores de necessidades especiais. Todas as paredes externas, exceto os espelhos das arquibancadas, serão pintadas com tinta hidrator.

*(Handwritten signatures and initials)*



## Materiais e Acabamentos Diversos

### ARGAMASSAS

#### Preparo e Dosagem de Argamassas

As argamassas serão preparadas mecânica ou manualmente, podendo ser do tipo pré-dosada industrialmente.

O amassamento mecânico deve ser contínuo e durar pelo menos 90 segundos, a contar do momento em que todos os componentes da argamassa, inclusive a água, tiverem sido lançados na betoneira ou misturados.

Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla mecânica, será permitido o amassamento manual.

O amassamento manual será feito sob cobertura e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro de obra em masseiras, tabuleiros ou superfícies planas impermeáveis e resistentes.

Misturar-se-ão primeiramente a areia e a Cal Hidratada industrializada. Após, adiciona-se o cimento, revolvendo-se os materiais à pá até que a mescla adquira coloração uniforme. Será então disposta a mistura em forma de coroa e adicionada, paulatinamente, a água necessária no centro da cratera assim formada.

Prosseguir-se-á o amassamento com o devido cuidado para evitar-se perda de água ou segregação dos materiais, até conseguir-se uma massa homogênea de aspecto uniforme e consistência plástica adequada.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa de maneira a ser evitado o início de endurecimento antes de seu emprego.

As argamassas contendo cimento serão usadas no máximo dentro de 2 ½ (duas e meia) horas a contar do primeiro contato do cimento com a água.

Nas argamassas de cal contendo pequena proporção de cimento, a adição do cimento será realizada no momento do emprego.

Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente proibido tomar a amassá-la.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

#### Recomendações

Os revestimentos de argamassa só poderão ser iniciados após terminados os trabalhos de aperto das paredes, colocação das caixinhas, assentamento das tubulações e taliscamento dos panos.

O recobrimento das tubulações deverá ser de tal forma que possa evitar a trinca posterior do revestimento, por decorrência do trabalho dos mesmos.

As caixas, em geral, deverão ser cheias com papel, de modo a impedir a penetração de argamassa no seu interior.

Os recortes deverão ser perfeitos no entorno das caixas, as quais deverão estar niveladas e aprumadas.

Os revestimentos de parede deverão ser dilatados a cada 28m<sup>2</sup> de modo planejado.



## Estrutura em Concreto

### Generalidades

Para a obra em questão, projetou-se uma estrutura em concreto armado com lajes maciças para piso e forro. Estas se apoiando em um vigamento que, por sua vez, apoiam-se em pilares que foram distribuídos de tal modo a satisfazer as necessidades estruturais e ao projeto arquitetônico.

Para a infra-estrutura, projetou-se um vigamento/cintamento ao nível do pavimento Térreo, que tem por objetivo contraventar os pilares e também receber as paredes de alvenaria indicados no projeto arquitetônico.

As fundações são diretas e do tipo sapata, dimensionadas para atender a resistência do solo.

### Parâmetros de Durabilidade

Apresentam-se aqui os principais critérios e especificações adotadas no projeto, segundo a norma ABNT NBR 6118-2014.

#### ► Agressividade Do Meio Ambiente

Classe de agressividade ambiental: CA -III (Forte)

#### ► Tipo e Qualidade do Concreto

Concreto Armado classe C30 ( Fck = 30 MPa)

Relação água/cimento: a/c ≤ 0,55

Elemento Estrutural	*Cobrimento (mm)
Lajes	30
Vigas / pilares	35
Vigas / pilares (em contato com o solo)	45
Fundações	50

\*observação: controle de execução da obra rigoroso.

#### ► Propriedade dos Materiais

Concreto	Aço
Fck = 30 MPa (resistência característica compressão)	Armadura passiva: CA 50 / CA 60
Eci = 30672 MPa (módulo de elasticidade inicial - tangente)	Es = 210 GPa

### Cargas Adotadas Em Projetos

#### ► Alvenarias

Adotou-se o bloco de tijolo cerâmico revestido, pesando: 2,0 kN/m<sup>2</sup>.

#### ► Carga Uniformemente Distribuída nas Lajes

a) Peso próprio do concreto: 2,5 kN / m<sup>3</sup>

b) Pavimento + revestimento: 1,0 kN / m<sup>2</sup>

c) Acidental: (ABNT NBR 6120:1980)

c.1) Forro (sem acesso a pessoas): 0,5 kN / m<sup>2</sup>

*(Handwritten signatures and initials)*

- c.2) Ginásio de esportes: 5,0 kN / m<sup>2</sup>
- c.3) Escadas (com acesso ao público): 3,0 kN / m<sup>2</sup>.



## Modelo Estrutural Adotado

A presente estrutura foi processada segundo um modelo integrado e flexibilizado de pórtico espacial (tanto os esforços horizontais quanto verticais foram calculados através de modelo de pórtico espacial).

As cargas verticais das lajes no pórtico foram obtidas através da transferência de reações calculadas por processo simplificado de quinhões de cargas.

Todo o processamento foi realizado utilizando-se o *software* CAD/TQS versão 16 da TQS Informática Ltda.

## Dimensionamento

### ▶ Fundações

De posse das reações de apoio vindas do processamento do pórtico espacial, gerou-se uma série de situações de carregamento ora com a consideração da ação do vento, ora sem, objetivando obterem-se os maiores esforços de tração e compressão.

Adotou-se fundações do tipo "diretas" em sapatas assentes a 1,50 m / 1,90 m / 3,15 m de profundidade em relação ao nível do terreno natural (considerado o nível 0.00), com tensão admissível igual a 1,00 kgf/cm<sup>2</sup>, segundo a sondagem.

### ▶ Pilares

Do pórtico espacial foram transferidas várias combinações de carregamento para o cálculo dos pilares. Estas, associadas às excentricidades e exigências da norma NBR-6118, resultam em várias outras hipóteses com as quais cada lance de pilar foi dimensionado a F.N. excêntrica com verificação interativa de acordo com a NBR-6118.

### ▶ Vigas

Foram dimensionadas a partir da envoltória de esforços transferida do pórtico espacial. Inicialmente, foi adotada uma redução de 15% dos momentos negativos, porém rigorosamente observados os limites de plastificação da ABNT NBR 6118 e, quando necessário, aumentou-se a seção de armadura. Foram calculadas pelo "Método dos Esforços" da "Teoria das Estruturas" e dimensionadas a flexão simples no Estado Limite Último de acordo com a NBR-6118, inclusive no que diz respeito às armaduras mínimas recomendadas. As deformações também foram verificadas.

### ▶ Lajes

Os esforços das lajes maciças foram calculados pelo processo grelha, tendo sido verificados, além da estabilidade, os limites de deformação fixados pela NBR-6118, inclusive no que diz respeito às armaduras mínimas recomendadas.

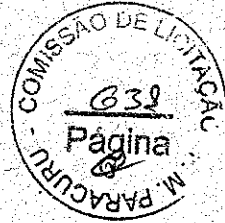
## CONCRETOS

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada.

A dosagem não experimental, item 8.3.2 da NBR-6118 feita no canteiro da obra por processo rudimentar, somente será permitida para obras de pequeno vulto, respeitado as seguintes condições e dispensado o controle de resistência:

- ▶ A quantidade mínima de cimento por metro cúbico de concreto será de 300 kg;

- ▶ A proporção de agregado miúdo no volume total do agregado será fixado de maneira a obter-se um concreto de trabalhabilidade adequada a seu emprego, devendo estar entre 30% e 50%.
- ▶ A quantidade de água será mínima compatível com a trabalhabilidade necessária.
- ▶ A resistência característica para o cálculo será  $f_{ck} \leq 9 \text{ MPa}$ .



## Relação Água-Cimento

A fixação da relação água-cimento decorrerá:

- ▶ Da resistência de dosagem  $f_{c28}$ , ou na idade prevista no plano de obra para que a resistência seja atingida de acordo com o item 8.3.1.2 da NBR-6118 (resistência de dosagem);
- ▶ Das peculiaridades da obra relativa à sua durabilidade (tais como impermeabilidade e resistência ao desgaste, ação de líquidos e gases agressivos, altas temperaturas e variações bruscas de temperatura e umidade) e relativas à prevenção contra retração exagerada.

## Trabalhabilidade

A trabalhabilidade será compatível com as características dos materiais componentes, com o equipamento a ser empregado na mistura, transporte, lançamento e adensamento, bem como com as eventuais dificuldades de execução das peças.

## Amassamento Mecânico

O amassamento mecânico em canteiro deverá durar, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumenta com o volume da amassada e será tanto maior quanto mais seco o concreto. O tempo mínimo de amassamento, em segundos, será 120 d, 60 d, ou 30 d, conforme o eixo da misturadora seja inclinado, horizontal ou vertical, sendo d o diâmetro máximo da misturadora (em metros). Nas misturadoras de produção contínua deverão ser descartadas as primeiras amassadas até se alcançar a homogeneização necessária. No caso de concreto pré-misturado aplica-se as especificações da ABNT.

## Transporte do concreto

O concreto deverá ser transportado do local do amassamento para o de lançamento num tempo compatível com o prescrito ao que NBR-6118 prescreve para o lançamento, e o meio utilizado deverá ser tal que não acarrete desagregação de seus elementos ou perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

No caso de transporte por bombas, o diâmetro interno do tubo deverá ser no mínimo três vezes o diâmetro máximo do agregado.

O sistema de transporte deverá, sempre que possível, permitir o lançamento direto nas formas, evitando-se depósito intermediário.

Se este for necessário no manuseio do concreto, deverão ser tomadas precauções para evitar desagregação.

## Cimentos

Somente cimentos que obedeam às especificações da ABNT serão aceitos. Quando necessário, poderão ser feitas exigências adicionais.

A fiscalização rejeitará os lotes de cimento cujas amostras revelarem, nos ensaios, características inferiores as estabelecidas na NBR 5732 da ABNT, sem que caiba à empreiteira direito a qualquer indenização, mesmo que lote de cimento se encontre na obra.

O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade.

Deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego.

No seu armazenamento, as pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Colocar as pilhas sobre estrado de madeira.  
Os lotes recebidos em épocas diversas não poderão ser misturados.

## Agregados

Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT.

A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior a da espessura das lajes.

O agregado graúdo será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural.

É vedado o emprego de pó de pedra em substituição à areia e o cascalho somente poderá substituir a pedra britada depois de realizados os testes prescritos na NBR 7211, a critério da fiscalização. A areia e a pedra não poderão apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matérias orgânicas, etc, em porcentagem superior as especificadas na NBR 7211 da ABNT.

O agregado graúdo será constituído pela mistura em proporções convenientes, de acordo com os traços determinados em dosagem racional, das pedras britadas No. 1,2 e 3.

Os agregados deverão ser armazenados separadamente, de acordo com a sua granulometria e em locais que permitam a livre drenagem das águas pluviais.

## Água para Concreto

A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas.

Não será permitido o emprego de águas salobras.

Os limites máximos dos teores de substâncias estranhas são os estipulados pelas normas NBR 6118 e NBR 6587.

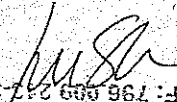
Em caso de dúvidas a respeito da qualidade da água, a fiscalização deverá exigir do construtor que mande proceder à análise da mesma por laboratório nacional idôneo.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que diz respeito a coeficientes de segurança e tensões admissíveis, foram observadas todas as prescrições da NBR-6118. O mesmo ocorreu para os detalhes das armaduras (espaçamentos, comprimentos de ancoragens, raios de curvaturas, etc.).

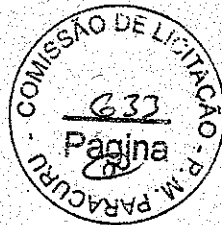
Foram verificadas também as deformações e limites de fissuração dos elementos projetados.



  
LEONARDO SILVEIRA LIMA  
Eng. CIVIL CREA CE  
RNP 0601581067  
CPF: 798.009.247.34



*[Handwritten signature]*

## Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão. A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

## Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

## Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

## Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

## Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

## Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

## Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.


Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "portê" concedido pelas autoridades policiais.

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil CREA CE  
RNP 050158106-7  
CPF: 796.009.213-34

## Estrutura dos Quantitativos

Foi elaborada uma planilha de Quantitativos para todo Orçamento. Nele estão todas as medidas, extensões e áreas mostrando de forma explícita todos os cálculos elaborados.

## Encargos Sociais

O Município adota a mesma composição de Encargos sociais emitida pela Caixa Econômica Federal, conforme segue:

SINAPI - Composição de Encargos Sociais



CÓDIGO		DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
			HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>						
A1		INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2		SEGU	1,50	1,50	1,50	1,50
A3		SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4		INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5		SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6		Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7		Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8		FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9		SECONCI	0,00	0,00	0,00	0,00
A		<b>Total</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>GRUPO B</b>						
B1		Repouso Semanal Remunerado	17,88	0,00	17,88	0,00
B2		Feriados	3,72	0,00	3,72	0,00
B3		Auxílio - Enfermidade	0,92	0,69	0,92	0,69
B4		13º Salário	11,01	8,33	11,01	8,33
B5		Licença Paternidade	0,08	0,06	0,08	0,06
B6		Faltas Justificadas	0,73	0,56	0,73	0,56
B7		Dias de Chuvas	1,67	0,00	1,67	0,00
B8		Auxílio Acidente de Trabalho	0,12	0,09	0,12	0,09
B9		Férias Gozadas	11,80	8,93	11,80	8,93
B10		Salário Maternidade	0,03	0,02	0,03	0,02
B		<b>Total</b>	<b>47,96</b>	<b>18,68</b>	<b>47,96</b>	<b>18,68</b>
<b>GRUPO C</b>						
C1		Aviso Prévio Indenizado	7,12	5,39	7,12	5,39
C2		Aviso Prévio Trabalhado	0,40	0,30	0,40	0,30
C3		Férias Indenizadas	2,40	1,82	2,40	1,82
C4		Deposito Recusado Sem Justa Causa	4,83	3,66	4,83	3,66
C5		Indenização Adicional	0,60	0,45	0,60	0,45
C		<b>Total</b>	<b>15,35</b>	<b>11,62</b>	<b>15,35</b>	<b>11,62</b>
<b>GRUPO D</b>						
D1		Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,06	3,14	17,65	6,87
D2		Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,54	0,48	0,72	0,54
D		<b>Total</b>	<b>8,70</b>	<b>3,62</b>	<b>18,37</b>	<b>7,41</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>			<b>88,81</b>	<b>50,72</b>	<b>119,48</b>	<b>74,51</b>

Fonte: Informação Das C/ta - INMET

Handwritten signature: *Handwritten Signature*  
 Eduardo Silveira Lima  
 Advogado Civil CREA CE  
 060158106-7  
 Rua ... 213-34

Handwritten mark: *Handwritten Mark*

## Fonte de Preços

Adotamos os preços da Tabela Sinapi com data base de fevereiro/2015 com Desoneração. Quando não encontrados os serviços nesta tabela foram utilizadas as composições da Seinfra 23.1 com data base de Outubro de 2014.

Quando os serviços não foram encontrados em nenhuma das tabelas oficiais foram elaboradas composições de Preços com coleta ou com utilização de insumos das tabelas de referência.

## Estrutura do Orçamento

O orçamento foi estruturado da seguinte forma:

- ▶ Orçamento para Construção da Etapa I e II
  - Orçamento para Construção da Etapa I - PT 1015241-34
  - Orçamento para Construção da Etapa II - PT 1020645-83 (Objeto deste PT)

## Composição do BDI

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo órgãos controladores a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Composição que Segue.

### COMPOSIÇÃO DO BDI

PARÂMETROS ADOTADOS		
<b>GRUPO A &gt;</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>	<b>5,87%</b>
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,60%
R	RISCOS	1,27%
<b>GRUPO B &gt;</b>	<b>BENEFÍCIO</b>	<b>9,21%</b>
G	GARANTIA/SEGUROS	1,00%
L	LUCRO	8,21%
<b>GRUPO C &gt;</b>	<b>IMPOSTOS</b>	<b>7,45%</b>
11	PIS	0,65%
12	COFINS	3,00%
13	ISS (3% x 60%)	1,80%
13	CPRB	2,00%

### CÁLCULO DO BDI

$$BDI = \frac{1 + (AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (II + I2 + I3 + I4)} - 1$$

$$BDI = \frac{1 + (4,00\% + 1,00\% + 1,27\% + -) \times (1 + 0,60\%) \times (1 + 8,21\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 1,80\% + 2,00\%)} - 1$$

**BDI = 25,00%**

Leonardo Silveira Lima  
Eng. Civil CREA CE  
RNP 060158198-7

*(Handwritten mark)*

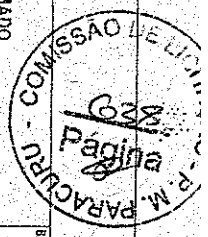
*(Handwritten mark)*



OBRA: REFORMA E AMPLIACAO DO ESTADIO MUNICIPAL DE PARACURU  
 LOCAL: PARACURU/CE  
 ART: 80158106700850

DESCRICAO DO DEQUAMENTO:

ORÇAMENTO DA REFORMA E AMPLIACAO DO ESTADIO COM AMPLIACAO DA ARQUIBANCADEA EM CONCRETO ARMADO



**GEOPAC**

ITEM	TABELA	CODIGO	DESCRICAO	BASE	UN	END SOCURS	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO	VALOR
1			SERVIÇOS PRELIMINARES	032015		88,81%		12,90%	25,00%
1.1			CONSTRUÇÃO DO CANTINEIRO DA OBRA						
01.01.01	SINAPI - S	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00		280,56		1.683,36
1.2			LOCAÇÃO DA OBRA						
01.02.01	SINAPI - S	74077/002	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.	M2	1.044,00		3,34		3.486,96
2			MOVIMENTO DE TERRA						
2.1			ESCAVAÇÕES EM VALAS VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						
02.01.01	SINAPI - S	73576	ESCAVAÇÃO EM VALAS VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES	M3	731,96		3,97		2.905,88
2.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						
02.02.01	SINAPI - S	C3319	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO	M2	269,21		3,28		883,01
02.02.02	SINAPI - S	C3331	ATERRO/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE MAT. PRODUZIDO (STRANSF.)	M3	39,84		17,56		699,59
3			INFRAESTRUTURA						
3.1			EMBASAMENTOS E BALDRAMES						
03.01.01	SINAPI - S	6122	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA 1:4	M3	24,30		282,82		6.872,53
03.01.02	SINAPI - S	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIPOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	24,44		325,51		7.955,46
3.2			CONCRETOS						
03.02.01	SINAPI - S	C0844	CONCRETO P/MBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	88,40		352,52		31.022,78
03.02.02	SINAPI - S	74115/001	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6). PREPARO MANUAL	M3	13,46		238,76		3.211,31
03.02.03	SINAPI - S	74157/004	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES	M3	80,40		99,14		8.000,86
3.3			FORMA						
03.03.01	SINAPI - S	74007/001	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X	M2	69,75		26,33		1.810,19
3.4			ARMADURAS						
03.04.01	SINAPI - S	74254/002	ARMACAO ACC CA-50 DIAM 6,3 (1/4) A 12,5MM (1/2) - FORNECIMENTO CORTE/PERDA DE 10% ( DOBRA/ COLOCACAO.	KG	2774,00		6,71		18.613,54
4			SUPREESTRUTURA						
4.1			CONCRETOS						
04.01.01	SINAPI - S	C0844	CONCRETO P/MBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	256,20		352,52		90.315,52
04.01.02	SINAPI - S	74157/003	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	256,20		99,14		25.450,57
4.2			FORMA						
04.02.01	SINAPI - S	84216	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. (FABRILICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM)	M2	1.618,00		30,06		48.637,08
4.3			ARMADURAS						
04.03.01	SINAPI - S	73942/002	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM 3,4 A 6,3MM - FORNECIMENTO/ CORTE (PERDA DE 10%) ( DOBRA/ COLOCACAO.	KG	4.054,00		6,52		26.497,28
04.03.02	SINAPI - S	74234/002	ARMACAO ACO CA-50 DIAM 6,3 (1/4) A 12,5MM (1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE/PERDA DE 10% ( DOBRA/ COLOCACAO.	KG	15.007,00		6,71		100.699,97
4.4			ELEMENTOS DE CONCRETO PRÉ FABRICADO						
04.04.01	SINAPI - S	74292/002	LAJE PRE-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATE 3,50M E-8CM, CILINDROS E CAP C/CONC FCK-20MPa, 4CM, INTER-EXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REPAR. 3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	99,24		63,53		6.314,64
5			PAREDES E PAINÉIS						
5.1			ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						
05.01.01	SINAPI - S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP = 10mm (1,2x)	M2	347,94		35,34		12.296,20
6			REVESTIMENTOS PARA PAREDES						
6.1			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						

CALCULO ESTRUTURAL

2070

7

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PARACURU

LOCAL: PARACURUCÉ

ART: 60156106700650

COD. ORÇAMENTO: 01

ORGANISMO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO COM AMPLIAÇÃO DA ARQUIBANCADA EM CONCRETO ARMADO

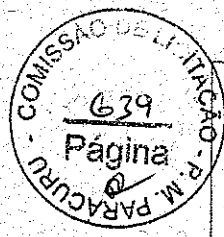
**CEOPAC**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR
06.01.01	SINAPI - S	87878	CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO.	M2	672,16	2,57	1.727,50
06.01.02	SEINFRA - S	CR123	REBOCO CARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E ARGILA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm PREPAREDO	M2	672,16	12,55	8.506,08
7.			PISOS				
7.1			PISOS EXTERIORS				
07.01.01	SINAPI - S	66333	PISO EM CONCRETO 20 MPa PREPARO MECANICO, ESPESSURA COM INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	M2	125,67	39,31	4.914,42
B.			PROTEÇÕES DIVERSAS				
8.1			CORRIMAÇÃO				
08.01.01	SINAPI - S	74072003	CORRIMAÇÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIAM. = 2"	M	75,10	60,63	4.553,31
9.			DRENAGEM				
9.1			DRENAGEM ARQUIBANCADAS				
09.01.01	SINAPI - S	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITARIO, AC_122014_P	M	20,00	15,51	310,20

QUINHENTOS E SEIS MIL, TREZENTOS E SESENTA E SEIS REAIS E CINQUENTA E NOVE CENTAVOS

BASE	ENCARGOS	BOL MATERIAIS	BOL SERVIÇOS
03/2015	88,81%	12,00%	25,00%
UN	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR
M	20,00	15,51	310,20
TOTAL SERVIÇOS: 405.093,27			
BOL 26,00%			
TOTAL MATERIAIS: 101.273,32			
BOL 72,00%			
TOTAL GERAL: 506.366,59			

LOREANO SHAVIER LIMA  
 ENGR. CIVIL CREA CE  
 RNM 060159103-7  
 CPF: 756.189.211-34



*D*

*UP*



**VIII. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**


*(Handwritten signature)*

8

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PARACURU  
 LOCAL: PARACURULICE  
 ART: 00159106700659

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR SEM EDI	VALOR COM EDI	%	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO																				
					30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS									
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	5.650,32	8.312,80	1,2%	8.312,80																				
2	MOVIMENTO DE TERRA	4.488,46	5.810,80	1,1%	5.810,80																				
3	INFRAESTRUTURA	73.174,50	91.468,12	16,1%	73.174,50	18.290,63																			
4	SUPERESTRUTURA	200.175,23	342.719,08	71,3%	72.543,82	72.543,82	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	18.105,85	18.105,85	500%	500%	500%	500%	500%	500%	500%	500%	500%	
5	PAREDES E PAINÉIS	12.206,20	15.372,25	3,0%										15.370,25	15.370,25	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	
6	REVESTIMENTOS PARA PAREDES	10.230,58	12.788,23	2,5%										12.788,23	12.788,23	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	
7	PISOS	4.814,42	6.018,03	1,2%										6.018,03	6.018,03	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	
8	PROTEÇÕES DIVERSAS	4.550,31	5.891,64	1,1%										5.891,64	5.891,64	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	
9	DRENAGEM	310,20	357,15	0,1%										357,15	357,15	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	1000%	
<b>RESPONSÁVEL</b>		TOTAL SIMILRES	TOTAL OBRA	998,1034		85.046,00	86.837,44	90.679,77	96.879,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77	90.679,77
				% PARCIAL	16,81%	17,94%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	17,91%	
		498.084,27	504.204,58	ACUMULADO	85.046,00	175.935,44	266.615,21	357.294,98	447.974,75	500.394,53	500.394,53	500.394,53	500.394,53	500.394,53	500.394,53	500.394,53	500.394,53	500.394,53	500.394,53	500.394,53	500.394,53	500.394,53	500.394,53	500.394,53	
				% ACUMULADO	16,81%	34,74%	52,85%	70,56%	88,47%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	

  
 LUIZ CARLOS SILVA  
 LUIZ CARLOS SILVA  
 C.R.T.: 798.089.214.34



*(Handwritten mark)*

*(Handwritten mark)*



710

7



OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PARACURU  
 LOCAL: PARACURU/CE  
 ART: 60158/06700650  
 COD. ORÇ: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

## ORÇAMENTO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO COM AMPLIAÇÃO DA ARQUIBANCADA EM CONCRETO ARMADO

CÓD. ORÇ.	DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:	Largura	X	Altura	X	Quantidade	M2
01	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA						
01.01.01	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	⇒	⇒	3,00	X	2,00	X
		⇒	⇒			1,00	
		⇒	⇒				
							Sub-Total = 5,00
							6,00
							Total = 6,00
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA						
01.02.01	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.	⇒	⇒	L1	X	L2	X
		⇒	⇒	104,40	X	10,00	X
		⇒	⇒			1,00	
							Sub-Total = 1,044,00
							1,044,00
							Total = 1.044,00
2.	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						
2.1	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAMENTOS						
02.01.01	ESCAV' MEC VALA N ESCOR O E I, S A 3M ESCAV HIDRAUL 0,78M3/MAT JA CAT EXC ESCOTAMENTO	⇒	⇒	L1	X	L2	X
		⇒	⇒	1,50	X	1,50	X
		⇒	⇒			3,00	X
		⇒	⇒				
		⇒	⇒	1,75	X	1,45	X
		⇒	⇒			1,00	X
		⇒	⇒	1,70	X	1,70	X
		⇒	⇒			16,00	X
		⇒	⇒	1,90	X	1,55	X
		⇒	⇒			2,00	X
		⇒	⇒	1,05	X	1,05	X
		⇒	⇒			8,00	X
		⇒	⇒	1,05	X	1,40	X
		⇒	⇒			1,00	X
		⇒	⇒	1,50	X	1,50	X
		⇒	⇒			6,00	X
		⇒	⇒	1,70	X	1,70	X
		⇒	⇒			14,00	X
		⇒	⇒	1,05	X	1,05	X
		⇒	⇒			5,00	X
		⇒	⇒	0,85	X	0,85	X
		⇒	⇒			4,00	X
		⇒	⇒	2,35	X	2,05	X
		⇒	⇒			4,00	X
		⇒	⇒	2,30	X	2,30	X
		⇒	⇒			6,00	X
		⇒	⇒	2,10	X	2,10	X
		⇒	⇒			4,00	X
		⇒	⇒	2,35	X	2,60	X
		⇒	⇒			2,00	X
		⇒	⇒	4,45	X	2,60	X
		⇒	⇒			14,00	X
		⇒	⇒	1,50	X	1,50	X
		⇒	⇒			8,00	X
		⇒	⇒	1,45	X	1,75	X
		⇒	⇒			1,00	X
		⇒	⇒	1,70	X	1,70	X
		⇒	⇒			16,00	X
		⇒	⇒	1,65	X	1,90	X
		⇒	⇒			2,00	X
		⇒	⇒	1,05	X	1,05	X
		⇒	⇒			8,00	X
		⇒	⇒	1,05	X	1,40	X
		⇒	⇒			1,00	X
							Sub-Total = 731,96
							27,90
							3,93
							71,67
							9,13
							13,67
							2,28
							20,93
							62,71
							10,25
							4,48
							29,87
							49,20
							27,34
							18,94
							251,07
							27,99
							3,93
							71,67
							9,13
							13,67
							2,28
							Total = 289,21
							289,21
2.2	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						
02.02.01	NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS	⇒	⇒	L1	X	Quantidade	
		⇒	⇒	1,50	X	1,50	X
		⇒	⇒			8,00	
		⇒	⇒	1,75	X	1,45	X
		⇒	⇒			1,00	
		⇒	⇒	1,70	X	1,70	X
		⇒	⇒			16,00	
							Sub-Total = 16,00
							2,54
							46,24



BR

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PARACURU  
LOCAL: PARACURUIÇÉ  
ART: 60158/105700650  
COD. ORÇ: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

**01 - ORÇAMENTO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO COM AMPLIAÇÃO DA ARQUIBANCADA EM CONCRETO ARMADO**

	Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Repetições	
⇒ Setor 01 - Sepala S4	1,90	1,55	2,00	X		5,89
⇒ Setor 01 - Sepala S5	1,05	1,05	8,00	X		8,82
⇒ Setor 01 - Sepala S6	1,05	1,40	1,00	X		1,47
⇒ Setor 02 - Sepala S1	1,50	1,50	10,00	X		22,50
⇒ Setor 02 - Sepala S3	1,70	1,70	18,00	X		52,02
⇒ Setor 02 - Sepala S5	1,05	1,05	6,00	X		6,62
⇒ Setor 02 - Sepala S7	0,85	0,85	4,00	X		2,89
⇒ Setor 02 - Sepala S8	2,35	2,05	4,00	X		19,27
⇒ Setor 03 - Sepala S1	1,50	1,50	8,00	X		18,00
⇒ Setor 03 - Sepala S13	1,45	1,75	1,00	X		2,54
⇒ Setor 03 - Sepala S3	1,70	1,70	16,00	X		46,24
⇒ Setor 03 - Sepala S4	1,55	1,90	2,00	X		5,89
⇒ Setor 03 - Sepala S5	1,05	1,05	8,00	X		8,82
⇒ Setor 03 - Sepala S5	1,05	1,40	1,00	X		1,47

02.02.02. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) Total = 39,84 M3

	Extensão	Largura	Altura	Quantidade	Repetições	
⇒ Aterro das Rampas	9,60	1,20	0,40	X	2,00	39,84
⇒ Aterro das Rampas	11,15	1,20	0,80	X	2,00	18,43
⇒						21,41

**3. INFRAESTRUTURA**

**3.1 EMBASAMENTOS E BALDRAMES**

**03.01.01. EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. CIMAREIRA 1:4**

	Extensão	Largura	Prof.	Quantidade		
⇒ Murela Rampa Setor 01 e 02	30,35	0,50	0,50	X	2,00	24,30
⇒ Contenção Escadas da Saída do Túnel no Campo	2,80	0,50	3,00	X	1,00	15,18
⇒ Contenção Escadas da Saída do Túnel no Campo	4,10	0,40	1,50	X	2,00	4,20
⇒						4,92

03.01.02. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIPO FUJADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) Total = 24,30 M3

	Extensão	Largura	Prof.	Quantidade		
⇒ Murela Rampa Setor 01 e 02	30,35	0,20	0,30	X	2,00	24,44
⇒ Murela Rampa Setor 01 e 02 - Contenção do Aterro	9,60	0,20	0,40	X	4,00	3,64
⇒ Murela Rampa Setor 01 e 02 - Contenção do Aterro	11,15	0,20	0,80	X	2,00	3,07
⇒ Contenção Escadas da Saída do Túnel no Campo (Entre Pilar 71 e 81; 72 e 82)	2,80	0,40	3,00	X	2,00	3,57
⇒ Contenção Escadas da Saída do Túnel no Campo (Entre Pilar 49 e 59; 45 e 60)	2,10	0,40	1,50	X	2,00	6,72
⇒ Contenção Escadas da Saída do Túnel no Campo	4,10	0,40	1,50	X	2,00	2,52
⇒						4,92

**3.2 CONCRETOS**

**03.02.01. CONCRETO PMBR, FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO**

	Volume		
⇒ Setor 01	24,40	Sub-Total =	80,40 M3
⇒ Setor 02	31,60	=	24,40
⇒ Setor 03	24,40	=	31,60
⇒		=	24,40

03.02.01. CONCRETO PMBR, FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO Total = 80,40 M3

644  
Página

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Handwritten signature and initials.

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PARACURU  
 LOCAL: PARACURU/RJ  
 ART: 60156106700650  
 COD. ORÇ: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

## 01 ORÇAMENTO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO COM AMPLIAÇÃO DA ARQUIBANCADA EM CONCRETO ARMADO

03.02.02 EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2:5:6), PREPARO MANUAL					Total = 13,46	M3
⇒	Área de Aplicamento	⇒	⇒	⇒	⇒	⇒
			Área	x	Espessura	x
			269,21	x	0,05	x
						Quantidade
						1,00
						Sub-Total = 13,46

03.02.03 LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES					Total = 80,40	M3
⇒	Obs.	⇒	Volume	⇒	Sub-Total = 80,40	
⇒	Sector 01	⇒	24,40	⇒	= 24,40	
⇒	Sector 02	⇒	31,60	⇒	= 31,60	
⇒	Sector 03	⇒	24,40	⇒	= 24,40	

3.3 FORMA						
03.03.01 FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X					Total = 68,75	M2
⇒	Obs.	⇒	Área	x	%	⇒
⇒	Sector 01	⇒	43,10	x	0,50	= 21,55
⇒	Sector 02	⇒	51,30	x	0,50	= 25,65
⇒	Sector 03	⇒	43,10	x	0,50	= 21,55
						Sub-Total = 68,75

3.4 ARMADURAS						
03.04.01 ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM (1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE/ PERDA DE 10% / DOBRA / COLOCACAO.					Total = 2.774,00	KG
⇒	Obs.	⇒	Peso	⇒	Sub-Total = 2.774,00	
⇒	Sector 01 - Prancha 02/1	⇒	836,00	⇒	= 836,00	
⇒	Sector 02 - Prancha 02/19	⇒	1.102,00	⇒	= 1.102,00	
⇒	Sector 03 - Prancha 02/11	⇒	836,00	⇒	= 836,00	

4. SUPERESTRUTURA						
4.1 CONCRETOS						
04.01.01 CONCRETO PM/BR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO					Total = 256,20	M3
⇒	Obs.	⇒	Volume	⇒	Sub-Total = 256,20	
⇒	Sector 01	⇒	73,90	⇒	= 73,90	
⇒	Sector 02	⇒	109,10	⇒	= 109,10	
⇒	Sector 03	⇒	73,20	⇒	= 73,20	
						Total = 256,20

04.01.02 LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS					Total = 256,20	M3
⇒	Obs.	⇒	Volume	⇒	Sub-Total = 256,20	
⇒	Sector 01	⇒	73,90	⇒	= 73,90	
⇒	Sector 02	⇒	109,10	⇒	= 109,10	
⇒	Sector 03	⇒	73,20	⇒	= 73,20	

4.2 FORMA						
04.02.01 FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (FILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM. 05 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM)					Total = 1.618,00	M2
⇒	Obs.	⇒	Área	x	%	⇒
⇒	Sector 01	⇒	962,40	x	0,50	= 481,20
⇒	Sector 02	⇒	1.321,30	x	0,50	= 660,65
⇒	Sector 03	⇒	952,30	x	0,50	= 476,15
						Sub-Total = 1.618,00

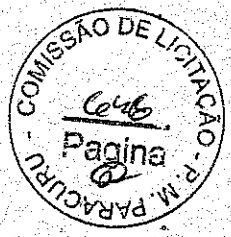


OIR

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PARACURU  
 LOCAL: PARACURU/RJ  
 ART: 60158106700650  
 COD. ORÇ: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

### ORÇAMENTO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO COM AMPLIAÇÃO DA ARQUIBANCADA EM CONCRETO ARMADO

⇒	⇒	⇒	⇒
	Obs.	Peso	
4.3			
04.03.01	ARMADURAS		
	ARMADAÇÃO DE AÇO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.		Total = 4.064,00 KG
⇒			Sub-Total = 4.064,00
⇒	Sector 01 - Prancha 03/11	154,00	154,00
⇒	Sector 01 - Prancha 04/11	110,00	110,00
⇒	Sector 01 - Prancha 05/11	133,00	133,00
⇒	Sector 01 - Prancha 07/11	99,00	99,00
⇒	Sector 01 - Prancha 08/11	350,00	350,00
⇒	Sector 01 - Prancha 09/11	245,00	245,00
⇒	Sector 01 - Prancha 10/11	94,00	94,00
⇒	Sector 01 - Prancha 11/11	46,00	46,00
⇒	Sector 02 - Prancha 03/19	204,00	204,00
⇒	Sector 02 - Prancha 04/19	85,00	85,00
⇒	Sector 02 - Prancha 05/19	102,00	102,00
⇒	Sector 02 - Prancha 07/19	28,00	28,00
⇒	Sector 02 - Prancha 08/19	80,00	80,00
⇒	Sector 02 - Prancha 09/19	54,00	54,00
⇒	Sector 02 - Prancha 10/19	112,00	112,00
⇒	Sector 02 - Prancha 11/19	644,00	644,00
⇒	Sector 02 - Prancha 12/19	140,00	140,00
⇒	Sector 02 - Prancha 14/19	54,00	54,00
⇒	Sector 02 - Prancha 15/19	35,00	35,00
⇒	Sector 02 - Prancha 17/19	73,00	73,00
⇒	Sector 02 - Prancha 19/19	6,00	6,00
⇒	Sector 03 - Prancha 03/12	154,00	154,00
⇒	Sector 03 - Prancha 04/12	80,00	80,00
⇒	Sector 03 - Prancha 05/12	68,00	68,00
⇒	Sector 03 - Prancha 06/12	80,00	80,00
⇒	Sector 03 - Prancha 08/12	99,00	99,00
⇒	Sector 03 - Prancha 09/12	122,00	122,00
⇒	Sector 03 - Prancha 10/12	407,00	407,00
⇒	Sector 03 - Prancha 11/12	160,00	160,00
⇒	Sector 03 - Prancha 12/12	46,00	46,00
⇒			
04.03.02	ARMADAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2)-FORNECIMENTO/ CORTE/PERDA DE 10% / DOBRA / COLOCAÇÃO.		Total = 15.007,00 KG
⇒			Sub-Total = 15.007,00
⇒	Sector 01 - Prancha 03/11	705,00	705,00
⇒	Sector 01 - Prancha 04/11	173,00	173,00



Handwritten signature and initials in a circle.

# GEO PAC

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PARACURU  
 LOCAL: PARACURU  
 ART.: 60158106700650  
 COD. ORÇ: 01

### ORÇAMENTO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO COM AMPLIAÇÃO DA ARQUIBANCADA EM CONCRETO ARMADO

⇒	Setor 01 - Prancha 05/11	251,00	
⇒	Setor 01 - Prancha 07/11	986,00	
⇒	Setor 01 - Prancha 08/11	1.224,00	
⇒	Setor 01 - Prancha 09/11	660,00	
⇒	Setor 01 - Prancha 10/11	197,00	
⇒	Setor 01 - Prancha 11/11	57,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 03/19	914,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 04/19	360,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 05/19	149,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 07/19	183,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 08/19	168,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 09/19	106,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 10/19	1.110,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 11/19	1.472,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 12/19	985,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 13/19	34,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 14/19	253,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 15/19	44,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 16/19	46,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 17/19	285,00	
⇒	Setor 02 - Prancha 19/19	296,00	
⇒	Setor 03 - Prancha 03/12	705,00	
⇒	Setor 03 - Prancha 04/12	128,00	
⇒	Setor 03 - Prancha 05/12	85,00	
⇒	Setor 03 - Prancha 06/12	211,00	
⇒	Setor 03 - Prancha 08/12	986,00	
⇒	Setor 03 - Prancha 09/12	314,00	
⇒	Setor 03 - Prancha 10/12	1.350,00	
⇒	Setor 03 - Prancha 11/12	400,00	
⇒	Setor 03 - Prancha 12/12	57,00	
<b>Total = 99,24</b>			

⇒	Sub-Total #	99,24	
⇒	Laje Forro das Cabines - Setor 2	2,91	x 2,00
⇒	Laje Forro das Cabines - Setor 2	4,07	x 2,00
⇒	Laje Forro das Cabines - Setor 2	4,00	x 2,00
⇒	Laje Forro das Cabines - Setor 2	4,15	x 0,88
⇒	Laje Forro das Cabines - Setor 2	4,07	x 1,09
⇒	Laje Forro das Cabines - Setor 2	4,00	x 1,09
⇒	Piso das Cabines - Setor 2	4,00	x 2,88
⇒	Piso de Túnel	3,09	x 4,03
		<b>Total = 23,69</b>	

4.4 ELEMENTOS DE CONCRETO PRE FABRICADO  
 04.04.01 LAJE PRE-MOLDADA PPISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=6CM, C/LA NOTAS E CAP C/CONC FCK=20MPA, 40M, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA

Obs.

**COMISSÃO DE LICITAÇÃO**

*2012*

Página *06/07*

*2012*

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PARACURU  
 LOCAL: PARACURURUCE  
 ART: 60158106700850  
 COD. ORÇA: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

**G.E.O.P.A.C**

**ORÇAMENTO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO COM AMPLIAÇÃO DA ARQUIBANCADA EM CONCRETO ARMADO**

01

05.01.01 ALVENARIA DE TILOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP = 10cm (1:2:8) M2 Total = 347,94

⇒	Extensão	X	Altura	X	Quantidade	Sub-Total =
⇒	30,35	X	0,90	X	2,00	54,63
⇒	17,20	X	0,90	X	2,00	30,96
⇒	47,40	X	0,90	X	1,00	42,66
⇒	4,35	X	0,90	X	2,00	7,83
⇒	1,80	X	0,90	X	4,00	5,76
⇒	104,40	X	0,45	X	1,00	46,98
⇒	7,20	X	0,90	X	2,00	12,96
⇒	104,40	X	1,40	X	1,00	145,16
Sub-Total =						347,94

**6. REVESTIMENTOS PARA PAREDES**

**6.1 ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS**

06.01.01 CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_062014 M2 Total = 672,18

⇒	Área	X	Quantidade	Sub-Total =
⇒	347,94	X	2,00	695,88
⇒	46,98	X	-1,00	-46,98
⇒	23,28	X	1,00	23,28
Sub-Total =				672,18

06.01.02 REBOCO ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm PIPAREDE M2 Total = 672,18

⇒	Área	X	Quantidade	Sub-Total =
⇒	672,18	X	1,00	672,18
Sub-Total =				672,18

**7. PISOS**

**7.1 PISOS EXTERNOS**

07.01.01 PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSIVE JUNTAS DE DILATAÇÃO EM MADEIRA M2 Total = 125,67

⇒	Extensão	X	Largura	X	Quantidade	Sub-Total =
⇒	30,35	X	1,20	X	2,00	72,84
⇒	5,20	X	3,96	X	1,00	20,59
⇒	4,00	X	3,96	X	1,00	15,84
⇒	4,10	X	2,00	X	2,00	16,40
Sub-Total =						125,67

**8. PROTEÇÕES DIVERSAS**

**8.1 CORRIMÃO**

08.01.01 CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIAM. = 2" M Total = 75,10

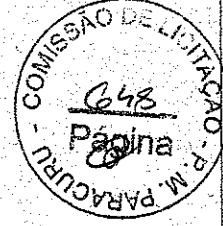
⇒	Extensão	X	Quantidade	Sub-Total =
⇒	30,35	X	2,00	60,70
⇒	7,20	X	2,00	14,40
Sub-Total =				75,10

**9. DRENAGEM**

**9.1 DRENAGEM ARQUIBANCADAS**

09.01.01 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAVAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_122014\_P M Total = 20,00

⇒	Quantidade	Sub-Total =
⇒	20,00	20,00
Sub-Total =		20,00





**GEO PAC**

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PARACURU  
LOCAL: PARACURU/CE  
ART: 60158106700650  
COD. ORÇ: DESCRIÇÃO DO ORÇAMENTO:

01 ORÇAMENTO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO COM AMPLIAÇÃO DA ARQUIBANCADA EM CONCRETO ARMADO

= 20,00

= 20,00

=

=

*[Handwritten Signature]*  
LACERDA SERRAVALLE LTDA  
ENR. CIVIL CREA-CE  
RNP 060133100-7  
CPF: 756.984.111-34

*[Handwritten Signature]*



*[Handwritten Signature]*



**X. COMPOSIÇÕES DE PREÇO (SEINFRA)**

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

Tabela de Custos - Versão 023.1 DESONERADA

C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TUILO FURADO, 1/2 ARÇAMASSA MISTA 1/2 CAL HIDRATADA (1:2:8)

Preço Adotado: 325,5100

Unid: M3

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
12391	PEDREIRO	H	6,5000	6,4800	55,1050
12543	SERVENTE	H	9,2000	4,4200	40,6640
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>95,8290</b>
<b>MATERIAIS</b>					
10441	CAL HIDRATADA	KG	30,9500	0,8700	20,7365
12081	TUILO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	235,0000	0,4200	98,7000
10108	AREIA GROSSA	M3	0,2100	46,0000	9,6600
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	30,9500	0,5000	15,4750
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>144,5715</b>
<b>Total Simples</b>					<b>240,40</b>
<b>Encargos</b>					<b>95,11</b>
<b>BDI</b>					<b>0,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>325,51</b>

Tabela de Custos - Versão 023.1 DESONERADA

C0073 - ALVENARIA DE TUILO CERÂMICO FURADO (9x19x19cm) C/ARÇAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP. = 19cm (1:2:8)

Preço Adotado: 35,3400

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MATERIAIS</b>					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0150	46,0000	0,6900
10441	CAL HIDRATADA	KG	2,1600	0,8700	1,4606
12081	TUILO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,4200	10,5000
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,1600	0,5000	1,0900
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>13,7406</b>
<b>MAO DE OBRA</b>					
12391	PEDREIRO	H	1,0000	6,4900	6,4900
12543	SERVENTE	H	1,1200	4,4200	4,9504
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>11,4404</b>
<b>Total Simples</b>					<b>25,18</b>
<b>Encargos</b>					<b>10,16</b>
<b>BDI</b>					<b>0,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>35,34</b>

*[Handwritten Signature]*  
 LEONARDO SERVENTE JUNIOR  
 Eng. Civil CRF 10122  
 RNP Nº 153105-7  
 CPF: 786.009.213-34



*[Handwritten Signature]*

Tabela de Custos - Versão 023.1 DESONERADA

C0344 - CONCRETO PAV/BR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Preço Adotado: 352,5200

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
11605	PEDRISCO	M3	0,2090	59,0000	12,3310
10109	AREIA MEDIA	M3	0,9290	46,0000	42,7340
10280	BRITA	M3	0,6270	56,0000	35,1120
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	396,0000	0,5000	198,0000
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>298,1770</b>

EQUIPAMENTOS (HORARIO)

10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	14,2240	10,1560
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (HORARIO)</b>					<b>10,1560</b>

MAO DE OBRA

12543	SERVENTE	H	6,0000	4,4200	26,5200
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>26,5200</b>

Total Simples 324,85  
 Encargos 27,67  
 BDI 0,00  
**TOTAL GERAL 352,52**

Tabela de Custos - Versão 023.1 DESONERADA

C0331 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRAASP)

Preço Adotado: 17,5600

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
SERVIÇOS					
C3129	AREIA DE CAMPO - EXTRAÇÃO	M3	1,1000	2,8812	3,1693
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>3,1693</b>
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	1,7000	4,4200	7,5140
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>7,5140</b>

Total Simples 10,68  
 Encargos 6,88  
 BDI 0,00  
**TOTAL GERAL 17,56**

*Luiz*  
 LOURDES SILVA DE LIMA  
 ENG. CIVIL - CR 11.118  
 RUA: RUA... 1117  
 CEP: 13065-213/34



*AD*

### Tabela de Custos - Versão 023.1 DESONERADA

02123 - REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E ACIFIA PENEIRADA TRAÇO 1:3  
ESP=5 mm P/PAREDE

Preço Adotado: 12,6500

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	Unid: M2
<b>MATERIAIS</b>						
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0081	46,0000	0,2806	
10441	CAL HIDRATADA	KG	1,2200	0,8700	0,8174	
	<b>TOTAL MATERIAIS</b>				<b>1,0980</b>	
<b>MAO DE OBRA</b>						
12391	PEDREIRO	H	0,5000	6,4900	3,2450	
12543	SERVENTE	H	0,6500	4,4200	2,8730	
	<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>				<b>6,1180</b>	
					<b>Total Simples</b>	<b>7,22</b>
					<b>Encargos</b>	<b>5,43</b>
					<b>BDI</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>12,65</b>

### Tabela de Custos - Versão 023.1 DESONERADA

03319 - NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS

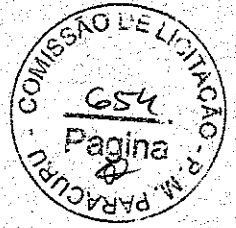
Preço Adotado: 3,2800

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	Unid: M2
<b>MAO DE OBRA</b>						
10498	CARPINTEIRO	H	0,0030	6,4900	0,0195	
12391	PEDREIRO	H	0,0600	6,4900	0,3894	
12543	SERVENTE	H	0,3000	4,4200	1,3260	
	<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>				<b>1,7349</b>	
					<b>Total Simples</b>	<b>1,73</b>
					<b>Encargos</b>	<b>1,65</b>
					<b>BDI</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>						<b>3,28</b>

*[Handwritten Signature]*  
 LOPREZONI SINDICATO  
 EMP. SINDICATO S/TA  
 Nº 10.000.000/07  
 CEP: 13.030-000



*[Handwritten mark]*



Q

Q

**XI. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS DA OBRA**



**10101 | SINAPI - S | 74209/001 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**

As placas relativas às obras devem ser fornecidas pela contratada de acordo com modelos definidos pela Contratante ou programa de financiamento, devendo ser colocadas e mantidas durante a execução da obra em locais indicados pela fiscalização. As placas de obra devem ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado.

Concluída a obra, a fiscalização deve decidir o destino das placas, podendo exigir a permanência delas fixadas ou o seu recolhimento, pela contratada.

**10201 | SINAPI - S | 74077/002 | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.**

A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas corridas, devem ser nivelados e fixados de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta.

Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Após proceder a locação planialimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tomarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra.

Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

**20101 | SINAPI - S | 73576 | ESCAV MEC VALA N ESCOR DE 1,5 A 3M (ESCAV HIDRAUL 0,78M3)MAT 1A CAT EXCLESGOTAMENTO.**

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho.

Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.

As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

**20201 | SEINFRA - S | C3319 | NIVELAMENTO DE FUNDO DE VALAS**

As valas deverão ser niveladas para recebimento do lastro de concreto.

**20202 | SEINFRA - S | C0331 | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)**

O Aterro será espalhado manualmente nos locais indicados e compactados manualmente com maço de 10 a 20kg. O material deverá ser de reaproveitamento de escavações.

O material será espalhado e regularizado com o auxílio de ferramentas manuais. Na operação serão removidos galhos, matações, entulhos e demais rejeitos, indesejáveis ao bom desempenho do aterro.

As camadas soltas deverão apresentar espessura máxima de 30 cm e compactadas a um grau de 100 a 95%, conforme NBR 5681.

**30101 | SINAPI - S | 6122 | EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4**

O embasamento será executado com a utilização de pedras graníticas limpas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média no Traço 1:4.

Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de (30.0x20.0x10.0)cm. As pedras terão leitões executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

**30102 | SEINFRA - S | C0056 | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)**

Os blocos de Tijolo furado serão assentados com argamassa mista com Cal hidratada no traço (1:2:8), cuidando-se para ter juntas verticais e horizontais de espessura constante. Deve-se evitar o uso de pedaços de blocos, e observar sempre as amarrações

**30201 | SEINFRA - S | C0844 | CONCRETO PMIBR. FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO**

O concreto deverá ter Fck 30MPa. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve ser protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias.

X

Ver no Item IV - Memorial Descritivo, Sub item - Materiais e Acabamentos Diversos, as Especificações Gerais para os Concretos, bem como.

#### 30202 | SINAPI - S | 74115/001 | EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2,5:6), PREPARO MANUAL

O concreto deverá ter o traço 1:2,5:6. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve ser protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias.

Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item.

O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

Ver no Item IV - Memorial Descritivo, Sub item - Materiais e Acabamentos Diversos, as Especificações Gerais para os Concretos.

#### 30203 | SINAPI - S | 74157/004 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora.

Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m.

Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas.

Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da Fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial.

Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida. As formas deverão estar limpas, sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

#### 30301 | SINAPI - S | 74007/001 | FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO C/ REAPROVEITAMENTO 10 X.

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada.

As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto.

#### 30401 | SINAPI - S | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

#### 40101 | SEINFRA - S | C0844 | CONCRETO P/MIBR, FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

#### 40102 | SINAPI - S | 74157/003 | LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora.

Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas. Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da Fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial.

Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida. As formas deverão estar limpas, sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

#### 40201 | SINAPI - S | 84216 | FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM)

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada.

As formas e os escoramentos deverão ser dimensionados e construídos obedecendo às prescrições das normas brasileiras relativas a estruturas de madeira e a estruturas metálicas.

As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto.

Nas peças de grande vão dever-se-á dar às formas a contra flecha eventualmente necessária para compensar a deformação provocada pelo peso do material nelas introduzido, se já não tiver sido prevista no projeto.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer sob a ação de seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase do endurecimento. Não se admitem pontalêtes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles.

Os pontalêtes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contraventados, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida para evitar flambagem.

Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoamento, pelas cargas por este transmitidas.

As formas devem ser suficientemente estanques de modo a impedirem a perda do líquido do concreto, todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou tratadas com um composto apropriado, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto.

Deverão ser deixadas aberturas provisórias (janelas) próximas ao fundo, e a intervalos suficientes nas faces das formas de pilares, e paredes e em outros locais, se necessário, para permitir a limpeza e a inspeção antes da concretagem, assim como para reduzir a altura de queda livre de lançamento de concreto.

A retirada das formas e do escoramento só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (Ec) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade.

Se não for demonstrado o atendimento das condições acima e não se tendo usado cimento de alta resistência inicial ou processo que acelere o endurecimento, a retirada das formas e do escoramento não deverá dar-se antes dos seguintes prazos:

-Fases laterais: 3 dias

-Fases inferiores, deixando-se pontalêtes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias.

-Fases inferiores sem pontalêtes: 21 dias

A retirada do escoramento e das formas deverá ser efetuada sem choques e obedecer a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura.

#### 40301 | SINAPI - S | 73942/002 | ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDADE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

#### 40302 | SINAPI - S | 74254/002 | ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.

Y

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo. A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento.

Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

**40401 | SINAPI - S | 74202/002 | LAJE PRE-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA**  
Quando indicado em projeto, serão utilizadas lajes constituídas por vigotas pré-moldadas de concreto armado, intercaladas por tijolos cerâmicos de uso próprio a este fim.

A coloração será feita no sentido indicado pelo projeto estrutural, mesmo que este não seja na direção do vão menor.

Todos os vãos devem ser escorados com uma tábua colocada em espelho, montada sobre pontaletes apoiados em base firme e bem contraventados.

Depois de colocadas as vigotas e tijolos, para vãos superiores a 3,50 metros, se colocará sobre a laje uma armadura de 5,0 mm de diâmetro (aço CA - 60), espaçada de 30,0 cm, nas duas direções, ou então tela de aço com as mesmas características.

A etapa final de execução é a aplicação de uma camada de 4,0 cm de concreto sobre a laje, bem socado com colher para que penetre nas juntas entre as vigotas e os tijolos.

A laje será molhada antes do lançamento do concreto. Para circulação dos operários sobre a laje, antes e durante o lançamento do concreto, serão utilizadas tábuas apoiadas nas vigotas. A cura úmida do concreto de capeamento se processará por no mínimo três dias. A retirada do escoramento será 12 dias após a concretagem.

**50101 | SEINFRA - S | C0073 | ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)**

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9 x 9 x 19) cm assente com argamassa mista de cal hidratada, traço 1:2:8, com espessura de 10,0 cm.

As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto de Arquitetura.

Os tijolos cerâmicos deverão ser compactados, bem curados, homogêneos e uniformes quanto às dimensões, textura e cor, sem defeitos de moldagem tais como fendas, ondulações e cavidades.

Os tijolos deverão ser molhados por ocasião de seu emprego. O armazenamento e o transporte dos tijolos serão executados de modo a evitar lascas, quebras e outros danos.

A argamassa de assentamento deve ser estendida sobre a superfície horizontal da fiada anterior e na face lateral do bloco a ser assentado (quando for o caso) em quantidade suficiente para que nenhuma porção seja expelida quando aplicada pressão no bloco para o seu correto assentamento, observando-se a espessura prevista para a junta. As correções dos blocos (nível e prumo) só poderão ser efetuadas antes do início da pega da argamassa, ou seja logo após o assentamento do bloco. Será indispensável a utilização de gabaritos norteadores de correto preenchimento de argamassa na face superior da fiada dos blocos, que padronizam e uniformizam as espessuras, evitando o desperdício.

A cada fiada devem ser verificados o alinhamento, nivelamento e o prumo da alvenaria. O nivelamento da fiada pode ser verificado com régua e nível de bolha, salientando-se a importância dessa verificação na fiada que ficará imediatamente abaixo dos vãos de janela;

A verificação do prumo deve ser efetuada em três ou quatro posições ao longo da alvenaria, sendo que, nos casos de fachadas recomenda-se que a verificação seja efetuada na face externa da alvenaria. O prumo deverá ser verificado ainda, com o máximo cuidado, nas laterais (ombreiras) dos vãos de portas e janelas.

Na verificação do prumo deve-se lembrar que o fato de estarem encostados na alvenaria, tanto a peça de madeira como o cilindro metálico, não significa que a alvenaria esteja brigatoriamente apurmada, ou seja, esta hipótese só será verdadeira no caso de que um pequeno afastamento da peça de madeira (cerca de 1 mm) provoque também um pequeno afastamento do cilindro.

As alvenarias serão encunhadas nos encontros com as faces inferiores de lajes e/ou vigas, utilizando-se argamassa convencional provida de aditivos expansores. Para tanto deverá ser deixada folga entre alvenaria e o fundo da viga ou laje, de no máximo 25 cm. Não serão aceitos encunhamentos com tijolos maciços ou qualquer outro tipo de bloco.

A fim de evitar-se a transferência de carga para as alvenarias de vedação durante a execução da obra o encunhamento das alvenarias será iniciado após estarem concluídas as alvenarias de pelo menos 3 andares subsequentes. No caso de construções térreas deve ser observado, um intervalo de no mínimo 7 dias.

A ligação da alvenaria com os pilares é feita normalmente com a introdução de argamassa entre o bloco e o pilar, devendo a face do pilar ser previamente chapiscada. Além do chapisco a ligação será feita através de barras de aço previamente chumbadas no pilar. Estas barras, com diâmetro de 3,8 mm ou 5,0 mm, deverão ser dispostas a cada duas fiadas de blocos e deverão avançar para o interior da alvenaria aproximadamente 40 cm.

Q

20-0

Y


**60101 | SINAPI - S | 87878 | CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_06/2014**  
O chapisco é uma camada de aderência com acabamento granular e deverá ser executado nos locais que serão revestidos. Estes locais deverão ser convenientemente limpos. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Ver no Item IV - Memorial Descritivo, Sub Item - Materiais e Acabamentos Diversos, as Especificações Gerais para Argamassas.

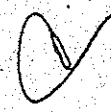
**60102 | SEINFRA - S | C2123 | REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE**  
Após o chapisco as paredes que receberão Pintura serão rebocadas com argamassa com emprego de Cal Hidratada e areia peneirada no traço 1:3 e espessura 5mm  
Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.  
Ver no Item IV - Memorial Descritivo, Sub item - Materiais e Acabamentos Diversos, as Especificações Gerais para os Diversos itens desta natureza.

**70101 | SINAPI - S | 68333 | PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO EM MADEIRA**  
O piso em concreto deverá ter espessura de 7cm com Fck de 20MPa. Para as juntas de dilatação do piso usar formas de ripas de madeira nos locais das juntas de dilatação.  
A sustentação dessas ripas é feita com pontas de ferro redondo de 10 mm e 30 cm de comprimento, cravadas alternadamente, de cada lado da ripa e espaçadas de, no máximo, 1,50 m.  
As emendas das ripas serão feitas, sem superposição ou recobrimento, por simples justaposição das extremidades.  
As juntas serão de amarração e devem cortar-se segundo ângulos retos.  
Antes do lançamento do concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente.  
Após o nivelamento e compactação do terreno, este deverá ser umedecido para receber a camada de concreto.  
A execução do concreto deverá ser feita de acordo com as normas Brasileiras e instruções deste memorial.

**80101 | SINAPI - S | 74072/003 | CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/4 COM BRACADEIRA**  
O Guarda-corpo com tubo de aço galvanizado,  $\varnothing$  1 1/4 deverá ser pintado com pintura eletrolítica. A altura e a fixação será conforme o projeto e de acordo com NBR 14718.

**90101 | SINAPI - S | 89712 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_12/2014\_P**  
Ver no Item IV - Memorial Descritivo, Sub item - Projeto de Instalações - Sanitário, as Especificações Gerais para os Diversos itens desta natureza.

  
Leonardo Silveira Lima  
Eng. CIVIL CREA CE  
RNP 060459408-7  
CPF: 795.008.210-24









*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*





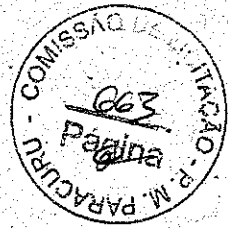


Objeto:

# REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE PARACURU/CE

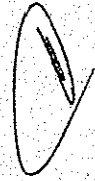
Plano de Trabalho:

**PT 1015241-34**



## Peças Gráficas

Volume II



Data Base: 02/2015 | Emissão: 23/07/2015 | Versão do Projeto: 01

Elaboração

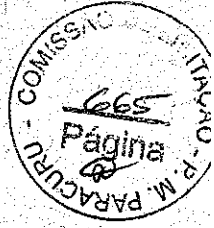


Proprietário



I. APRESENTAÇÃO	3
Descrição Sumária do Projeto	4
II. EQUIPE TÉCNICA	5





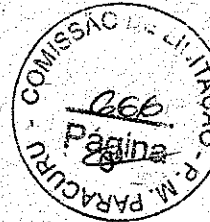
## Descrição Sumária do Projeto

Este trabalho se propõe a descrever adequadamente o projeto Arquitetônico e os Projetos Complementares de Engenharia (Estruturas em Concreto), para Reforma e Ampliação do Estádio Municipal localizado na sede do Município de Paracuru-CE, fornecendo informações importantes para execução da obra.

O relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O presente relatório foi elaborado de acordo com as normas e diretrizes da ABNT – Associação brasileira de normas Técnicas.

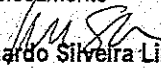


## Estrutura do Projeto

Este projeto apresenta-se em um dois Volumes dividido conforme segue:

- ▶ **Volume I:** Relatório Técnico, Projeto Arquitetônico e Projeto Estrutural (Setor 01);
- ▶ **Volume II:** Projeto Estrutural (Setores 02 e 03)

Atenciosamente

  
**Leonardo Silveira Lima**  
RNP: 060158106-7





**Empresa:**

Geopac Engenharia e Consultoria Ltda. - EPP

**Endereço:**

Av. Washington Soares, 855, Sala 808

**Contato:**

Fone: 85 3241 3147 | e-mail: geopac@geopac.com.br

**Coordenação Geral do Projeto**

Eng.º Leonardo Silveira Lima – Empresa Geopac Engenharia e Consultoria Ltda.

**Estudos Geotécnicos**

Geólogo Joaquim Lopes Feitosa

**Projeto Arquitetônico**

Engenheiro Leonardo Silveira Lima

**Projeto de Estruturas em Concreto**

Eng.º Leonardo Silveira Lima

**Projeto de Instalações Elétricas, SPDA e Lógica**

Eng.º Leonardo Silveira Lima

**Projeto Instalações hidrosanitárias e Combate a Incêndio**

Eng.º Leonardo Silveira Lima

**Orçamento**

Eng.º Leonardo Silveira Lima

*LS*