

EDITAL DE LICITAÇÃO PÚBLICA

01.0 – PREÂMBULO

TOMADA DE PREÇOS Nº. 004/2017 – CPL

A Prefeitura de Tamandaré, por ordem do seu Exmo. Sr. Prefeito e a fim de atender a solicitação da Secretaria de Infraestrutura, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e demais normas legais pertinentes, torna público, para conhecimento dos interessados, que às **09h:00 do dia 04 de agosto de 2017**, na sala de licitações, situada à Av. José Bezerra Sobrinho, s/n, Centro, nesta cidade, perante a Comissão Permanente de Licitação – CPL, serão recebidos e iniciada a abertura dos envelopes, referentes aos documentos de Habilitação e Propostas de Preços, a partir da referida data e horário, através da execução indireta sob o regime de empreitada por preço global, na modalidade de **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo “**Menor Preço Por Lote**” ofertado, para execução do objeto do presente Edital.

OBSERVAÇÃO: Na hipótese de não haver expediente na data acima fixada ficará a sessão adiada para o primeiro dia útil subsequente no mesmo local e hora, salvo disposições em contrário.

02.00 – OBJETO

02.01 – Contratação de empresas para Construção de Diversas Paradas de Ônibus na Sede e Área Rural e Guarita para Taxistas, conforme especificações contidas nos Anexos deste Edital.

03.00 - PRAZOS.

03.01 – O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da data de sua apresentação, que ocorrerá no dia da sessão de abertura deste certame licitatório.

03.02 – O prazo para execução do objeto desta licitação será de 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da expedição da respectiva Ordem de serviço, podendo ser prorrogado conforme o disposto no art. 57 da lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

03.03 – A licitante vencedora será convocada para assinar o instrumento de contrato, devendo fazê-lo no prazo máximo de até 05 (cinco) dias consecutivos, podendo ser prorrogado por igual período, contados a partir da data da convocação oficial, sob pena de decair à contratação, nos termos do art. 64 da Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

04.00 – RECURSOS FINANCEIROS

Os recursos alocados para a realização do objeto da presente licitação são oriundos através da rubrica orçamentária:

Prefeitura Municipal de Tamandaré. Rubrica Orçamentária: 02.06 – Secretaria de Infraestrutura. 2678253401.132 – Construção de Abrigo para Passageiros. 44905100 – Obras e Instalações.

05.00 – COMPONENTES DESTE EDITAL

05.01 – Constituem anexos deste Edital, e dele fazem parte integrante:

- 05.01.01 - Planilhas Orçamentárias (anexo I);
- 05.01.02 - Memória de Cálculo (anexo II);
- 05.01.03 - Composição do BDI (anexo III);
- 05.01.04 - Cronograma Físico-financeiro (anexo IV);
- 05.01.05 - Especificações Técnicas (anexo V);
- 05.01.06 - Peças Gráficas (anexo VI);
- 05.01.07 - Minuta Contratual (Anexo VII),
- 05.01.08 - Mod. Declaração de Conformidade (Anexo VIII);
- 05.01.09 - Mod. de Declaração de Existência de Fatos Supervenientes (anexo IX).

06.00 – PARTICIPAÇÃO

06.01 – Os envelopes lacrados e contendo, respectivamente, os documentos de habilitação e a proposta de preços, deverão ser entregues por procurador da empresa proponente, devidamente munido do instrumento de procuração, ou por seu representante legal, mediante a apresentação do contrato ou estatuto e suas alterações, caso existam, diretamente à Comissão Permanente de Licitação – CPL, no dia, hora e local referido no preâmbulo deste Edital, devendo estes envelopes conter, além do nome ou timbre do licitante, os seguintes sobrescritos em suas partes exteriores:

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 025/2017
TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2017
NOME DA EMPRESA: _____
C.N.P.J./M.F. Nº _____
ENVELOPE Nº 01 (DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO)

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 025/2017
TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2017
NOME DA EMPRESA: _____
C.N.P.J./M.F. Nº _____
ENVELOPE Nº 02 (PROPOSTA DE PREÇOS)

06.01.01 - Os documentos mencionados no subitem 06.01, que dizem respeito à procuração e à prova da representação legal, no ato da entrega dos envelopes lacrados, deverão estar fora dos mesmos, e permanecerão retidos em poder da Comissão Permanente de Licitação -CPL para instrução do processo.

06.02 – A procuração mencionada no subitem anterior poderá ser particular. Nesta última hipótese, deverá ser lavrada em papel timbrado da empresa, ou conter, no mínimo, os poderes nela mencionado.

06.03 – Em caso de representação por procurador e/ou sócio, a pessoa indicada deverá entregar, juntamente com a representante legal mencionada nos subitem anteriores, seu documento de identidade de fé pública ou cópia devidamente autenticada.

06.04 – Os documentos de habilitação poderão ser apresentados em uma única via.

06.05 – Os documentos exigidos na habilitação, deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia, desde que autenticado por tabelião de notas, ou ainda por publicação em órgão da imprensa oficial, reservado à Comissão Permanente de Licitação – CPL o direito de exigir a apresentação dos originais, a seu critério.

06.05.01 – No caso da documentação ser autenticada no momento do certame licitatório, os originais deverão estar contidos, juntamente com as cópias, dentro do envelope lacrado, podendo ocorrer a necessidade da retenção dos originais pelo período de até 48 horas, dependendo da disponibilidade da Comissão Permanente de Licitação – CPL. As cópias serão vistas por todas as licitantes e pela Comissão Permanente de Licitação – CPL, porém só poderão receber o carimbo de autenticidade no prazo previsto acima.

06.06 – Não poderão participar desta licitação:

06.06.01 – empresas cujos dirigentes, sócios ou gerentes tenham qualquer vínculo empregatício com a contratante, respeitando o disposto no inc. III, do art. 9º, da Lei Federal nº 8.666/93;

06.06.02 – empresas que, por qualquer motivo, tenha sido declaradas inidôneas por ato do poder público, ou que esteja temporariamente impedida de participar de licitação e de contratar com a Administração Pública.

06.07 – Esta Tomada de Preços está aberta à participação de todos os interessados que se pronunciarem até 02 (dois) dias de antecedência da data da abertura da presente licitação, desde que atenda neste momento a todas as condições exigidas para cadastro junto ao Departamento de Cadastro de Fornecedores CADFOR da Diretoria de Contratos de Licitações da Secretaria de Administração do Governo de Pernambuco, observada a necessária qualificação.

06.08 – Somente poderão participar da presente licitação as empresas especializadas no ramo do objeto deste Edital e que atendam às exigências do item 07.00 e seus subitens.

07.00 – DA PARTICIPAÇÃO DAS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

07.01 – Por força do que dispõe o Capítulo V, artigos 42 a 45 da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, alterado pela Lei Complementar nº 147 de 07 de agosto de 2014, a participação das microempresas e empresas de pequeno porte, terão tratamento diferenciado e favorecido a ser dispensado no âmbito dos poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, especialmente no que se refere à preferência nas aquisições de bens e serviços pelos Poderes Públicos, observando as seguintes regras:

07.01.01 – A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

07.01.02 – As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

07.01.03 – Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento constado em Ata de Sessão de Habilitação, prorrogável por igual período, a critério da

Administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas, com efeito, de certidão negativa.

07.01.04 – A não-regularização da documentação, no prazo previsto no § 1º do art. 43 da Lei Complementar nº.123/06, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à administração convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do Contrato, ou revogar a licitação.

07.01.05 – O prazo para regularização de documentos de que trata o § 1º do art. 43 da Lei Complementar nº.147/14, não se aplica aos documentos relativos à Habilitação Jurídica e Qualificação Técnica e Econômica – Financeira.

07.01.06 – Na presente licitação será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

07.01.07 – Nesta modalidade (Tomada de Preços) o intervalo percentual estabelecido no § 1º do art. 44 da Lei Complementar nº 123/06 será de 10% (dez por cento) superior ao melhor preço.

07.01.08 – Para efeito do disposto no subitem anterior, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

07.01.08.01 – A microempresa ou empresas de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado.

07.01.09 – Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso I do caput do art. 45 da lei Complementar nº 123/06, serão convocados as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do § 1º e 2º do art. 44 da Lei Complementar nº 123/06, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

07.01.10 – No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos § 1º e 2º do art. 44 da Lei Complementar nº 123/06, será realizado sorteio entre elas para que se identifique àquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

07.01.11 – Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no caput do art.45 da Lei Complementar nº123/06, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

07.01.12 – O disposto no art. 45 da Lei Complementar nº 123/06, somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

08.00 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – Envelope nº 01

Para fins de habilitação a esta **Tomada de Preços**, deverá as licitantes interessadas apresentar os seguintes documentos referentes à:

08.01 – Documentos relativos ao cadastramento:

08.01.01 – Certificado de fornecedores (CADFOR), cadastro junto ao Departamento de Cadastro de Fornecedores CADFOR da Diretoria de Contratos e Licitações da

Secretaria de Administração do Governo do Estado de Pernambuco ou Certificado de Registro Cadastral – CRC, emitido pela Prefeitura Municipal de Tamandaré.

08.02 – Documentação Relativa à Habilitação Jurídica:

08.02.01 – Registro comercial, no caso de empresa individual.

08.02.02 – Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente consolidado e registrado na Junta Comercial de sua sede, com as eventuais alterações, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

08.02.03 – Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da diretoria em exercício; e,

08.02.04 – Decreto de autorização, devidamente arquivado, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

08.03 – Documentação Relativa à Qualificação Técnica:

08.03.01 – Certidão de Registro e Quitação da *Empresa* e de seu (s) *Responsável* (is) *Técnico* (s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da Região onde está situada a Sede da Licitante.

08.03.02.01 – Acervo Técnico Operacional da licitante, através de Atestado de Capacidade Técnica, **em nome da empresa licitante e do engenheiro (s) do seu quadro técnico**, comprovando a aptidão para desempenho de atividade compatível em características com o objeto da licitação, fornecido por empresa de direito público ou privado, acompanhada (s) do (s) respectivo (s) Certificado (s) de Acervo (s) Técnico CAT, expedido (s) pelo CREA da região onde o (s) serviço (s) tenha (m) sido (s) realizado (s), demonstrando a aptidão da licitante para desempenho das seguintes atividades consideradas de elevada relevância técnica:

08.03.02.02 - O (s) Atestado (s) de Capacidade Técnica deverá (ao) conter explicitamente todos os dados necessários à comprovação das características dos serviços executados, com datas de início e término das obras. Não será (ão) aceito (s) atestado (s) emitido (s) pela licitante em seu próprio nome, nem nenhum outro que não tenha se originado de contratação.

08.03.03 – A comprovação de que o (s) profissional (ais) indicado (s) pertença (m) ao quadro permanente da empresa, deverá ser feita mediante apresentação de cópia do Registro do CREA, cópia autenticada de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação Civil comum, cópia autenticada da carteira profissional de trabalho, no caso de empregado da empresa, ou através de registro deste empregado como integrante do quadro permanente da licitante, comprovado através da CRQ – Certidão de Registro de Quitação, expedida pelo CREA, ou ainda através da apresentação de cópia do Estatuto ou Contrato Social, devidamente registrado no órgão competente, no caso de proprietário ou sócio. Os registros perante o CREA deverão observar a Lei nº 5.194/66.

08.03.04 – O representante legal da licitante, deverá emitir declaração informando quem são os responsáveis técnicos da empresa que atuarão na execução da obra. O profissional referido no subitem 08.03.03, indicado pela licitante, deverão declarar a autorização da inclusão de seu (s) nome (s) como responsável (s) técnico (s) da obra, salvo quando se tratar

de sócio (s) da empresa licitante, o que deverá ser comprovado na forma do subitem anterior. **O (s) profissional (ais) técnicos (s) indicado (s), deverá (ão) ser (em) o (s) mesmo (s) que constar (em) dos Atestados de Capacidade Técnica apresentados para qualificação técnica da licitante.**

08.03.04.01 – É vedada a indicação de um mesmo profissional como responsável técnico por mais de uma empresa licitante, fato que desabilitará todas as proponentes envolvidas.

08.03.05 – Atestado de Visita expedido pela Secretaria de Infraestrutura através do Setor de Engenharia do município, constando que o profissional indicado mediante declaração expressa pela licitante visitou o local para execução do objeto desta licitação. As visitas técnicas serão realizadas até 24h antes, do último dia do prazo final para recebimento dos envelopes, e serão realizadas mediante agendamento solicitado através do e-mail: prefeituradetamandare@gmail.com ou documento protocolado junto a CPL, com o mínimo de 24 horas de antecedência.

08.03.06 – Todos os custos associados com a visita ao local das obras serão arcados integralmente pela própria licitante.

08.03.07 – Declaração de disponibilidade imediata dos equipamentos, máquinas e pessoal técnico necessário à execução das obras acima referidas.

08.04 – Documentação relativa à Qualificação Econômico-Financeira:

08.04.01 - Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo Distribuidor Judicial da Sede da Pessoa Jurídica, expedida no máximo de 30 (trinta) dias.

08.04.01.01 – As licitantes sediadas em outras comarcas do Estado de Pernambuco, que não a de Tamandaré, e em outros Estados da Federação, deverão apresentar, juntamente com as certidões negativas exigidas, declaração passada pelo foro de sua sede, indicando quais os Cartórios ou Ofícios de Registro que controlam a distribuição de falência e concordata.

08.04.02 – Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, *registrados* e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação, ocorrida no período, do Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna – IGP-DI, publicado pela Fundação Getúlio Vargas – FGV ou de outro indicador que o venha substituir.

08.04.02.01 – O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar assinados por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade com a respectiva Certidão de Regularidade Profissional-CRP atualizada.

08.04.03 – As licitantes deverão comprovar a prestação de **garantia de participação** de que trata o inciso III, do art. 31 da Lei 8.666/93 e demais normas legais pertinentes, nas modalidades previstas no caput. e § 1º do art. 56 dessa mesma Lei, no equivalente a **1% (um por cento) do valor estimado da contratação**, devendo o respectivo *Documento ser em sua forma original*, recolhido junto à Tesouraria da Secretaria de Finanças da Prefeitura de Tamandaré, situada a Av. José Bezerra Sobrinho, s/n, Centro, nesta cidade (Sede da Prefeitura), onde o respectivo Setor emitirá o *Comprovante de Recolhimento*, para

serem apresentados no envelope n° 01, que deverá conter os documentos exigidos para habilitação.

08.04.03.01 – O valor total estimado da contratação referente a esta licitação é de **RS 153.250,60 (cento e cinquenta e três mil, duzentos e cinquenta reais e sessenta centavos)**, sendo:

LOTE	OBRA	RS
I	Construção de Diversas Paradas de Ônibus na Sede e Área Rural	117.085,93
II	Guarita para Taxistas	36.164,67

08.04.03.02 – Sendo a modalidade de Garantia escolhida, o Seguro Garantia ou Fiança Bancária, emitida para respaldar a proposta, deverá ser válida por 30 (trinta) dias além da validade da proposta.

08.04.03.03 – Caso a opção de garantia seja caução em dinheiro, o mesmo deverá ser efetuado através de depósito bancário na C/C n° 40839-5 – Ag. n° 3924-1 – Banco do Brasil, de imediato e quando da restituição de seu valor, a licitante arcará com os encargos tributários incidentes.

08.04.03.04 – A garantia será devidamente restituída às licitantes, após o término do processo licitatório.

08.05 – Documentação Relativa à Regularidade Fiscal:

08.05.01 – Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ/MF);

08.05.02 – Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, expedida pela Delegacia da Receita Federal, ou Certidão Unificada emitida com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN n° 1.751 de 02/10/2014;

08.05.03 – Prova de regularidade para com as Fazendas Estaduais e Municipais do domicílio ou sede da licitante;

08.05.04 - Certificado atualizado de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, da sede da licitante, demonstrando situação regular nos cumprimentos dos encargos sociais instituídos por lei;

08.05.05 – Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do Trabalho, mediante a apresentação da CNDT – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, fornecida pelo TST – Tribunal Superior do Trabalho, com prazo de validade em vigor, nos termos do art. 642-A da CLT c/c o art. 29, inciso V da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993.

08.06 - Documentação Relativa ao Cumprimento do inc. XXXIII do art. 7° da C.F.:

08.07 – Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, na forma do § 2°, do art.32 da Lei n° 8.666/93, alterado pela Lei n° 9.648/98 e Instrução Normativa MARE n° 5/95, republicada no Diário Oficial da União de 19 de abril de 1996.

08.08 – Será considerada como válida pelo prazo de 30 (trinta) dias, contados da data da respectiva emissão, a certidão/documento que não apresentar prazo de validade, exceto se houver previsão de prazo diverso estabelecido em lei ou pelo órgão emissor do documento, devendo a licitante apresentar cópia da referida legislação.

08.09 – A falta de veracidade de qualquer das informações prestadas pela empresa licitante implicará no indeferimento de sua habilitação, independentemente das sanções cabíveis.

08.10 – Os documentos exigidos nos subitem 08.01 a 08.07 deverão ser apresentados datilografados ou impressos por qualquer processo eletromecânico, eletrônico ou manuscrito (quando fornecido nesta forma), perfeitamente legíveis, sem conter borrões, rasuras ou emendas, devidamente datados e assinados quando necessário, em conformidade com o subitem 06.05 deste Edital.

08.11 – Não será concedida habilitação à licitante que deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para habilitação ou apresentá-los em desacordo com as exigências deste Edital.

08.12 – A documentação para habilitação (item 08.00) deverá ser apresentada preferencialmente na ordem exigida pelo Edital *com suas páginas numeras*.

09.00 – PROPOSTA DE PREÇOS – Envelope nº 02

09.01 - As propostas de preços deverão ser redigidas no idioma português, sem rasuras, emendas, borrões ou entrelinhas, datilografadas ou impressas em papel timbrado da proponente, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, por qualquer processo eletromecânico ou eletrônico, rubricadas em todas as folhas, *numeradas*, devendo a última ser assinada pelo (s) representante (s) legal (ais) da empresa ou procurador e responsável (is) técnico (s), devidamente munido de instrumento de mandato que lhe confira poderes para tal, contendo indicações dos respectivos preços unitários e preço total.

09.02 – A (s) proposta(s) de preços deverá (ao) ser elaborada(s), tendo como base as condições estabelecidas no presente Edital, projeto e demais Anexos pertinentes, devendo apresentar as seguintes indicações, sob pena de desclassificação:

09.02.01 – Prazo de validade da proposta e prazo de execução dos serviços, conforme indicados nos subitens 03.01 e 03.02 deste Edital, respectivamente;

09.02.02 – Orçamento detalhado com a indicação dos respectivos preços unitários e total, obedecendo preferencialmente à sequência estabelecida pela planilha orçamentária que constitui o Anexo I, devendo as especificações, unidades e quantidades dos serviços estarem rigorosamente idênticas às constantes daquela planilha;

09.02.03 – Discriminação detalhada do BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) e dos Encargos Sociais, utilizados para compor os preços unitários ofertados, observando o disposto na Lei Federal nº 9.249/95 e acórdãos TCU nº 45/2006; nº 950/2007; e nº 1427/2007;

09.02.04 – A composição de cada um dos preços unitários, formadores dos preços oferecidos, de forma clara, bem explícita e detalhada.

09.02.05 – Deverão estar incluídos nos preços unitários todos os custos com materiais, equipamentos, inclusive transporte, carga e descarga, mão de obra com seus respectivos encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, tributos, BDI (Bonificação e Despesas Indiretas) e quaisquer outros encargos que incidam sobre a obra e serviços a serem executados, assim como as despesas de conservação e vigilância dos mesmos, até a entrega final da obra ao Município de Tamandaré;

09.02.06 – A soma dos elementos constantes da planilha de custo da licitante será o preço total da proposta, sendo que o preço final poderá variar para mais ou para menos, de acordo com as medições que serão realizadas pelo Município de Tamandaré, durante o desenvolvimento da obra/serviço, obedecido o limite estabelecido no § 1º do art. 65 da Lei 8.666/93 e mais normas legais pertinentes;

09.2.07 – Cronograma Físico-Financeiro para execução da obra.

09.03 – Os preços ofertados serão fixos e irrevogáveis, pelo prazo de 12 meses.

09.04 – Não serão admitidos quaisquer acréscimos, supressões ou retificações na (s) proposta (s), depois de apresentada (s), nem aceito pedido de reconsideração da (s) mesma (s) após a fase de habilitação.

09.05 – Na (s) proposta (s) não poderão ser incluídas parcelas que indiquem pagamentos antecipados de quaisquer etapas ou serviços.

09.06 – Em caso de divergências entre os preços unitários e o preço total, prevalecerão sempre os primeiros corrigindo-se os valores finais.

09.07 – As planilhas constantes das propostas deverão ser assinadas por quem de direito, nos termos do art.14 da Lei Federal nº 5.194/66.

09.08 – As licitantes que não atenderem as exigências previstas no subitem 06.05 e nos itens 07 e 08 deste Edital, serão inabilitadas ou terão suas propostas desclassificadas, conforme o caso.

09.09 – Qualquer cópia de documento que instrua a (s) proposta (s), necessariamente terá que estar autenticada.

10.00 – PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

10.01 – Os envelopes nº 01 (DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO), recebidos simultaneamente com os envelopes nº 02 (PROPOSTA DE PREÇOS), em sessão pública serão abertos pela Comissão Permanente de Licitação – CPL na presença das licitantes, sendo os documentos neles contidos rubricados por todas as licitantes presentes e pela mencionada Comissão Permanente de Licitação – CPL.

10.02 – Após o Presidente da Comissão Permanente de Licitação – CPL, declarar encerrado o prazo para recebimento dos envelopes nenhum outro será aceito, nem tampouco serão permitidos quaisquer adendos ou esclarecimentos relativos à documentação, ou à proposta apresentada.

10.03 – Nesta mesma sessão pública, a critério da Comissão Permanente de Licitação – CPL, poderão ser analisados os documentos contidos no envelope nº 01 e anunciado o resultado da habilitação, podendo a Comissão Permanente de Licitação – CPL proceder à abertura dos envelopes nº 02, desde que haja desistência expressa ao direito de recorrer por parte de todas as licitantes, ou designar o dia e a hora da sessão pública em que serão abertos os envelopes nº 02 das proponentes habilitadas, respeitados os prazos recursais, devendo os envelopes nº 02 (PROPOSTA DE PREÇOS), devidamente lacrados e rubricados externamente pelos presentes, permanecerem sob a guarda da Comissão Permanente de Licitação – CPL.

10.04 – As licitantes inabilitadas terão suas respectivas propostas de preços (envelopes nº 02), devolvidas fechadas, contra recibo, após o término dos prazos recursais, ou após sua renúncia expressa, com registro em Ata da reunião.

10.04.01 – A licitante inabilitada deverá retirar sua proposta, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contados da data da intimação do ato, caso não esteja presente na sessão em que foi declarada inabilitada. Decorrido este prazo e o de recurso, sem que a proposta seja retirada, a Comissão Permanente de Licitação – CPL providenciará a sua destruição.

10.05 – Após a abertura dos envelopes nº 02, as propostas neles contidas serão lidas pelo Presidente da Comissão Permanente de Licitação – CPL, devendo ser em seguida rubricadas folha a folha pelos presentes e pela referida Comissão Permanente de Licitação – CPL.

10.06 – Em qualquer das fases do processo licitatório a Comissão Permanente de Licitação – CPL poderá exigir esclarecimento por escrito, de qualquer licitante, desde que não resulte em alteração da documentação e das propostas.

10.07 – Em cada uma das fases do certame licitatório, a Comissão Permanente de Licitação – CPL, caso julgue conveniente, *poderá suspender a respectiva sessão pública*, a fim de que tenha melhores condições de analisar os documentos apresentados, *marcando na oportunidade, se possível e necessário, nova data e horário em que voltará a se reunir com licitantes*.

10.08 – Das reuniões para recebimento dos envelopes nº 01 e nº 02, para comunicação do resultado do julgamento da fase de habilitação e para a abertura dos envelopes nº 02 contendo as “PROPOSTA DE PREÇOS”, serão lavradas atas circunstanciadas, devendo estas ser assinadas pela Comissão Permanente de Licitação – CPL e por todas as licitantes presentes ou pela comissão eleita por estas.

10.09 – Todos os atos relativos ao processamento da presente licitação serão realizados na Sede da Prefeitura Municipal de Tamandaré, sito à Av. José Bezerra Sobrinho, s/n, Centro, Tamandaré/PE.

11.00 – JULGAMENTO

11.01 – As propostas de preços serão julgadas e classificadas obedecendo ao critério de “**Menor Preço Por Lote**” total ofertado, observando a tabela.

11.02 – será (ão) desclassificada (s) proposta (s) que apresentar (em) **preço total superior ao valor limite admitido**, respectivamente, **R\$ 153.250,60 (cento e cinquenta e três mil, duzentos e cinquenta reais e sessenta centavos)**, sendo:

LOTE	OBRA	RS
I	Construção de Diversas Paradas de Ônibus na Sede e Área Rural	117.085,93
II	Guarita para Taxistas	36.164,67

11.03 – De acordo com o disposto nos arts. 40, inciso X; 44, § 3º e 48, inciso I e II, da Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes, ficam definidos, a seguir, os critérios de aceitabilidade dos preços unitários.

11.03.01 – Será desclassificada a proposta que apresentar preços unitários superiores aos preços unitários de referência da Prefeitura Municipal de Tamandaré constantes do Anexo II, que já se encontram acrescidos com BDI, ou ofertar preços manifestamente inexequíveis.

11.03.01.01 – Consideram-se preços manifestamente inexequíveis aquelas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

- c) média aritmética de cada um dos valores global das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Prefeitura Municipal de Tamandaré, constantes do Anexo II; ou
- d) valor respectivo orçado pela Prefeitura Municipal de Tamandaré 11.02 – Entende-se por valor orçado pela Prefeitura Municipal de Tamandaré os preços unitários de referência constantes do Anexo II.

11.03.02 – Não serão admitidas cotações de preços diversos para serviços idênticos, a não ser que seja incluída, juntamente com a proposta, justificativa técnica para tal.

11.03.03 – Verificada, através de parecer fundamentado do Setor de Engenharia, a viabilidade da proposta, será a mesma admitida a julgamento. Caso contrário, será desclassificada.

11.04 – Não serão tomadas em consideração nas propostas, quaisquer vantagens não previstas neste Edital, nem ofertas de redução sobre a de menor preço.

11.05 – Quando todas as licitantes forem inhabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação – CPL poderá fixar às licitantes o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou outras propostas escoimadas das causas que motivaram a decisão.

11.06 – No caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação far-se-á por sorteio, em ato público, para o qual todas as licitantes serão convocadas.

11.07 – *Sempre que julgar necessário, a Comissão Permanente de Licitação – CPL solicitará parecer técnico e/ou jurídico sobre as propostas apresentadas, como também promover diligências.*

11.08 – As propostas serão classificadas por ordem numérica crescente, a partir da que contiver o menor valor total aceito nos termos do item 11.00 deste Edital.

11.09 – Não se admitirá proposta que apresente preço total ou unitário simbólico, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, exceto quando se referirem os materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

11.10 – A Comissão Permanente de Licitação – CPL justificará a classificação para efeito de homologação e adjudicação pelo Exmo. Prefeito e Secretário de Saúde do Município de Tamandaré, dentro dos critérios e normas definidos neste Edital, emitindo seu parecer final, com todos os esclarecimentos pertinentes.

11.11 – O resultado do julgamento da Comissão Permanente de Licitação – CPL somente será considerado definitivo depois de homologado pela autoridade competente do Município de Tamandaré.

12.00 – DIVULGAÇÃO DO RESULTADO

12.01 – A Comissão Permanente de Licitantes – CPL fará divulgar o resultado do julgamento da presente Tomada de Preços, na forma prevista no § 1º do art. 109 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

13.00 – RECURSOS

13.01 – Dos atos da Comissão Permanente de Licitação – CPL ou do Prefeito do Município de Tamandaré decorrentes da aplicação da legislação em se fundamenta a presente licitação, cabe recurso no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato ou da lavratura da Ata, nos casos de:

13.01.01 – Habilitação ou Inabilitação da Licitante;

13.01.02 – Julgamento das Propostas;

13.01.03 – Anulação ou Revogação da Licitação.

13.02 – A intimação dos atos referidos acima, será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo para os casos previstos nos subitem 13.01.01 e 13.01.02, se presentes os representantes na licitação no ato em que foi adotada a decisão, quando poderá ser feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em Ata.

13.03 – Os recursos previstos para os casos mencionados nos subitem 13.01.01 e 13.01.02 acima, terão efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presente razões de interesse público, atribuir aos recursos interpostos referidos no subitem 13.01.03 eficácia suspensiva.

13.04 - Interposto, o recurso será comunicado às demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

13.05 – O recurso será dirigido ao Exmo. Prefeito do Município de Tamandaré, por intermédio do Presidente da Comissão Permanente de Licitação – CPL, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.

13.07 – Nenhum prazo de recurso, representação ou pedido de reconsideração se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada às interessadas.

14.00 – HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

14.01 – Decididos os recursos eventualmente interpostos, quando ao julgamento das propostas, o resultado da licitação será submetido ao Exmo. Prefeito do Município de Tamandaré para homologação e adjudicação do objeto da licitação à vencedora do certame.

14.02 – A licitante vencedora será convocada para assinar o respectivo instrumento contratual de acordo com a minuta constante do Anexo VII, no prazo definido no subitem 03.03 deste Edital.

14.03 – Quando a licitante vencedora não assinar o termo do contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo referido no subitem 03.03, fica facultado ao Município de Tamandaré convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quando aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação,

independentemente da cominação prevista no art.81 da Lei 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

15.00 – INSTRUMENTO CONTRATUAL

15.01 – Este Edital e seus anexos farão partes integrantes do contrato a ser assinado entre o Município de Tamandaré e a licitante vencedora, no qual ficará estabelecido que o foro da Cidade de Tamandaré, será o único competente para dirimir todas e quaisquer dúvidas oriundas da interpretação dos termos contidos no instrumento contratual.

15.02 – Ficará a contratada na obrigação de providenciar, por sua conta e responsabilidade, até 30 (trinta) dias consecutivos após a assinatura do instrumento de contrato, o seguinte:

15.02.01 – anotação da responsabilidade técnica – ART/CREA;

15.03 – Como condição para a assinatura do contrato, a empresa vencedora, caso não seja registrada no CREA/PE, deverá providenciar o visto do referido órgão, assim como dos seu (s) responsável(s) técnico(s), nos termos da Resolução do CONFEA nº 413/97.

16.00 – GARANTIA DA EXECUÇÃO

16.01 – Para assinatura do instrumento contratual, a licitante vencedora deverá prestar **garantia da execução do contrato em importância equivalente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato**, em qualquer das modalidades indicadas no art.56 § 1º da Lei 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

16.02 – A fiança será prestada por entidade financeira, devendo constar, entre outras condições do instrumento, a expressa renúncia, pelo fiador, aos benefícios do artigo 1.491 do Código Civil Brasileiro.

16.03 – O seguro-garantia consistirá na emissão de apólice, por entidade seguradora em funcionamento no Brasil, legalmente autorizada, em favor da Prefeitura Municipal de Tamandaré, cobrindo o risco de inadimplência do contrato.

16.04 – A caução em dinheiro deverá ser recolhida através de depósito por Documento de Arrecadação Municipal – DAM, na conta da Prefeitura Municipal de Tamandaré, nº 40839-5 Conta Corrente – Banco do Brasil, Agência 3924-1. As demais espécies de garantia serão depositadas no Departamento Financeiro, Tesouraria ou outro setor competente da Prefeitura Municipal de Tamandaré.

16.05 – As garantias do contrato, verificado o cumprimento das obrigações contratuais, serão devolvidas mediante requerimento da contratada à Prefeitura Municipal de Tamandaré, após a lavratura do termo de recebimento definitivo da obra/serviços, desde que os mesmos não tenham apresentado quaisquer defeitos, sem prejuízo da responsabilidade técnica prevista no art.1.245 do Código Civil Brasileiro.

16.06 – A caução em dinheiro, referida neste item será devolvida à contratada atualizada monetariamente, na forma do § 4º art.56 da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

17.00 – GARANTIA ADICIONAL

17.01 – Será exigida garantia adicional, em qualquer das modalidades previstas no art.56 § 1º da Lei 8.666/93, no caso de proposta classificada nos termos do § 2º do art.48 da mesma Lei.

18.00 – RESCISÃO CONTRATUAL

18.01 – Constituem motivos para a rescisão do contrato os casos relacionados no art.78 da Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

18.02 – Na hipótese de rescisão contratual nas formas previstas nos incisos I a XI, art.78 da Lei nº 8.666/93, terá a contratada direito, exclusivamente, ao pagamento dos serviços corretamente executados, perdendo ainda em favor da Prefeitura Municipal de Tamandaré, o valor das garantias contratuais, a título de pena convencional.

18.03 – Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII do art.78 da Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes, sem que haja culpa da contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados que houve sofrido, tendo ainda direito a:

18.03.01 – Pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão;

18.03.02 – Devolução de garantia ao contrato.

19.00 – CRITÉRIO DE REAJUSTE

19.01 – De acordo com o art. 28 da Lei nº 9.069 de 29.06.95, no prazo inferior a 12 (doze) meses, contados a partir da data da apresentação das propostas, os valores do Contrato não poderão se reajustados, assegurados à manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, na forma da alínea “d”, inciso II do art. 65 Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores.

19.01.01 – Na hipótese da possibilidade de reajuste de preços, o índice para reajuste a ser utilizado será INCC (Índice Nacional da Construção Civil) da Fundação Getúlio Vargas; ou outro que venha a lhe substituir.

19.02 – Os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, não excederão aos limites estabelecidos no § 1º, art.65, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores observada, a exceção prevista no inciso II, do parágrafo 2º, do mesmo artigo.

20.00 – RECEBIMENTO DO OBJETO

20.01 – Executado o contrato, o seu objeto será recebido:

20.01.01 – Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias consecutivos da comunicação escrita da contratada.

20.01.02 – Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o

decurso do prazo de observação ou de vistoria, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, prazo este não superior a 90 (noventa) dias.

21.00 – PAGAMENTOS DAS FATURAS

21.01 – O pagamento dos serviços efetivamente executados será feito de acordo com medições mensais realizadas pelo Município de Tamandaré e liberação dos recursos por parte do Órgão Federal, podendo haver variação nos quantitativos apresentados na planilha, para mais ou menos, obedecendo sempre aos preços unitários apresentados na proposta da contratada.

21.01.01 – O pagamento só será autorizado após o cumprimento do disposto no subitem 14.02 deste Edital.

21.01.02 – Nos casos em que serviços excedentes ultrapassem o preço final contratado, os mesmos serão objeto de Termo Aditivo, após parecer favorável do Setor de Engenharia e Assessoria Jurídica, devidamente homologado pelo Exmo. Prefeito do Município de Tamandaré obedecido ao limite estabelecido no § 1º do art.65 da Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

21.02 – As faturas referentes aos serviços executados e os reajustes, se houver, serão encaminhados a Secretaria de Administração e Finanças para as providências relativas à conferência e verificação da compatibilidade com os boletins de medição emitidos pela fiscalização e aprovados pelos Secretários de Saúde e Infraestrutura, após o que será procedido o pagamento.

21.03 – O pagamento dos serviços executados será efetuado pelo Município de Tamandaré à contratada após apresentação do original e entrega de cópia autenticada dos seguintes documentos:

21.03.01 – Guia de Recolhimento da Previdência Social – GRPS, correspondente às obrigações sociais do pessoal empregado na execução da obra objeto deste Edital, relativa ao mês de competência anterior ao do pagamento, devidamente quitada;

21.03.02 – Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço- FGTS;

21.03.03 – Folha de pagamento relativo ao pessoal empregado na execução da obra objeto deste Edital, correspondente ao mês de competência anterior ao pagamento.

21.04 – O Município de Tamandaré efetuará o pagamento das mencionadas faturas até 30 (trinta) dias consecutivos a contar da data do parecer favorável da Fiscalização e liberação dos recursos por parte da Secretaria de Administração e Finanças.

21.05 – Caso ocorram serviços extras, assim entendidos aqueles não orçados na planilha original, estes deverão ser objeto de Termo Aditivo. Os mesmos só serão pagos pelo Município de Tamandaré quando previamente justificados pelo engenheiro e/ou fiscal da obra, setor jurídico e aceita a justificativa pela Secretaria de Infraestrutura a seu critério exclusivo, devidamente homologado pelo Exmo. Prefeito.

21.05.01 – Uma vez autorizado pagamento de serviços extras nas condições acima especificadas, o (s) preços (s) do (s) mesmo (s) deverá (ão) ser correspondente (s) ao (s) previsto (s) na tabela CEF/SINAPI, para o respectivo mês de sua execução, acrescido do BDI médio da licitante vencedora, obedecido o limite estabelecido no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93.

21.06 – Ocorrendo atraso no pagamento, desde que para tanto a Contratação não tenha concorrido, de alguma forma, haverá incidência de atualização monetária sobre o valor devido, pela variação acumulada do INCC (Índice Nacional da Construção Civil), publicado pela Fundação Getúlio Vargas.

22.00 – PENALIDADES

22.01 – Aplicar-se-á à Contratada multa moratória diária de 0,5 % (cinco décimos por cento) do valor global do contrato pelo não cumprimento dos prazos fixados neste Edital, ou pelo inadimplemento de qualquer obrigação contratual, assegurada ampla defesa, devendo o valor da multa ser recolhido à Tesouraria da Secretaria de Finanças do Município de Tamandaré, no prazo de 03 (três) dias, a contar da data da notificação da penalidade, sem prejuízo de qualquer outra cominação prevista neste Edital, no instrumento contratual ou na Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes, por dia de atraso na execução do objeto licitado.

22.02 – Em caso de inexecução parcial ou total do contrato, será procedida a sua rescisão, aplicando-se ao contratado, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal que couber, multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor do contrato, independentemente das penalidades previstas em lei.

22.03 – Qualquer contestação sobre a aplicação de multas deverá ser feita por escrito.

22.04 – Independentemente de cobrança de multas, pela inexecução total ou parcial do contrato, poderão ainda ser aplicadas à contratada as seguintes sanções, garantida a prévia defesa:

22.04.01 – advertência por escrito;

22.04.02 – suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com o Município de Tamandaré, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

22.04.03 – declaração de inidoneidade, nos termos do art. 87, inc. IV, da Lei Federal nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

22.05 – Em qualquer dos casos mencionados nos subitens 22.01 e 22.02 anteriores, a firma faltosa poderá sofrer as penalidades previstas nos subitens 22.04.02 e 22.04.03, seguida da comunicação à administração direta e indireta da Prefeitura da Tamandaré.

22.06 – Antes da aplicação de qualquer sanção ou penalidade à contratada, será assegurada à mesma o contraditório e a ampla defesa.

23.00 – DISPOSIÇÕES FINAIS

23.01 – Os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do contrato são de responsabilidade única e exclusiva da contratada.

23.02 – Todos os serviços previstos na planilha orçamentária deverão ser executados de modo a possibilitar seu funcionamento imediato.

23.03 – Declaração que a Contratada obriga-se a manter, engenheiro (s) diretamente vinculado ao objeto desta licitação.

23.04 – A Contratada reconhece o direito do Município de Tamandaré de paralisar a qualquer tempo ou suspender a execução dos serviços, mediatamente o pagamento único e exclusivo dos trabalhos já executados, sem qualquer indenização pelos materiais que não estiverem aplicados dentro das especificações prévias, bem como sem qualquer ônus, encargos ou indenizações pelos materiais já colocados no canteiro da obra.

23.05 – A contratada assumirá integralmente responsabilidade pelos danos causados ao Município de Tamandaré ou a terceiros, quando da execução do contrato, inclusive acidentes,

mortes, perdas ou destruições, isentando o Município de Tamandaré de todas e quaisquer reclamações pertinentes.

23.06 – A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários nos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato, conforme disposto no art. 65, § 1º da Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

23.07 – A Contratada é obrigada, às suas expensas, a comprar e manter na obra livro (s) de ocorrências, aprovado (s) e rubricado (s) pelo Fiscal de Obras, onde serão notadas quaisquer alterações ou ocorrências, não sendo tomadas em consideração pelo Município de Tamandaré, reclamações ali não registradas.

23.08 – A Contratada obriga-se a manter constante e permanente vigilância sobre os serviços executados, cabendo-lhe a responsabilidade por quaisquer danos ou perdas que os mesmos venham a sofrer, obrigando-se até a entrega final, como fiel depositária dos mesmos.

23.09 – As obras objeto deste Edital serão regidas pelas normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e pelas demais especificações técnicas do projeto.

23.10 – É expressamente vedada à Contratada a subcontratação no todo das obras e serviços objeto do presente certame, podendo, no entanto, ocorrer a subcontratação de partes dessas obras, serviços ou tarefas à empresa especializadas, mantida, contudo, única, exclusiva e integral responsabilidade da (s) empresa (s) contratadas sobre tais obras ou serviços, desde que avaliada e autorizada previamente pela contratante, sendo exigida a comprovação da viabilidade e necessidade da subcontratação e atestado de idoneidade da subcontratada.

23.11 – As licitantes interessadas em obter quaisquer esclarecimentos acerca da presente licitação deverão solicitá-los por escrito, até 05 (cinco) dias úteis anteriores à sessão inaugural, através de documento assinado por seu representante legal ou procurador com poderes para tal (documento comprobatório devidamente anexado), devendo o mesmo ser registrado no Protocolo da Comissão Permanente de Licitação – CPL, no horário das 08:00 às 12:00 horas, A Comissão Permanente de Licitação – CPL prestará as informações requeridas até 03 (três) dias úteis antes da sessão inaugural acima referida.

23.12 – A Comissão Permanente de Licitação poderá, no interesse público, relevar omissões puramente formais nos documentos e propostas apresentadas pelas licitantes, desde que não comprometam a lisura e o caráter competitivo desta Tomada de Preços e possam ser sanadas no prazo a ser fixado pela Comissão Permanente de Licitação – CPL.

23.13 – Os casos omissos neste Edital serão decididos pelo Exmo. Prefeito do Município de Tamandaré, baseado nos termos da Lei nº 8.666/93 e demais normas legais pertinentes.

23.14 – A presente licitação, a juízo do Município de Tamandaré, poderá ser revogada por interesse público e anulada por ilegalidade, sempre em despacho fundamentado, assegurado aos interessados ampla defesa.

23.15 – Não serão admitidas a esta licitação as empresas suspensas ou impedidas de licitar com qualquer órgão ou entidade da administração Federal, Estadual ou Municipal.

23.16 – Só poderão participar da presente Tomada de Preços as empresas devidamente cadastradas, ou que atenderem a todas as condições exigidas para o cadastramento, até o segundo dia anterior à data do recebimento das propostas, observadas a necessária qualificação.

23.17 - As declarações referidas neste edital deverão estar com firma reconhecida.

23.18 - O presente Edital poderá ser adquirido na sala da Comissão Permanente de Licitação – CPL, no endereço citado no preâmbulo deste Edital.

23.19 - De conformidade com o exposto na lei nº. 8.666/93, este Edital foi submetido e aprovado pela Assessoria Jurídica do Município.

Tamandaré, 12 de julho de 2017.



Sérgio Hacker Côrte Real
Prefeito

Processo nº. 025 /2017

Tomada de Preços nº 004/2017

ANEXO VII

MINUTA DE CONTRATO

Lote I e II

CONTRATO DE EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA CONSTRUÇÃO DE DIVERSAS PARADAS DE ÔNIBUS NA SEDE E ÁREA RURAL E GUARITA PARA TAXISTAS NO MUNICÍPIO, QUE, ENTRE SI CELEBRAM DE UM LADO, A PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TAMANDARÉ E, DO OUTRO LADO, A NA FORMA ABAIXO EXPOSTA.

Pelo presente instrumento particular, são partes, a PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TAMANDARÉ, pessoa jurídica de Direito Público Interno, inscrito no CNPJ/MF sob nº, com sede na, nº, centro, neste ato representado pelo seu Prefeito,, [profissão], [nacionalidade], [estado civil], inscrito no CPF/MF sob nº, residente e domiciliado na, nº, doravante denominado CONTRATANTE e, do outro lado,, CNPJ nº, localizado à, representado(a) por, [profissão], [nacionalidade], [estado civil], inscrito no R.G. sob o nº [.....] e CPF/MF nº [. . -], residente e domiciliado à [..], doravante denominado(a) CONTRATADO(A), resolvem celebrar o presente Contrato Administrativo e tudo o que consta no procedimento licitatório, Tomada de Preços nº 004/2017, parte integrante do presente contrato independentemente de transcrição, observando-se as cláusulas e condições exigidas na Lei Federal nº 8.666/93, atualizada pela Lei nº 8.883/94 e Lei nº 9.648/98, demais disposições legais atinentes a matéria, e nas cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO:

Constitui objeto do presente contrato a contratação de empresas para construção de Diversas Paradas de Ônibus na Sede e Área Rural e Guarita para Taxistas, conforme as especificações contidas nos anexos do edital da Tomada de Preços nº. 004/2017 e a Proposta de Preços da CONTRATADA.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO REGIME DE EXECUÇÃO

O presente contrato será executado pelo regime de empreitada por preço global.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA EXECUÇÃO

A execução do presente contrato estará submetida à fiscalização por parte da contratante.

CLÁUSULA QUARTA - DO VALOR E PAGAMENTO:

I - Fica ajustado que a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, o valor global de RS..... (.....);

II - O pagamento será efetuado de acordo com o fornecimento de boletins de medição, liberação dos recursos por parte do Órgão Estadual e mediante a apresentação da Nota Fiscal de Serviços, devidamente atestada pela Secretaria de Infraestrutura, em até 30 (trinta) dias, como também, apresentação da Certidão Negativa de Débito – CND, expedido pela Previdência Social e Certificado de Regularidade Fiscal – CRF, expedido pela Caixa Econômica Federal;

III – O valor do presente contrato poderá ser reajustado em comum acordo entre as partes, desde que devidamente fundamentado, com o intuito de manter o equilíbrio econômico-financeiro, conforme Legislação Vigente.

CLÁUSULA QUINTA - DO INÍCIO E CONCLUSÃO DA OBRA

I – O início das obras e serviços objeto deste certame dar-se-á, através de Ordem de Serviços, emitida pela autoridade competente, que através da Secretaria de Infraestrutura verificará e atestará o cumprimento de todas as exigências contratuais, dentro do prazo de até 05 (cinco) dias após a assinatura do contrato.

II - O prazo para conclusão da obra será de 180 (cento e oitenta) dias, após assinatura do contrato e ordem de serviços.

CLÁUSULA SEXTA - DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

I – O recebimento das obras e serviços, objeto deste certame dar-se-á:

I.I – PROVISORIAMENTE, através da Secretaria de Infraestrutura, que verificará e atestará o cumprimento de todas as exigências contratuais, emitindo parecer conclusivo, dentro do prazo de 15 (trinta) dias, contados da data do recebimento da comunicação, por escrito, da contratada, informando a conclusão, devendo ser assinado pelas partes;

I.II – DEFINITIVAMENTE, dentro do prazo de 90 (trinta) dias, contados da data de emissão do parecer conclusivo de recebimento provisório, após comprovada a adequação do objeto aos termos contratuais, observando-se o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA SÉTIMA - DOS RECURSOS FINANCEIROS:

O presente Contrato será pago através de recursos oriundos da dotação orçamentária: 02.06 – Secretaria de Infraestrutura. 2678253401.132 – Construção de Abrigo para Passageiros. 44905100 – Obras e Instalações.

CLÁUSULA OITAVA – DA GARANTIA PARA EXECUÇÃO

Deverá ser apresentada garantia contratual no valor de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, a qual poderá ser prestada na forma prevista no Art. 56 - § 1º, da Lei 8.666/93. Quando for apresentado Título da Dívida Pública, deverá (ão) estar acompanhado (s) de Laudo de Avaliação, no qual informe o valor atualizado do (s) Título (s), expedido por perito devidamente qualificado e cuja comprovação da qualificação terá que ser apresentada. O Laudo de Avaliação deverá estar datado no máximo 30 (trinta) dias da abertura do Certame Licitatório. Quanto aos documentos do perito deverão estar registrado no órgão competente da categoria, os títulos também deverão estar acompanhados de Certidão da Secretaria da Fazenda do Estado ou Secretaria da Receita Federal, dependendo da sua esfera de governo, informando se os títulos estão ou não prescritos. Independente da forma de garantia apresentada serão devolvidas ao final da execução do contrato, e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO:

- IV. Executar os serviços rigorosamente de acordo com o Projeto Básico, obedecidos aos critérios e padrões de qualidade predeterminados;
- V. Arcar com todos os ônus trabalhistas, previdenciários, fiscais ou comerciais, resultantes da efetiva execução do objeto do presente contrato, devendo comprovar a Regularidade Fiscal durante toda a vigência do contrato;
- VI. Cumprir rigorosamente com o prazo de entrega dos serviços, de acordo com o estabelecido no presente contrato, sujeitando-se às penas e multas estabelecidas, além das aplicações previstas no art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações;
- IV. Responder pelos danos e prejuízos decorrentes de paralisações e acidentes causados a terceiros na execução do serviço, salvo na ocorrência de caso fortuito, ou força maior, apurados na forma da legislação vigente, quando comunicadas à Prefeitura no prazo de 48 (quarenta e oito) horas da ocorrência, ou ordem expressa e escrita da Prefeitura;
- V. Assumir integral responsabilidade pelos danos causados à CONTRATANTE ou a terceiros na execução do presente contrato, isentando a CONTRATANTE de todas e quaisquer reclamações pertinentes, inexistindo vínculo empregatício entre o CONTRATANTE e o pessoal da CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

I. Proporcionar à contratada as condições necessárias para a efetiva execução dos serviços objeto da presente licitação, deste instrumento contratual, entendendo-se como tal o acesso aos locais, bem como, o acompanhamento de técnicos da Prefeitura para tal fim;

II. Providenciar recebimento definitivo dos serviços efetivamente executados, objeto do presente contrato, através de termos de recebimento;

III. Efetuar o pagamento na forma pactuada na cláusula quarta do presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES:

Em caso de inexecução total ou parcial ou qualquer outra inadimplência, a CONTRATADA estará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, garantida a prévia defesa, tudo respaldado na Lei nº 8.666/93, às seguintes penalidades:

I - advertência;

II - multa:

a) de 0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do contrato, quando a CONTRATADA, sem justa causa, deixar de cumprir a obrigação assumida prevista no contrato;

b) de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, quando decorridos mais de 30 (trinta) dias e a CONTRATADA não executar o objeto contratual ou cumprir de forma irregular caso em que estará caracterizada a recusa, dando causa ao cancelamento da nota de empenho;

PARÁGRAFO PRIMEIRO - As multas previstas neste inciso serão calculadas considerando-se os dias consecutivos a partir do dia imediatamente subsequente ao do vencimento.

PARÁGRAFO SEGUNDO - As multas tratadas neste inciso serão descontadas do pagamento eventualmente devido, pela Administração ou, quando for o caso, cobradas judicialmente.

ANEXO VIII

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
(MODELO)

Ref.: Processo Licitatório nº 025/2017 – Tomada de Preços nº 004/2017

....., inscrita no C.N.P.J nº
....., por intermédio de seu representante legal o (a) Sr (a)
....., portador (a) da carteira de Identidade nº
..... e do CPF nº, **DECLARA**, para fins do
disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº
9.854, de 27 de outubro de 1999, e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, que não
emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega
menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

..... de de.....

.....
(Representante legal)

Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.

ANEXO IX

DECLARAÇÃO DE OBRIGAÇÃO DE DECLARAR A EXISTÊNCIA DE FATO
SUPERVENIENTE
(MODELO)

....., cujo C.N.P.J

(Nome da empresa)

....., sediada na

declara, sob as penas da Lei, que se obriga a declarar a existência de fato superveniente imperativo da habilitação no processo licitatório da Tomada de Preços 004/2017, se isso ocorrer.

Outrossim, **declara** que:

- f) Até a presente data, não existem fatos impeditivos para a sua habilitação.
- g) Todos os documentos que compõem a referida TP foram colocados à disposição da licitante.
- h) Tomou conhecimento de todas as informações, condições locais e grau de dificuldade para a realização do objeto da presente licitação.
- i) Não se encontra inidônea para licitar ou contratar com órgãos da Administração Pública Federal, Estadual, Municipal e do Distrito Federal.
- j) Está ciente de que fica sujeita à desclassificação por motivo superveniente relacionado com a habilitação, conforme dispõem o art. 43, § 5º e o art. 32, § 2º da Lei nº 8.666/93.

..... de de

.....
(Representante legal)



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMANDARÉ/PE

**PROJETO TÉCNICO PARA CONSTRUÇÃO DE
DIVERSAS PARADAS DE ÔNIBUS**

LOCAL: SEDE E ÁREA RURAL DO MUNICÍPIO

DATA : JUNHO /2017



MEMORIAL DESCRITIVO

O Presente relatório tem o objetivo de fornecer o projeto básico de **CONSTRUÇÃO DE DIVERSAS PARADAS DE ÔNIBUS, Localizados na sede e área rural do município de Tamandaré/PE.**

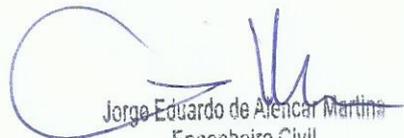
Desta forma estão previstos a construção de 13 (treze) unidades de paradas de ônibus, todas padrão, localizadas conforme anexo de localização de cada parada, atendendo a sede do município e área rural.

Está previsto a construção em estrutura de alvenaria com concreto, laje, revestimento, piso em lajota.

Na pintura externa, fachada, será em pintura com massa acrílica.

Nos capítulos a seguir serão apresentados elementos técnicos que servirão de base para processar a licitação e execução dos serviços, tais elementos são:

- 1-Orçamento base
- 2 -Memória de Cálculo
- 3-Composição do BDI
- 4-Cronograma físico financeiro
- 5-Especificações técnicas
- 6-Plantas (peças gráficas)



Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

CPL
FORMA
004

ORÇAMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMANDARÉ
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PARADAS DE ÔNIBUS
LOCAL: TAMANDARÉ
RECURSOS : PRÓPRIO



ORÇAMENTO BASE

DATA: MAIO DE 2017

ITEM	CODIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
		PARADA DE ÔNIBUS				
1.0		FUNDAÇÃO				
1.1	05.01.010	ESCAVACAO MANUAL EM TERRA ATE 1,50 M DE PROFUNDIDADE, SEM ESCORAMENTO.	M²	1,73	22,87	39,57
1.2	06.03.010	CONCRETO NAO ESTRUTURAL (1 4 8) PARA LASTROS DE PISOS E FUNDACOES, LANCADO E ADENSADO.	M³	0,16	466,17	74,59
1.3	05.02.020	REATERRO APILOADO DE VALAS EM CAMADAS DE 20CM DE ESPESSURA, COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M³	0,88	31,17	27,43
1.4	07.01.125	ALVENARIA DE TIJOLOS DE 6 FUROS, ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIANO TRACO 1:6 - 1 VEZ.	M²	3,50	88,06	308,21
		SUB-TOTAL				449,80
2.0		ELEVAÇÃO/ESTRUTURA				
2.1	07.01.095	ALVENARIA DE TIJOLOS DE 6 FUROS, ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIANO TRACO 1:6 - 1/2 VEZ.	M²	14,82	46,80	693,58
2.2	06.03.140	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 15 MPA,CONDICAO B (NBR-12655),LANCADO EM QUALQUER TIPO DE ESTRUTURA E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	M³	1,92	2.462,16	4.727,35
		SUB-TOTAL				5.420,93
3.0		REVESTIMENTO				
3.1	11.02.010	CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1 3.	M²	36,92	7,42	273,95
3.2	11.05.010	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1 3, COM 2,0 CM DE ESPESSURA.	M²	36,92	31,55	1.164,83
		SUB-TOTAL				1.438,78
4.0		PINTURA				
4.1	16.03.030	PINTURA LATEX EM PAREDES EXTERNAS,CORALMUR OU SIMILAR, DUAS DEMAO S, SEM MASSA ACRILICA, INCLUSIVE APLICACAO DE UMA DEMAO DE FUNDO PREPADOR.	M²	38,27	14,79	566,01
		SUB-TOTAL				566,01
5.0		PISO				
5.1	13.01.030	LASTRO DE PISO COM 5,0 CM DE ESPESSURA EM CONCRETO 1 4 8.	M²	11,85	33,23	393,78
5.2	17.01.140	PASSEIO EM LAJOTA DE CONCRETO 50 X 50, APLICADO SOBRE TERRENO, INCLUSIVE REGULARIZACAO DO MESMO.	M²	11,85	62,22	737,31
		SUB-TOTAL				1.131,09
		TOTAL GERAL				9.006,61
		TOTAL GERAL PARA 13 (TREZE) PARADAS				117.085,93
		BDI ADOTADO DE 24%				
		FONTE: TABELA DA EMLURB - DEZEMBRO /2014 DESONERADO				


Jorge Eduardo de Alencar Martins
 Engenheiro Civil
 CREA 26.468 - D/PE



MEMORIAL DE CÁLCULO

CPL
FORMA 7
007

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMANDARÉ

RECURSO:

LOCAL: TAMANDARÉ - PE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PARADAS DE ÔNIBUS

ORÇAMENTO BASE

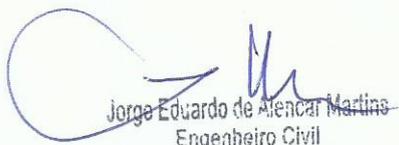
DATA: MAIO DE 2017

MEMORIA DO ORÇAMENTO BASE

Item	Discriminação dos Serviços	UNIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	REPETIÇÕES	TOTAL
FUNDAÇÃO							
05.01.010	ESCAVAÇÃO MANUAL EM TERRA ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE, SEM ESCORAMENTO.	M³	7,00	0,55	0,45		1,73
06.03.010	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL (1 4 8) PARA LASTROS DE PISOS E FUNDACOES, LANCADO E ADENSADO.	M³	7,00	0,05	0,45		0,16
05.02.020	REATERRO APILOADO DE VALAS EM CAMADAS DE 20CM DE ESPESSURA, COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M³	7,00	0,50	0,25		0,88
07.01.125	ALVENARIA DE TIJOLOS DE 6 FUROS, ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIANO TRACO 1:6 - 1 VEZ.	M²	7,00	0,50			3,50
ELEVAÇÃO/ESTRUTURA							
07.01.095	ALVENARIA DE TIJOLOS DE 6 FUROS, ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIANO TRACO 1:6 - 1/2 VEZ	M²					
	parede	M²	7,00	2,30			16,10
	desconto	M²	0,80	0,80		2,00	1,28
							14,82
06.03.140	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 15 MPA, CONDICAÇÃO B (NBR-12655), LANCADO EM QUALQUER TIPO DE ESTRUTURA E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO	M³					
	radier	M³	7,00	0,20	0,10	1,00	0,14
	pilar	M³	0,20	2,80	0,20	4,00	0,45
	laje	M³	3,00	0,15	2,00	1,00	0,90
	viga	M³	10,00	0,15	0,10	1,00	0,15
	banco em concreto armado	M³	3,00	0,50	0,10	1,00	0,15
	banco em concreto armado	M³	3,00	0,10	0,45	1,00	0,14
							1,92
REVESTIMENTO							
11.02.010	CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1 3.	M²					
	parede	M²	7,00	2,30		2,00	32,20
	teto laje	M²	3,00		2,00		6,00
	desconto	M²	0,80	0,80		2,00	1,28
							36,92
11.05.010	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1 3, COM 2,0 CM DE ESPESSURA.	M²					
	parede	M²	7,00	2,30		2,00	32,20
	teto laje	M²	3,00		2,00		6,00
	desconto	M²	0,80	0,80		2,00	1,28
							36,92
PINTURA							
16.03.030	PINTURA LATEX EM PAREDES EXTERNAS, CORALMUR OU SIMILAR, DUAS DEMAOS, SEM MASSA ACRILICA, INCLUSIVE APLICACAO DE UMA DEMAOS DE FUNDO	M²					

Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26 468 - D/PE

	parede	M ²	7,00	2,30		2,00	32,20
	teto laje	M ²	3,00		2,00		6,00
	banco em concreto armado	M ³	3,00		0,45		1,35
	desconto	M ²	0,80	0,80		2,00	- 1,28
							38,27
	PISO						
13.01.030	LASTRO DE PISO COM 5,0 CM DE ESPESSURA EM CONCRETO 148.	M ²					
	area -01	M ²	4,30		0,50	2,00	4,30
	area -02	M ²	2,00		0,50	2,00	2,00
	area -03	M ²	3,00		1,85	1,00	5,55
							11,85
17.01.140	PASSEIO EM LAJOTA DE CONCRETO 50 X 50, APLICADO SOBRE TERRENO, INCLUSIVE REGULARIZACAO DO MESMO.	M ²					
	area -01	M ²	4,30		0,50	2,00	4,30
	area -02	M ²	2,00		0,50	2,00	2,00
	area -03	M ²	3,00		1,85	1,00	5,55
							11,85


 Jorge Eduardo de Alencar Martins
 Engenheiro Civil
 CREA 26.468 - D/PE



COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	5,72

I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15

BDI =	24,00%
--------------	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

CPL
FORM
010

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMANDARÉ

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PARADAS DE ÔNIBUS
LOCAL: TAMANDARÉ

RECURSOS : PRÓPRIO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	5º MÊS	6º MÊS	TOTAL (R\$)
1.0	PARADA DE ÔNIBUS	19.527,89	19.527,89	19.527,89	19.527,89	19.527,89	19.527,89	117.167,31
	TOTAL GERAL (R\$)	19.527,89	19.527,89	19.527,89	19.527,89	19.527,89	19.527,89	117.167,31
	TOTAL (%)	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	16,67	100,0


Jorgo Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

CPL
FOI
012

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – CAVAS DE FUNDAÇÃO

As cavas terão as dimensões compatíveis com as fundações a serem executadas.

Se, por ocasião da abertura das cavas, forem encontrados materiais estranhos a constituição normal do terreno, deverão os mesmos serem removidos, sem que o ônus adicional ao preço das escavações propriamente ditas, salvo casos excepcionais a critério da fiscalização.

O material escavado só poderá ser aproveitado como reaterro mediante prévia autorização da fiscalização, manifestada no Livro de Ocorrências.

As águas pluviais ou subterrâneas que por ventura, invadirem as cavas serão previamente esgotadas a fim de que as fundações sejam executadas com o terreno seco.

O custo da realização de tal trabalho será considerado incluso no custo da escavação.

O fundo das valas, ao longo de toda sua extensão, deverá receber um único nivelamento, salvo quando previstos degrau os quais serão nivelados.

2.0- FUNDAÇÕES

2.1- EMBASAMENTO

Serão executados em alvenaria de tijolos cerâmicos, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4.

Suas dimensões terão largura uma vez para paredes de 0,15 m. Quanto a altura será mantida a que determina o projeto arquitetônico, porém no mínimo, será necessária para que se estabeleça entre o seu coroamento e o ponto mais alto do terreno, na base um desnível mínimo de 0,30 m.

Os embasamentos deverão obedecer a um rigoroso nivelamento a fim de facilitar essa exigência de alvenaria de elevação.


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

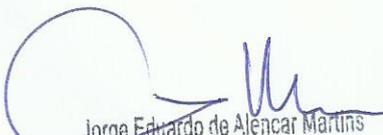
3.0- ALVENARIA

3.1 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO

- a) Os tijolos deverão ser molhados antes do seu emprego e assentados de forma que a parede fique perfeitamente nivelada , alinhada e aprumada , e tenha resistência compatível com o projeto .
- b) As argamassas deverão atender o item (8.0) .
- c) A espessura das juntas deverá ser de , no máximo 1,5 cm , rebaixadas a ponta de colher , ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas .
- d) Os acertos superiores a 03 cm só poderão ser executados com a própria alvenaria ou concreto .
- e) Sobre o vão das portas , janelas ou elementos vazados , deverão ser construídas vergas de concreto armado , convenientemente dimensionadas , com espessura igual a da alvenaria , com o apoio mínimo para cada lado de 20 cm e altura não inferior a 10 cm . Igualmente deverão ser construídas vergas nos peitoris , nas dimensões anteriores par as janelas ou caixilhos diversos , que possuam vãos superiores a 2,00 m .
- f) Nas paredes de vedação sem função estrutural a alvenaria deverá ser interrompida 0,15 m (quinze centímetros) abaixo das vigas ou lajes ; o aperto da alvenaria será feito no mínimo 7 (sete) dias após a execução da mesma com tijolos maciços ou peças de concreto , colocadas inclinadas e bem apertadas . O aperto da alvenaria , respeitando o prazo acima tenham sido levantadas até igual altura .
- g) Os parapeitos e paredes baixas não calçados superiormente , deverão ser respaldados com cinta de concreto armado com altura mínima de 10 cm e largura igual a da alvenaria .
- h) As paredes deverão começar a ser assentadas pelas peças dos cantos que servirão de guia , observando-se o alinhamento das faces e o nivelamento de cada unidade .
- i) A alvenaria deverá ser sempre colocada em esquadro , fiada por intermédio de linha , a fim de evitar distorções durante a execução (galgamento) .
- j) Não será permitido o uso de andaimes nas paredes sem a devida colocação de travesseiros de concreto ou madeiras que poderão ser retiradas no desmolde do andaime .
- k) Na alvenaria aparente não serão permitidos cortes nos tijolos , devendo a mesma ser limpa logo após a execução, evitando dificuldades nas retirada dos salpicos e rebarbas nas juntas de argamassa das peças .

CONTROLE TECNOLÓGICO

Tijolo furado cerâmico EB-20


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE



Para alvenaria deverão ser realizados ensaios segundo a MB-53 a tensão máxima exigida é de 20 kg/cm² isolado e 25 kg/cm² na média .

4.0- CONCRETO

4.1 - CONCRETO ARMADO

Disposições Gerais

EXECUÇÃO

Deverá obedecer rigorosamente ao projeto e especificações bem como as Normas Técnicas da ABNT que regem o assunto, na sua forma mais recente .

EQUIPAMENTOS

Para execução das obras de concreto armado ,deverá dispor a Empreiteira no canteiro dos equipamentos e ferramentas de preparo , transporte , lançamento , a adensamento do concreto em perfeitas condições de utilização . deverá ser apresentado a Fiscalização um plano de trabalho de concretagem , demonstrando que o tipo e a qualidade dos equipamentos sejam compatíveis com o cronograma da obra .

MODIFICAÇÕES

Qualquer modificação que durante a execução dos trabalhos se fizer necessário na estrutura , só poderá ser efetuado depois da aprovação pela Fiscalização .

TUBULAÇÕES

As passagens das tubulações através dos elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações do projeto , não sendo permitida a mudança das posições das mesmas .

Quando inevitáveis , tais mudanças exigirão aprovação da Fiscalização . as passagens serão asseguradas por buchas ou caixas localizadas nas formas .

Todos os elementos da estrutura , pilares , degraus , etc ., que durante a execução da obra estiverem sujeitos a impactos ocasionais , deverão ser protegidos .

PREPARO DO CONCRETO ARMADO

O concreto a ser empregado na execução das obras deverá satisfazer as condições de resistência especificadas , durabilidade e impermeabilização , adequadas as condições da obra e satisfazer a NBR

O preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente observando-se o tempo mínimo para a mistura especificada na NBR .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

O concreto será transportado da central para o local de aplicação de forma a evitar a segregação ou perda de trabalhabilidade em decorrência da evaporação . O tempo decorrido entre a saída da betoneira e o lançamento do concreto não poderá ser superior a uma hora . Com uso de retardadores de pega , o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo . em nenhuma hipótese se fará lançamento após o início da pega .

O uso do aditivo só poderá ser permitido quando autorização pela Fiscalização.

Os furos decorrentes de passagens de tubulação serão obturados com argamassa de cimento e areia na proporção 1,3 em volume .

Qualquer porosidade ou vazamento que venha a ser reparado pela Empreiteira , até a estanqueidade da laje , não terá pagamento adicional por parte da **Prefeitura** .

As pequenas cavidades , falhas ou imperfeições que eventualmente resultem nas superfícies serão reparadas de maneira a se obter as características do concreto circundante .

As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorram , serão eliminadas . Especialmente em lajes não serão toleradas flechas superiores aquelas permitidas pela Norma NBR

A fiscalização poderá exigir a realização de prova de carga de acordo com as normas brasileiras e parecer técnico de firma especializada .

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

CIMENTO

a) O cimento empregado nas obras será do tipo PORTLAND comum e deve e deve obedecer a todas as condições impostas pela NORMAS da ABNT .

b) O cimento deverá ser armazenado em local seco e abrigado , a fim de não sofrer os efeitos da umidade . Cada lote será armazenado separadamente , de modo a ser facilmente distinguível dos demais lotes . Será permitido o uso de cimento a granel , desde que armazenados em silos ou sacos apropriados .

ÁGUA

A água a ser empregada no preparo do concreto deverá ser isenta de substâncias estranhas que possam prejudicar a qualidade do concreto . Deve satisfazer a normas técnicas.

AGREGADOS

A concretagem obedecerá ao plano de lançamento indicado em esquema específico . Nenhuma junta de concretagem não prevista no plano será tolerada . a altura máxima de lançamento permitida será de 2,0 0 m .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE



Antes de qualquer concretagem será procedida a limpeza dos moldes e armaduras, preferencialmente com ar comprimido e/ou lavagem com água .

Durante e imediatamente após o lançamento ,o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energicamente com equipamento adequado á trabalhabilidade do concreto . Deve-se tomar as precauções necessárias para que não se forme ninhos ou haja segregação dos materiais ; deve-se evitar vibração da armadura para qual não se forme vazios ao seu redor , com prejuízo da aderência .

Em concreto estrutural não será permitido o adensamento manual .

Será permitido a pré-moldagem da estrutura , desde que a Empreiteira apresente á Prefeitura , para aprovação , projeto com detalhes de fabricação e montagem cálculo estrutural , equipamentos a ser utilizado e "know how"empregado .

PREPARO E SUBSTITUIÇÕES :

- a) O agregado graúdo será a pedra britada ou pedregulho fraturado e agregado miúdo , areia natural .
- b) Os agregados não poderão apresentar substancias nocivas , como torrões de argila , matérias orgânicas etc., em percentagem superior as que não estão especificadas normas da ABNT .
- c) O agregado graúdo será constituído pelas pedras britadas de diâmetro máximo de 19,25 e 38 .
- d) Os agregados deverão ser armazenados separadamente de acordo com sua granulometria e de modo que permitam a livre drenagem das águas pluviais .

FORMAS DE CIMBRAMENTO

As formas devem se adaptar exatamente as dimensões das poças estruturas projetada , e devem ser construídas de modo a não deformarem sensivelmente sob a ação das cargas , das variações de temperatura e umidade .

As fôrmas para os elementos moldados "in loco"poderão ser de madeira ou metálica .

No reaproveitamento as fôrmas deverão ser limpas e protegidas com agentes de desfôrmas . Será vedado o uso de óleo queimado ou produtos outros que venham prejudicar a uniformidade de coloração ou prejudicar a aderência de tintas ou outros materiais de acabamento .

As formas deverão ser suficiente estanques de madeira a impedir a fuga da nata de cimento .

A amarração das formas deverá garantir o perfeito alinhamento e prumo impedindo o aparecimento de ondulações . A Fiscalização poderá exigir acompanhamento topográfico em todas as fases da concretagem.

No caso de Fôrmas metálicas , deve ser prevista uma revisão periódica bem como a troca de elementos (braçadeiras , parafuso , escoramentos , mãos francesas , espaçadores , etc) que não ofereçam condições de uso a critério da **Fiscalização** .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

Para execução de concreto aparente a superfície das fôrmas deverá estar limpa e preparada com substâncias que impeçam a aderência forma concreto .

Para o cimbramento , serão tomadas precauções quanto as tensões provocadas no solo ou no piso inferior , pelas cargas transmitidas . Os pontaletes com mais de 3m de comprimento deverão ser contaventados par evitar a flambagem .

A montagem das fôrmas e do cimbramento deverá ser feita de modo a facilitar a retirada de diversos elementos .

Para que essa retirada sem choques , o cimbramento deverá se apoiar em cunhas , caixas de areia ou dispositivos outros , apropriados para este fim .

Antes do lançamento do concreto , deverão ser tomadas as devidas precauções :

- Conferencia de medidas e das posições das fôrmas afim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com as tolerâncias previstas na NBR.

- Proceder a limpeza do interior das formas e a vedação das juntas , de modo a evitar a fuga de pasta . Nas fôrmas de pilares , paredes e virgas estreitas e altas, deve-se deixar aberturas próximas ao fundo , para a limpeza .

- As fôrmas deverão ser molhadas até a saturação , fazendo-se furos para escoramento de água em excesso .

- No caso em que as superfícies das fôrmas sejam tratadas com produtos anteadherentes , destinados a facilitar a desmoldagem , este tratamento deve ser executado antes da colocação da armadura .

- Nos casos em que a retirada do cimbramento deverá ser executado em tempos menores do que os estipulados pela Normas , a Empreiteira deverá apresentar a Fiscalização para aprovação prévia , o "plano do descibramento" do qual consta :

- a) Resistência mínima á compreensão.
- b) Escoramento que deve ser utilizado .
- c) Tempo de permanência desse escoramento
- d) Tempo mínimo necessário para que a estrutura possa sofrer carregamento .
- e) Tipo de cura que deve ser efetuada .

- As fôrma de escoramento não deverão ser removidas enquanto a peça não tive adquirido suficiente resistência para suportar o seu próprio peso e o das carga acidentais de construção , com um fator de segurança no mínimo igual a dois ; a época da remoção das fôrmas ou do escoramento deverá ser aprovada pelo técnico, responsável devido ao perigo de danos ao concreto que poderá não ter ainda atingido a sua plena resistência ou possa ser sobrecarregado , obedecido os prazos mínimos estabelecidos no item das normas técnicas;


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

- Deverão ser deixadas aberturas provisórias (janelas) próximas ao fundo e , a intervalos suficientes , nas faces das fôrmas 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 .

ARMADURAS

Os aços obedecem as normas específicas, observadas as disposições.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere a posição , bitola , dobramento e cobrimento ; qualquer mudança só poderá ser efetuada com aprovação da Fiscalização .

Na colocação das armaduras , as fôrmas deverão estar limpas , isentas de graxas , desmoldantes , etc . As barras também deverão estar convenientemente limpas .

Não serão admitida emendas de barras não previstas no projeto a não ser com autorização prévia da Fiscalização .

As armaduras serão colocadas no interior das fôrmas de modo que durante o lançamento do concreto as mantenham na posição indicada no projeto , conservando-se inalteradas as distancias das barras entre si e as faces internas das formas , permitindo-se para isso o uso de arames ou pastilhas de concreto (cocadas) .

O cobrimento mínimo para as armaduras será o recomendado pelas normas técnicas.

CONTROLE TECNOLÓGICO

DOSAGEM RACIONAL DO CONCRETO

A Empreiteira providenciará junto as firmas especializadas a dosagem racional e o controle tecnológico do concreto . Esta dosagem deverá ser revista toda vez que houver mudança das características dos agregados .

A dosagem pode ser feita por qualquer método que vise estabelecer a porção necessária dos componentes para atingir a resistência mínima fixada .

CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO

As condições impostas pelo cálculo estrutural e pela dosagem do concreto serão sujeitas a um controle que assegure as condições impostas .

O Controle Tecnológico Compreende :

a) Estudos dos materiais componentes do concreto : cimento , agregado miúdo e graúdo , água e aditivos .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

- b) Determinação da resistência à compressão simples através de moldagem , preparo e ensaio do corpo de prova .
- c) Determinação da resistência à tração simples através de moldagem e ensaios de corpos de prova , quando e se necessário .
- d) Controle estatístico das resistências obtidas para verificação dos traços utilizados , bem como as correções que se fizerem necessárias .
- e) Verificação da resistência através de ensaios destrutivos .

DOSAGEM

A verificação da dosagem racional do concreto , item 6.7 , visa comprovar que o concreto apresente :

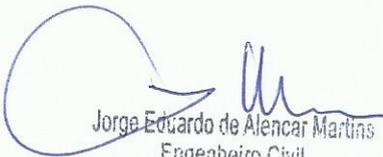
- a) Resistência a compressão ou à tração de acordo com o coeficiente de variação adotado.
- b) Trabalhabilidade adequada às condições de execução (mistura , transporte , lançamento , adensamento e sazonalidade) .
- c) Durabilidade de acordo com as condições a que estará exposta na obra.
- d) Atendimento ao acabamento previsto no projeto (textura , etc) .

MATERIAIS

Os testes a que devem satisfazer os materiais utilizados na confecção dos concretos e argamassa são :

- a) Cimento – Deverá satisfazer as especificações da ABNT. Sempre que houver dúvida sobre o cimento , deverá ser remetido , no mínimo um saco fechado para o laboratório onde se processarão os seguintes ensaios : figura , pega , resistência a compressão e , em casos previstos no projeto , resistência a tração .
- b) Agregados Miúdos – Construído por areia natural quartzosa ou artificial obtida do britamento de rochas estáveis , deve atender os dispositivos da norma ; os ensaios para determinação da granulometria , torrões de argila , materiais pulverulentos e matéria orgânica serão executados de acordo com a normas da abnt; os agregados deverão ser caracterizados periodicamente pela determinação da massa específica , da sua medida na obra , processando-se as necessárias correções do traço ; quando a dosagem for volumétrica , deverá ser conhecida a curva do inchamento do agregado em miúdo .
- c) Agregado Graúdo – Será constituído de pedra britada ou pedregulho isento de substâncias nocivas , verificadas pelos métodos das normas a amostragem deve obedecer as normas e as análises granulométricas ao .
- d) Água – A água a ser empregada tanto na concretagem como nas operações de lavagem deve obedecer aas normas técnicas.

PRODUÇÃO


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

A Fiscalização efetuará o controle da elaboração , lançamento , adensamento e cura do concreto , através de inspeção durante os dias de concretagem .

TRABALHABILIDADE

Será caracterizada através de ensaios de abatimento (Slump Test) ou outro equivalente . Deverá ser apresentado preliminarmente o abatimento que será utilizado na obra .

RESISTÊNCIA

- a) Será medida em corpos de prova cilíndricos , moldados no canteiro de serviços. A moldagem , acura e o ensaio dos corpos de prova que deverão seguir os métodos da ABNT.
- b) Deve-se fazer no mínimo um exemplar por semana e/ ou para cada 30 m³ de concreto . O exemplar constará de 4 corpos de prova que deverão seguir os métodos da ABNT.
- c) O coeficiente de variação adotado inicialmente a dosagem , conforme critério da Norma técnica , deverá ser verificado na obra através de um controle estatístico para permitir a correção do traço em função da tensão de rutura aos 28 dias .
- d) Em caso de dúvidas sobre as características mecânicas far-se-ão ensaios não destrutivos do concreto .

5.0 - REVESTIMENTO

5.1 - CHAPISCO

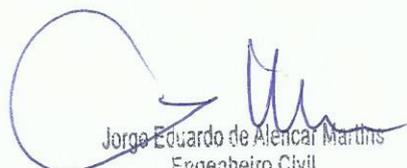
Todas as peças de concreto e alvenaria de tijolos antes de qualquer revestimento receberão um chapisco constituído de argamassa de cimento e areia grossa peneirada no traço de 1:3 lançado a colher , com força suficiente a permitir uma perfeita aderência em camadas homogêneas e bastante áspera .

As paredes externas em alvenaria receberão o chapisco no traço volumétrico 1:3 , incorporado , de maneira tal , que as superfícies fiquem totalmete recobertos . As demais levarão chapisco no traço volumétrico de 1:3 .

Nas alvenarias dobradas de tijolos vazados , antes da realização do chapisco serão estampados os furos voltados para o exterior com argamassa de cimento e areia grossa peneirada ao traço de 1:3 .

As peças de concreto armado deverão receber o chapisco no traço volumétrico de 1:3 , incorpado de tal maneira que a superfície fique totalmente recoberta.

No caso de peças moldadas em formas metálicas ou plastificadas deverá ser adicionado á argamassa de chapisco o aditivo SIKA FLEX , branco ou similar .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

6.0 – ARGAMASSA

6.1-Revestimento de paredes

Será executado com argamassa de cimento e areia de fingir , em traço volumétrico de 1: 3 .

O acabamento será de 1ª qualidade , apresentado superfícies planas , cantos vivos sombreados a preto e arestas boleadas , usando esponja ou borracha .

Caso previsto no projeto , em alguma situações serão usadas cantoneiras de alumínio nas arestas de paredes e pilares .

7.0 – PINTURA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

A pintura consistirá na aplicação de uma ou mais tintas sobre base , aplicadas por pincel , rolo , revolver ou outro processo qualquer , visando proteger e/ou decorar as superfícies .

Na execução das pinturas serão exigidas as seguintes características :

- a) Recobrimento uniforme da base.
- b) Ausência de escorrimento.
- c) Ausência de fissuras , trincas , bolhas e pulverulência .
- d) Prevenção contra o desenvolvimento de organismos biológicos .
- e) Possuir estabilidade química em relação a base , de modo a evitar o aparecimento de eflurecências , saponificação e desfolhamento decorrentes da alcalinidade da base .
- f) Resistência mecânica suficiente aos impactos normais de usuários .
- g) Apresentar estanqueidade da superfície a fim de impedir a penetração de águas pluviais , e , sem , contudo interferir na eliminação do vapor porventura existente na base .
- h) Resistir aos esforços mecânicos de lavagem .
- i) Resistir à ação das intempéries .

7.1 – PREPARO DAS SUPERFÍCIES

- a) Antes do início da pintura deve-se proceder a uma cuidadosa observação do estado da superfície de modo a permitir uma perfeita aderência da película de pintura .
- b) Constatada a existência de imperfeições tais como : trinca , fissuras , saliências , reentrâncias ou quaisquer outras imperfeições , o defeito será reparado e a superfície regularizada por meio de lixamento ou emassamento com o mesmo material ou outro , desde que seja compatível com atinta que vai ser usada .
- c) No caso de existência materiais soltos ou em paredes já anteriormente pintadas , recorre-se ao uso de escovas com fios duros , raspagem com espátula ou lixamento e lavagem com água ou aplicação de jatos d'água de modo a remover-se todas as partes soltas .


Jorge Eduardo de Azevedo Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE



d) No caso de constatada a presença de óleos , graxas ou outro qualquer produto gorduroso , deve-se recorrer a um dos procedimentos a seguir indicados :

f) - Aplicar escova de piaçaba com solução de solda cáustica e que se segue enxaguamento com água , salvo quando se tratar de tintas a óleos ou alquímicas .

a) - No caso de grandes áreas pode-se recorrer a um processo mecânico de escovamento , lichamento ou jateamento de areia , sendo os resíduos removidos com lavagem d'água ou ar comprimido .

e) Constatada a presença de alcalinidade na superfície deverá ser a mesma neutralizada com o emprego de uma solução de 1 a 2 quilos de sulfato de zinco para cada 5 litros d'água , que será aplicada a broxa sobre a superfície .

Após uma permanência de cerca de uma hora será limpa por enxaguamento assegurando-se completa secagem antes de iniciar-se a pintura .

f) Constatada a presença de mofo ou bolor , devem ser objeto de completa remoção , com emprego de um solução antimoho , aplicada de acordo com a orientação do fabricante .

g) No caso da existência de eflorescências serão as mesmas removidas por escova de aço com solução de 10% de aço muriático repetindo-se a operação até que toda eflorescência seja eliminada.

Segue-se enxaguamento e aguardando a secagem total .

h) Nas superfícies metálicas devem ser eliminadas todas as ferrugens existentes mediante o uso de lixamento manual ou mecânico .

No caso de estrutura metálicas será exigida a retirada no local de toda a pintura de remoção proveniente da fábrica , por meio de jateamento , jato SA 2 ½ Norma Sueca . O uso de desoxidantes só será permitido nos casos de ferrugem em estado inicial de desenvolvimento , mediante expressa autorização da Fiscalização.

8.0 - LATEX ACRÍLICA

PINTURAS EM PAREDES E TETOS

As superfícies receberão o tratamento adequado preconizado em 20.1

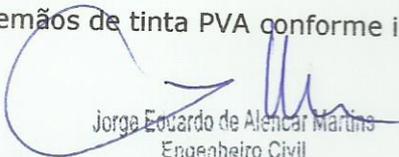
a) As superfícies serão seladas conforme o indicado em 20.0 b) com antecedência mínima de 8 horas .

b) Com auxílio da espátula e desempenadeira metálica aplica-se uma demão de massa .

c) Após um mínimo de 01 hora repetir a operação com uma segunda demão , lixando com lixa nº120 após secagem .

d) Após intervalo de 05 (cinco) horas limpar a superfície com escova de pelo macia e aplicar uma demão de tinta diluída a fim de corrigir os defeitos .

e) Concluir aplicando 03 (três) demãos de tinta PVA conforme indicado em 21.0.


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE



9.0-LIMPEZA DA OBRA

A obra será entregue completamente limpa , com os pisos lavados, sem manchas de óleo , ferrugem ou crosta de argamassa , tinta etc.

Toda a área do canteiro deverá ficar completamente limpa . As instalações de água , esgoto , luz , deverão estar em condições de perfeito funcionamento , bem como todas as peças e serviços de quaisquer espécies . Todos os entulhos serão removidos para outro local .

10.0-RECEBIMENTO DA OBRA

A Fiscalização da Prefeitura deverá aprovar, se for o caso, a receber oficialmente todos os serviços . Os casos por ventura omissos nesta especificação somente poderão ser solucionados com a concordância da Prefeitura.


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE



PLANTAS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
TAMANDARÉ/PE**

**PROJETO TÉCNICO PARA CONSTRUÇÃO
DA GUARITA DE TAXI**

LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

DATA : JUNHO /2017

MEMORIAL DESCRITIVO

O Presente relatório tem o objetivo de fornecer o projeto básico **de CONSTRUÇÃO DA GUARITA DE TAXI localizado na sede do município**, no pátio de estacionamento do centro de artesanato.

Desta forma estão previstos a construção de um prédio 25m² de construção, tendo uma ambiente de estar e uma wc, utilizado para espera de taxi tanto para os usuários quanto para os taxistas do município.

Está previsto a construção em estrutura de alvenaria com concreto, laje, revestimento com pintura, piso em cerâmica, fachada em vidro.

Temos ainda a previsão de uma banheiro, com revestimento de piso e parede em cerâmica, e instalações hisrosanitárias completas, com destino final de esgotos para o sistema de esgotamento existente.

Nos capítulos a seguir serão apresentados elementos técnicos que servirão de base para processar a licitação e execução dos serviços, tais elementos são:

- 1-Orçamento base
- 2 -Memória de Cálculo
- 3-Composição do BDI
- 4-Cronograma físico financeiro
- 5-Especificações técnicas
- 6-Plantas (peças gráficas)


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

CPL
028

ORÇAMENTO

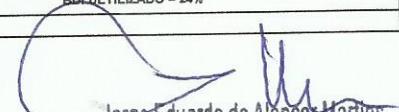
CPL
029

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMANDARÉ						
RECURSO:						
LOCAL: TAMANDARÉ - PE						
OBJETO: CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO TAXI MUNICIPAL						
DATA: JUNHO 2017						
ORÇAMENTO BASE						
ITEM	TABELA /CODIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	SINAPI 74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	8,00	347,89	2.783,12
1.2	SINAPI 73992/001	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	36,00	10,61	381,96
		TOTAL 1.0				3.165,08
2.0		CONSTRUÇÃO DA GUARITA TAXISTA				
2.1		FUNDAÇÃO				
2.1.1	SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	m³	3,88	69,45	269,47
2.1.2	SINAPI 73964/006	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	m³	1,75	52,68	92,19
2.1.3	95241	LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM. PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016	m²	0,39	21,94	8,56
2.1.4	COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO DE FCK=25MPA, SEM LANÇAMENTO	m³	0,42	1.323,90	556,04
2.1.5	SINAPI 74157/004	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES.	m²	0,42	115,23	48,40
2.1.6	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19 X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	8,73	61,65	538,20
		SUB-TOTAL				1.512,86
2.2		ELEVAÇÃO				
2.2.1	87478	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	54,12	38,56	2.086,87
2.2.3	COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO DE FCK=25MPA, SEM LANÇAMENTO	m³	0,67	1.323,90	887,01
2.2.4	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m²	0,67	180,27	120,78
		SUB-TOTAL				3.094,66
2.3		COBERTURA				
2.3.1	74202/001	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, LAJOTAS E CAP. C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	m²	28,50	71,09	2.026,07
2.3.2	92567	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM MAIS QUE 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	m²	14,28	27,29	389,70
2.3.3	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016	m²	14,28	61,76	881,93
2.3.4	73986/001	FORRO DE GESSO EM PLACAS 60X60CM, ESPESSURA 1,2CM, INCLUSIVE FIXACAO COM ARAME.	m²	2,47	28,52	70,44
2.3.5	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	4,70	65,99	310,15
2.3.6	COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO DE FCK=25MPA, SEM LANÇAMENTO	m³	0,14	1.323,90	185,35
2.3.7	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m²	0,14	180,27	25,24
		SUB-TOTAL				3.888,88
2.4		ESQUADRIAS				
2.4.1	90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	und	1,00	307,04	307,04
2.4.2	73838/001	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 0,9X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSORIOS	und	1,00	2.058,66	2.058,66
2.4.3	94575	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M²	0,36	747,51	269,10
2.4.4	72120	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M²	14,82	312,49	4.631,10
		SUB-TOTAL				7.265,90
2.5		REVESTIMENTOS				
2.5.1	87879	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 EM BETONEIRA 400L.	m²	183,85	3,03	557,07
2.5.2	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PR M2 EPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	175,15	32,54	5.699,38
2.5.3	87527	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	8,70	31,69	275,70
2.5.4	87272	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÉS OU SE MI GRÉS DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	8,70	59,58	518,35
		SUB-TOTAL				7.050,50

Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE



2.6		PISO				
2.6.1	87692	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESSURA 5CM. AF_06/2014	m²	20,68	40,28	832,99
2.6.2	40780	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE	m²	20,68	10,32	213,42
2.6.3	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²	20,68	35,04	724,63
SUB-TOTAL						1.771,04
2.7		ELETRICA				
2.7.1	73953/006	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	152,69	305,38
2.7.2	COMPOSIÇÃO	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, INCLUINDO CAIXA 4X4 POL, ELETRODUTO PVC FLEXIVEL, 10A/250V C/PLACA E FIAÇÃO ATE O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UN	3,00	156,36	469,08
2.7.3	93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	2,00	163,73	327,46
2.7.4	93145	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINARIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	2,00	197,46	394,92
2.7.5	74131/001	3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	65,06	65,06
2.7.6	73953/001	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 1X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	85,34	85,34
SUB-TOTAL						1.647,24
2.8		HIDRAULICA				
2.8.1	86903	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und	1,00	305,85	305,85
2.8.2	COMPOSIÇÃO	PONTO DE ÁGUA FRIA PVC 3/4" MEDIA 3,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL ÁGUA FRIA 3/4" E 1 JOELHO DE PVC ROSCAVEL 90 GRAUS ÁGUA FRIA 3/4" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	82,78	248,34
2.8.3	COMPOSIÇÃO	PONTO DE ESGOTO PVC 50MM - MEDIA 2,00M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM E 2 JOELHO PVC 90° ESGOTO PREDIAL DN 50MM-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	94,64	283,92
2.8.4	COMPOSIÇÃO	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 2,00M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 2 JOELHO PVC 90° ESGOTO PREDIAL DN 100MM-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	120,98	241,96
2.8.5	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	2,00	58,66	117,32
2.8.6	79627	DIVISORIA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4, ARREMATÉ EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS	m²	1,41	867,54	1.223,23
2.8.7	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,00	419,26	419,26
2.8.8	377 INSUMOS	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	UND	1,00	27,84	27,84
2.8.9	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00	10,84	10,84
2.8.10	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANO PLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	1,00	92,28	92,28
2.8.11	74104/001	INTERNAmento COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONCRETO	UN	3,00	157,36	472,08
2.8.12	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	20,00	44,75	895,00
2.8.13	88504	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UND	1,00	683,05	683,05
SUB-TOTAL						5.020,97
2.9		PINTURA				
2.9.1	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS AF_06/2014	m²	20,68	10,27	212,38
2.9.3	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	36,63	11,64	426,37
2.9.5	88431	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES 7 EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_09/2014	m²	53,93	19,43	1.047,86
2.9.6	74065/001	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	m²	2,52	24,18	60,93
SUB-TOTAL						1.747,54
TOTAL 2.0						32.999,59
TOTAL GERAL						36.164,67
TABELA DE REFERENCIA : SINAPI MARÇO /2017 - DESONERADO						
BDI UTILIZADO = 24%						


Jorge Eduardo de Alencar Martins
 Engenheiro Civil
 CREA 26.468 - D/PE

MEMORIAL DE CÁLCULO

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS						
PONTO ESGOTO DN 50MM						
TABELA MARÇO.2017	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
SINAPI	88267	ENCANADOR	H	1,30	17,26	22,44
SINAPI	88248	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,30	14,09	18,32
SINAPI INSUMOS	296	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5888)	UN	2,00	1,12	2,24
SINAPI INSUMOS	3526	JOELHO PVC, SOLDADAVEL, PB, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	1,97	1,97
SINAPI	89788	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	2,00	7,48	14,96
SINAPI INSUMOS	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA USO EM TUBOS DE PVC COM ANEL DE BORRACHA.	UN	1,00	16,40	16,40
TOTAL DOS SERVIÇOS						76,33

PONTO AGUA						
TABELA MARÇO.2017	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
SINAPI	88267	ENCANADOR	H	1,30	17,26	22,44
SINAPI	88248	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,30	14,09	18,32
SINAPI INSUMOS	3146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M	UN	1,00	2,33	2,33
SINAPI INSUMOS	3505	JOELHO PVC COM ROSCA 90G PARA ÁGUA FRIA PREDIAL 3/4"	UN	1,00	2,28	2,28
SINAPI INSUMOS	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", ÁGUA FRIA PREDIAL	M	3,00	7,13	21,39
TOTAL DOS SERVIÇOS						66,76

PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, INCLUINDO CAIXA 4X4 POL., ELETRODUTO PVC FLEXIVEL, 10A250V C/PLACA E FIAÇÃO ATE O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.						
TABELA MARÇO.2017	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	17,45	52,35
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	14,24	42,72
SINAPI INSUMOS	938	FIO RIGIDO, ISOLACAO EM PVC 450/750V 1,5MM2	M	15,00	0,92	13,80
SINAPI INSUMOS	1872	CAIXA PVC 4" X 2" P/ ELETRODUTO *	UN	1,00	1,83	1,83
SINAPI INSUMOS	2087	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO 16MM TIPO TIGREFLEX OU EQUIV	M	15,00	0,94	14,10
SINAPI INSUMOS	21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	UN	0,50	2,60	1,30
TOTAL DOS SERVIÇOS						126,10

PONTO ESGOTO DN 100MM						
TABELA MARÇO.2017	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
SINAPI	88267	ENCANADOR	H	1,30	17,26	22,44
SINAPI	88248	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	1,30	14,09	18,32
SINAPI INSUMOS	301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5888)	UN	2,00	1,99	3,98
SINAPI INSUMOS	3520	JOELHO PVC SOLD 90G PB P/ ESG PREDIAL DN 100MM	UN	1,00	6,59	6,59
SINAPI	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CR 14,94 DO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	2,00	14,92	29,84
SINAPI INSUMOS	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA USO EM TUBOS DE PVC COM ANEL DE BORRACHA.	UN	1,00	16,40	16,40
TOTAL DOS SERVIÇOS						97,67

CONCRETO ARMADO DE FCK=25MPA, SEM LANÇAMENTO						
TABELA MARÇO.2017	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,30	17,29	22,48
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,30	13,78	17,91
SINAPI INSUMOS	34443	ACO CA-50, 16 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	91,68	4,05	371,30
SINAPI INSUMOS	34460	ACO CA-60, 7,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	91,68	4,33	396,97
SINAPI	SINAPI 94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 800 L. AF_07/2016	m³	1,00	258,99	258,99
TOTAL DOS SERVIÇOS						1.067,66

REVESTIMENTO EM PAREDE OU EM DETALHES, COM CERAMICA ESMALTADA 10X10CM, TIPO A, COLORIDA, ELIANE, PORTO RICO, SAMARSA, ELIZABETH OU SIMILAR, ASSENTADO COM AR GAMA S/A PRE FABRICADA E REJUNTE DA QUARTZOLIT OU SIMILAR (ESPESSURA DA JUNTA DE 6MM) SOBRE EMBOCO PRONTO, INCLUSIVE LIMPEZA.						
TABELA FEV.2017	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,30	17,37	22,58
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,30	13,86	18,02
cotação		CERAMICA ESMALTADA 10X10CM, TIPO A, COLORIDA, ELIANE, PORTO RICO, SAMARSA, ELIZABETH OU SIMILAR, ASSENTADO COM AR GAMA S/A PRE FABRICADA E REJUNTE DA QUARTZOLIT OU SIMILAR	m²	1,00	35,60	35,60
TOTAL DOS SERVIÇOS						76,20

PISO TÁTIL ALERTA EM CONCRETO 50 X 50 CM, ASSENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO						
TABELA FEV.2017	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	17,37	8,69
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,60	13,86	8,32
INSUMOS	370	Areia Média - Posto Jazida / Fornecedor (Sem Frete)	m³	0,01	50,00	0,50
INSUMOS	1379	Cimento Portland composto CP II-32	kg	7,50	0,36	2,70
cotação		Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, na cor natural, dim 50x50 cm - para deficiente visual	m²	1,05	19,90	20,90
TOTAL DOS SERVIÇOS						41,10

Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

CPL
FO
023

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMANDARÉ

RECURSO:

LOCAL: TAMANDARÉ - PE

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO TAXI MUNICIPAL

DATA: JUNHO 2017

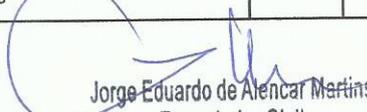
TABELA USADA: SINAPI

MEMORIA DE CALCULO DO ORÇAMENTO BASE

Discriminação dos Serviços							
Item		UNIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	REPETIÇÕES	TOTAL
	SERVIÇOS PRELIMINARES						
74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M ²	4,00		2,00		8,00
SINAPI 73992/001	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M ²	6,00		6,00		36,00
	FUNDAÇÃO						
SINAPI 93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	m ³					
	PERIMETRO	m ³	19,40	0,50	0,40		3,88
SINAPI 73964/006	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	m ³					
	PERIMETRO	m ³	19,40	0,45	0,20		1,75
95241	LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016	m ³					
	PERIMETRO	m ³	19,40	0,05	0,40		0,39
COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO DE FCK=25MPA, SEM LANÇAMENTO	m ³					
	base de pilar	m ³	0,20	0,45	0,10	4,00	0,04
	radier	m ³	19,40	0,10	0,20	1,00	0,39
							0,42
SINAPI 74157/004	LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES.	m ³					
	base de pilar	m ³	0,20	0,45	0,10	4,00	0,04
	radier	m ³	19,40	0,10	0,20	1,00	0,39
							0,42
87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19 X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² S	m ²					
	BASE	m ³	5,00	0,45	4,70		8,73
87478	ELEVAÇÃO ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X3 9CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² S	m ²					
	PAREDE	m ²	5,00	2,40	4,70		46,56
	PLATIBANDA	m ²	5,70	0,70	4,70		14,56
	PAREDE WC	m ²	3,35	2,40			8,04
	PAREDE COBERTA	m ²	4,70	0,70			3,29
	desconto porta	m ²	0,60	2,10			- 1,26
	desconto porta	m ²	0,90	2,10			- 1,89

Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

	desconto janelas	m ²	1,90	1,90		2,00	-	7,22
	desconto janelas	m ²	0,60	0,60				0,36
	desconto janelas	m ²	2,00	1,90		2,00	-	7,60
								54,12
COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO DE FCK=25MPA, SEM LANÇAMENTO	m ³						
	pilar	m ³	0,20	3,55	0,10	4,00		0,28
	viga		19,40	0,20	0,10	1,00		0,39
								0,67
92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m ³						
	pilar	m ³	0,20	3,55	0,10	4,00		0,28
	viga		19,40	0,20	0,10	1,00		0,39
								0,67
	COBERTURA							
74202/001	LAJE PRE-MOLDADA F/PORRO, SOBRECARGA 100KG/M ² , VAOS ATE 3,50M/E=8CM, LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM. C/ESCORAMENTO /	m ²						
	laje da caixa dagua	m ²	5,70		5,00			28,50
92567	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM MAIS QUE 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	m ²						
	area -01	m ²	4,20		3,40			14,28
94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF_06/2016	m ²						
	area -01	m ²	4,20		3,40			14,28
73986/001	FORRO DE GESSO EM PLACAS 60X60CM, ESPESSURA 1,2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM ARAME	m ²						
	forro no wc	m ²	1,90		1,30			2,47
94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	4,70					4,70
COMPOSIÇÃO	CONCRETO ARMADO DE FCK=25MPA, SEM LANÇAMENTO	m ³						
	RUFO	m ³	11,50	0,05	0,25			0,14
92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m ³	11,50	0,05	0,25			0,14
	ESQUADRIAS							
90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSIVE DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	und						1,00
73838/001	PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 0,9X2,10M, ESPESSURA 10MM, INCLUSIVE ACESSORIOS	und						1,00


 Jorge Eduardo de Alencar Martins
 Engenheiro Civil
 CREA 26.468 - D/PE

94575	JANELA DE ALUMINIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, VEDAÇÃO COM ESPUMA EXPANSIVA PU. COM VIDROS. PADRONIZADA. AF_07/2016	M²	0,60	0,60			0,36
72120	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 10MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	M²					
	vidro temperado	m²	1,90	1,90		2,00	7,22
	vidro temperado	m²	2,00	1,90		2,00	7,60
							14,82
	REVESTIMENTOS						
87879	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 EM BETONEIRA 400L	m²					
	PAREDE	m²	5,00	2,60	4,70	2,00	100,88
	PLATIBANDA	m²	5,70	0,70	4,70	2,00	29,12
	PAREDE WC	m²	3,35	2,60		2,00	34,84
	PAREDE COBERTA	m²	4,70	0,70		2,00	13,16
	TETO	m²	4,70		4,40		20,68
	TETO	m²	5,00		0,70		3,50
	desconto porta	m²	0,60	2,10			- 1,26
	desconto porta	m²	0,90	2,10			- 1,89
	desconto janelas	m²	1,90	1,90		2,00	- 7,22
	desconto janelas	m²	0,60	0,60			- 0,36
	desconto janelas	m²	2,00	1,90		2,00	- 7,60
							183,85
87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²					175,15
87527	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES. PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M²	m²					
	wc	m²	1,90	1,50	1,30		9,60
	desconto	m²	0,60	1,50			- 0,90
							8,70
87272	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÉS OU SE MI-GRÉS DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²					
	wc	m²	1,90	1,50	1,30		9,60
	desconto	m²	0,60	1,50			- 0,90
							8,70
	PISO						
87692	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE NÃO ADERIDO	m²					
	PISO		4,70		4,40		20,68
40780	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE	m²					
	PISO		4,70		4,40		20,68
87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	m²					
	PISO		4,70		4,40		20,68

Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

CPL
FOUR
036

	ELETRICA					
73953/006	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMP	UN				2,00
COMPOSIÇÃO	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, INCLUINDO CAIXA 4X4 POL., ELETRODUTO PVC FLEXIVEL, 10A/250V C/PLACA E FIAÇÃO ATE O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UN				3,00
93141	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN				2,00
93145	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, RESIDENCIAL, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN				2,00
74131/001	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO	UN				1,00
73953/001	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMP UN CR 66,89 ADA FLUORESCENTE 1X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN				1,00
	HIDRAULICA					
86903	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und				1,00
COMPOSIÇÃO	PONTO DE AGUA FRIA PVC 3/4" MEDIA 3,00M DE TUBO DE PVC ROSCAVEL ÁGUA FRIA 3/4" E 1 JOELHO DE PVC ROSCAVEL 90 GRAUS ÁGUA FRIA 3/4" FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN				3,00
COMPOSIÇÃO	PONTO DE ESGOTO PVC 50MM - MEDIA 2,00M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 50MM E 2 JOELHO PVC 90° ESGOTO PREDIAL DN 50MM-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN				3,00
COMPOSIÇÃO	PONTO DE ESGOTO PVC 100MM - MEDIA 2,00M DE TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E 2 JOELHO PVC 90° ESGOTO PREDIAL DN 100MM-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN				2,00
86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN				2,00
11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	m²	2,35		0,60	1,41
86888	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN				1,00
377 INSUMOS	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	UND				1,00
11741	RALO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	UN				1,00
89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATAO, ROSCAVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANO	UN				1,00
74104/001	PLA CROMADOS, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE CAIXA DE INSPECAO EM ALVENARIA DE TUBO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA	UN				3,00
89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M				20,00
88504	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UND				1,00
	PINTURA					
88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS AF_06/2014	m²				
	TETO	m²	4,70		4,40	20,68
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²				
	AREA -01	m²	4,70	2,60	4,40	47,32
	AREA -02	m²	1,90	1,10	1,30	7,04
	desconto porta	m²	0,60	1,10		- 0,66

Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

	desconto porta	m ²	0,90	2,10			-	1,89
	desconto janelas	m ²	1,90	1,90		2,00	-	7,22
	desconto janelas	m ²	0,60	0,60			-	0,36
	desconto janelas	m ²	2,00	1,90		2,00	-	7,60
								36,63
88431	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES 7 EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_06/2014	m ²						
	PAREDE	m ²	5,00	3,55	5,00			71,00
	desconto porta	m ²	0,90	2,10			-	1,89
	desconto janelas	m ²	1,90	1,90		2,00	-	7,22
	desconto janelas	m ²	0,60	0,60			-	0,36
	desconto janelas	m ²	2,00	1,90		2,00	-	7,60
								53,93
74065/001	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEIXAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	m ²	0,60	2,10		2,00		2,52


 Jorge Eduardo de Alencar Martins
 Engenheiro Civil
 CREA 26.468 - D/PE

038
 REGISTRO DE PROPOSTAS

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	5,72

I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15

BDI =	24,00%
-------	--------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$


 Jorge Eduardo de Alencar Martins
 Engenheiro Civil
 CREA 26.468 - D/PE



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TAMANDARÉ

RECURSO:

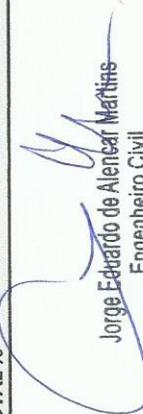
LOCAL: TAMANDARÉ - PE

OBJETO: CONSTRUÇÃO DA GUARITA DO TAXI MUNICIPAL

DATA: JUNHO 2017

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.165,08				3.165,08
2.0	CONSTRUÇÃO DA GUARITA TAXISTA		10.899,90	10.899,90	10.899,90	32.699,70
	TOTAL (R\$)	3.165,08	10.899,90	10.899,90	10.899,90	35.864,78
	TOTAL %	8,83	30,39	30,39	30,39	100,00


 Jorge Eduardo de Alencar Martins
 Engenheiro Civil
 CREA 26.468 - D/PE





ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0- PREPARO DO ATERRO

A Empreiteira fará o preparo do terreno onde será edificado o prédio , por meio de capinagem , roçagem e remoção, de modo a deixar ro terreno livre de raízes , toco de árvores etc., que possa prejudicar os trabalhos , ou seja a própria obra.

2.0- LOCAÇÃO

A Prefeitura fornecerá os pontos de amarração suficientes para a demarcação da obra como um todo , ficando a cargo da Empreiteira a locação da Quadra onde será construída a edificação .

A locação deverá ser executada sobre um ou mais quadro (banquetas) de madeira que envolverá o perímetro de cada edificação .

As tábuas que comporão esse quadro deverão ser niveladas e fixadas de modo a resistir á tensão dos fios sem oscilar e possuir as dimensões mínimas de 2,5 cm x 10 cm . A locação será feita por meio de prego que indicarão os eixos das paredes , salvo indicação em contrario no projeto . As banquetas serão conservadas ata a conclusão do embasamento ou do cintamento .

3.0 - CAVAS DE FUNDAÇÃO

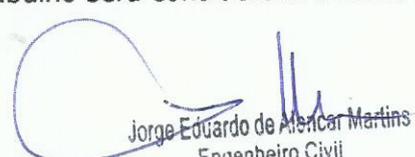
As cavas terão as dimensões compatíveis com as fundações a serem executadas.

Se , por ocasião da abertura das cavas , forem encontrados materiais estranhos a constituição normal do terreno , deverão os mesmos serem removidos , sem que o ônus adicional ao preço das escavações propriamente ditas , salvo casos excepcionais a critério da fiscalização .

O material escavado só poderá ser aproveitado como reaterro mediante prévia autorização da Fiscalização , manifestada no Livro de Ocorrências.

As águas pluviais ou subterrâneas que por ventura , invadirem as cavas serão previamente esgotadas a fim de que as fundações sejam executadas com o terreno seco .

O custo da realização de tal trabalho será considerado incluso no custo da escavação.


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

O fundo das valas , ao longo de toda sua extensão , deverá receber um único nivelamento , salvo quando previstos degrau os quais serão nivelados .

4.0- FUNDAÇÕES

4.1 – FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS

a) Deverão ser executadas de acordo com o projeto arquitetônico e estrutural. A cota da base das sapatas deverá estar em solo cuja taxa mínima seja especificada no projeto, devendo se situar no mínimo a 0,7 m do nível do piso acabado do pavimento térreo , e a escavação deve ser no mínimo a 0,50m . Qualquer alteração deverá ser comunicada a Fiscalização para aprovação.

b) Sobre o terreno devidamente apiloado deverá ser executado lastro de concreto magro com 0,05 m de espessura e consumo mínimo de 150 kg/m³.O lastro deverá ser executado sob as sapatas e os blocos .Modificações e acréscimos :

c) Pode ocorrer que a natureza do terreno imponha modificações necessárias , com justificativas técnicas , e encaminhar a Fiscalização para análise.

4.2- EMBASAMENTO

Serão executados em alvenaria de tijolos cerâmicos , rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4.

Suas dimensões terão largura uma vez para paredes de 0,15 m . Quanto a altura será mantida a que determina o projeto arquitetônico , porém no mínimo , será necessária para que se estabeleça entre o seu coroamento e o ponto mais alto do terreno , na base um desnível mínimo de 0,30 m .

Os embasamentos deverão obedecer a um rigoroso nivelamento a fim de facilitar essa exigência de alvenaria de elevação .

5.0- ATERRO E REATERRO DO CAIXÃO

O caixão da Edificação será aterrado com material arenoso isento de todo e qualquer material orgânico . Na sua falta poderá ser usado material argiloso no entanto deverá contar com a concordância da **Fiscalização**.

O aterro será colocado em camadas de 0,20 m , molhado e bem apiloado até atingir a cota de 0,10 m , abaixo do piso pronto .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

6.0- ANDAIME

Os andaimes são construções provisórias , necessárias a realização da obra definitiva.

Os princípios que dirigem sua escolha são segurança e solidez , rapidez de montagem e desmontagem , possibilidade de reaproveitamento .

Sua execução deve obedecer as Normas de Segurança do Trabalho.

7.0 - COBERTAS

7.1 - Madeiramento:

Todo o madeiramento deverá ser executado em madeira de lei , serrada , isenta de brocas , nós e brancos . As terças e cumeeiras . Deverão obedecer as dimensões do projeto e somente serão emendadas em locais apiloados . Não sendo admitidas emendas de topo.

Sobre as alvenarias . Deverão ser aplicadas terças para apoio dos caibros serão pregados nas terças e cumeeiras . Serão serrados e lenheiras , somente sendo emendados sobre as terças . As ripas serão pregadas nos caibros , serradas e lenheira , podendo apenas ser emendadas sobre os caibros .

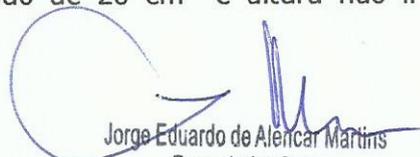
7.2 - Cobertura:

Sobre a estrutura , de madeira será executado cobertura em telhas de fibro cimento , com 6,0 mm de espessura, impermeáveis e fabricadas de acordo com as normas da ABNT.

8.0- ALVENARIA

8.1 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO

- a) Os tijolos deverão ser molhados antes do seu emprego e assentados de forma que a parede fique perfeitamente nivelada , alinhada e aprumada , e tenha resistência compatível com o projeto .
- b) As argamassas deverão atender o item (8.0) .
- c) A espessura das juntas deverá ser de , no máximo 1,5 cm , rebaixadas a ponta de colher , ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas .
- d) Os acertos superiores a 03 cm só poderão ser executados com a própria alvenaria ou concreto .
- e) Sobre o vão das portas , janelas ou elementos vazados , deverão ser construídas vergas de concreto armado , convenientemente dimensionadas , com espessura igual a da alvenaria , com o apoio mínimo para cada lado de 20 cm e altura não inferior a 10 cm . Igualmente deverão ser


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

construídas vergas nos peitoris , nas dimensões anteriores par as janelas ou caixilhos diversos , que possuam vãos superiores a 2,00 m.

f) Nas paredes de vedação sem função estrutural a alvenaria deverá ser interrompida 0,15 m (quinze centímetros) abaixo das vigas ou lajes ; o aperto da alvenaria será feito no mínimo 7 (sete) dias após a execução da mesma com tijolos maciços ou peças de concreto , colocadas inclinadas e bem apertadas . O aperto da alvenaria , respeitando o prazo acima tenham sido levantadas até igual altura .

g) Os parapeitos e paredes baixas não calçados superiormente , deverão ser respaldados com cinta de concreto armado com altura mínima de 10 cm e largura igual a da alvenaria .

h) As paredes deverão começar a ser assentadas pelas peças dos cantos que servirão de guia , observando-se o alinhamento das faces e o nivelamento de cada unidade .

i) A alvenaria deverá ser sempre colocada em esquadro , fiada por intermédio de linha , a fim de evitar distorções durante a execução (galgamento) .

j) Não será permitido o uso de andaimes nas paredes sem a devida colocação de travesseiros de concreto ou madeiras que poderão ser retiradas no desmolde do andaime .

k) Na alvenaria aparente não serão permitidos cortes nos tijolos , devendo a mesma ser limpa logo após a execução, evitando dificuldades nas retirada dos salpicos e rebarbas nas juntas de argamassa das peças .

CONTROLE TECNOLÓGICO

Tijolo furado cerâmico EB-20

Para alvenaria deverão ser realizados ensaios segundo a MB-53 a tensão máxima exigida é de 20 kg /cm² isolado e 25 kg/cm² na média .

8.2 - ALVENARIA ESTRUTURAL

Obedecerão as recomendações de alvenaria normal tendo a qualidade do tijolo ás exigências do projeto e das normas técnicas para cada tipo .


Jorge Eduardo de Mincar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE



9.0- CONCRETO

9.1 - CONCRETO ARMADO

Disposições Gerais

EXECUÇÃO

Deverá obedecer rigorosamente ao projeto e especificações bem como as Normas Técnicas da ABNT que regem o assunto, na sua forma mais recente .

EQUIPAMENTOS

Para execução das obras de concreto armado ,deverá dispor a Empreiteira no canteiro dos equipamentos e ferramentas de preparo , transporte , lançamento , a adensamento do concreto em perfeitas condições de utilização . deverá ser apresentado a Fiscalização um plano de trabalho de concretagem , demonstrando que o tipo e a qualidade dos equipamentos sejam compatíveis com o cronograma da obra .

MODIFICAÇÕES

Qualquer modificação que durante a execução dos trabalhos se fizer necessário na estrutura , só poderá ser efetuado depois da aprovação pela Fiscalização .

TUBULAÇÕES

As passagens das tubulações através dos elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente às determinações do projeto , não sendo permitida a mudança das posições das mesmas .

Quando inevitáveis , tais mudanças exigirão aprovação da Fiscalização . as passagens serão asseguradas por buchas ou caixas localizadas nas formas .

Todos os elementos da estrutura , pilares , degraus , etc ., que durante a execução da obra estiverem sujeitos a impactos ocasionais , deverão ser protegidos .

PREPARO DO CONCRETO ARMADO

O concreto a ser empregado na execução das obras deverá satisfazer as condições de resistência especificadas , durabilidade e impermeabilização , adequadas as condições da obra e satisfazer a NBR

O preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente observando-se o tempo mínimo para a mistura especificada na NBR .

O concreto será transportado da central para o local de aplicação de forma a evitar a segregação ou perda de trabalhabilidade em decorrência da evaporação . O tempo decorrido entre a saída da betoneira e o lançamento do concreto não poderá ser superior a uma hora . Com uso de retardadores


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

de pega , o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo . em nenhuma hipótese se fará lançamento após o início da pega .

O uso do aditivo só poderá ser permitido quando autorização pela Fiscalização.

Os furos decorrentes de passagens de tubulação serão obturados com argamassa de cimento e areia na proporção 1,3 em volume .

Qualquer porosidade ou vazamento que venha a ser reparado pela Empreiteira , até a estanqueidade da laje , não terá pagamento adicional por parte da **Prefeitura** .

As pequenas cavidades , falhas ou imperfeições que eventualmente resultem nas superfícies serão reparadas de maneira a se obter as características do concreto circundante .

As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorram , serão eliminadas . Especialmente em lajes não serão toleradas flechas superiores aquelas permitidas pela Norma NBR

A fiscalização poderá exigir a realização de prova de carga de acordo com as normas brasileiras e parecer técnico de firma especializada .

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

CIMENTO

a) O cimento empregado nas obras será do tipo PORTLAND comum e deve e deve obedecer a todas as condições impostas pela NORMAS da ABNT .

b) O cimento deverá ser armazenado em local seco e abrigado , a fim de não sofrer os efeitos da umidade . Cada lote será armazenado separadamente , de modo a ser facilmente distinguível dos demais lotes . Será permitido o uso de cimento a granel , desde que armazenados em silos ou sacos apropriados .

ÁGUA

A água a ser empregada no preparo do concreto deverá ser isenta de substâncias estranhas que possam prejudicar a qualidade do concreto . Deve satisfazer a normas técnicas.

AGREGADOS

A concretagem obedecerá ao plano de lançamento indicado em esquema específico . Nenhuma junta de concretagem não prevista no plano será tolerada . a altura máxima de lançamento permitida será de 2,0 0 m .

Antes de qualquer concretagem será procedida a limpeza dos moldes e armaduras, preferencialmente com ar comprimido e/ou lavagem com água .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

Durante e imediatamente após o lançamento ,o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energicamente com equipamento adequado á trabalhabilidade do concreto . Deve-se tomar as precauções necessárias para que não se forme ninhos ou haja segregação dos materiais ; deve-se evitar vibração da armadura para qual não se forme vazios ao seu redor , com prejuízo da aderência . Em concreto estrutural não será permitido o adensamento manual . Será permitido a pré-moldagem da estrutura , desde que a Empreiteira presente á Prefeitura , para aprovação , projeto com detalhes de fabricação e montagem cálculo estrutural , equipamentos a ser utilizado e "know how"empregado .

PREPARO E SUBSTITUIÇÕES :

- a) O agregado graúdo será a pedra britada ou pedregulho fraturado e agregado miúdo , areia natural .
- b) Os agregados não poderão apresentar substancias nocivas , como torrões de argila , matérias orgânicas etc., em percentagem superior as que não estão especificadas normas da ABNT .
- c) O agregado graúdo será constituído pelas pedras britadas de diâmetro máximo de 19,25 e 38 .
- d) Os agregados deverão ser armazenados separadamente de acordo com sua granulometria e de modo que permitam a livre drenagem das águas pluviais .

FORMAS DE CIMBRAMENTO

As formas devem se adaptar exatamente as dimensões das poças estruturas projetada , e devem ser construídas de modo a não deformarem sensivelmente sob a ação das cargas , das variações de temperatura e umidade .

As fôrmas para os elementos moldados "in loco"poderão ser de madeira ou metálica .

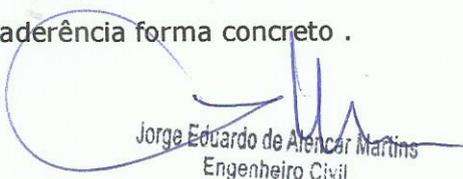
No reaproveitamento as fôrmas deverão ser limpas e protegidas com agentes de desfôrmas . Será vedado o uso de óleo queimado ou produtos outros que venham prejudicar a uniformidade de coloração ou prejudicar a aderência de tintas ou outros materiais de acabamentoo .

As formas deverão ser suficiente estanques de madeira a impedir a fuga da nata de cimento .

A amarração das formas deverá garantir o perfeito alinhamento e prumo impedindo o aparecimento de ondulações . A Fiscalização poderá exigir acompanhamento topográfico em todas as fases da concretagem.

No caso de Fôrmas metálicas , deve ser prevista uma revisão periódica bem como a troca de elementos (braçadeiras , parafuso , escoramentos , mãos francesas , espaçadores , etc) que não ofereçam condições de uso a critério da **Fiscalização** .

Para execução de concreto aparente a superfície das fôrmas deverá estar limpa e preparada com substâncias que impeçam a aderência forma concreto .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

Para o cimbramento , serão tomadas precauções quanto as tensões provocadas no solo ou no piso inferior , pelas cargas transmitidas . Os pontaletes com mais de 3m de comprimento deverão ser contaventados par evitar a flambagem .

A montagem das fôrmas e do cimbramento deverá ser feita de modo a facilitar a retirada de diversos elementos .

Para que essa retirada sem choques , o cimbramento deverá se apoiar em cunhas , caixas de areia ou dispositivos outros , apropriados para este fim .

Antes do lançamento do concreto , deverão ser tomadas as devidas precauções :

- Conferencia de medidas e das posições das fôrmas afim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com as tolerâncias previstas na NBR.

- Proceder a limpeza do interior das formas e a vedação das juntas , de modo a evitar a fuga de pasta . Nas fôrmas de pilares , paredes e virgas estreitas e altas, deve-se deixar aberturas próximas ao fundo , para a limpeza .

- As fôrmas deverão ser molhadas até a saturação , fazendo-se furos para escoramento de água em excesso .

- No caso em que as superfícies das fôrmas sejam tratadas com produtos anteadherentes , destinados a facilitar a desmoldagem , este tratamento deve ser executado antes da colocação da armadura .

- Nos casos em que a retirada do cimbramento deverá ser executado em tempos menores do que os estipulados pela Normas , a Empreiteira deverá apresentar a Fiscalização para aprovação prévia , o "plano do descibramento" do qual consta :

a) Resistência mínima á compreensão.

b) Escoramento que deve ser utilizado .

c) Tempo de permanência desse escoramento

d) Tempo mínimo necessário para que a estrutura possa sofrer carregamento .

e) Tipo de cura que deve ser efetuada .

- As fôrma de escoramento não deverão ser removidas enquanto a peça não tive adquirido suficiente resistência para suportar o seu próprio peso e o das carga acidentais de construção , com um fator de segurança no mínimo igual a dois ; a época da remoção das fôrmas ou do escoramento deverá ser aprovada pelo técnico, responsável devido ao perigo de danos ao concreto que poderá não ter ainda atingido a sua plena resistência ou possa ser sobrecarregado , obedecido os prazos mínimos estabelecidos no item das normas técnicas;

- Deverão ser deixadas aberturas provisórias (janelas) próximas ao fundo e , a intervalos suficientes , nas faces das fôrmas de pilares e paredes e em outros locais, se necessário, para permitir a limpeza e


Jorge Eduardo de Maccar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

a inspeção antes da concretagem , assim como para reduzir a altura de queda livre de lançamento de concreto .

ARMADURAS

Os aços obedecem as normas específicas, observadas as disposições.

A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere a posição , bitola , dobramento e cobrimento ; qualquer mudança só poderá ser efetuada com aprovação da Fiscalização .

Na colocação das armaduras , as fôrmas deverão estar limpas , isentas de graxas , desmoldantes , etc . As barras também deverão estar convenientemente limpas .

Não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto a não ser com autorização prévia da Fiscalização .

As armaduras serão colocadas no interior das fôrmas de modo que durante o lançamento do concreto as mantenham na posição indicada no projeto , conservando-se inalteradas as distancias das barras entre si e as faces internas das formas , permitindo-se para isso o uso de arames ou pastilhas de concreto (cocadas) .

O cobrimento mínimo para as armaduras será o recomendado pelas normas técnicas.

CONTROLE TECNOLÓGICO

DOSAGEM RACIONAL DO CONCRETO

A Empreiteira providenciará junto as firmas especializadas a dosagem racional e o controle tecnológico do concreto . Esta dosagem deverá ser revista toda vez que houver mudança das características dos agregados .

A dosagem pode ser feita por qualquer método que vise estabelecer a porção necessária dos componentes para atingir a resistência mínima fixada .

CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO

As condições impostas pelo cálculo estrutural e pela dosagem do concreto serão sujeitas a um controle que assegure as condições impostas .

O Controle Tecnológico Compreende :

- a) Estudos dos materiais componentes do concreto : cimento , agregado miúdo e graúdo , água e aditivos .
- b) Determinação da resistência à compressão simples através de moldagem , preparo e ensaio do corpo de prova .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE



- c) Determinação da resistência à tração simples através de moldagem e ensaios de corpos de prova , quando e se necessário .
- d) Controle estatístico das resistências obtidas para verificação dos traços utilizados , bem como as correções que se fizerem necessárias .
- e) Verificação da resistência através de ensaios destrutivos .

DOSAGEM

A verificação da dosagem racional do concreto , item 6.7 , visa comprovar que o concreto apresente :

- a) Resistência a compressão ou à tração de acordo com o coeficiente de variação adotado.
- b) Trabalhabilidade adequada às condições de execução (mistura , transporte , lançamento , adensamento e sazonalidade) .
- c) Durabilidade de acordo com as condições a que estará exposta na obra.
- d) Atendimento ao acabamento previsto no projeto (textura , etc) .

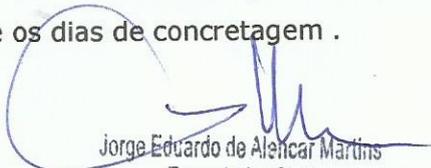
MATERIAIS

Os testes a que devem satisfazer os materiais utilizados na confecção dos concretos e argamassa são :

- a) Cimento - Deverá satisfazer as especificações da ABNT. Sempre que houver dúvida sobre o cimento , deverá ser remetido , no mínimo um saco fechado para o laboratório onde se processarão os seguintes ensaios : figura , pega , resistência a compressão e , em casos previstos no projeto , resistência a tração .
- b) Agregados Miúdos - Construído por areia natural quartzosa ou artificial obtida do britamento de rochas estáveis , deve atender os dispositivos da norma ; os ensaios para determinação da granulometria , torrões de argila , materiais pulverulentos e matéria orgânica serão executados de acordo com a normas da abnt; os agregados deverão ser caracterizados periodicamente pela determinação da massa específica , da sua medida na obra , processando-se as necessárias correções do traço ; quando a dosagem for volumétrica , deverá ser conhecida a curva do inchamento do agregado em miúdo .
- c) Agregado Graúdo - Será constituído de pedra britada ou pedregulho isento de substâncias nocivas , verificadas pelos métodos das normas a amostragem deve obedecer as normas e as análises granulométricas ao .
- d) Água - A água a ser empregada tanto na concretagem como nas operações de lavagem deve obedecer as normas técnicas.

PRODUÇÃO

A Fiscalização efetuará o controle da elaboração , lançamento , adensamento e cura do concreto , através de inspeção durante os dias de concretagem .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

TRABALHABILIDADE

Será caracterizada através de ensaios de abatimento (Slump Test) ou outro equivalente . Deverá ser apresentado preliminarmente o abatimento que será utilizado na obra .

RESISTÊNCIA

- a) Será medida em corpos de prova cilíndricos , moldados no canteiro de serviços. A moldagem , acura e o ensaio dos corpos de prova que deverão seguir os métodos da ABNT.
- b) Deve-se fazer no mínimo um exemplar por semana e/ ou para cada 30 m³ de concreto . O exemplar constará de 4 corpos de prova que deverão seguir os métodos da ABNT.
- c) O coeficiente de variação adotado inicialmente a dosagem , conforme critério da Norma técnica , deverá ser verificado na obra através de um controle estatístico para permitir a correção do traço em função da tensão de rutura aos 28 dias .
- d) Em caso de dúvidas sobre as características mecânicas far-se-ão ensaios não destrutivos do concreto .

10.0 - LAJES

10.1 - LAJES PRÉ-MOLDADAS

Serão executadas com elementos pré-fabricados , construídas de nervuras de concreto armado e blocos dimensionados segundo as cargas e os vãos a vencer

O capeamento será executado no traço indicado pelos fabricantes obedecendo-se as recomendações da ABNT , assegurada a contraflexa necessária . O escoramento deverá ser compatível com as cargas e vãos a vencer e devidamente contaventados .

Em forros e forros será exigida a colocação de ferragens transversal às nervuras construídas no mínimo de ferros 3.4 a cada 50 cm e ferragens negativa quando necessário.

Tratando-se de laje de cobertura além da ferragem transversal será usada ferragens longitudinal formando malhas de 0,5 m x 0,5 m.

Nos locais onde passarão tubulações serão usadas ferragens de reforço transversalmente as mesmas de , no mínimo 3.4 a cada 0,40 m e em sua aresta superior a ser definida pela Fiscalização.


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

10.2 - LAJE DE IMPERMEABILIZAÇÃO

- a) Todos os cômodos (indicados no projeto) receberão laje de impermeabilização executada em camada de concreto simples ao traço volumétrico de 1:4:8 (cimento , areia e brita) aplicada com espessura mínima de 0,05 m , indicada no projeto .
- b) O concreto será compactado após o espalhamento e a laje deverá ter declividade de 1 % (um por cento) , permitindo escoamento das águas , pelo seu revestimento , em direção dos raios e soleiras.

11.0 - PISOS

11.1 - Regularização de piso

Estes pisos serão executados ,na arquibancada, em argamassa de cimento e areia peneirada ao traço volumétrico 1:4 com acabamento a pó ou gorda de cimento alisado a colher .

Na execução do piso deverá ser previsto um pequeno declive , para local apropriado ,destinado a facilitar o escoamento das águas de lavagem .

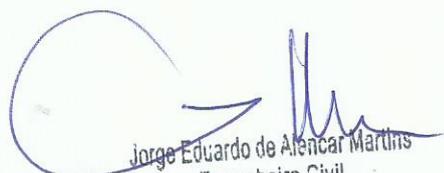
Salvo indicação expressa em contrário , serão exigidas juntas de vidro no mínimo de 3 mm de espessura e cujo espaçamento deverá ser compatível com a área total do piso não se admitindo quadro com dimensões superiores a 1 m² .

11.2-PISO CERÂMICO

As cerâmicas comuns e porcelanatos previstos no projeto, serão do tipo A , tamanho mínimo de 45cm x 45cm de PEI 4 no mínimo.

As cerâmicas serão assentados com auxílio de pasta de argamassa pré fabricada, distribuída em toda conta face sobre as superfícies previamente preparadas reboco salvo quando existir recomendações em contrario dos fabricantes

Além de ser exigida co rigor uma perfeita coplanariedade no conjunto de todas as pedras assentadas , deverá ser observado também o mais perfeito nivelamento em fiadas consecutivas , fazendo-se coincidência de juntas verticais Os furos terão diâmetro sempre inferiores aos ralos dos banheiros , etc.


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE



12.0 – REVESTIMENTO

12.1 - CHAPISCO

Todas as peças de concreto e alvenaria de tijolos antes de qualquer revestimento receberão um chapisco constituído de argamassa de cimento e areia grossa peneirada no traço de 1:3 lançado a colher , com força suficiente a permitir uma perfeita aderência em camadas homogêneas e bastante áspera .

As paredes externas em alvenaria receberão o chapisco no traço volumétrico 1:3 , incorporado , de maneira tal , que as superfícies fiquem totalmete recobertos . As demais levarão chapisco no traço volumétrico de 1:3 .

Nas alvenarias dobradas de tijolos vazados , antes da realização do chapisco serão estampados os furos voltados para o exterior com argamassa de cimento e areia grossa peneirada ao traço de 1:3 .

As peças de concreto armado deverão receber o chapisco no traço volumétrico de 1:3 , incorpado de tal maneira que a superfície fique totalmente recoberta.

No caso de peças moldadas em formas metálicas ou plastificadas deverá ser adicionado á argamassa de chapisco o aditivo SIKA FLEX , branco ou similar .

13.0 – ARGAMASSA

13.1-Revestimento de paredes (uma massa com cal)

Será executado com argamassa de cimento , cal e areia de fingir , em traço volumétrico de 1: 2: 8

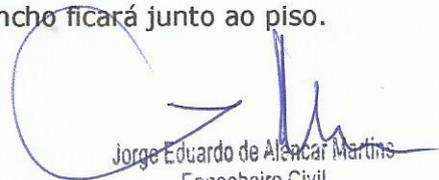
O acabamento será de 1ª qualidade , apresentado superfícies planas , cantos vivos sombreados a preto e arestas boleadas , usando esponja ou borracha .

Caso previsto no projeto , em alguma situações serão usadas cantoneiras de alumínio nas arestas de paredes e pilares .

13.2- REVESTIMENTO CERÂMICO

As cerâmicas comuns e porcelanatos previstos no projeto, serão do tipo A , tamanho mínimo de 10cm x 10cm de PEI 4 no mínimo. As cerâmicas serão assentados com auxílio de pasta de argamassa pré fabricada, distribuída em toda conta face sobre as superfícies previamente preparadas reboco salvo quando existir recomendações em contrario dos fabricantes .Será observado que o referido revestimento se iniciara acima do nível do piso proto e terá altura que for determinada no projeto arquitetônico fornecido .

Quando do piso a teto , o trincho ficará junto ao piso.


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

Além de ser exigida com rigor uma perfeita coplanariedade no conjunto de todas as pedras assentadas , deverá ser observado também o mais perfeito nivelamento em fiadas consecutivas , fazendo-se coincidência de juntas verticais Os furos terão diâmetro sempre inferiores às canoplas das torneiras , chuveiros , etc.

14.0 - ESQUADRIAS

Serão executadas de acordo com o quadro de esquadrias anexo ao projeto e às especificações contidas neste capítulo .

Características :

Portas e grades (batentes)

As grades (batentes) serão de madeira (sucupira do estado ou equivalente) executadas de acordo com detalhes e dimensões indicadas no projeto . O assentamento das grades será efetuado por meio de pregos distribuídos em toda peça ou ainda através de parafusos aos tacos previamente presos na alvenaria .

As portas internas serão em madeira maciça com acabamento para pintura .

janelas

ALUMÍNIO

Serão executadas de acordo como quadro de esquadrias anexo ao projeto e as especificações contidas neste capítulos .

Todas as peças componentes das esquadrias serão em material de primeira qualidade isenta de qualquer defeito.

VIDROS

Nas esquadrias com vidros serão empregados vidros do tipo vidraça , isenta de bolhas de ar ou outros quaisquer defeitos que possam comprometer sua resistência . Poderão ser usados vidros lisos ou martelados, com espessura de 4,00 mm para as janelas e 10mm para porta e fachada de vidro, sendo para isso observando o que se prescreve o projeto.


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

15.0 – PINTURA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

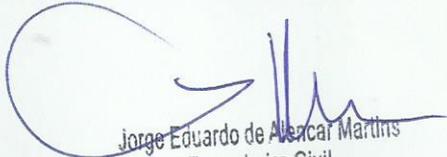
A pintura consistirá na aplicação de uma ou mais tintas sobre base , aplicadas por pincel , rolo , revolver ou outro processo qualquer , visando proteger e/ou decorar as superfícies .

Na execução das pinturas serão exigidas as seguintes características :

- a) Recobrimento uniforme da base.
- b) Ausência de escorrimento.
- c) Ausência de fissuras , trincas , bolhas e pulverulência .
- d) Prevenção contra o desenvolvimento de organismos biológicos .
- e) Possuir estabilidade química em relação a base , de modo a evitar o aparecimento de eflorescências , saponificação e desfolhamento decorrentes da alcalinidade da base .
- f) Resistência mecânica suficiente aos impactos normais de usuários .
- g) Apresentar estanqueidade da superfície a fim de impedir a penetração de águas pluviais , e , sem , contudo interferir na eliminação do vapor porventura existente na base .
- h) Resistir aos esforços mecânicos de lavagem .
- i) Resistir à ação das intempéries .

15.1 – PREPARO DAS SUPERFÍCIES

- a) Antes do início da pintura deve-se proceder a uma cuidadosa observação do estado da superfície de modo a permitir uma perfeita aderência da película de pintura .
- b) Constatada a existência de imperfeições tais como : trinca , fissuras , saliências , reentrâncias ou quaisquer outras imperfeições , o defeito será reparado e a superfície regularizada por meio de lixamento ou emassamento com o mesmo material ou outro , desde que seja compatível com a tinta que vai ser usada .
- c) No caso de existência de materiais soltos ou em paredes já anteriormente pintadas , recorre-se ao uso de escovas com fios duros , raspagem com espátula ou lixamento e lavagem com água ou aplicação de jatos d'água de modo a remover-se todas as partes soltas .
- d) No caso de constatada a presença de óleos , graxas ou outro qualquer produto gorduroso , deve-se recorrer a um dos procedimentos a seguir indicados :
- f) – Aplicar escova de piaçaba com solução de soda cáustica e que se segue enxaguamento com água , salvo quando se tratar de tintas a óleos ou alquímicas .
 - a) – No caso de grandes áreas pode-se recorrer a um processo mecânico de escovamento , lichamento ou jateamento de areia , sendo os resíduos removidos com lavagem d'água ou ar comprimido .


Jorge Eduardo de Alexcar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

e) Constatada a presença de alcalinidade na superfície deverá ser a mesma neutralizada com o emprego de uma solução de 1 a 2 quilos de sulfato de zinco para cada 5 litros d'água , que será aplicada a broxa sobre a superfície .

Após uma permanência de cerca de uma hora será limpa por enxaguamento assegurando-se completa secagem antes de iniciar-se a pintura .

f) Constatada a presença de mofo ou bolor , devem ser objeto de completa remoção , com emprego de um solução antimoho , aplicada de acordo com a orientação do fabricante .

g) No caso da existência de eflorescências serão as mesmas removidas por escova de aço com solução de 10% de aço muriático repetindo-se a operação até que toda eflorescência seja eliminada.

Segue-se enxaguamento e aguardando a secagem total .

h) Nas superfícies metálicas devem ser eliminadas todas as ferrugens existentes mediante o uso de lixamento manual ou mecânico .

No caso de estrutura metálicas será exigida a retirada no local de toda a pintura de remoção proveniente da fábrica , por meio de jateamento , jato SA 2 ½ Norma Sueca . O uso de desoxidantes só será permitido nos casos de ferrugem em estado inicial de desenvolvimento , mediante expressa autorização da Fiscalização .

15.2 - PINTURA À BASE D'ÁGUA

a) A pasta de cal extinta será peneirada para preparação do leite de cal .

b) A guarda ou leite de cal não deverá ser muito espesso de modo a evitar-se esfoliação .

c) Após o preparo das superfícies conforme 20.0 serão aplicadas no mínimo três demãos do leite de cal com a cola alternadamente em direções cruzadas .

d) Tratando-se de superfícies excessivamente absorvente na primeira demão será adicionada uma pequena quantidade de óleo de linhaça .

e) A adição de corantes será cuidadosamente realizada de maneira a assegurar a uniformidade da cor desejada .

f) A terceira demão de caição em forros será realizada em sentido perpendicular ao vão de luz das janelas .

Entre cada uma das demãos cruzadas devem existir um intervalo mínimo de 8 horas .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.465 - D/PE

16.0 - LATEX

PINTURAS EM PAREDES E TETOS INTERIORES COM MASSA E

TINTA PVA

- a) As superfícies receberão o tratamento adequado preconizado em 20.1
- b) As superfícies serão seladas conforme o indicado em 20.0 b) com antecedência mínima de 8 horas .
- c) Com auxílio da espátula e desempenadeira metálica aplica-se uma demão de massa .
- d) Após um mínimo de 01 hora repetir a operação com uma segunda demão , lixando com lixa nº120 após secagem .
- e) Após intervalo de 05 (cinco) horas limpar a superfície com escova de pelo macia e aplicar uma demão de tinta diluída a fim de corrigir os defeitos .
- f) Concluir aplicando 03 (três) demãos de tinta PVA conforme indicado em 21.0.

17.0 - ESMALTE SINTÉTICO

Sobre as esquadrias de madeira e de ferro já previamente preparada , aplicar-se-á uma demão de esmalte sintético .

Após secagem , e passados no mínimo 08 horas , aplicar-se-á outra demão .

18.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- a) A execução das instalações elétricas obedecerá rigorosamente ao projeto , especificações e detalhes respectivos , bem como as normas técnicas da ABNT: NB-3 ; NB-22 ; PNB-57 ; EB-59 ; NB-79 ; PNB-158 ; PNB-165 ; EB-11 ; EB-187 ; EB-12 ; EB-181 ; EB-83 ; AO DECRETO 23.705 de 06 de Outubro de 1954 que regulamenta a Lei 2.531 de 12 de Janeiro de 1954 e a Legislação que rege o assunto , a as norma da CELPE .
- b) As instalações elétricas só poderão ser executadas com projetos aprovados pela Prefeitura , sendo obrigatório , aprovação prévia da concessionária , quando for o caso .
- c) A execução das instalações elétricas obedecerá a melhor técnicas para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização , eficiência e durabilidade .
- d) A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados o que não eximira a Empreiteira de responsabilidades pelo perfeito funcionamento das mesmas .
- e) As instalações elétricas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas a rede da empresa fornecedora de energia local .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

- f) Só poderão ser executados na obra curvas em eletrodutos de ferro até diâmetro de 19 mm , através de curvadores especiais e com raio mínimo não inferior a 6 vezes o diâmetro dos mesmos .
- g) Os eletrodutos em lajes serão colocados depois da ferragem .
- h) As emendas dos eletrodutos serão feitas por meio de luvas rosqueadas , tendo-se cuidado a eliminar rebarbas que possam prejudicar a enfição .
- i) As ligações dos eletrodutos às caixas de derivação , deverão ser feitas por intermédio de arruelas de buchas galvanizadas ou de alumínio , rosqueadas e fortemente apertadas .
- j) As caixas de derivação que ficarem dentro da estrutura , deverão ser cheias de serragem molhada e rigidamente fixadas às formas .
- k) Antes da concretagem a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às fôrmas e devidamente obturada a fim de evitar penetração da nata de cimento . Tal preocupação deverá também ser tomada quando a execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação .
- l) As paredes de tubulações , caixas , quadros , etc., deverão estar ligadas à terra por sistema independente não apresentado em qualquer ponto resistência superior a 20 ohms.
- m) Antes da enfição , toda a tubulação será limpa , seca e desobstruída de qualquer corpo estranho , que possa prejudicar a passagem dos fios . Para isto , deverá se processar a passagem de bucha embebida em verniz isolante , ou parafina (para impermeabilização) .
- n) Serão rejeitados os tubos cujas curvaturas tenha causado fendas ou redução de secção .
- o) Toda tubulação será embutida e o menor diâmetro empregado será de 19 mm (interno) .
- p) Todos os corpos necessários para embutir os eletrodutos e caixas , deverão ser feitos com o máximo cuidado , a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados . Os eletrodutos serão chumbados com argamassa de cimento e areia 1:4.
- q) A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos .
- r) Para facilitar a enfição , os condutores deverão ser lubrificados com tal ou parafina , não sendo permitido o emprego de outros lubrificantes .
- s) A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes , tetos e pisos , quando serão retiradas as obstruções das tubulações .
- t) Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas , não sendo permitidas , em nenhum caso , emendas dentro dos eletrodutos .
- u) Para os condutores de bitola 16 mm² e maiores só serão permitidas emendas e ligações através de conectores de pressão .
- v) A enfição só será procedida quando o prédio estiver protegido de chuva .
- w) Os espelhos , plafoniers , etc., serão colocados após a pintura .
- x) Sempre que solicitado pela Prefeitura deverá a Empreiteira fornecer amostras do material que irá empregar , como também ensaios de resistência , isolamento e condutibilidade , assim como os outros esclarecimentos que forem pedidos .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - DPE

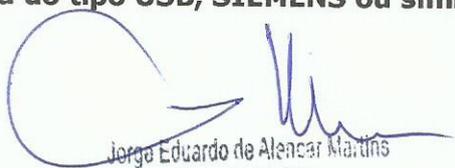
- y) Nas caixas de derivação só serão abertos os olhais destinados a ligações de eletroduto .
- z) As caixas embutidas nas paredes deverão facear o revestimento da alvenaria e estar niveladas e prumadas .
- a.*) A enfição deverá quando concluída , apresentar uma resistência de isolamento mínima de 100 mega ohms entre condutores e entre estes e a terra , não devendo a mesma baixar aquém de 2 mega ohms com o equipamento instalado .
- b.*) Os quadros sempre serão localizados em locais de fácil acesso e de uso comum .
- c.*) recomenda-se o emprego de quadros pré-fabricados em chapa e , em casos especiais , de madeira .
- d.*) Os postes de entrada serão sempre de concreto armado pré-fabricados .
- e.*) As tubulações em áreas externas deverão ter um caimento de 1% para as caixas de passagem .
- f.*) As caixas de passagens de alvenaria deverão atender as dimensões indicadas no projeto e estar providas de drenagem de água , de modo a ficarem sempre secas .
- g.*) Todos os aparelhos elétricos deverão ter ligações à terra .
- h.*) nas áreas externas , os eletrodutos em contato com o terreno deverão ser envolvidos por camada de concreto com até 10 cm de espessura .
- i.*) A fixação dos interruptores , tomadas , etc., nas caixas estampadas , somente será feita por parafusos metálicos zincados .
- j.*) A fixação de espelhos semente será feito com parafusos de latão cromados , não sendo permitido o uso de parafusos plásticos .

APARELHOS ELÉTRICOS

- a) Nas luminárias para lâmpadas fluorescentes , só serão empregados reatores de alto fator de potencia (0,9) isentos de zumbidos .
- b) Os receptáculos para lâmpadas fluorescentes serão a prova de vibração , a fim de evitar-se o desprendimento das mesmas .
- c) Todos os aparelhos elétricos não destinados à iluminação bem como as luminárias fluorescentes de partida rápida serão ligada para a terra .

QUADRO DE BAIXA TENSÃO

O quadro de baixa tensão será do tipo USB, SIEMENS ou similar .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.463 - DiPE

MATERIAIS PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .

- Eletrodutos
- Condutores para eletrodutos flexíveis .
- Luvas para eletroduto .
- Buchas e arruelas
- Bucha de porcelana
- Caixas de passagem
- Caixas estampadas
- Fiação para baixa tensão e para aterramento
- Quadros automáticos co disjuntores
- Disjuntores
- Quadros metálicos
- Chave de faca
- Interruptores
- Espelhos ou placas
- Tomadas
- Fusíveis .
- Conjunto eletro-bomba , Obs: quadro com chave magnética , fusíveis e relê .
- Fitas isolantes
- Material para soldar
- Adesivos
- Arames
- Buchas de nylon
- Ganchos
- Arruelas
- Parafusos e porcas
- Pregos
- Massa plástica
- Estrutura de alta e baixa tensão.
- Postes
- Luminárias
- Lâmpadas e equipamentos auxiliares .
- Eletrodos de terra.
- Chaves seccionadoras baixa tensão .
- Equipamentos para medição .


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.405 - DPE



19.0 – ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE INSTALAÇÕES

HIDRO-SANITÁRIAS

Rede de distribuição (redes internas)

Tubos

Serão de PVC rígido de ponta e bolsa classe 12 , série B de acordo com o P.EB-183 da ABNT.

Acessórios

As peças acessórias da tubulação (Três , Curvas , etc) serão também de PVC rígido com juntas de anel de borracha . Os registros de gaveta terão corpo de ferro fundido , anéis de bronze e haste de manobra de latão forjado.

Instalação Predial

Para instalação predial serão utilizados tubos de PVC rígido , classe 20 , soldável , ou soldáveis devendo ser obedecido o projeto de norma da ABNT.

Todo conduto d'água será embutido nas paredes ou lajes dos pisos se for o caso .

As tubulações de distribuição de água , serão antes do fechamento dos rasgos das alvenarias ou seu envolvimento por capas de argamassa , ou de isolamento térmico , submetidas a pressão hidrostática , igual ao dobro da pressão de trabalho normal prevista, sem que acusem qualquer vazamento .

Todos os registros de passagem serão do tipo gaveta .

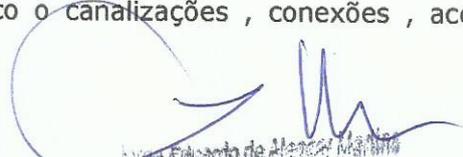
Todas as torneiras para lavatórios serão de latão niquelado do tipo curvo longo

Todas as bacias sanitárias terão a sua caixa de descarga com registro acoplado .

Nos casos em que as canalizações devem ser fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes , os tipos , dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação , braçadeiras , perfilados "U" , bandejas , etc., serão determinados pela Fiscalização (de acordo com o diâmetro , peso e posição de tubos) .

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos , as extremidades livres das canalizações serão vedados com bujões rosqueados e plugs , convenientemente apertados , não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel , para tal fim.

Com exclusão dos elementos niquelados , cromados ou de latão polido , todas as demais partes aparentes da instalação , tais como canalizações , conexões , acessórios , braçadeiras , suportes ,


Engenheiro Eduardo de Almeida Martins
Engenheiro de Civil
CREA 26.400-0/04E



tampas , etc., deverão ser pintados na cor determinada pela Fiscalização depois da prévia limpeza das superfícies , com benzina .

Para facilidade de desmontagem das canalizações serão colocadas uniões ou flanges nas sucções das bombas , recalques , barriletes ,,ou onde convier .

As conexões em contato com torneiras , registros , chuveiros e chicotes serão LR azul.

SISTEMA DE ESGOTO

Descrição Geral

O sistema de esgoto previsto será constituído de rede externa , instalações prediais e ligação no sistema de esgoto existente .

Rede Externa

Tubos

A rede sanitária compõe-se de tubos de PVC protegidos por envelopes de concreto em locais mais expostos a influencia de carga accidental , a serem determinadas pela Fiscalização.

Instalação Predial – Sanitários

Os serviços de instalações hidro-sanitárias deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto fornecido devendo-se respeitar todas as Normas e Regulamentos da COMPESA E ABNT .

Toda canalização de esgoto que fica localizada sob a laje de impermeabilização do piso , será de **PVC rígido para esgoto** .

As colunas de ventilação do esgoto sanitário , PVC.

Todos os sifões de lavatório serão de PVC .

As caixas de inspeção indicadas ou não no projeto , que se tornarem necessárias para o perfeito funcionamento das instalações , serão executadas com alvenaria de tijolos , assentados sobre camadas de concreto simples com 0,10 m de espessura , revestidas internamente com um lençol de cimento e com tampa de ferro de acordo com os padrões normais da COMPESA .

As valas abertas no solo , para assentamento das canalizações só poderão ser fechadas após a verificação , pela fiscalização , das juntas , tubos , proteção dos mesmos , níveis e declividade .

Peças Sanitárias


Jorge Eduardo de Almeida Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE

As louças sanitárias , equipamento afins , pertencentes e peças complementares serão fornecidos e instalados pela contratada , de acordo com o projeto de instalação hidro-sanitário e o respectivo projeto de Arquitetura .

Instalação → Deverão ser executados os seguintes serviços :

- a) Nivelamento para fixação com parafusos de metal ;
- b) Ligação dos ramais de esgoto correspondentes ;
- c) Ligação dos engates dos tubos plásticos ;
- d) Ligação dos esgotos às válvulas.

Altura das peças com relação aos pisos acabados :

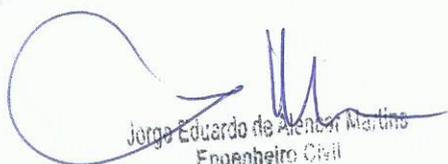
- a) Lavatório - 0,80 m ;
- b) Ponto de chuveiro - 2,10 m ;
- c) Registro de chuveiro - 1,25 m ;
- d) Registro de gaveta do ramal - 2,10 m ;
- e) Torneira do lavatório - 1,10 m ;

Descrição das Peças

- a) Bacia sanitária : bacia sinfonada de louça , fixada ao piso através de parafusos de 2 ½" x 10 e buchas de nylon rejuntado com cimento branco .
- b) Lavatórios : cor branca , grande, sem coluna, fixada com parafusos de latão e buchas de nylon .
- c) Caixa de descarga : PVC rígido impermeável , externa à alvenaria com tubo de descida longa , curvo e acoplado à bacia por bolsa de borracha .
- d) Assento : plástico reforçado , cor branco.
- e) Chuveiro : metal , branco com canopla , 0,40 m de comprimento e bitola de ½" .

Descrição da ferragem e acessórios :

- a) Lavatórios : Torneiras modelo bico de pato, bitola de ½" . Sifão copo plástico nº 10 de 1" x 1 ½" , Engate plástico , bitola ½" x 0,40 m e válvula plástica, acabamento de acordo com o projeto .
- b) Chuveiro : registro de pressão , bitola de ½" , ralo sinfonado de altura regulável , PVC rígido com saída de 40 mm , e grelha de plástico nº 21.


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.453 - D/PE

- c) Caixa de descarga : registro de pressão , bitola de 1/2".Engate plástico , bitola 1/2" x 0,40 m , acabamento de acordo com o projeto .
- d) Registro de gaveta : bitola 3/4", de acordo com o projeto aprovado .
- e) Reservatório elevado : a tubulação do barilete e a tubulação de limpeza serão em tubos e conexões de PVC classe 15 .

20.0-LIMPEZA DA OBRA

A obra será entregue completamente limpa , com os pisos lavados, sem manchas de óleo , ferrugem ou crosta de argamassa , tinta etc.

Toda a área do canteiro deverá ficar completamente limpa . As instalações de água , esgoto , luz , deverão estar em condições de perfeito funcionamento , bem como todas as peças e serviços de quaisquer espécies . Todos os entulhos serão removidos para outro local .

21.0-RECEBIMENTO DA OBRA

A Fiscalização da Prefeitura deverá aprovar, se for o caso, a receber oficialmente todos os serviços . Os casos por ventura omissos nesta especificação somente poderão ser solucionados com a concordância da Prefeitura.


Jorge Eduardo de Alencar Martins
Engenheiro Civil
CREA 26.468 - D/PE



ÃO

PLANTAS