



Estado da Paraíba  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.

**EDITAL Nº 011/2022**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 013/2022**

**TOMADA DE PREÇO Nº 001/2022**

**A PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**, Estado da Paraíba, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, situada na Rua Capitão Manoel Lopes, s/nº Centro, São José de Princesa, CEP 58.758-000, Estado da Paraíba, inscrita no CNPJ (MF), sob o nº 10.460.712/0001-47, de acordo com a solicitação formulada pelo Secretário de Infraestrutura do Município, por intermédio da Comissão Permanente de Licitação, nomeada pela Portaria Administrativa nº 01/2022, torna público para conhecimento dos interessados que fará realizar licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇO** sob o nº **001/2022**, do tipo Menor Preço Global, que será executado sob o Regime de Empreitada por Preço Global, objetivando a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA COBERTA NA COMUNIDADE PATOS DE IRERÊ NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA-PB, CONFORME PROJETO DE ENGENHARIA E NOS TERMOS DO CONVÊNIO N.º 0296/2021 CELEBRADO COM A SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA**, no dia **05 de abril de 2022, às 10:00 horas**, em sessão pública, na sala da Comissão Permanente de Licitação, situada a Rua Capitão Manoel Lopes, s/nº Centro, São José de Princesa, CEP 58.758-000, para recebimento dos envelopes contendo documentação e Propostas de Preços dos interessados em contratar com o Poder Público Municipal, obedecendo rigorosamente aos termos, instruções, especificações e condições contidas neste instrumento convocatório e seus anexos, de conformidade com as disposições da Lei Federal nº 8.666/93, com suas alterações posteriores.

**1 - DO SUPORTE LEGAL**

1.1 - Esta licitação reger-se-á pela Lei Federal nº 8.666/93, de 21.06.93, alterada pelas Leis nºs. 8.883/94, de 08.06.94 e 9.648/98, de 17.05.98 e demais Legislações pertinentes, que ficam fazendo parte integrante e inseparável desta Tomada de Preço.

**2 - DA ABERTURA**

2.1 - A Comissão receberá os invólucros contendo Documentação e Proposta de Preços em sessão pública a ser realizada conforme abaixo mencionado:

**Local:** Na sala de licitações, na Prefeitura Municipal de São José de Princesa-PB.

**End.:** Rua Capitão Manoel Lopes, s/nº Centro, São José de Princesa, CEP 58.758-000

**Data:** 05 de abril de 2022

**Horário:** 10:00hs



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

2.2 – Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente, de caráter público, que impeça a realização deste evento na data acima marcada, a licitação ficará automaticamente prorrogada para outro dia e horário a ser publicado na imprensa oficial.

### **3 - DO OBJETO DA LICITAÇÃO**

3.1 – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO UMA QUADRA COBERTA NA COMUNIDADE PATOS DE IRERÊ NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA-PB, CONFORME PROJETO DE ENGENHARIA E NOS TERMOS DO CONVÊNIO N.º 0296/2021 CELEBRADO COM A SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA.

### **4 - DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO**

4.1 – Só poderão participar deste certame, na condição de proponente, Empresas Individuais, Sociedades Comerciais e Cíveis, regularmente estabelecidas neste País, que pertençam ao ramo de atividade do objeto licitado, que sejam nacionais e que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constantes neste Edital e seus anexos.

4.2 – Só poderão participar os interessados que estiverem devidamente cadastrados no Cadastro Municipal de Fornecedores do Município de São José de Princesa – PB, nos termos da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores, que deverá ser realizado até 03 (três) dias antes da data da abertura dos envelopes com a documentação de habilitação.

4.3 – Não serão admitidas propostas e/ou anexos emitidos por meio de fax, ainda que em envelope fechado;

4.4 – A empresa que pretender se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 e 45 da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, deverão apresentar declaração de que se enquadra como microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP), em separado de qualquer dos envelopes de habilitação e de Proposta de Preço, acompanhada da **Certidão Simplificada**, emitida pela Junta Comercial (conforme art. 8 da Instrução Normativa ° 103 de 30 de Abril de 2007) ou **Declaração firmada por Contador**, de que se enquadra em um dos dois regimes, além de todos os documentos previstos para a sua Habilitação;

4.5 – A não comprovação de enquadramento da empresa como ME ou EPP, na forma do estabelecido no item 4.5 deste edital, significa renúncia expressa e consciente, desobrigando a Comissão Permanente de Licitações, dos benefícios da Lei Complementar nº 123/2006, aplicáveis ao presente certame;



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

4.6 – A responsabilidade pela declaração de enquadramento conforme prevista no item 4.5, é única e exclusiva do licitante que, inclusive, se sujeita a todas as consequências legais que possam advir de um enquadramento falso ou errôneo;

4.7 – Não será admitida nesta licitação a participação de:

a) Empresas que não atenderem às condições deste Edital;

b) Empresas que estejam sob falência, concurso de credores, dissolução, liquidação ou tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar no âmbito da União, Estados e Municípios e nas respectivas entidades da administração indireta, ou tenham sido suspensas de participar de licitação e impedidas de contratar com a Administração Pública;

c) Empresas reunidas em Consórcio e sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si;

d) o autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;

e) empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;

f) servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

4.8 – O Valor estimado para contratação do objeto licitado é de **R\$ 744.475,40 (Setecentos e Quarenta e Quatro Mil Quatrocentos e Setenta e Cinco Reais e Quarenta Centavos)**.

## **5 – DA REPRESENTAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO**

5.1 – O credenciamento dos representantes legais para participação deste certame, será 10 (dez) minutos antes da hora e na data marcada no preâmbulo deste Edital, mediante apresentação de documentos que comprovem esta situação, conforme abaixo:

5.2 – Se a empresa enviar um representante que não seja sócio-gerente ou diretor da empresa, far-se-á necessário credenciamento, com menção expressa de amplos poderes, inclusive para o recebimento de intimação para desistência de recursos. A não apresentação do credenciamento não implica a inabilitação do licitante, mais o impede de manifestar-se, nas sessões, contra as decisões tomadas pela Comissão Permanente de Licitações;



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

5.3 – Cada licitante credenciará apenas um representante que será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório e a responder, para todos os atos e efeitos previstos neste Edital, por sua representada.

5.4 – Para o Credenciamento deverão ser apresentados os seguintes documentos:

**a)** Tratando-se de representante legal, sócio, proprietário ou dirigente da sociedade, o mesmo deverá apresentar documento Oficial de Identidade, acompanhado do Estatuto Social, Contrato Social ou outro Instrumento de Registro Comercial, registrado na Junta Comercial, na qual estejam expressos poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura; **(cópias autenticadas ou apresentar os originais para conferência);**

**b)** Tratando-se de procurador, **A PROCURAÇÃO por instrumento público ou particular, com reconhecimento de firma do outorgante, NA QUAL CONSTEM PODERES ESPECÍFICOS**, para interpor recursos e desistir de sua interposição e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, na forma da lei, que comprove os poderes do mandante para a outorga; expedido pelo licitante, acompanhado do documento oficial de identidade, **(cópias autenticadas ou apresentar os originais para conferência)**, acompanhado do documento Oficial de Identidade e CPF do sócio administrador e Estatuto Social, Contrato Social ou outro Instrumento de Registro Comercial, registrado na Junta Comercial, na qual estejam expressos poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

5.5 – Caso a procuração seja particular, a mesma não poderá ter prazo de validade superior a 06 meses e deverá ter firma reconhecida e estar acompanhada do documento comprobatório dos poderes do outorgante;

5.6 – Estes documentos de credenciamento do representante que se fizer representar legalmente na presente licitação **(originais ou cópias)** deverão ser entregue fora dos envelopes de “Documentação de Habilitação” e “Proposta de Preço”, antes do início do recebimento dos mesmos. No caso de cópias, as mesmas deverão ser autenticadas por tabelião ou pelo Presidente da Comissão Permanente de Licitações;

5.7 – A não apresentação do documento de credenciamento ou a sua incorreção não impedirá a participação da licitante no certame, porém, impossibilitará o representante de se manifestar e responder pela empresa, não podendo rubricar documentos ou fazer qualquer observação ou interferir no desenvolvimento dos trabalhos, mas, somente, como cidadão comum.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

5.8 – Declarado encerrado os procedimentos de Credenciamento, a partir do horário estabelecido no preâmbulo deste Edital, não mais serão admitidos novos proponentes, sendo aberta a sessão pelo Presidente.

## **6. DA IMPUGNAÇÃO E DO ATO CONVOCATÓRIO**

6.1 – Até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório da Tomada de Preço, devendo protocolar o pedido no Setor de Licitações da Prefeitura de São José de Princesa - PB, situada na Rua Capitão Manoel Lopes, s/nº Centro, São José de Princesa, CEP 58.758-000, cabendo ao Presidente da Comissão Permanente de Licitações julgar, decidir e responder sobre a impugnação em até 3 (três) dias úteis, nos termos do § 1º, do art. 41 da Lei Federal nº 8.666/93;

6.1.1 – Caso seja acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame.

6.2 – Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital, por falhas ou irregularidades, a licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder à data de realização da Sessão Pública do Certame, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

6.3 – A impugnação feita tempestivamente pela licitante não a impedirá de participar do processo licitatório ao menos até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

6.4 – Não serão reconhecidos impugnações e recursos por meio de fac-símile, devendo o impugnante protocolar a impugnação no setor de Licitação do Município.

6.5 – Não serão reconhecidos as impugnações e os recursos apresentados intempestivamente e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado nos processos para responder pelo proponente.

## **7 - DA APRESENTAÇÃO DAS DECLARAÇÕES, DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E DE PROPOSTA DE PREÇOS.**

7.1 – No dia, hora e local designado no preâmbulo deste Edital, na presença dos interessados ou seus representantes, devidamente credenciados, e demais pessoas que queiram assistir ao ato, o Presidente, que dirigirá a sessão, após abertura da mesma, receberá os documentos abaixo relacionados, de cada licitante, admitindo-se, contudo, a entrega por pessoas não credenciadas, sendo registrados em ata os nomes das licitantes:



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

7.1.1 – Declaração, separada de qualquer dos envelopes exigidos no subitem abaixo, somente para os que queiram se utilizar os benefícios nos art. 42 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, de acordo com o subitem 4.5, conforme Anexo IX, deste edital;

7.2 – Os conjuntos de documentos relativos aos “**DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**” e à “**PROPOSTA DE PREÇO**” deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados, rubricados no fecho e identificados com o nome da licitante, o número e objeto da licitação e, respectivamente, os títulos dos conteúdos ("Documentos de Habilitação" e "Proposta de Preço"), na forma das alíneas “a” e “b” a seguir:

a) Envelope contendo os documentos relativos à Habilitação:

**À**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB**  
**TOMADA DE PREÇO 001/2022**  
**DATA: 05/04/2022 HORA: 10:00 HS**  
**LICITANTE: \_\_\_\_\_**  
**ENVELOPE “A” (DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO)**

b) Envelope contendo os documentos relativos à Proposta de Preços:

**À**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB**  
**TOMADA DE PREÇO 01/2022**  
**DATA: 05/04/2022 HORA: 10:00 HS**  
**LICITANTE: \_\_\_\_\_**  
**ENVELOPE “B” (PROPOSTA DE PREÇO)**

7.3 – Será admitida a remessa postal dos envelopes de Documentos de Habilitação e de Proposta de Preço;

7.4 – Os documentos necessários à participação na presente licitação poderão ser apresentados em original, ou qualquer processo de cópia autenticada através de cartório competente, ou publicação em órgão da imprensa oficial ou de cópias, desde que acompanhadas dos originais para conferência pelo Presidente;

7.5 – A empresa poderá optar por autenticar os documentos junto a Comissão Permanente de Licitação, contanto deverão apresentar os originais e fazer a autenticação no prazo de até 24(vinte e quatro) horas anterior à data designada para realização da sessão.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

7.6 – Não serão aceitos documentos apresentados por meio de fitas, discos magnéticos, filmes ou cópias em fac-símile, mesmo autenticadas;

7.7 – Os documentos necessários à participação na presente licitação, compreendendo os documentos referentes à Habilitação e à Proposta de Preço e seus anexos, deverão ser apresentados no idioma oficial do Brasil, salvo quanto a expressões técnicas de uso corrente.

7.8 – Quaisquer documentos necessários à participação no presente certame licitatório apresentado em língua estrangeira, deverão ser autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos para o idioma oficial do Brasil por tradutor juramentado.

7.9 – O número do Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ indicado nos documentos de Habilitação e de Proposta de Preços deverá ser do mesmo estabelecimento da empresa que efetivamente vai executar o objeto da presente licitação.

7.10 – Após a apresentação dos envelopes, não mais caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo Presidente.

7.11 – O licitante deverá ter amplo conhecimento do teor das documentações apresentadas, a fim de que a Comissão Permanente de Licitações possa evitar interrupção da sessão para contatos externos visando o esclarecimento de dúvidas sobre o teor da mesma, ficando, todavia, os casos excepcionais para serem avaliados pelo Presidente.

**8 - DA APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO - ENVELOPE "A"**

8.1 – O envelope "**A**" deverá conter os documentos a seguir relacionados:

**a)** Declaração expressa do responsável pela empresa de que a mesma não está impedida de participar de licitações promovidas pelo Município de São José de Princesa - PB, não foi declarada inidônea para licitar e contratar com Administração Pública e que está ciente da obrigação de declarar o fato superveniente, em cumprimento ao disposto no parágrafo 2º do art. 32 da Lei nº 8666/93, conforme modelo constante do anexo IX deste edital;

**b)** Declaração de que não possui em seu Quadro de Pessoal menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre ou menor de 14 (quatorze) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz (Lei 9.854/99), conforme modelo constante do anexo IX, deste edital;



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**c)** Declaração de que não possuem pendência financeira e de inexecução contratual junto a Prefeitura Municipal de São José de Princesa.

**8.1.1 – RELATIVA HABILITAÇÃO JURÍDICA**

- a)** Registro comercial, no caso de empresa individual;
- b)** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição dos seus administradores e último aditivo contratual;
- c)** Ato constitutivo devidamente registrado no Cartório de Registro Civil de Pessoas Jurídicas tratando-se de sociedades civis, acompanhado de prova da diretoria em exercício;
- d)** Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, tratando-se de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, quando a atividade assim o exigir;
- e)** Documento de Identidade e CPF dos sócios das empresas licitantes interessadas em participar desta Licitação;

**8.1.2 – RELATIVOS À REGULARIDADE FISCAL**

- a)** Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) emitido pela Secretaria da Receita Federal;
- b)** Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Previdência Social e Procuradoria Geral da União através da Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal.
- c)** Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual (relativa ao ICMS), relativo ao domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente na forma da lei;
- d)** Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal (relativa ao ISSQN), relativo ao domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente na forma da lei;
- e)** Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS: Certidão de Regularidade de Situação - CRF, emitida pela Caixa Econômica Federal;





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- f)** Prova de regularidade relativa a Débitos Trabalhistas CNDT - (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas);
- g)** Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Municipal ou Estadual, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da licitação;

**8.1.3 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA**

- a)** Certidão Negativa de Falência, Concordata e Recuperação Judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data de expedição não superior a 30 (trinta) dias;
- b)** Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis 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 por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.
- b.1)** O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;
- b.2)** As empresas constituídas a menos de 01 ano deverão apresentar cópia do balanço de abertura ou cópia do livro diário contendo o balanço de abertura;
- b.3)** Para efeito de comprovação do registro e regularidade do Contador, deverá ser anexada à documentação de Qualificação Econômico-Financeira, Certidão de Regularidade Profissional expedida pelo Conselho Regional de Contabilidade – CRC.
- c)** A análise da situação financeira do licitante será avaliada pelo(s) Índice (s) de Solvência Geral (SG), Liquidez Geral (LG), e Liquidez Corrente (LC), maiores ou iguais a 1 (um), resultantes da aplicação da(s) fórmula(s) abaixo, com os valores extraídos de seu balanço patrimonial:
- SG = Ativo Total / (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo)  
LG = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) / (Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo)  
LC = Ativo Circulante / Passivo Circulante
- c.1)** O licitante que apresentar índices inferiores a 1(um) deverão comprovar que possuem capital social mínimo ou patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% do valor estimado da contratação ou soma dos itens ou lotes arrematados, conforme instrução normativa n.º 05/2017.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**d)** Relação dos contratos e outros compromissos com obras e ou serviços que importem diminuição de sua capacidade operativa (art 31 - §4 da lei nº 8666 e suas alterações) ou absorção de sua disponibilidade financeira, apresentando o DESCRITIVO DO OBJETO, o VALOR TOTAL, o VALOR MEDIDO, o VALOR A MEDIR e o PERCENTUAL EXECUTADO de cada contrato;

**d.1)** Se a licitante não tiver compromissos, deverá apresentar Declaração neste sentido.

**f)** Para atendimento da alínea “b” acima elencada, serão considerados aceitos na forma da lei os Balanços Patrimoniais e demonstrações contábeis que atendam as seguintes exigências:

**f.1)** Quando se tratar de Sociedades por Ações (Sociedade empresária do Tipo S.A.), o balanço deverá ser apresentado por publicação em Diário Oficial e em jornal de grande circulação, editado na localidade em que está situada a sede do licitante, conforme caput do art. 289 e o parágrafo 5º da Lei nº 6.404/76 e comprovação de autenticação pelo Órgão do Registro do Comércio do domicílio ou sede do licitante;

**f.2)** Quando se tratar de Sociedade Comercial (LTDA) e demais constituições (Empresas Individuais, ME e EPP): deverá ser apresentado necessariamente o Balanço acompanhado das cópias dos Termos de abertura e encerramento, extraídos do Livro Diário (Art. 5º, § 2º do Decreto Lei nº 486/69, Art. 39.A da Lei nº 8.934/94 e Art. 10, alínea “b” da Resolução CFC nº 1.330/11), devidamente registrado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, contendo:

**f.2.1)** Identificação e assinaturas legíveis do(s) sócio(s) da empresa e identificação e assinatura legível (chancela) do responsável contábil da empresa, devidamente registrado no CRC – Conselho Regional de Contabilidade (Art. 177, § 4º da Lei nº 6.404/76, Art.1.184,§ 2º da Lei nº 10.406/02 e Art. 13 da Resolução CFC nº 1.330/11), sem prejuízo de se observar as exigências contidas na alínea “b.4” (do item 10.3.1) deste Edital.

**f.2.2)** Para aquelas empresas com obrigatoriedade ou adesão voluntária de entrega do SPED, será aceito o Recibo de Entrega de Livro Fiscal, acompanhado dos TERMOS DE ABERTURA E ENCERRAMENTO E DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS GERADAS A PARTIR DO PRÓPRIO SPED, DEVIDAMENTE ASSINADAS PELO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA E RESPONSÁVEL TÉCNICO CONTÁBIL.

**g)** CASO NA CERTIDÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE FALÊNCIA/RECUPERAÇÃO JUDICIAL E CONCORDATA/RECUPERAÇÃO EXTRAJUDICIAL RESTE DECLARADO QUE FICAM EXCLUÍDOS OS PROCESSOS NO ÂMBITO DO PROCESSO JUDICIAL ELETRÔNICO - PJE, A LICITANTE NECESSARIAMENTE



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

TAMBÉM PRECISA APRESENTAR ACERTIDÃO DE DISTRIBUIÇÃO PJE FALÊNCIA/RECUPERAÇÃO JUDICIAL E CONCORDATA/RECUPERAÇÃO EXTRAJUDICIAL.

**h)** Realizar Garantia de Participação na presente licitação, mediante caução em dinheiro ou Seguro Garantia ou Fiança Bancária, correspondente ao percentual de 1% (um por cento) do valor estimado do objeto da contratação.

**8.1.4 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

**a)** Certidão de Regularidade/Quitação perante o Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA da empresa participante e de responsável técnico indicado para execução da obra;

**b)** Atestado de capacidade técnica, em nome do responsável técnico-profissional da empresa (indicado conforme letra “a”), registrado na entidade profissional competente, que comprove possuir em seu quadro permanente até a data prevista para a entrega da proposta, engenheiro civil, detentor de Certidões ou Atestados de Responsabilidade Técnica (ART), fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acompanhados de Certidão de Acervo Técnico, expedida pelo CREA, por execução de obras ou serviços de características semelhantes de que já executou, ou esteja executando satisfatoriamente, com o objeto e condições descritas neste edital, dos serviços a seguir declinados:

- ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM

- CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

- ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M<sup>2</sup> COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

- ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

- ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VÃO LIVRE DE 25M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

- PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS)

**b.1)** O Atestado de Capacidade deverá, obrigatoriamente, ser acompanhados das respectivas Certidões emitidas pelo CREA, bem como da Cópia de CAT – Certidão de Acervo Técnica.

**b.2) O licitante deverá destacar os itens do acervo na CAT apresentada.**

**c)** Atestado(s) de capacidade técnico-operacional (em caso de consórcio, de quaisquer das empresas que o compõem) que comprove(m), fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, que comprovem que a licitante tenha executado obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, cujas parcelas de maior relevância técnica e de valores significativos são:

- ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM – MONTAGEM EM QTDA IGUAL OU SUPERIOR A 750 KG

- CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L EM QTDA IGUAL OU SUPERIOR A 24 M<sup>3</sup>

- ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M<sup>2</sup> COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA EM QTDA IGUAL OU SUPERIOR A 120 M<sup>2</sup>

- ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA EM QTDA IGUAL OU SUPERIOR A 30 M<sup>2</sup>

- ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 25M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO EM QTDA IGUAL OU SUPERIOR A 450 M<sup>2</sup>.

- TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO EM QTDA IGUAL OU SUPERIOR A 450 M<sup>2</sup>

- PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) EM QTDA IGUAL OU SUPERIOR A 450 M<sup>2</sup>

**C.1)** O(s) atestado(s) apresentado(s) deverá(ão) conter as seguintes informações básicas:

**C.1.1)** Nome do contratado e do contratante;

**C.1.2)** Nome do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA/CAU;

**C.1.3)** Identificação do contrato (tipo ou natureza da obra)

**C.1.4)** Localização da obra ou dos serviços;

**C.1.5)** Serviços executados (Especificação e quantidade dos serviços executados);

**C.1.6)** Data do início e término dos serviços.

**d)** A proponente licitante deverá comprovar que possui profissionais de nível superior no seguimento de engenharia Civil, indicados como Responsáveis Técnicos da Obra, possuindo vínculos jurídico ou empregatício, mediante a apresentação da cópia da Certidão de Registro emitida pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura, com validade abrangendo a data do presente certame licitatório, acompanhada dos seguintes documentos:

-No caso de vínculo empregatício: cópia autêntica da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), ou Ficha do Empregado, autenticada pela DRTMT) e/ou contrato de prestação de serviços com firma reconhecida das assinaturas e registrado em cartório;



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- Cópia do Contrato Social ou da última Alteração Contratual devidamente registrada na Junta Comercial do Estado onde a proponente licitante possuir sede, no qual conste o nome do detentor do Atestado da Capacidade Técnica.

**8.1.5 – OUTRAS DECLARAÇÕES**

- a)** Declaração indicando o nome do responsável técnico que manterá na obra e/ou serviço, em tempo integral, juntando a mesma, o seu respectivo currículo e carteira do CREA, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, assinada pela representante da empresa e engenheiro técnico responsável.
- b)** Declaração indicando as instalações e aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.
- c)** Declaração que estar ciente das condições da licitação, que assume a responsabilidade pela autenticidade e veracidade de todos os documentos apresentados, sujeitando-se às penalidades legais e a sumária desclassificação da licitação, e que fornecerá quaisquer informações complementares solicitadas pela CPL;
- d)** Declaração que executará as obras de acordo com o projeto de engenharia, as especificações técnicas e as normas da ABNT e demais normas emanadas pela Prefeitura Municipal de SÃO JOSÉ DE PRINCESA/PB, que serão tomadas todas as medidas necessárias para assegurar um controle adequado da qualidade da obra e de modo a prevenir impacto sobre o meio ambiente;
- e)** Declaração que se compromete a estar instalado e pronto para o início dos trabalhos no prazo máximo de 10 (dez dias) consecutivos a partir da data da assinatura do instrumento contratual;
- f)** Declaração que executará a obra dentro do prazo estabelecido no edital;
- g)** Declaração que executará a obra dentro do prazo estabelecido no edital;
- h)** Declaração comprometendo-se a adotar do Projeto de Gerenciamento de Resíduo de Construção Civil - PGRCC, nas condições determinadas pelo CONAMA, através da Resolução nº 307/2002.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**i)** Declaração comprometendo - se a reservar de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, de que trata o art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

**8.1.6 OUTRAS DISPOSIÇÕES DA HABILITAÇÃO**

**a)** As empresas, deverão ainda apresentar dentro do envelope de habilitação, a Declaração de nada consta da empresa junto ao cadastro nacional de Empresas inidôneas e suspensas (CEIS) obtida no site <http://www.portaldatransparencia.gov.br/cies>, que deverá ser apresentada em nome da empresa.

**b)** As empresas, deverão ainda apresentar dentro do envelope de habilitação, a Certidão do Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade da empresa. (Portaria Interministerial 424/2016).

**8.2 - DA HABILITAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE, NOS TERMOS DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123, DE 14/12/2006.**

**a)** 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.

**b)** Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação.

**c)** A não regularização da documentação no prazo previsto no subitem acima implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei no 8.666, de 21/06/1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

**8.3 - A documentação deverá:**

**a)** estar em nome da licitante;

**b)** referir-se a apenas uma das filiais ou apenas à matriz. Exceto para os casos expressos de recolhimento centralizado.

8.4 - As licitantes que deixarem de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação na presente licitação, ou os apresentarem em desacordo com o estabelecido neste edital ou com irregularidades, serão inabilitadas, não se admitindo complementação posterior.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

8.5 – Os documentos exigidos neste edital obtidos através de sites, terão sua validade verificada, via internet, no momento da fase de habilitação, ficando estabelecido que havendo discordância entre o documento apresentado e a verificação na internet, prevalecerá a segunda.

8.6 – Os envelopes com os documentos relativos à habilitação das licitantes não declaradas vencedoras, permanecerão em poder do Presidente, devidamente lacrados, até que seja formalizada a assinatura da ata pela licitante vencedora. Após este fato, ficarão por 20(vinte) dias correntes à disposição das licitantes interessadas. Findo este prazo, sem que sejam retirados, serão destruídos.

8.7 - Os prazos máximos de validade das Certidões de Quitação ou Regularidade, caso não constem nas mesmas, serão de 60 (sessenta) dias a contar da data da emissão;

**9 – DA APRESENTAÇÃO E CONTEÚDO DA PROPOSTA DE PREÇOS – ENVELOPE “B”**

9.1 – Os interessados deverão apresentar as suas propostas em envelope lacrado, identificado como Envelope “B”;

9.2 – O quadro de quantitativos e preços, devera ser elaborado em papel timbrado do licitante, contendo para cada item ou sub-item, o preço unitário composto e o total proposto, calculado pela multiplicação do preço unitário proposto pelas respectivas quantidades para obter-se o total do item ou sub-item. Finalmente somam-se os totais para determinar o valor global da proposta, em R\$ (reais) correspondente à data da apresentação, conforme modelo, e deverá conter, além de outras informações de livre disposição, o seguinte:

- a)** Razão Social, endereço, telefone/Fax, número do CNPJ/MF do proponente; e número do processo da Tomada de Preço;
- b)** Especificação completa dos serviços ofertados de forma clara, descrevendo detalhadamente as características e outros elementos que, de forma inequívoca, identifiquem e constatem os serviços ofertados;
- c)** Apresentar quaisquer outras informações afins que julgar necessário ou conveniente;

9.3 – Não serão admitidos cancelamentos, retificações ou alterações nas condições estabelecidas, uma vez abertas as propostas. Os erros, equívocos e omissões havidas nas cotações serão de inteira responsabilidade do proponente, não lhe cabendo, no caso de desclassificação, qualquer recurso ou eximir-se da execução dos serviços objeto da presente licitação.





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

9.4 – Cronograma físico-financeiro em modelo próprio da licitante do objeto dessa licitação e do montante global, demonstrando sua exeqüibilidade da forma a seguir:

- a)** Pelo sistema de barras, a evolução física da execução de cada item e/ou sub-item de serviços.
- b)** Percentagens entre o valor global de cada item e o valor correspondente ao período de execução do item, compatibilizados com o cronograma físico;
- c)** Valores mensais do faturamento previsto;
- d)** Valores acumulados do faturamento previsto, ao longo da execução da obra.

9.5 – Apresentar composição detalhada de BDI e Encargos Sociais utilizados na composição dos preços unitários

9.6 – Nos preços propostos deverão estar incluídos além do lucro, quaisquer vantagens, abatimentos, impostos, taxas e contribuições sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, que eventualmente incidam sobre a operação, ou, ainda, despesas com transporte ou terceiros, que correrão por conta do licitante vencedor.

## **10 – DA ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

10.1 – Após a entrega dos envelopes “HABILITAÇÃO” e “PROPOSTA DE PREÇO” a abertura do envelope contendo a “DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO” será realizada em sessão pública, da qual se lavrará ata circunstanciada, a qual deverá ser assinada pelos representantes legais das licitantes presentes e pelos membros da Comissão Permanente de Licitação;

10.2 - Abertos os envelopes “HABILITAÇÃO”, seus conteúdos serão examinados e rubricados pela Comissão Permanente de Licitação e pelos representantes credenciados das licitantes, não sendo permitida a retirada dos documentos do recinto da reunião, bem como a sua reprodução sob qualquer forma;

10.2.1 – Os licitantes poderão, a seu critério e de comum acordo com a Comissão Permanente de Licitação, formar grupos para análise da documentação referente à habilitação, indicando os responsáveis pela subscrição dos documentos;

10.2.2 – Os licitantes que não desejem participar dos grupos poderão, isoladamente, rubricar os documentos apresentados.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

10.3 - Se a documentação restar incompleta, incorreta ou contrariar qualquer dispositivo deste edital ou de Lei, a Comissão Permanente de Licitação considerará a licitante inabilitada.

10.4 - Em nenhuma hipótese, será concedido prazo para a apresentação de documentos exigidos neste edital, com exceção do prazo concedido as micro – empresas ou Empresas de Pequeno Porte.

10.5 - Em caso de suspensão da reunião após a abertura dos envelopes “HABILITAÇÃO”, os envelopes “PROPOSTA DE PREÇO” serão rubricados pela Comissão Permanente de Licitação e pelos representantes credenciados dos licitantes, ficando em poder da Comissão até nova data e hora marcada para abertura dos mesmos.

10.6 – Inexistindo qualquer fato impeditivo, e caso haja renúncia formal de interposição de recursos relacionados com a fase de habilitação por parte dos licitantes, a Comissão Permanente de Licitação poderá, na mesma reunião proceder à abertura dos envelopes “PROPOSTA DE PREÇO”.

10.7 – Na hipótese prevista no item anterior, a Comissão Permanente de Licitação devolverá às licitantes inabilitadas os respectivos envelopes “PROPOSTA DE PREÇO”.

10.8 – Não havendo a concordância dos licitantes, deverá ser definida uma nova data que será publicada no Jornal Oficial do Município e no Diário Oficial do Estado da Paraíba para a abertura dos envelopes “PROPOSTA DE PREÇO”.

10.9 – Após o julgamento da habilitação, os envelopes “PROPOSTA DE PREÇOS” dos licitantes inabilitadas permanecerão fechados e em poder da Comissão Permanente de Licitação, à disposição para retirada, mediante recibo ou devolvidos via postal, depois de julgados seus recursos e impugnações.

10.10 – Esgotada a fase recursal referente à habilitação, a Comissão Permanente de Licitação informará uma nova data para a realização da sessão de abertura dos envelopes “PROPOSTA DE PREÇO” das licitantes habilitadas.

10.11 – Após a fase de habilitação não cabe desistência da PROPOSTA DE PREÇO, salvo por motivo justo, decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão Permanente de Licitação;

10.12 É facultado à Comissão de Licitação, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documentos ou informações que deveriam constar originalmente da proposta.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**11 – DO JULGAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇO**

11.1 – As propostas serão julgadas do tipo MENOR PREÇO GLOBAL.

11.2 – Não se considerarão quaisquer ofertas ou vantagens não previstas neste edital, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido, nem preço ou vantagens baseadas nas ofertas das demais licitantes.

11.3 – Não se admitirá proposta que apresente preços globais ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, ou cujos valores não estejam compatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da própria licitante, para as quais ela renuncie à parcela ou à totalidade da remuneração, na forma do art. 48, da Lei nº 8.666/93 e outros dispositivos aplicáveis.

11.4 – Durante a análise das propostas, a Comissão Permanente de Licitação poderá convocar as licitantes para esclarecimentos de qualquer natureza, pertinentes às respectivas propostas.

11.5 – Caberá à Comissão Permanente de Licitação, em despacho fundamentado, inabilitar, sem prejuízos de outras sanções cabíveis, as licitantes sobre quaisquer fatos ou circunstâncias que, anterior ou posteriormente à abertura das propostas, desabone sua habilitação jurídica, regularidade fiscal, qualificação técnica ou qualificação econômico-financeira. A inabilitação não ensejará qualquer indenização ou ressarcimento por parte da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA.

11.6 – Será considerada inabilitada ou desclassificada a licitante cuja proposta esteja em desacordo com os termos deste edital.

11.7 – As propostas cujos preços ofertados estejam superiores aos preços globais contidos na planilha de quantitativo de serviços e preços unitários, constantes do Projeto Básico que integra este Edital ou com preços manifestamente inexequíveis, serão desclassificadas.

11.8. Para os efeitos do disposto no item anterior, consideram-se manifestamente inexequíveis, as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA/PB.

11.9. Em caso de divergência entre os valores cotados, prevalecerão os preços unitários sobre os totais, e, entre os algarismos e os por extenso, prevalecerão estes últimos. Eventuais correções de valores poderão ser efetuadas pela Comissão de Licitação, quando da análise e julgamento das propostas, tomando-se por base a quantidade prevista e o preço unitário proposto.

11.10 – A Comissão Permanente de Licitação, quando do julgamento das propostas, poderá solicitar das licitantes a apresentação de Composição de Preços Unitários, sendo desclassificadas aquelas propostas em que a proponente não demonstre sua viabilidade através destas composições de preços que justifiquem que os mesmos são coerentes com os de mercado, e onde os coeficientes de produtividade sejam compatíveis com a execução do contrato. Ao elaborar sua composição, a licitante deverá considerar os insumos e coeficientes de produtividade adotados pelo sistema PINI.

11.11 – Em caso de empate entre duas ou mais propostas, será assegurada preferência de contratação para as microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), que atenderem ao item 4.5 deste edital;

10.12 – entende-se como empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pela microempresa e empresa de pequeno porte, sejam iguais ou superiores a 10% (dez por cento) à proposta de menor valor (empate ficto);

## **12 – DOS PRAZOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

12.1 – O prazo para execução dos serviços, objeto da contratação pretendida pela Administração Pública Municipal será de **06 (seis) meses**, a contar da data da emissão da competente Ordem de Serviço pela autoridade competente.

12.1.1 – A Licitante vencedora deverá iniciar os serviços objetos da presente licitação no prazo máximo de 30(dias) após a expedição da ordem de serviço, sob pena de rescisão contratual e aplicação das penalidades administrativas previstas no edital e instrumento contratual.

12.2 – Os prazos de início, de conclusão e entrega das obras admitem prorrogação a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, fundada em conveniência administrativa, desde que ocorra algum dos seguintes motivos:

12.2.1 Paralisações por motivo de força maior.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

12.2.2 Define-se como circunstâncias de força maior, acontecimentos imprevistos tais como: greve, atos de sabotagem, guerras, bloqueios, tumultos, comissões públicas, epidemias, terremotos, tempestades, inundações, explosões e quaisquer outras ocorrências similares ou equivalentes, que fiquem além do controle de quaisquer das partes.

12.2.3 Alteração do Projeto e/ou Especificações Técnicas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA.

12.2.4 Aumento ou diminuição dos serviços previstos na Planilha de Quantitativos, devendo a prorrogação ou antecipação do prazo ser proporcional à variação dos serviços.

12.2.5 Superveniência de fato excepcional e imprevisível, inclusive ocorrências de chuvas fortes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato.

12.2.6 Impedimento da execução do Contrato, por fato ou ato de terceiros, reconhecido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, em documento contemporâneo à sua ocorrência.

12.2.7. Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada tecnicamente por escrito e previamente autorizada pela Autoridade Superior, devendo a mesma ser formalizada através de aditamento, observadas as disposições contidas no Art. 57, da Lei nº 8.666/93, alterada.

### **13 - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

13.1 – Os pagamentos das despesas decorrentes da execução dos serviços a que se refere o presente Contrato serão realizados com Recursos do CONVÊNIO N.º 0296/2021 Celebrado com a SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA e da prefeitura, através da seguinte rubrica: **UNIDADE ORÇAMENTÁRIA: 09.000- SECRETARIA DE CULTURA E ESPORTO - 27.812. 1015. 1020 - Construção e Melhoria da Infraestrutura Desportiva - ELEMENTO DE DESPESA - 4490-51 - Obras e Instalações.**

### **14 - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

14.1 – Dos atos praticados pela Administração caberão os seguintes recursos, dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato ou da lavratura da Ata, nos casos de:

- a) Habilitação ou inabilitação do licitante;
- b) Julgamento das Propostas;
- c) Anulação ou revogação da licitação;



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**d)** Rescisão do contrato ou instrumento equivalente, a que se refere o art. 79, inciso I da Lei nº 8.666/93 e alterações;

**e)** Aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou de multa.

14.2. Representação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação ou do contrato, de que não caiba recurso hierárquico.

14.3. A intimação dos atos referidos no sub - item 16.1 alíneas a, b, c e d, excluídos os relativos à advertência e multa de mora, será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo para os casos previstos nas alíneas “a” e “b”, se presentes os prepostos dos licitantes no ato em que foi adotada a decisão, quando poderá ser feita por comunicação direta aos interessados e consignada em Ata.

14.4 – O recurso previsto nas alíneas “a” e “b” do sub - item 16.1, terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes às razões de interesse público, atribuir eficácia suspensiva aos demais recursos.

14.5 – Interposto o recurso serão comunicado os demais licitantes que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

14.6 – Os recursos deverão ser manifestados por escrito, protocolados e dirigidos ao Exmo. Sr. Prefeito Constitucional, por intermédio do Presidente da Comissão de Licitação, o qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, à autoridade superior, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro de 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento de recurso, sob pena de responsabilidade.

14.7 – Decairá do direito de impugnar perante a administração, os termos desta licitação, aquele que o aceitando sem objeção, venha apontar, depois do julgamento, falhas ou irregularidades que o viciou, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

## **15 – DA REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO**

15.1 A presente licitação poderá ser revogada pela autoridade competente, desde que por razões de interesse público decorrente de fato superveniente, devidamente comprovado e suficiente para justificar tal conduta.

15.2 A anulação da presente licitação dar-se-á por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito, devidamente fundamentado, sem que caibam às licitantes qualquer direito de indenização.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**16 – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO**

16.1 O objeto desta licitação será adjudicado à licitante vencedora, na forma do art. 38, inciso VII, da Lei Federal nº 8.666/93, atendidas as condições deste edital.

16.2 A adjudicação e homologação do objeto desta licitação, caberão ao Excelentíssimo Senhor Prefeito Constitucional de SÃO JOSÉ DE PRINCESA – PB.

**17 – DA ASSINATURA DO CONTRATO**

17.1. A licitante vencedora terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis, após a Homologação do Processo Licitatório pela autoridade competente, para comparecer a Prefeitura Municipal de São José de Princesa – PB, para assinar o instrumento contratual, sob pena de decair o direito a contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81º, da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores;

17.2. O prazo para assinatura do contrato poderá ser prorrogado, uma vez, por igual período, quando solicitado pela licitante vencedora durante seu transcurso e desde que seja apresentado motivo devidamente justificado e aceito pela Administração;

17.3. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o termo de contrato, conforme estabelecido no sub item anterior, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se penalidades a que se refere a lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

**18 – DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

18.1 O Contrato proveniente desta licitação terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do termo contratual, podendo ser prorrogado de acordo com o que estabelece o disposto do art. 57 da lei nº 8.666.93 e alterações posteriores.

18.2 O contrato proveniente desta licitação considerar-se-á encerrado no vencimento do prazo estabelecido no subitem anterior ou quando estiverem cumpridas todas as obrigações contratuais pelas partes, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

**19 – DA OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

19.1 A CONTRATANTE compromete-se, durante a vigência do Contrato a:

**a)** A Contratante se obriga a proporcionar à Licitante Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes da presente licitação, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- b)** Comunicar a licitante CONTRATADO(A) toda e qualquer ocorrência com a execução dos serviços, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas.
- c)** Efetuar os pagamentos na forma convencionada no presente instrumento, dentro do prazo previsto, desde que atendidas às formalidades pactuadas;
- d)** Expedir termo circunstanciado ou recibo ao receber o objeto do contrato (art. 73, inciso I, letra b, c/c art. 74, parágrafo único, da Lei nº 8.666/93).
- e)** Notificar à licitante Contratada, imediatamente, sobre as faltas e defeitos observados na execução dos serviços especificados no Contrato advindo desta licitação;
- f)** Paralisar ou suspender, a qualquer tempo, a execução dos serviços objeto deste contrato, de forma parcial ou total, mediante pagamento único e exclusivo do que foi executado, quando constatado que os serviços executados estão em desacordo com as obrigações assumidas;

## **20 – DA OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

20.1. A licitante CONTRATADA compromete-se, durante a vigência do Contrato a:

- a)** A licitante Contratada será responsável civilmente e penalmente por todo e quaisquer danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, por ação ou omissão, em decorrência da execução dos serviços objeto desta licitação, não sendo a Contratante, em nenhuma hipótese, responsável por danos indiretos ou lucros cessantes, não podendo ainda ser arguido, para efeito de exclusão de sua responsabilidade, o fato de a Administração proceder à fiscalização ou acompanhamento da execução dos serviços;
- b)** Executar os serviços licitados rigorosamente de acordo com as especificações constantes no edital e na sua proposta;
- c)** Responder pelas conseqüências da inexecução do contrato;
- d)** A licitante Contratada obriga-se a manter as condições iniciais de habilitação durante toda a vigência do contrato, sob pena de rescisão.
- e)** A licitante contratada se responsabilizará pelo recolhimento de todos os tributos Federais, Estaduais e Municipais, que direta ou indiretamente incidam ou venham a incidir sobre a obra ou serviço relacionado com o objeto contratual.





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- f)** Ficará a licitante contratada com a responsabilidade de comunicar, imediatamente e por escrito, à PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB, tão logo sejam do seu conhecimento, os procedimentos fiscais, ainda que de caráter interpretativo, os quais possam ter reflexos financeiros sobre o contrato.
- g)** Manter sempre à frente das obras e serviços, profissional devidamente habilitado na entidade profissional competente e pessoal adequado e disponível na quantidade necessária para a execução dos serviços.
- h)** A mão-de-obra empregada pela licitante contratada, na execução dos serviços, objeto do contrato, não terá nenhuma vinculação empregatícia com a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB, descabendo, portanto, imputação de qualquer obrigação social a esta, observando-se o disposto no art. 71, da Lei nº 8.666/93.
- i)** Todas as obrigações tributárias, fiscais, previdenciárias e/ou sociais decorrentes da execução dos serviços, objeto do contrato a ser firmado com a licitante vencedora, bem como pelos danos e prejuízos que a qualquer título causar a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB e/ou a terceiros em decorrência da execução do contrato resultante desta licitação, serão de inteira responsabilidade da licitante contratada.
- j)** A licitante contratada se obriga a recolher todos os encargos sociais e tributos de acordo com o que estabelece a legislação vigente e apresentar mensalmente a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB, cópias autenticadas das guias de recolhimento.
- k)** Dentro do prazo de prescrição estabelecida pela lei civil ou administrativa, a licitante contratada deverá se responsabilizar e arcar com ônus de todas as reclamações e/ou ações jurídicas decorrentes de ofensas ou danos causadas ao direito de propriedade de terceiros, resultante da execução dos serviços.
- l)** Obedecer todas as Normas Técnicas da ABNT vigentes e que venham a vigorar na execução dos serviços e fornecer, a qualquer época, os esclarecimentos e as informações técnicas que venham a ser solicitadas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB sobre o objeto do contrato a ser firmado.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- m)** Manter permanentemente no escritório da obra, LIVRO DE OCORRÊNCIA, autenticado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB, no qual o responsável pela fiscalização e a licitante contratada anotarão todas e quaisquer ocorrências que mereçam registro, devendo ser entregue a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB quando da medição final e entrega da obra.
- n)** Permitir e facilitar à fiscalização, a inspeção ao local das obras, em qualquer dia e hora, devendo prestar os esclarecimentos solicitados.
- o)** Em tudo agir, segundo as diretrizes da CONTRATANTE.

### **21 - DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL**

21.1 O contrato proveniente desta licitação poderá ser alterado, de acordo com o que estabelece nos casos previsto do art. 65 nos incisos I e II, da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

### **22 - DO PREÇO E DO REAJUSTAMENTO**

22.1 - Não haverá reajustamento nos preços propostos, salvo, se por razões supervenientes, os prazos ultrapassarem o período de 12(doze) meses e, neste caso, o reajuste será realizado conforme os procedimentos descritos a seguir:

- a) O índice de reajuste será o Índice Nacional de Custo da Construção Civil, da Fundação Getúlio Vargas;
- b) A data base adotada será a fixada para a entrega da proposta;
- c) Para o cálculo do reajustamento será utilizada a seguinte fórmula:

$$R = V \times ((I - I_0) / I_0)$$

onde:

R - Valor do reajustamento calculado;

V - Valor contratual das obras ou serviços a serem reajustados;

I - o Índice Nacional de Custo da Construção Civil, da Fundação Getúlio Vargas, correspondente a data do reajuste (12 meses da data base);

I<sub>0</sub> - o Índice Nacional de Custo da Construção Civil, da Fundação Getúlio Vargas, correspondente à data base.

### **23 - DAS MEDIÇÕES, CONDIÇÕES E PRAZO PARA PAGAMENTO**

23.1 A licitante contratada deverá apresentar a documentação de cobrança, obrigatoriamente no protocolo da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, em 03 (três) vias, com o valor expresso em moeda corrente nacional, mediante a emissão de nota fiscal, fatura ou outro documento legal, observadas as exigências da legislação tributária.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

23.2 A licitante contratada deverá indicar, no documento de cobrança, o número do contrato, com a respectiva data de assinatura, item contratual das condições de pagamento a que se refere o documento de cobrança, o valor da parcela correspondente e a data do vencimento.

23.3 O prazo para pagamento referente à execução dos serviços, objeto do contrato a ser firmado com a licitante vencedora, será de 30 (trinta) dias, contados a partir da ocorrência dos eventos ou da apresentação do documento de cobrança no protocolo da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA.

23.4 - Os quantitativos de serviços efetivamente executados pela licitante contratada serão medidos parcial e mensalmente pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA e lançados no Boletim de Medição, que depois de conferidos, serão assinados pelo responsável técnico da licitante contratada, pelo engenheiro fiscal da obra, pelo Secretário de Infra - Estrutura da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA/PB.

23.5 Os pagamentos serão efetuados com base em valores apurados através das medições dos serviços efetivamente executados no período, conforme o cronograma físico-financeiro, e com base nos preços unitários constantes do contrato e devidamente certificados.

23.6 As faturas serão obrigatoriamente acompanhadas das respectivas folhas de medição, identificadas com registro do CREA e do responsável técnico da licitante Contratada.

23.7 A não apresentação, por parte da licitante contratada, da documentação de cobrança, no prazo mínimo de 10 (dez) dias consecutivos anteriores a data do vencimento, isenta a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA de qualquer obrigação referente a juros e multas, pelo período de atraso.

23.8 As cobranças deverão ser mantidas em carteira. Os pagamentos serão efetuados, na data apazada, mediante crédito na conta corrente da licitante contratada. Para tal, a mesma deverá indicar à Gerência Financeira da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA o nome do banco, o número de sua conta corrente, agência e praça, não se permitindo em nenhuma hipótese, desconto ou cobrança de títulos em estabelecimentos financeiros ou com terceiros, sem o prévio aceite da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA.

23.9 O pagamento de qualquer parcela poderá, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, ser suspenso, se um ou mais eventos que compõem as referidas parcelas estiverem em atraso por culpa da licitante contratada.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

23.10 - Se a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, a seu critério, optar por liberar uma parcela deduzida do valor correspondente ao evento em atraso, o pagamento de qualquer parcela seguinte não poderá ser liberado, enquanto persistirem atrasos não justificados, independentes de outras sanções previstas na minuta do contrato anexo a este edital, a ser firmado com a licitante vencedora.

23.11 - A critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, o pagamento poderá ser feito à vista, mediante aplicação de desconto, negociado entre as partes.

23.12 - Na existência de erros, a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA devolverá a fatura, dentro do prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da entrega, passando a contar novo prazo para pagamento a partir de sua reapresentação.

23.13 - A última parcela somente será liberada, depois de cumpridas todas as condições exigidas no instrumento contratual a ser firmado com a licitante vencedora.

23.14 - O pagamento de qualquer parcela somente será efetuado mediante a apresentação do Certificado de Regularidade de Situação (CRS), emitido pela Caixa Econômica Federal (CEF) e Certidão Negativa de Débito (CND), emitida pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), com prazo de validade vigente.

23.15 - O primeiro pagamento somente será efetuado após a comprovação por parte da licitante contratada de que o contrato teve Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, efetuada no CREA-PB, bem como, fornecer o Alvará de Construção Municipal, se for o caso, além da apresentação do Certificado de Matrícula no Cadastro Específico do INSS (CEI).

23.16 - O pagamento da medição final ficará condicionado à aceitação da obra pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, mediante apresentação de laudo de aceitação emitido por uma comissão integrada por representantes da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, bem como à apresentação pela licitante contratada dos comprovantes de quitação perante o Instituto Nacional da Previdência Social e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**24 - DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

24.1 Deverão ser observadas pela contratada, todas as condições de segurança e higiene, medicina e meio ambiente do trabalho, necessária a preservação da integridade física e saúde de seus colaboradores, do patrimônio da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA e ao público afeto e dos materiais envolvidos na obra e/ou serviço, de acordo com as normas regulamentadas pelo Ministério do Trabalho, bem como outros dispositivos legais e normas específicas da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA.

24.2 A PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA poderá a seu critério determinar a paralisação da obra e/ou serviço, suspender pagamentos quando julgar que as condições mínimas de segurança, saúde e higiene do trabalho não estejam sendo observadas pela licitante contratada, sem prejuízo de outras sanções cabíveis. Este procedimento não servirá para justificar eventuais atrasos da licitante contratada.

24.3 A licitante contratada se responsabilizará, ainda, por atrasos ou prejuízos decorrentes da suspensão dos trabalhos quando não acatar a legislação básica vigente na época, no que se referir à Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.

24.4 - O não atendimento aos procedimentos referentes às Condições de Segurança e Medicina do Trabalho, pela licitante contratada no prazo previsto, possibilitará a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA suspender os pagamentos a que fizer jus a licitante contratada, podendo, ainda, caso o problema não seja solucionado no prazo determinado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, rescindir o contrato firmado, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

**25 - DA PARALISAÇÃO DOS SERVIÇOS**

25.1 A PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, por conveniência administrativa ou técnica, se reserva o direito de paralisar, a qualquer tempo, a execução dos serviços, cientificando oficialmente à licitante contratada tal decisão.

**26 - DO RECEBIMENTO DA OBRA, SERVIÇOS E DOS MATERIAIS**

26.1 - Para o recebimento da obra, serviços e dos materiais utilizados para a sua execução, será designada uma comissão de recebimento, composta de no mínimo 03 (três) técnicos, que vistoriará as obras e serviços e emitirá TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, no prazo não superior a 90 (noventa) dias após o decurso do prazo de vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da lei 8.666/93, ou PROVISÓRIO, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da licitante contratada, a seu critério.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

26.2 – O termo de recebimento definitivo da obra e dos serviços, não isenta a licitante contratada das cominações previstas na legislação civil em vigor, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

26.3 – Após assinatura do termo de recebimento definitivo, a garantia prestada pela licitante contratada será liberada.

### **27 – DA RECISÃO CONTRATUAL**

27.1 O contrato originado da presente licitação, poderá ser rescindido Administrativamente nas hipóteses previstas nos arts. 77 a 80 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores sem que caiba à licitante contratada direito a qualquer indenização, sem prejuízo das penalidades pertinentes, assegurando o contraditório e a ampla defesa (Parágrafo único do art. 78, da Lei nº 8.666/93) ou quando ocorrer as seguintes motivos:

I – Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93;

II – Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;

III – Judicial, nos termos da legislação.

### **28 – DAS PENALIDADES E SANÇÕES**

28.1 – Ao proponente que ensejar o retardamento na execução dos serviços do objeto licitado, não mantiver a proposta, que tendo declarado previamente a condição de habilitação deixar de apresentar tempestivamente a documentação comprobatória exigida no edital, comportarem-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometerem fraude fiscal, poderão ser aplicadas, conforme o caso, as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados:

**a)** Advertência por escrito;

**b)** Multa, sendo:

**b.1)** multa de 1% (um por cento) sobre o valor adjudicado, caso a licitante se recuse a assinar o contrato;

**b.2)** de 5% (cinco por cento) sobre o valor do empenho, no caso de inexecução total ou parcial na execução do objeto licitado;

**b.3)** de 10% (dez por cento) sobre o valor contratado no caso de atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos, as quais serão representadas por percentuais do valor da etapa em atraso do contrato superior a 30 (trinta) dias, na execução dos serviços.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**c)** Suspensão temporária do direito de licitar, de contratar com a Administração por período não superior a 02 (dois) anos e, se for o caso, descredenciamento no CADFOR, pelo prazo de até 05 (cinco) anos ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou, ainda, até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade;

**d)** Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

28.2 – Nenhuma sanção será aplicada sem o devido processo administrativo, assegurada a defesa prévia do interessado e recurso nos prazos definidos em lei, sendo-lhe franqueada vista ao processo.

28.3 – As multas previstas no subitem 30.1. “b” não têm caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá o vencedor do certame da responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

28.4 – As penalidades aplicadas só poderão ser relevadas na hipótese de caso fortuito e força maior, desde que devidamente justificadas e comprovadas, a juízo da Administração.

28.5 – No caso de existência de quaisquer valores oferecidos como garantia de participação à licitação, poderá a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA efetuar a retenção dos valores depositados em seu nome, até os valores das multas aplicadas.

28.6 – Poderão ser retidas, também, quaisquer quantias depositadas a título de garantia de participação na licitação ou garantia contratual, até o valor devido.

28.7 - São considerados motivos de caso fortuito ou de força maior, para isenção das multas devidas pela licitante contratada, pelo não cumprimento de prazos estipulados no contrato, a ocorrência de fatos, cujos efeitos não seria possível evitar ou impedir, na forma estabelecida no Código Civil vigente, os quais somente serão válidos, quando vinculados diretamente ao objeto do contrato, desde que alegados pela licitante contratada, devidamente comprovados e aceitos expressamente pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

28.8 – Os casos fortuitos ou motivos de força maior devem ser devidamente comunicados e comprovados por escrito a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, no prazo de até 15 (quinze) dias consecutivos, a contar da data de sua ocorrência. A não comunicação desses motivos no prazo acima importará na aplicação da penalidade, com perda do direito de alegá-lo, exceto por razões que impossibilitem o aviso.

28.9 – A licitante contratada tem o prazo de 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir de sua notificação, para se pronunciar a respeito de multas aplicadas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA. Decorrido esse prazo, a penalidade passa a ser considerada como aceita, na forma como foi apresentada, e não dará o direito da licitante contratada expor qualquer contestação.

### **29 – DOS ACRÉSCIMOS OU SUPRESSÕES**

29.1 A licitante CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no montante de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor do Contrato proveniente desta licitação, na forma do parágrafo 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, observando-se o disposto no parágrafo 2º e seguintes do referido artigo e alterações posteriores.

### **30 – DA SUBCONTRATAÇÃO OU DAS CESSÃO DOS DIREITOS**

30.1 – A licitante contratada não poderá transferir, ceder ou subcontratar a outrem no todo ou em parte, as responsabilidades assumidas para a execução dos serviços objeto desta licitação, sem previa e expressa anuência da CONTRATANTE.

30.2 – Qualquer subcontratação, cessão ou transferência, mesmo que admitidas expressamente pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, importará na responsabilidade da licitante contratada, na forma definida na norma inscrita na Lei Civil.

30.3 – Para a realização da subcontratação, cessão ou transferência do objeto desta licitação, caso seja efetuada, a empresa deverá apresentar toda documentação exigida para comprovação de habilitação jurídica e regularidade fiscal. Quanto à qualificação técnica e qualificação econômico-financeira a comprovação deverá ser compatível com o percentual referente à subcontratação, cessão ou transferência, se houver.

### **31 – DA PUBLICAÇÃO DO CONTRATO**

31.1 A publicação resumida do instrumento contratual proveniente desta licitação ou de seus aditamentos na imprensa oficial, que é condição indispensável para sua eficácia, será providenciada pela Administração até o





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data, qualquer que seja o seu valor, ainda que sem ônus, ressalvado o disposto no art. 26 da Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores.

### **32 DOS TRIBUTOS E DESPESAS**

32.1 Constituirá encargo exclusivo da licitante contratada o pagamento de tributos, tarifas, emolumentos e despesas decorrentes da formalização do termo contratual proveniente desta licitação e da execução de seu objeto (art. 71, caput, da Lei n.º 8.666/93).

### **33 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

33.1 – A participação nesta licitação implica em plena aceitação dos termos e condições deste edital e seus anexos, bem como das normas administrativas vigentes.

33.2 – A Prefeitura Municipal de São José de Princesa reserva-se o direito de revogar total ou parcialmente a presente licitação, tendo em vista o interesse público, ou ainda anulá-la por ilegalidade, de ofício ou mediante provocação de terceiros, não cabendo às licitantes o direito de indenizações, ressalvado o disposto no parágrafo segundo do citado artigo.

33.3 – Os interessados em adquirir ou obter esclarecimentos sobre este Edital serão atendidos pelo Presidente no horário das 08h às 12h, na Sala da Comissão Permanente de Licitação, situada na Rua Capitão Manoel Lopes, s/nº Centro, CEP 58.758-000, São José de Princesa.

33.4 – É facultado ao Presidente ou autoridade superior, em qualquer fase desta licitação, promover diligências e/ou solicitar parecer técnicos de pessoa integrante ou não do quadro deste Município, para esclarecer ou complementar a instrução de assunto relacionado a presente licitação, nos termos do art. 43º, § 3º, da lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores;

33.5 – Os proponentes serão responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

33.6 – Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, será observado o disposto no art. 110º, da lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

33.7 – Na hipótese de não haver expediente na data prevista para recebimento e abertura dos envelopes de propostas, a reunião ficará transferida para o primeiro dia útil subsequente de funcionamento normal desta Repartição, no mesmo local e horário anteriormente estabelecido.

33.8 – A documentação apresentada para fins de Habilitação e Credenciamento dos vencedores, fará parte dos autos da licitação e não será devolvida aos proponentes.

33.9 – A PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA não se responsabilizará, em hipótese alguma, por quaisquer penalidades ou gravames futuros decorrentes de tributos indevidamente recolhidos ou erroneamente calculados por parte da licitante contratada, na forma do art. 71, da Lei nº 8.666/93.

33.10 – Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, após a data de entrega dos documentos de habilitação e das propostas, cuja base de cálculo seja o preço proposto, implicarão na revisão dos preços, em igual medida, para maior ou para menor, conforme o caso. A alteração ou criação de tributos de repercussão indireta, assim como encargos trabalhistas, não repercutirão nos preços contratados.

33.11 - Durante a vigência do contrato, caso a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA venha a se beneficiar da isenção de impostos, deverá informar a licitante contratada, para que o mesmo possa cumprir todas as obrigações acessórias atinentes à isenção.

33.12 - Até a data da assinatura do contrato, a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA poderá desclassificar a licitante tida como vencedora, se vier a ter conhecimento comprovado de fato ou circunstância que a desabone, anterior ou posterior ao julgamento, procedendo à adjudicação do objeto desta licitação à outra licitante, obedecendo à ordem de classificação.

33.13 – Em caso de nulidade pertinente aos procedimentos desta licitação, obedecer-se-á ao disposto no art. 49, §2º, da Lei nº 8.666/93.

33.14 – O presente edital e seus anexos, bem como a proposta da licitante vencedora, farão parte integrante do instrumento contratual, independentemente de sua transcrição.

33.15 – Os casos omissos neste Edital, serão regulados em observância a Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

33.16 – São partes integrantes deste edital:

- Anexo I – Especificações Técnicas
- Anexo II – Planilha Orçamentária;
- Anexo III – Cronograma Físico - Financeiro;
- Anexo IV – Memorial de Cálculo;
- Anexo V – Composição de preços BDI;
- Anexo VI – Carta de Credenciamento;
- Anexo VII – Modelo das Declarações;
- Anexo VIII – Minuta do Contrato.

São José de Princesa – PB, 15 de março de 2022.

---

Natalício Ferreira Neto do Nascimento  
Presidente da CPL

---

José Ilton dos Santos  
Secretária

---

Maria Assunção Vieira  
Membro



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**ANEXO I – MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas Para a Construção de uma Quadra Coberta comunidade de Patos de Irerê, Município de São José de Princesa/PB.

- Generalidades

O Presente memorial tem por finalidade estabelecer as condições que presidirão a instalação e o desenvolvimento das obras e serviços relativos à Construção de uma Quadra Coberta comunidade de Patos de Irerê, Município de São José de Princesa/PB.

A prefeitura se responsabilizará em deixar o terreno plano e em condições para o início das obras da construção de uma Quadra Coberta comunidade de Patos de Irerê. Os serviços previstos na planilha orçamentária que dizem respeito à movimentação de terra se referem a escavação de valase aterro do caixão.

- Disposições Gerais

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária, fornecidos pela Prefeitura.

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com a Coordenação da Engenharia da Prefeitura Municipal de Cabaceiras, que dará sua anuência aprovativa ou não.

A empresa contratada antes do início dos trabalhos providenciará a interdição da área objeto de intervenção. A administração pública municipal deverá fornecer ponto de energia elétrica e de abastecimento de água.

A contratada adotará providências objetivando o início das obras, ou seja, melhor localização, preparo e disponibilização, no local, de todos os equipamentos, mão-de-obra, matérias e instalações necessárias à execução dos serviços contratados.

A obra não será iniciada sem que a Contratada encaminhe à Fiscalização cópias dos documentos exigidos nesta especificação e no contrato, destacando-se, dentre eles:



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- A comunicação prévia de início de obra ao Ministério do Trabalho.
- O PCMAT - Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- A matrícula da obra no INSS.
- A ART de execução da obra junto ao CREA/PB.
- A licença para construção emitida pela SUDEMA.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com as normas a seguir:

- Os materiais que serão empregados deverão ser de primeira qualidade e, salvo o disposto em contrário ou identificado na planilha orçamentária, serão fornecidos pela empreiteira.
- Não será permitida a alteração das especificações dos materiais, exceto a juízo da fiscalização e com autorização por escrito da mesma.
- A mão-de-obra a empregar, especializada sempre que necessário, será também de primeira qualidade e o acabamento será esmerado.
- Serão impugnados pela fiscalização, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.
- Ficará a empreiteira obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, logo após o recebimento da ordem de serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desses serviços.
- Todos os elementos e insumos constantes no escopo da construção devem obedecer às especificações aqui fixadas, não podem ser utilizados elementos com qualidade inferior aos especificados em planilha.
- Alguns itens são mencionados apenas em planilha orçamentária, esses também devem obediência ao presente memorial.
- Os serviços devem ser aferidos no momento de sua execução, os quantitativos estimados e apresentados em planilha serão objetos de adequação a demanda real executada.
- A visita técnica serve para que a empresa realize a sua prévia avaliação dos serviços a serem executados, alguma sub-composição que eventualmente seja considerada necessária deve ser inserida nos itens principais do orçamento, pois, não serão aceitos os pedidos de suplementação relativos a serviços dessa natureza.
- Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes em plantas e memoriais. No caso de geração de dúvidas quanto a dimensões de projeto e medidas das cotas, dar-se-á prioridade aos valores cotados.
- Maiores esclarecimentos serão prestados pela fiscalização e/ou pelos responsáveis pelo projeto que procederão as verificações e aferições que julgarem oportunas.
- Durante a execução dos serviços, todas as superfícies atingidas pela obra, deverão ser recuperadas utilizando-se de material idêntico ao existente no local,



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

procurando obter perfeita homogeneidade com as demais superfícies circundantes, todo e qualquer dano causado à instalação da área por elementos ou funcionários da empreiteira, deverá ser reparado sem ônus.

## **1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **1.1 Placa indicativa da obra**

- 1.1.1 A Empreiteira deverá providenciar a colocação das placas determinadas pela Prefeitura, assim como aquelas determinadas pelo CREA.
- 1.1.2 A contratada deverá providenciar uma placa nas dimensões mínimas de 6,00m x 3,00m, em chapa fina de aço zincado.
- 1.1.3 Conforme o manual de cooperação técnica e financeira por meio de convênios do Ministério da Saúde, as novas placas deverão seguir o Padrão Geral de Placas.
- 1.1.4 Deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual de visual de placas de obras.
- 1.1.5 A placa deverá ser fixada pela contratada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que forneça melhor visualização. A contratada também deverá ser responsável pelo bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão de cores, durante todo o período de execução da obra.
- 1.1.6 Tanto as letras (em fonte Arial) quanto os logotipos (conforme modelo abaixo) deverão ter tamanhos proporcionais ao tamanho da placa.
- 1.1.7 As cores das letras deverão ser de tonalidade escura em contraste com o fundo claro.
- 1.1.8 Para a fixação da placa será utilizada estrutura de madeira de lei, sendo construída com peças de (7,5 x 2,5) cm e (7,5 x 7,5) cm de seção transversal, e fixadas entre si por meio de pregos (18 x 30).
- 1.1.9 A estrutura de sustentação da placa será fixada ao solo por meio de escavações de 0,30m x 0,30m, com 0,50m de profundidade. Após a introdução da estrutura nas escavações, observará o nivelamento e alinhamento, proceder-se-ão com os escoramentos e o preenchimento das escavações com concreto simples.

### **1.2 Tapume de chapa de madeira compensada**

- 1.2.1 Conforme o local e suas condições específicas, a obra deverá ser total ou parcialmente cercada com tapumes com altura mínima de 2,20m.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 1.2.2 Poderão ser utilizadas tábuas, chapas de aglomerado desde que apresentem rigidez suficiente para impedir o acesso de pessoas estranhas no perímetro da obra.
- 1.2.3 Nas entradas e saídas de veículos deverão ser previstas pintura de advertência e sinalização pisca-pisca de segurança.

### 1.3 Locação convencional da obra

- 1.3.1 Ficará sob responsabilidade direta da Empreiteira a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.
- 1.3.2 Todo o perímetro do terreno deverá ser fechado, na forma das exigências locais determinadas pelo conveniente, com instalação de tapume que deverá ser executado com tábuas de (2,5 x 30) cm e chapas de madeira compensada (1,10 x 2,20) m e espessura de 6 mm, com pintura à base de cal branca.
- 1.3.3 Além do atendimento às plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de paredes. Caso necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.
- 1.3.4 A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da Fiscalização do ente federado.
- 1.3.5 A Empreiteira deverá solicitar, junto ao contratante, a demarcação do lote, passeio público e caixa da rua. Caso exista alguma divergência entre o levantamento topográfico, urbanização e o projeto aprovado, ela deverá comunicar o fato, por escrito, à fiscalização do Contratante.
- 1.3.6 Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.
- 1.3.7 Após ser finalizada a locação, a Empreiteira procederá com o aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização do contratante, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

#### **1.4 Limpeza e preparo do terreno**

1.4.1 A limpeza e preparo do terreno ficará a cargo da Empreiteira contratada, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção do entulho resultante desta limpeza.

#### **1.5 Entrada provisória de energia elétrica**

1.5.1 Para executar a ligação provisória de energia elétrica de baixa tensão p/ canteiro de obra será tomada a partir do ponto mais próximo do futuro prédio, que será disponibilizado pela FISCALIZAÇÃO, e deverá ser realizada pela concessionária de energia local.

#### **1.6 Execução de reservatório elevado de água**

1.6.1 No canteiro de obras será instalado um reservatório de água com capacidade para 1000l de água, apoiado sobre estrutura de madeira.

#### **1.7 Mobilização e instalação de equipamento de sondagem**

1.7.1 A mobilização e instalação dos equipamentos de sondagem será definido a partir dos critérios que orientam os métodos, procedimentos e equipamentos para a execução e pagamento dos serviços de exploração do subsolo.

### **2.0 MOVIMENTO DE TERRA**

l. As áreas externas à edificação, no interior do terreno previsto para sua construção, quando não perfeitamente caracterizadas nas plantas, deverão ser previamente regularizadas, de forma a permitir continuo acesso às dependências da obra, assim como um perfeito escoamento das águas superficiais pela topografia natural do terreno.

#### **2.1 Reaterro interno (edificações) compactado manualmente**

2.1.1 O reaterro compreende: descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração e compactação, quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outras escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação.

2.1.2 A execução dos reaterros obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela Fiscalização e constantes das notas de serviço apresentadas no projeto executivo.





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 2.1.3 Antes de iniciada a execução do Reaterro deverá ser procedida da remoção de: entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da escavação.
- 2.1.4 Para ser definida a necessidade de aeração ou umedecimento deverá se proceder com a umidade do solo.
- 2.1.5 Realizar a escarificação e ou umedecimento da camada existente, caso necessário, visando-se conferir boa aderência à camada de aterro.
- 2.1.6 Executar o lançamento do material em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal e em extensões tais que permitam seu umedecimento e compactação, quando especificada. A espessura da camada não compactada não deverá ultrapassar 0,30m; as camadas finas não deverão ultrapassar 0,20m de espessura.
- 2.1.7 Homogeneizar as camadas mediante a remoção ou fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, de blocos ou de matações de rocha alterada e de matéria orgânica.
- 2.1.8 No caso de reaterro compactado todas as camadas do solo deverão ser compactadas até se obter na umidade ótima, a massa específica aparente seca correspondente ao Grau de Compactação de projeto – 95% ou 100% da massa específica aparente seca – aproximadamente 3% de tolerância.
- 2.1.9 Serão escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, conforme a massa específica aparente seca exigida, aqueles trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação.

## **2.2 Escavação manual de vala até 1,50m**

- 2.2.1 Todo movimento de terra será executado em função das cotas apontadas no projeto de implantação, e com o mínimo de incômodo para com a vizinhança (terrenos adjacentes).
- 2.2.2 Será executada escavação manual de valas, com dimensões mínimas de 0,20m (largura) x 0,40m (profundidade), prevista para os seguintes serviços: rede externa da entrada de instalação elétrica, rede externa da instalação telefônica, rede externa da instalação de água potável, rede externa da instalação de esgoto sanitário, rede externa da instalação de águas pluviais e rede externa das instalações provisórias.
- 2.2.3 Ao longo do sub-leito preparado, procede-se com a abertura de valas, obedecendo-se o alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas pela fiscalização.
- 2.2.4 A escavação das valas deverá ser executada cuidadosamente, no que tange às dimensões estabelecidas, seguindo o projeto e as especificações no que se refere à locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, a escavação poderá ser levada até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias para a execução da fundação.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 2.2.5 Se houver algum imprevisto meteorológico, como altas precipitações pluviométricas, os serviços deverão ser suspensos ou, se por determinação da fiscalização sob pena de acréscimos financeiros, a vala deverá ser esgotada por processo adequado.
- 2.2.6 Deverão ser observadas as imposições do local de trabalho, principalmente as concernentes a segurança dos transeuntes.
- 2.2.7 O material escavado será estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente a profundidade escavada, medida a partir da borda da vala.
- 2.2.8 Ao se atingir a cota do projeto, o fundo da escavação será regularizado e limpo, atingida a cota, se for constatada a exigência de material com capacidade de suporte insuficiente para receber a fundação, a escavação deverá prosseguir até que se possa executar um berço de material de base, a ser determinado conforme a situação.
- 2.2.9 Após a escavação, o fundo das cavas será apiloado e regularizado.

### **3.0 FUNDAÇÕES**

- I. Inicialmente se torna importante estabelecer que, caso seja constatada no terreno da construção existência de antigos aterros, será necessário, de imediato, realizar pesquisas geotécnicas (sondagens) para determinar as características de suporte à ruptura desse tipo de solo, inclusive cabendo à Empreiteira tomar todas as providências pertinentes à correção das deficiências que forem detectadas, a fim de que se alcance o objetivo de assentar às fundações num solo estabilizado e compatível com as cargas atuantes provindas da superestrutura.

#### **3.1 CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS**

##### **3.1.1 Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400l**

**3.1.1.1** O lastro de concreto deverá ser executado com concreto traço 1:4,5:4,5 (cimento / areia média / brita 1), com aditivo impermeabilizante.

**3.1.1.2** A dosagem do aditivo deverá variar entre 0,2% e 1,0% sobre o consumo do cimento Portland fresco, de acordo com as recomendações do fabricante.

##### **3.1.2 Forma de tábua para concreto em fundações, com reaproveitamento de 5 vezes**



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 3.1.2.1** Armazenar em locais abrigados as madeiras usadas para produção das formas, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. Retirar o material das áreas de trabalho (sendo proibida sua doação a terceiros proveniente da desforma), quando não for mais aproveitável.
- 3.1.2.2** A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural. Executá-las de modo a atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).
- 3.1.2.3** Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.
- 3.1.2.4** Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.
- 3.1.2.5** O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.
- 3.1.3** Armadura de aço CA-50 Média (diâmetro 1/4" a 3") e CA-60 Média (diâmetro 6.4 a 9.5 mm), para fundações (corte, dobra, montagem e aplicação)
- 3.1.3.1** Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras Regulamentadoras (NBRs) que regem o assunto. Deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como: bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.
- 3.1.3.2** A armação será executada com os serviços de corte, estiramento, dobramento, armação e instalação nas formas.
- 3.1.3.3** As armaduras serão montadas com barras de aço CA-60 média e estribos em CA- 50 média, posicionadas de maneira a absolver os esforços de compressão sobre as estruturas de concreto.
- 3.1.4** Concreto 25 MPa, virado em betoneira
- A. O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender às especificações



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

e aos ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991 e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

- B. O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra. O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada às condições de exposição, assim como obedecer, além dessas especificações, às recomendações das normas vigentes da ABNT.
- C. Os materiais empregados serão de qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência. A correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, dar-se-á de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.
- D. O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.
- E. Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados, de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam as mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável, tomando-se cuidados especiais, a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.
- F. O concreto preparado no canteiro de obras deverá ser misturado em betoneiras, no sentido de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura. O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

#### **3.1.4.1 Lançamento/aplicação manual de concreto em estruturas**

- 3.1.4.1.1 O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 3.1.4.1.2 A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.
- 3.1.4.1.3 O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (*SLUMP TEST*), pela Empreiteira e na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o *SLUMP* admitido estará compreendido entre 5 e 1.
- 3.1.4.1.4 O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.
- 3.1.4.1.5 Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.
- 3.1.4.1.6 Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas, com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir abertura de filtros ou janelas, para remoção de sujeiras.
- 3.1.4.1.7 O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.
- 3.1.4.1.8 No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.
- 3.1.4.1.9 Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra nº 2 do concreto, lançando nesses locais uma argamassa referida, para garantir a mesma resistência.
- 3.1.4.1.10 A queda vertical livre além de 2,0 metros não é permitida. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.
- 3.1.4.1.11 O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.
- 3.1.4.1.12 Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas pre-estabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja o mínimo possível.
- 3.1.4.1.13 Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 3.1.4.1.14 Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.
- 3.1.4.1.15 Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

**3.2 CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES – VIGAS BALDRAME**

**3.2.1 Forma de tábua para concreto em fundações, com reaproveitamento de 5 vezes**

- 3.2.1.1 Armazenar em locais abrigados as madeiras usadas para produção das formas, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. Retirar o material das áreas de trabalho (sendo proibida sua doação a terceiros proveniente da desforma), quando não for mais aproveitável.
- 3.2.1.2 A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural. Executá-las de modo a atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).
- 3.2.1.3 Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.
- 3.2.1.4 Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.
- 3.2.1.5 O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

**3.2.2 Armadura de aço CA-50 Média (diâmetro 1/4" a 3") e CA-60 Média (diâmetro 6.4 a 9.5 mm), para fundações (corte, dobra, montagem e aplicação).**



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 3.2.2.1 Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras Regulamentadoras (NBRs) que regem o assunto. Deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como: bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.
- 3.2.2.2 A armação será executada com os serviços de corte, estiramento, dobramento, armação e instalação nas formas.
- 3.2.2.3 As armaduras serão montadas com barras de aço CA-60 média e estribos em CA- 50 média, posicionadas de maneira a absolver os esforços de compressão sobre as estruturas de concreto.

### **3.2.3 Concreto 25 MPa, virado em betoneira**

- 3.2.3.1 O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender às especificações e aos ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991 e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.
- 3.2.3.2 O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra. O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada às condições de exposição, assim como obedecer, além dessas especificações, às recomendações das normas vigentes da ABNT.
- 3.2.3.3 Os materiais empregados serão de qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência. A correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, dar-se-á de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.
- 3.2.3.4 O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.
- 3.2.3.5 Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados, de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

as quantidades de cimento e água sejam as mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável, tomando-se cuidados especiais, a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

- 3.2.3.6 O concreto preparado no canteiro de obras deverá ser misturado em betoneiras, no sentido de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura. O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

### 3.2.3.7 Lançamento/aplicação manual de concreto em estruturas

- 3.2.3.7.1 O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.
- 3.2.3.7.2 A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.
- 3.2.3.7.3 O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (SLUMP TEST), pela Empreiteira e na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 1.
- 3.2.3.7.4 O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.
- 3.2.3.7.5 Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.
- 3.2.3.7.6 Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas, com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir abertura de filtros ou janelas, para remoção de sujeiras.
- 3.2.3.7.7 O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 3.2.3.7.8 No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.
- 3.2.3.7.9 Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra nº 2 do concreto, lançando nesses locais uma argamassa referida, para garantir a mesma resistência.
- 3.2.3.7.10 A queda vertical livre além de 2,0 metros não é permitida. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.
- 3.2.3.7.11 O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.
- 3.2.3.7.12 Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas pre-estabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja mínimo possível.
- 3.2.3.7.13 Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento.
- 3.2.3.7.14 Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.
- 3.2.3.7.15 Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

#### **4.0 SUPERESTRUTURA**

- I. Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2007, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural, obrigatoriamente parte constante do acervo técnico na fase licitatória e executória da obra.
- II. Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- III. Nenhum elemento estrutural ou seu conjunto poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.
- IV. A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Empreiteira pela sua resistência e estabilidade.
- V. As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.
- VI. Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos esses que ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira.
- VII. A Empreiteira locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.
- VIII. Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN) tomada no local, junto à Fiscalização.

#### **4.1 CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS**

##### **4.1.1 Forma tábua p/ concreto armado em fundação, 5 usos**

- 4.1.1.1 A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).
- 4.1.1.2 Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.
- 4.1.1.3 Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida, com



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

chapa metálica ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

- 4.1.1.4 O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.
- 4.1.1.5 No que concerne à execução das formas, deverão ser realizados os seguintes passos:
- 4.1.1.5.1 As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.
  - 4.1.1.5.2 Construir corretamente as formas para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.
  - 4.1.1.5.3 Garantir a vedação das formas, de modo a impedir a fuga da nata de cimento.
  - 4.1.1.5.4 Fazer a amarração e o espaçamento das formas através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme.
  - 4.1.1.5.5 Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com argamassa.
  - 4.1.1.5.6 Manter a ferragem afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.
  - 4.1.1.5.7 Os pregos deverão ser usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.
  - 4.1.1.5.8 Deverão ser previstas aberturas (janelas) na forma dos pilares, no local da emenda, para limpeza da junta concretada.
- 4.1.1.6 No que diz respeito ao escoramento, as formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2007.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

4.1.1.7 Antes do lançamento do concreto deverão ser tomadas as seguintes precauções:

4.1.1.7.1 Conferir as medidas e posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2007.

4.1.1.7.2 Efetuar a limpeza das superfícies das fôrmas que ficarão em contato com o concreto, isentando de incrustações de nata ou outros materiais estranhos.

4.1.1.7.3 Molhar convenientemente as formas absorventes até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

**4.1.2 Armadura de aço CA-50 Média (diâmetro 1/4" a 3/8"), para fundações e armadura de aço CA-60 Média (diâmetro 6.4 a 9.5 mm), para fundações, com corte, dobra, montagem e aplicação.**

4.1.2.1 As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

4.1.2.2 Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

4.1.2.3 A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

4.1.2.4 Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustadas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película, para duas demãos, estimada em 1mm.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 4.1.2.5 As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.
- 4.1.2.6 É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmomaterial, em duas demãos, aplicadas a trincha.
- 4.1.2.7 Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.
- 4.1.2.8 Considerando a cobertura do concreto, recomenda-se:
  - 4.1.2.8.1 Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, nunca terá cobertura menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2007.
  - 4.1.2.8.2 Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista.
  - 4.1.2.8.3 A resistência do concreto das pastilhas - que serão providas de arames para fixação nas armaduras - deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas.
- 4.1.2.9 Quanto a execução da limpeza:
  - 4.1.2.9.1 As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.
  - 4.1.2.9.2 De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.
  - 4.1.2.9.3 Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias fôrmas.
- 4.1.2.10 No que se refere ao dobramento, às emendas, aos espaçadores e aos fixadores:
  - 4.1.2.10.1 O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2007.
  - 4.1.2.10.2 As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda.
  - 4.1.2.10.3 As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo como previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2007. As que não forem previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme a mencionada norma.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

4.1.2.10.4 A utilização de fixadores e espaçadores é permitida para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

4.1.2.11 No que diz respeito à proteção:

4.1.2.11.1 Disponibilizar as plataformas de serviço de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras, antes e durante o lançamento do concreto.

4.1.2.11.2 Dever-se-á proteger as barras de espera contra a oxidação através de pintura com nata de cimento ou óleo solúvel e, na retomada da concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

### 4.1.3 Concreto 30 MPa, virado em betoneira

4.1.3.1 No tocante à dosagem do concreto, estabelece-se que:

4.1.3.1.1 Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

4.1.3.1.2 Deverão ser tomados cuidados especiais, a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.

4.1.3.2 Considerando a mistura e o amassamento:

4.1.3.2.1 O concreto preparado no canteiro de obras deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.

4.1.3.2.2 O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

4.1.3.2.3 O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

4.1.3.2.4 No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Empreiteira e pela Fiscalização.

4.1.3.3 Quanto ao transporte do concreto:

4.1.3.3.1 O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível.

4.1.3.3.2 Os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura.

4.1.3.3.3 Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

#### 4.1.3.4 Lançamento/aplicação manual de concreto em estruturas

4.1.3.4.1 O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.

4.1.3.4.2 A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

4.1.3.4.3 O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização de ensaios de abatimento (SLUMP TEST), pela Empreiteira e na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o SLUMP admitido estará compreendido entre 5 e 1.

4.1.3.4.4 O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

4.1.3.4.5 Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.

4.1.3.4.6 Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas, com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir abertura de filtros ou janelas, para remoção de sujeiras.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 4.1.3.4.7 O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.
- 4.1.3.4.8 No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.
- 4.1.3.4.9 Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra nº 2 do concreto, lançando nesses locais uma argamassa referida, para garantir a mesma resistência.
- 4.1.3.4.10 A queda vertical livre além de 2,0 metros não é permitida. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.
- 4.1.3.4.11 O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.
- 4.1.3.4.12 Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas pre-estabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja o mínimo possível.
- 4.1.3.4.13 Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento.
- 4.1.3.4.14 Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.
- 4.1.3.4.15 Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

## **4.2 CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES – LAJES E PILARES**

### **4.2.1 Forma tábua p/ concreto armado em fundação, 5 usos**

- 4.2.1.1 A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 4.2.1.2 Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.
- 4.2.1.3 Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida, com chapa metálica ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.
- 4.2.1.4 O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.
- 4.2.1.5 No que concerne à execução das formas, deverão ser realizados os seguintes passos:
  - 4.2.1.5.1 As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.
  - 4.2.1.5.2 Construir corretamente as formas para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.
  - 4.2.1.5.3 Garantir a vedação das formas, de modo a impedir a fuga da nata de cimento.
  - 4.2.1.5.4 Fazer a amarração e o espaçamento das formas através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme.
  - 4.2.1.5.5 Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com argamassa.
  - 4.2.1.5.6 Manter a ferragem afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.
  - 4.2.1.5.7 Os pregos deverão ser usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.
  - 4.2.1.5.8 Deverão ser previstas aberturas (janelas) na forma dos pilares, no local da emenda, para limpeza da junta concretada.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 4.2.1.6 No que diz respeito ao escoramento, as formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2007.
- 4.2.1.7 Antes do lançamento do concreto deverão ser tomadas as seguintes precauções:
- 4.2.1.7.1 Conferir as medidas e posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2007.
  - 4.2.1.7.2 Efetuar a limpeza das superfícies das fôrmas que ficarão em contato com o concreto, isentando de incrustações de nata ou outros materiais estranhos.
  - 4.2.1.7.3 Molhar convenientemente as formas absorventes até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.
- 4.2.2 Armadura de aço CA-50 Média (diâmetro 1/4" a 3/8"), para fundações e armadura de aço CA-60 Média (diâmetro 6.4 a 9.5 mm), para fundações, com corte, dobra, montagem e aplicação**
- 4.2.2.1 As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.
- 4.2.2.2 Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.
- 4.2.2.3 A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 4.2.2.4 Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustadas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película, para duas demãos, estimada em 1mm.
- 4.2.2.5 As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.
- 4.2.2.6 É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesm material, em duas demãos, aplicadas a trincha.
- 4.2.2.7 Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.
- 4.2.2.8 Considerando a cobertura do concreto, recomenda-se:
- 4.2.2.8.1 Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, nunca terá cobertura menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2007.
- 4.2.2.8.2 Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista.
- 4.2.2.8.3 A resistência do concreto das pastilhas - que serão providas de arames para fixação nas armaduras - deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas.
- 4.2.2.9 Quanto a execução da limpeza:
- 4.2.2.9.1 As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.
- 4.2.2.9.2 De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.
- 4.2.2.9.3 Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias fôrmas.
- 4.2.2.10 No que se refere ao dobramento, às emendas, aos espaçadores e aos fixadores:
- 4.2.2.10.1 O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2007.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 4.2.2.10.2 As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda.
- 4.2.2.10.3 As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo como previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2007. As que não forem previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme a mencionada norma.
- 4.2.2.10.4 A utilização de fixadores e espaçadores é permitida para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.
- 4.2.2.11 No que diz respeito à proteção:
  - 4.2.2.11.1 Dispor as plataformas de serviço de modo a não acarretarem deslocamento nas armaduras, antes e durante o lançamento do concreto.
  - 4.2.2.11.2 Dever-se-á proteger as barras de espera contra a oxidação através de pintura com nata de cimento ou óleo solúvel e, na retomada da concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

### **4.2.3 Concreto 30 MPa, virado em betoneira**

- 4.2.3.1 No tocante à dosagem do concreto, estabelece-se que:
  - 4.2.3.1.1 Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.
  - 4.2.3.1.2 Deverão ser tomados cuidados especiais, a fim de que a elevação da temperatura seja a mínima possível.
- 4.2.3.2 Considerando a mistura e o amassamento:
  - 4.2.3.2.1 O concreto preparado no canteiro de obras deverá ser misturado em betoneiras, a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura.
  - 4.2.3.2.2 O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos; a duração necessária aumentará com o volume de concreto amassado e será tanto maior quanto mais seco for o concreto.

- 4.2.3.2.3 O tempo mínimo para o amassamento deverá atender à NBR 6118/2007, e a adição da água será efetuada sob o controle da Fiscalização.
- 4.2.3.2.4 No caso de mistura do concreto em usina, esta deverá ser acompanhada no local por técnicos especialmente designados pela Empreiteira e pela Fiscalização.

4.2.3.3 Quanto ao transporte do concreto:

- 4.2.3.3.1 O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível.
- 4.2.3.3.2 Os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura.
- 4.2.3.3.3 Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2007.

#### 4.2.3.4 Lançamento/aplicação manual de concreto em estruturas

- 4.2.3.4.1 O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas.
- 4.2.3.4.2 A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.
- 4.2.3.4.3 O início de cada operação de lançamento está condicionado à realização dos ensaios de abatimento (*SLUMP TEST*), pela Empreiteira e na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão-betoneira. Para todo concreto estrutural o *SLUMP* admitido estará compreendido entre 5 e 1.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 4.2.3.4.4 O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.
- 4.2.3.4.5 Todas as superfícies e peças embutidas que tenham sido incrustadas com argamassa proveniente de concretagem serão limpas antes que o concreto adjacente ou de envolvimento seja lançado.
- 4.2.3.4.6 Especiais cuidados serão tomados na limpeza das formas, com ar comprimido e equipamentos manuais, especialmente em pontos baixos, onde a Fiscalização poderá exigir abertura de filtros ou janelas, para remoção de sujeiras.
- 4.2.3.4.7 O concreto deverá ser depositado nas formas, tanto quanto possível e praticável, diretamente em sua posição final e não deverá fluir de maneira a provocar sua segregação.
- 4.2.3.4.8 No caso de pilares, para evitar formação de vazios antes da sua concretagem, deve-se colocar na forma (na base do pilar) uma argamassa de cimento e areia usando o mesmo fator água e cimento do concreto, com 3 a 4 cm de altura.
- 4.2.3.4.9 Nos locais de grande densidade de armadura, deve-se eliminar a pedra nº 2 do concreto, lançando nesses locais uma argamassa referida, para garantir a mesma resistência.
- 4.2.3.4.10 A queda vertical livre além de 2,0 metros não é permitida. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.
- 4.2.3.4.11 O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.
- 4.2.3.4.12 Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas pre-estabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja o mínimo possível.
- 4.2.3.4.13 Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento.
- 4.2.3.4.14 Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.
- 4.2.3.4.15 Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

#### 4.2.4 Laje pré-moldada para piso e forro

- 4.2.4.1 O projeto executivo da estrutura e as normas da ABNT deverão ser obedecidos rigorosamente. As condições ambientais e a vida útil da estrutura deverão ser definidas conforme prescrições da NBR-6118.
- 4.2.4.2 O concreto que compõe as pré-lajes e o concreto complementar devem atender às especificações das NBR 6118, NBR 8953, NBR 12654 e NBR 12655. A resistência característica à compressão será a especificada pelo projeto estrutural, sendo exigida no mínimo classe C20. No caso da execução concomitante do concreto complementar e do concreto da estrutura, prevalece o de classe mais alta especificado no projeto.
- 4.2.4.3 O concreto da classe C20 corresponde à resistência característica à compressão aos 28 dias, de 20 MPa.
- 4.2.4.4 O aço para fins de utilização em pré-lajes deve atender ao disposto na tabela a seguir:

<b>PRODUT O</b>	<b>NORMA</b>	<b>DIÂMETRO NOMINAL</b>
Barras / fios de aço CA 50 / CA 60	NBR 7480	6,3 ≤ CA 20,0 (CA-50)
Tela de aço eletrossoldada	NBR 7481	4,2 ≤ CA 10,0 (CA-60)
Fios de aço para protensão	NBR 7482	3,4
Cordoalha de aço para protensão	NBR 7483	3,0
Armadura treliçada eletrossoldada	NBR 14 862	3 x 3,0

- 4.2.4.5 Os elementos de enchimento maciços ou vazados devem ser compostos por materiais leves, suficientemente rígidos, que não produzam danos ao concreto e às armaduras. Devem ainda ter resistência à ruptura suficiente para resistir à carga de trabalho durante a montagem da laje.
- 4.2.4.6 Elementos sobrepostos só serão aceitos se intertravados de forma a manter a sua posição durante a concretagem.
- 4.2.4.7 Para a definição dos parâmetros de inspeção e recepção quanto à aparência, cantos, cor, rebarbas, textura, ausência de agentes desmoldantes na superfície e assemelhados, o fabricante deve apresentar amostras representativas da qualidade especificada, que devem ser aprovadas pelo proprietário ou seu preposto, e constituir o termo de comparação para o controle de qualidade do produto acabado.
- 4.2.4.8 Devem ter as dimensões conforme as especificações do projeto e tolerâncias de fabricação conforme estabelecidos na tabela 5, podendo ser



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

maciços ou vazados. Devem manter íntegras as suas características durante a sua utilização, bem como estar isentos de partes quebradas e trincas que comprometam o seu desempenho ou que permitam a fuga do concreto (capa e nervuras).

- 4.2.4.9 A montagem dos elementos pré-fabricados deve obedecer ao disposto no projeto de execução da laje e no manual de colocação e montagem da laje quanto ao arranjo físico e às especificações. Para a montagem proceder com as seguintes etapas:
- 4.2.4.9.1 O nivelamento dos apoios, deve estar dentro das tolerâncias de montagem especificadas.
  - 4.2.4.9.2 A colocação das armaduras deve estar prevista no projeto.
  - 4.2.4.9.3 Instalação de passadiços, quando necessários, para o trânsito de pessoal e transporte de concreto.
  - 4.2.4.9.4 Lançamento, adensamento e cura do concreto complementar.

### **4.3 CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES – VERGAS E CONTRAVERGAS**

#### **4.3.1 Vergas e contravergas de concreto de 0,09x0,10m, inferiores a 1,50m e superiores a 1,50m**

- 4.3.1.1 A presença de vãos nas alvenarias exige a construção de vergas e contravergas de modo a se distribuir da melhor forma os esforços concentrados na região dos vãos. As vergas são pequenas vigas de concreto que sustentam as cargas sobre elas depositadas (cargas localizadas sobre o vão) e redistribuem essas cargas nas regiões laterais dos vãos.
- 4.3.1.2 As contravergas são peças similares às vergas e simétricas a elas em relação aos vãos. As cargas concentradas pelas vergas nas regiões adjacentes aos vãos de caixilhos são novamente redistribuídas pelas contravergas nas regiões abaixo das mesmas.
- 4.3.1.3 Sobre os vãos de portas e janelas deverão ser executadas vergas de concreto armado convenientemente dimensionadas, com engastamento lateral mínimo de 30,0cm ou de 1,5 vezes a espessura da parede, prevalecendo o maior.
- 4.3.1.4 Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos.
- 4.3.1.5 Sob os vãos das janelas serão colocadas contravergas, com seção de (10,0 x 10,0) cm e engastamento lateral mínimo de 30,0cm, para evitar o aparecimento de trincas.





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**5.0 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO**

- I. Todas as paredes internas e externas serão assentadas em 1/2 vez (em pé), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm<sup>2</sup>, que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,19m),
- II. A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm e deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.
- III. As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3 e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

**5.1 PAREDES**

**5.1.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal (9x19x19) cm**

- 5.1.1.1 O assentamento será iniciado pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação. Deverá se utilizar o escantilhão como guia das juntas. Deverão ser realizadas as seguintes etapas:
  - 5.1.1.1.1 Após o levantamento dos cantos será utilizada como guia uma linha entre eles, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade fiquem garantidos.
  - 5.1.1.1.2 A partir de, aproximadamente, 1,50m de altura, deverá ser providenciado um sistema de cavaletes com andaimes, para que o pedreiro possa trabalhar de forma adequada.
  - 5.1.1.1.3 As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.
  - 5.1.1.1.4 Todas as juntas entre os tijolos ou blocos deverão ser rebaixadas com a ponta da colher para que o emboço adira fortemente.
  - 5.1.1.1.5 Os tijolos cerâmicos deverão ser previamente molhados, devendo estar úmidos quando do assentamento.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 5.1.1.1.6 No caso de paredes não estruturais, em vãos acima de 5,0m, sem contraventamento, para que as mesmas permaneçam auto-portantes deverá ser executado um reforço longitudinal com barras de ferro engastadas na argamassa de assentamento e em pilaretes de concreto armado com espessura idêntica a da parede nela embutida.
- 5.1.1.1.7 Em paredes com altura superior a 3,0m deverão ser embutidas cintas de amarração, também de concreto armado a cada múltiplo desta medida.
- 5.1.1.1.8 Para obras que não exijam estrutura de concreto armado, sobre as alvenarias deverá ser executada uma cinta de amarração, em concreto armado, para que essas possam receber as lajes.
- 5.1.1.2 A amarração das paredes de alvenaria deverá ser feita em todas as fiadas, de forma a se obter um perfeito engastamento.
- 5.1.1.3 A amarração entre paredes de alvenaria e a estrutura de concreto deverá ser executada da seguinte forma:
  - 5.1.1.3.1 Nas juntas horizontais inferiores, o concreto deverá ser apicoado e ter sua superfície umedecida, quando do assentamento, para permitir a perfeita aderência da argamassa.
  - 5.1.1.3.2 Nas juntas verticais, deverá ser aplicado chapisco com traço 1:3 (cimento e areia) na superfície do concreto que ficará em contato com a alvenaria.
  - 5.1.1.3.3 Nas paredes externas de vedação a alvenaria deverá ser fixada aos pilares de concreto com barras de aço com diâmetro de 6.3mm engastadas em 1,0m na argamassa de assentamento, em, pelo menos, dois pontos em cada extremidade do pano de parede. Entre o tijolo ou bloco e a superfície do concreto deverá ser deixado 1,5cm de argamassa firmemente comprimida.
  - 5.1.1.3.4 Nas juntas horizontais superiores a última fiada deverá ter um espaçamento constante da viga ou laje, compatível com as dimensões do material de cunhamento. Para o cunhamento poderão ser usados:
    - 5.1.1.3.4.1 Tijolo cerâmico maciço queimado colocado obliquamente, com altura de 15cm, com argamassa de assentamento e posteriormente batidos com marreta até ficarem firmemente presos ou argamassa com expansor, com altura de 3,0cm ou outros materiais de resistência semelhante poderão ser utilizados, desde que previamente aprovados pela Fiscalização.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 5.1.1.3.4.2 O cunhamento somente poderá ser iniciado sete após o assentamento da última fiada de alvenaria.
- 5.1.1.3.4.3 Para obras com mais de um pavimento, o cunhamento das alvenarias será executado depois que as alvenarias do pavimento imediatamente superior tenham sido levantadas até igual altura.
- 5.1.1.3.5 Nas juntas verticais com estruturas metálicas a amarração entre a alvenaria e as colunas metálicas deverá ser feita por meio de barras retas de diâmetro 10mm, com 1,0m de comprimento, soldados nas colunas a cada 0,60m de altura e engastadas na argamassa de assentamento de alvenaria.
- 5.1.1.3.6 No caso de juntas com a superfície superior metálica deverá ser soldada uma tira de chapa de chapa na parte inferior da estrutura com, no mínimo, 3mm de espessura e 25mm de largura, no eixo da alvenaria, em todo seu comprimento. O respaldo da alvenaria deverá ficar entre 25mm e 60mm da superfície metálica, sendo esse espaço preenchido com argamassa de assentamento.
- 5.1.1.4 Os cortes na alvenaria para a colocação de tubos, eletrodutos, caixas e elementos de fixação em geral deverão ser executados com a utilização de disco de corte, para evitar danos e impactos que possam danificá-la.
- 5.1.1.5 Para as instalações elétricas deverão ser utilizadas mangueiras corrugadas flexíveis e que são dispostas no interior da alvenaria durante sua elevação, associado ao uso de blocos (cerâmicos ou de concreto), em que as caixas metálicas ou outros detalhes são previamente fixados.
- 5.1.1.6 Após a colocação da tubulação, realização dos testes na rede hidráulica e passagem de sondas nos eletrodutos serão preenchidos todos os buracos e aberturas com argamassa de assentamento, pressionada firmemente, de modo a ocupar todos os vazios.
- 5.1.1.7 Para a fixação de esquadrias e rodapés poderão ser utilizados tacos de madeira embutidos nas alvenarias, grapas metálicas ou parafusos com buchas plásticas.
- 5.1.1.8 Nos vãos de portas, os marcos deverão ser fixados em seis pontos, sendo um para cerca de 40cm do piso, um para a cerca de 40cm da verga e o terceiro para a meia distância entre os outros.
- 5.1.1.9 Nos vãos de janelas, os marcos serão fixados em seis pontos, sendo dois em cada ombreira, a cerca de 30cm da verga e do peitoril, um no eixo do peitoril e um no eixo da verga.
- 5.1.1.10 Será preciso a utilização dos seguintes materiais para execução da alvenaria:
  - 5.1.1.10.1 Lâpis de carpinteiro.
  - 5.1.1.10.2 Lâpis de estaca.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 5.1.1.10.3 Colher de pedreiro "paceta" nº 10/12.
- 5.1.1.10.4 Prumo de face com 700gr.
- 5.1.1.10.5 Linha de nylon 100.
- 5.1.1.10.6 Réguas de alumínio (2,40 - 2,00 - 1,50m).
- 5.1.1.10.7 Trena de aço 30m.
- 5.1.1.10.8 Trena de aço 5m ou metro de bambu.
- 5.1.1.10.9 Broxa.
- 5.1.1.10.10 Espátula metálica 3".
- 5.1.1.10.11 Vassoura com cabo.
- 5.1.1.10.12 Pá de bico com cabo.
- 5.1.1.10.13 Marreta 1/2 kg.
- 5.1.1.10.14 Talhadeira.
- 5.1.1.10.15 Balde plástico 12 litros.
- 5.1.1.10.16 Esquadro metálico (0,60 x 0,80 x 1,00m).
- 5.1.1.10.17 Palheta de madeira.
- 5.1.1.10.18 Bancada (andaime).
- 5.1.1.10.19 Escantilhão metálico.
- 5.1.1.10.20 Caminho giratório.
- 5.1.1.10.21 Caixote giratório.
- 5.1.1.10.22 Suporte metálico para caixote de massa.
- 5.1.1.10.23 Argamassadeira de pavimento.

**5.1.2 Cobogó em concreto (elemento vazado), (7x50x50) cm**

- 5.1.2.1 Para o assentamento de elementos vazados em concreto serão utilizados os traços de argamassas 1:5 (cimento e areia), com juntas de 1,0cm.
- 5.1.2.2 As juntas de ligação entre elementos vazados e a parede deverão ser uniformes e ter espessura de 1,0cm.
- 5.1.2.3 Os elementos vazados deverão ser assentados como alvenarias convencionais:
  - 5.1.2.3.1 No assentamento de apenas um elemento vazado em abertura de parede deverá ser estendida uma camada de argamassa na parte inferior da abertura, nas laterais e na parte superior do



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

elemento. A seguir o cobogó deverá ser encaixado na abertura observando-se o preenchimento total das juntas com argamassa, seu alinhamento horizontal e vertical com a parede.

- 5.1.2.3.2 Nos fechamentos que exijam mais de um elemento vazado, estes deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o preenchimento do espaço determinado no projeto.
- 5.1.2.3.3 Antes de ser iniciado o assentamento deverão ser previamente marcadas e niveladas todas as juntas, de maneira a garantir um número inteiro de fiadas.
- 5.1.2.3.4 O assentamento será iniciado pelos cantos ou extremidades, colocando-se o elemento vazado sobre uma camada de argamassa previamente estendida.
- 5.1.2.3.5 Será esticada uma linha entre que servirá como guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade de cada fiada, entre dois cantos ou extremos já levantados.
- 5.1.2.3.6 O elemento vazado deverá ser alinhado por uma das faces (interna ou externa) ou pelo eixo da parede (tais alinhamentos serão feitos de acordo com as indicações detalhadas no projeto, caso a espessura do elemento não coincida com a da parede.
- 5.1.2.3.7 O alinhamento vertical será realizado com prumo de pedreiro.

## **5.2 ARQUIBANCADAS**

### **5.2.1 Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal (9x19x19) cm**

- 5.2.1.1 O assentamento será iniciado pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação. Deverá se utilizar o escantilhão como guia das juntas. Deverão ser realizadas as seguintes etapas:
  - 5.2.1.1.1 Após o levantamento dos cantos será utilizada como guia uma linha entre eles, fiada por fiada, para que o prumo e a horizontalidade fiquem garantidos.
  - 5.2.1.1.2 A partir de, aproximadamente, 1,50m de altura, deverá ser providenciado um sistema de cavaletes com andaimes, para que o pedreiro possa trabalhar de forma adequada.
  - 5.2.1.1.3 As fiadas deverão ser individualmente niveladas e apumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 5.2.1.1.4 Todas as juntas entre os tijolos ou blocos deverão ser rebaixadas com a ponta da colher para que o emboço adira fortemente.
- 5.2.1.1.5 Os tijolos cerâmicos deverão ser previamente molhados, devendo estar úmidos quando do assentamento.
- 5.2.1.1.6 No caso de paredes não estruturais, em vãos acima de 5,0m, sem contraventamento, para que as mesmas permaneçam auto-portantes deverá ser executado um reforço longitudinal com barras de ferro engastadas na argamassa de assentamento e em pilaretes de concreto armado com espessura idêntica a da parede nela embutida.
- 5.2.1.1.7 Em paredes com altura superior a 3,0m deverão ser embutidas cintas de amarração, também de concreto armado a cada múltiplo desta medida.
- 5.2.1.1.8 Para obras que não exijam estrutura de concreto armado, sobre as alvenarias deverá ser executada uma cinta de amarração, em concreto armado, para que essas possam receber as lajes.
- 5.2.1.2 A amarração das paredes de alvenaria deverá ser feita em todas as fiadas, de forma a se obter um perfeito engastamento.
- 5.2.1.3 A amarração entre paredes de alvenaria e a estrutura de concreto deverá ser executada da seguinte forma:
  - 5.2.1.3.1 Nas juntas horizontais inferiores, o concreto deverá ser apicoado e ter sua superfície umedecida, quando do assentamento, para permitir a perfeita aderência da argamassa.
  - 5.2.1.3.2 Nas juntas verticais, deverá ser aplicado chapisco com traço 1:3 (cimento e areia) na superfície do concreto que ficará em contato coma alvenaria.
  - 5.2.1.3.3 Nas paredes externas de vedação a alvenaria deverá ser fixada aos pilares de concreto com barras de aço com diâmetro de 6.3mm engastadas em 1,0m na argamassa de assentamento, em, pelo menos, dois pontos em cada extremidade do pano de parede. Entre o tijolo ou bloco e a superfície do concreto deverá ser deixado 1,5cm de argamassa firmemente



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

comprimida.

- 5.2.1.3.4 Nas juntas horizontais superiores a última fiada deverá ter um espaçamento constante da viga ou laje, compatível com as dimensões do material de cunhamento. Para o cunhamento poderão ser usados:
  - 5.2.1.3.4.1 Tijolo cerâmico maciço requeimado colocado obliquamente, com altura de 15cm, com argamassa de assentamento e posteriormente batidos com marreta até ficarem firmemente presos ou argamassa com expansor, com altura de 3,0cm ou outros materiais de resistência semelhante poderão ser utilizados, desde que previamente aprovados pela Fiscalização.
  - 5.2.1.3.4.2 O cunhamento somente poderá ser iniciado sete após o assentamento da última fiada de alvenaria.
  - 5.2.1.3.4.3 Para obras com mais de um pavimento, o cunhamento das alvenarias será executado depois que as alvenarias do pavimento imediatamente superior tenham sido levantadas até igual altura.
- 5.2.1.3.5 Nas juntas verticais com estruturas metálicas a amarração entre a alvenaria e as colunas metálicas deverá ser feita por meio de barras retas de diâmetro 10mm, com 1,0m de comprimento, soldados nas colunas a cada 0,60m de altura e engastadas na argamassa de assentamento de alvenaria.
- 5.2.1.3.6 No caso de juntas com a superfície superior metálica deverá ser soldada uma tira de chapa de chapa na parte inferior da estrutura com, no mínimo, 3mm de espessura e 25mm de largura, no eixo da alvenaria, em todo seu comprimento. O respaldo da alvenaria deverá ficar entre 25mm e 60mm da superfície metálica, sendo esse espaço preenchido com argamassa de assentamento.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 5.2.1.4 Os cortes na alvenaria para a colocação de tubos, eletrodutos, caixas e elementos de fixação em geral deverão ser executados com a utilização de disco de corte, para evitar danos e impactos que possam danificá-la.
- 5.2.1.5 Para as instalações elétricas deverão ser utilizadas mangueiras corrugadas flexíveis e que são dispostas no interior da alvenaria durante sua elevação, associado ao uso de blocos (cerâmicos ou de concreto), em que as caixas metálicas ou outros detalhes são previamente fixados.
- 5.2.1.6 Após a colocação da tubulação, realização dos testes na rede hidráulica e passagem de sondas nos eletrodutos serão preenchidos todos os buracos e aberturas com argamassa de assentamento, pressionada firmemente, de modo a ocupar todos os vazios.
- 5.2.1.7 Para a fixação de esquadrias e rodapés poderão ser utilizados tacos de madeira embutidos nas alvenarias, grapas metálicas ou parafusos com buchas plásticas.
- 5.2.1.8 Nos vãos de portas, os marcos deverão ser fixados em seis pontos, sendo um para cerca de 40cm do piso, um para a cerca de 40cm da verga e o terceiro para a meia distância entre os outros.
- 5.2.1.9 Nos vãos de janelas, os marcos serão fixados em seis pontos, sendo dois em cada ombreira, a cerca de 30cm da verga e do peitoril, um no eixo do peitoril e um no eixo da verga.
- 5.2.1.10 Será preciso a utilização dos seguintes materiais para execução da alvenaria:
  - 5.2.1.10.1 Lápis de carpinteiro.
  - 5.2.1.10.2 Lápis de estaca.
  - 5.2.1.10.3 Colher de pedreiro "paceta" nº 10/12.
  - 5.2.1.10.4 Prumo de face com 700gr.
  - 5.2.1.10.5 Linha de nylon 100.
  - 5.2.1.10.6 Réguas de alumínio (2,40 - 2,00 - 1,50m).
  - 5.2.1.10.7 Trena de aço 30m.
  - 5.2.1.10.8 Trena de aço 5m ou metro de bambu.
  - 5.2.1.10.9 Broxa.
  - 5.2.1.10.10 Espátula metálica 3".
  - 5.2.1.10.11 Vassoura com cabo.
  - 5.2.1.10.12 Pá de bico com cabo.
  - 5.2.1.10.13 Marreta 1/2 kg.
  - 5.2.1.10.14 Talhadeira.
  - 5.2.1.10.15 Balde plástico 12 litros.
  - 5.2.1.10.16 Esquadro metálico (0,60 x 0,80 x 1,00m).
  - 5.2.1.10.17 Palheta de madeira.
  - 5.2.1.10.18 Bancada (andaime).





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 5.2.1.10.19 Escantilhão metálico.
- 5.2.1.10.20 Caminho giratório.
- 5.2.1.10.21 Caixote giratório.
- 5.2.1.10.22 Suporte metálico para caixote de massa.
- 5.2.1.10.23 Argamassadeira de pavimento.

## **6.0 ESQUADRIAS**

### **6.1 ESQUADRIAS DE MADEIRA**

**6.1.1** Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm e porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-oca, (0,60 x 1,60 a 1,80m) e (0,90 x 1,60 a 1,80m), revestida c/fórmica.

- 6.1.1.1 Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas e bem seca.
- 6.1.1.2 As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-oca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces, do tipo prancheta, próprias para pintura em esmalte sintético e devidamente encabeçadas.
- 6.1.1.3 Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos e diretamente chumbados na alvenaria, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.
- 6.1.1.4 Todos os montantes e quadros serão colocados e deverão ser montados com sistema de encaixes tipo espiga ou cavilha.
- 6.1.1.5 Todos os batentes serão fixados com parafusos e chapuzes. Os parafusos terão suas cabeças rebaixadas e os respectivos orifícios tarugados com a mesma madeira dos batentes a ser fornecida pelo fabricante das esquadrias.
- 6.1.1.6 Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

### **6.2 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO**

#### **6.2.1 Características gerais**



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 6.2.1.1 As esquadrias (janelas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco.
- 6.2.1.2 Os vidros deverão ter espessura mínima 6 mm.
- 6.2.1.3 Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5 cm, de acordo com o fabricante.
- 6.2.1.4 Os vidros lisos comuns, do tipo incolor e miniboreal incolor, com 6 mm de espessura.
- 6.2.1.5 As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

**6.2.2 Janela em alumínio, maxim-ar, fixação com parafuso sobre contramarco, com vidros**

- 6.2.2.1 De acordo com o projeto arquitetônico, as janelas deverão também ser confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, série 25, da marca Alcan, Alcoa ou similar, ferragens também em alumínio da mesma marca ou similar, com vidro de 4 mm, liso, transparente, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta.
- 6.2.2.2 A montagem das janelas será executada da seguinte maneira:
  - 6.2.2.2.1 Inicialmente serão assentados os contramarcos, cuja função é garantir a vedação e a regularização do vão em termos de dimensões, prumos e níveis. Eles serão fixados com buchas e parafusos, cuja bitola e quantidade serão especificados pelo fabricante. Poderão ainda ser fixados através de chumbadores de penetração em aberturas no concreto ou mais alvenarias, tomadas com argamassa traço 1:3 (cimento e areia). As peças fixadas por meio de chumbadores serão escoradas e mantidas no prumo até o completo endurecimento da argamassa.
  - 6.2.2.2.2 Sobre o contramarcos serão assentados os marcos, que correspondem ao quadro periférico visível das esquadrias. Estas



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

peças, no caso de janelas funcionam como trilhos ou guias das folhas móveis. Em janelas funcionam como batentes. Serão fixados aos contramarcos por encaixe ou por meio de parafusos.

6.2.2.2.3 Sobre os marcos serão instalados os quadros móveis ("folhas") através de sistemas de rodízios internos (denominados "roldanas"), no caso de peças de correr ou de pinos tipo macho e fêmea ("guias" e "ponteiras"), no caso de peças de abrir.

6.2.2.2.4 Nos quadros móveis serão instalados os vidros ou venezianas, característicos da esquadria.

6.2.2.2.5 O contramarco, por não ficar aparente, poderá ser instalado durante a execução da alvenaria ou do emboço. Os marcos e as esquadrias definitivas deverão ser instaladas após a conclusão destes serviços, pois o cimento mancha o alumínio.

6.2.2.3 Os vidros serão fixados por meio de baguetes de alumínio, guarnições de neoprene ou com massa de vidraceiro. Se houver folga entre o vidro e o baguete deverá se introduzir massa para reduzi-la.

### **6.3 ESQUADRIAS DE VIDRO**

#### **6.3.1 Vidro liso**

6.3.1.1 As especificações para os vidros deverão atender às normas: EB-92/55, NBR 7199, NBR 11706 e NBR 7210.

6.3.1.2 Os vidros planos são fornecidos em forma de chapas planas, com diversas espessuras, podendo ser: transparentes, incolores, verde, cinza, fumê e bronze.

6.3.1.3 Visando evitar os cortes do vidro na obra, as chapas serão fornecidas nas dimensões previamente medidas nas esquadrias.

6.3.1.4 Deverão ser assentadas com folga mínima de 2mm em cada lado.

6.3.1.5 Depois de colocadas todas as chapas serão marcadas com um "X" pintado com tinta lavável para alertar os operários



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

contra eventuais colisões.

6.3.1.6 As especificações de assentamento se darão conforme a utilização do vidro, tipo e material da esquadria:

6.3.1.6.1 Serão fixados através de baguetes presas por pregos sem cabeça, em esquadrias de madeira.

6.3.1.6.2 Serão fixados por meio da introdução de uma mangueira plástica transparente, em esquadrias de alumínio.

6.3.1.6.3 Serão assentados com massa plástica ou com massa de vidraceiro à base de óleo de linhaça, em esquadrias de ferro.

### 6.3.2 Espelho cristal espessura 4mm

6.3.2.1 Os espelhos serão instalados em local determinado em projeto.

## 7.0 SISTEMAS DE COBERTURA

### 7.1 Estruturas Metálicas - Considerações Gerais

- A. São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.
- B. O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo.
- C. Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307 - galvanizado a fogo.
- D. Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX.
- E. Barras redondas para correntes – ASTM A36.
- F. Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36.
- G. Perfis de chapas dobradas – ASTM A36.

### 7.2 Execução de Estruturas Metálicas



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**7.2.1 Condições**

- 7.2.1.1** O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.
- 7.2.1.2** Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.
- 7.2.1.3** Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.
- 7.2.1.4** Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.
- 7.2.1.5** As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.
- 7.2.1.6** As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.
- 7.2.1.7** Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.
- 7.2.1.8** Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.
- 7.2.1.9** Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.
- 7.2.1.10** As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou dotipo atrito.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 7.2.1.11** Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos.
- 7.2.1.12** O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendoser no mínimo Ø1/2”.
- 7.2.1.13** Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.
- 7.2.1.14** Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro Ø 1/16” superior ao diâmetro nominal dos parafusos.
- 7.2.1.15** Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até 3/4”; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento.
- 7.2.1.16** As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento (=1,05 t / cm<sup>2</sup>),
- 7.2.1.17** Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.
- 7.2.1.18** Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

**Tabela 1:** Esforços de Tração

<b>Parafusos (Ø)</b>	<b>Força de tração (t)</b>
1/2”	5,40
5/8”	8,60
3/4”	12,70
7/8”	17,60
1”	23,00
1 1/8”	25,40
1 1/4”	32,00
1 3/8”	38,50
1 1/2”	46,40

- 7.2.1.19** Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.
- 7.2.1.20** Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca.
- 7.2.1.21** As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior.
- 7.2.1.22** Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.
- 7.2.1.23** Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

## **7.2.2 Transporte e Armazenamento**

- 7.2.2.1** Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.
- 7.2.2.2** Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.
- 7.2.2.3** As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

## **7.2.3 Montagem**

- 7.2.3.1** A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).
- 7.2.3.2** O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.
- 7.2.3.3** Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.
- 7.2.3.4** Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.
- 7.2.3.5** As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

**7.2.4 Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço pré-pintado branco**

**7.2.4.1 Caracterização e Dimensões do Material**

- 7.2.4.1.1 Telhas onduladas calandradas de aço pré-pintado - cor branca.
- 7.2.4.1.2 995 mm (cobertura útil) x 50 mm (espessura) x conforme projeto (comprimento).
- 7.2.4.1.3 Modelo de Referência: Isoeste – Telha Standard Ondulada calandrada e reta – OND 17 ou Super Telhas ST 17/980 calandrada e reta.

**7.2.4.2 Sequência de execução**

- 7.2.4.2.1 A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas.
- 7.2.4.2.2 Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha.
- 7.2.4.2.3 As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame decobre.

**8.0 IMPERMEABILIZAÇÃO**

- I. A impermeabilização deverá ser aplicada apenas em superfícies resistentes, uniformes e perfeitamente secas, sendo exigida a ocorrência de um mínimo de cinco dias ininterruptos de sol antes do início da execução dos serviços.
- II. Nenhum produto será aplicado sem a devida preparação das superfícies a serem impermeabilizantes principalmente as lajes expostas, as áreas envelhecidas e paredes internas de reservatórios, as quais devem ser inicialmente lavadas com jato





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

de água e detergente, após o que será aplicado. Desincrostante Betonex até a completa limpeza das superfícies. Em seguida será processado o secamento forçado com ventiladores, com lâmpadas de 160W ou com aquecedores.

- III. Após a limpeza e secamento as superfícies deverão ser inspecionadas quanto à ocorrência de trincas ou fissuras as quais serão identificadas e tratadas com mastique injetável ou com mastique fundido insolúvel aplicados mediante a abertura de frisos de mais ou menos 10mm de largura por 10 a 15mm de profundidade. Podem ser utilizados também cimentos especiais associados como por exemplo Denverblitz + Denvertec 100 ou similares.
- IV. Os cantos e arestas internas das superfícies deverão ser convenientes arredondados.
- V. Os corpos contundentes e salientes no concreto deverão ser retirados, tendo-se o cuidado de adotar idênticas medidas especiais de proteção nos ralos e flanges de saída ou descarga.
- VI. A aplicação de qualquer produto indicado nestas especificações está condicionada a mais completa obediência às recomendações do fabricante quanto ao manuseio, dosagem e cuidados especiais para garantia da qualidade e durabilidade dos serviços, não esquecendo inclusive os aspectos de segurança do pessoal envolvido nas operações de execução.

## **8.1 Impermeabilização de estruturas enterradas com tinta asfáltica:**

- 8.1.1 As vigas baldrame, após seu período de cura, em suas laterais e parte superior, deverá ser impermeabilizada com material tipo emulsão asfáltica. Esse procedimento se faz necessário para interromper a passagem da água ou a sua subida nas paredes por capilaridade.
- 8.1.2 As paredes estruturais do túnel, em contato com o terreno natural deverão ser levantadas e revestidas com argamassa aditivada com impermeabilizante diluído na água de preparo da argamassa.
- 8.1.3 A capa impermeabilizante será feita por meio de pintura com emulsão asfáltica, preparada e aplicada em rigorosa obediência a determinações dos fabricantes, tomando-se cuidados especiais na secagem.

## **9.0 REVESTIMENTOS**

### **9.1 Considerações Gerais**



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- A. Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecê-lo e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.
- B. Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.
- C. A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.
- D. Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém-concluídos.
- E. Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, no chão, nos vidros e em outros locais da intervenção.

## **9.2 REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS**

### **9.2.1 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira:**

- 9.2.1.1 A argamassa de chapisco compreende o fornecimento de materiais, a fabricação e aplicação de argamassa constituída de cimento / areia grossa, no traço 1:3, com água e eventualmente aditivo, possuindo baixa consistência e deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nestas especificações, conforme os traços 1:3 (cimento e areia) ou 1:3 (cimento e areia, mais aditivos). Ela é destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.
- 9.2.1.2 A argamassa deve ser misturada até a obtenção de uma mistura homogênea, onde deverá ser aplicado sobre



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

qualquer superfície a ser revestida.

- 9.2.1.3 O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a receber revestimento.
- 9.2.1.4 Poderá se adicionar à argamassa de chapisco produtos adesivos para melhoraras condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base.
- 9.2.1.5 Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham a prejudicar a aderência.
- 9.2.1.6 Os processos para limpeza da base serão os seguintes:
  - 9.2.1.6.1 Para remoção de pó e de materiais soltos - escovar e lavar a superfície com água ou aplicar jato de água sob pressão.
  - 9.2.1.6.2 Para remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos - escovar a superfície com solução alcalina de fosfato trisódico (30g de NaPO<sub>4</sub> em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância. Pode-se ainda saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração) durante cinco minutos e escovar em abundância.
- 9.2.1.7 Poderão ser empregados na limpeza processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) sendo a remoção da poeira feita através de ar comprimido ou lavagem com água, em seguida.
- 9.2.1.8 Quando a base apresentar elevada absorção deverá ser anteriormente molhada, o suficiente.
- 9.2.1.9 A execução do chapisco deverá ser realizada através de aplicação vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda a área da base que se pretende revestir, com o auxílio da colher de pedreiro, e até mesmo com uma peneira de malha fina.
- 9.2.1.10 Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura deverá ser feita através de umedecimentos periódicos estabelecidos pela Fiscalização.

**9.2.2** Chapisco aplicado no teto, com rolo para textura



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

acrílica. Argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo manual

**9.2.2.1 Condição de aplicação**

- 9.2.2.1.1 Verifique a temperatura de trabalho do ar ambiente está entre 5 °C e 40 °C e a da superfície da base entre 5 °C e 27 °C.
- 9.2.2.1.2 Para temperaturas superiores a 27 °C, recomenda-se borrifar água limpa para esfriar a superfície de aplicação.
- 9.2.2.1.3 Proteja peças de alumínio, pois podem manchar se atingidas por chapisco rolado quartzolit, no momento da aplicação.
- 9.2.2.1.4 Evite a aplicação sobre as superfícies durante exposição direta ao sol pleno ou se houver risco de chuva.

**9.2.2.2 Preparo de base**

- 9.2.2.2.1 No caso de estruturas de concreto, após a desforma, remova com escova ou disco de fios de aço a poeira, películas e resíduos existentes na superfície.
- 9.2.2.2.2 Lave abundantemente com jato d'água após a escovação. O concreto deverá estar curado por mais de 28 dias.
- 9.2.2.2.3 No caso de alvenarias, preencha as falhas entre as juntas de assentamento. A alvenaria deve ter sido realizada há pelo menos 14 dias.
- 9.2.2.2.4 Para aplicação do produto, a superfície da base deve estar firme, seca e absolutamente limpa, sem pó, óleo, tinta ou qualquer material que impeça a boa aderência do chapisco rolado quartzolit.
- 9.2.2.2.5 Umedeça a base para evitar que a argamassa resseque prematuramente.
- 9.2.2.2.6 Verifique o local de aplicação para definir o rolo de textura alta adequado.
- 9.2.2.2.7 Após a primeira hora da aplicação, umedeça a argamassa de chapisco, para garantir a hidratação do cimento contido na argamassa.

**9.2.2.3 Mistura**



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 9.2.2.3.1 Em um recipiente estanque, limpo, protegido do sol, vento e chuva, misture água aos poucos (proporção indicada na embalagem) com todo o conteúdo de um ou mais sacos até obter uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos.
- 9.2.2.3.2 A mistura pode ser manual ou mecânica com misturador de eixo horizontal, betoneira ou com haste metálica acoplada a uma furadeira profissional de baixa rotação. Deixe em repouso durante 3 minutos e misture novamente antes do uso.
- 9.2.2.3.3 Utilize a argamassa após sua mistura no prazo de, no máximo, 2 horas, em temperatura ambiente até 20 °C (acima dessa temperatura, o prazo será reduzido).

**9.2.2.4 Aplicação**

- 9.2.2.4.1 Utilize o rolo, umedecendo-o antes da aplicação.
- 9.2.2.4.2 Mergulhe o rolo no recipiente de mistura e retire o excesso de argamassa.
- 9.2.2.4.3 Estenda a argamassa sobre a base com movimentos de vaivém (aproximadamente 60 cm), de baixo para cima, cobrindo uniformemente a base.
- 9.2.2.4.4 O acabamento deverá ser rugoso, com espessura regular de, no mínimo, 3 mm em área externa.
- 9.2.2.4.5 Para aplicações externas ou locais sujeitos à ação do sol ou vento, umedeça a argamassa aplicada há mais de uma hora para garantir a hidratação do cimento contido na argamassa.

**9.2.2.5 Cura**

- 9.2.2.5.1 Aplicação do revestimento sobre o chapisco: gesso ou argamassa de gesso, após 4 horas.
- 9.2.2.5.2 Argamassa à base de cimento e cal, após 24 horas.
- 9.2.2.5.3 O chapisco rolado quartzolit deve receber um revestimento, no máximo, até 28 dias.

**9.2.3 Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20 mm.**

- 9.2.3.1 A argamassa de emboço/reboco deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nesta Especificação.
- 9.2.3.2 O procedimento de execução deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

manutenção.

- 9.2.3.3 A areia a ser utilizada deverá ser espalhada para secagem. Em seguida será peneirada, utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão em função da utilização da argamassa.
- 9.2.3.4 A base a receber o emboço deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10mm, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverá ser preparada antes de iniciar o revestimento.
- 9.2.3.5 Os rasgos efetuados para a instalação das tubulações deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada ou pelo enchimento com cacos de tijolos ou blocos.
- 9.2.3.6 O emboço deverá ser iniciado somente após concluídos os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos: 2 horas após a aplicação do chapisco e 4 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto.
- 9.2.3.7 O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, geralmente régua e alumínio, a ser utilizada. Nesses pontos deverão ser fixados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.
- 9.2.3.8 Uma vez definido o plano de revestimento deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, em seguida, constituindo as "guias" ou "mestras".
- 9.2.3.9 A superfície deverá ser molhada e, a seguir, deverá ser aplicada a argamassa de emboço, com lançamento vigoroso, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até o preenchimento da área desejada.
- 9.2.3.10 Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira ou régua.
- 9.2.3.11 Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.
- 9.2.3.12 Os emboços só serão executados depois da colocação dos marcos das portas e antes da colocação de alisares e rodapés.
- 9.2.3.13 O lançamento de argamassa com aditivo hidrófugo na massadeira será objeto de cuidados especiais, no sentido de evitar-se a precipitação do hidrofugante. Como esse componente do reboco apresenta dificuldades em misturar-se com a água, o amassamento será energético, de forma que haja homogeneização perfeita no produto final.
- 9.2.3.14 Na aplicação do emboço hidrófugo será evitado o aparecimento de fissuras que venham a permitir que as águas pluviais atinjam a alvenaria.
- 9.2.3.15 Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do emboço externo não será iniciada ou, caso já tenha sido, será ordenada a sua interrupção.
- 9.2.3.16 Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os emboços externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.
- 9.2.3.17 As paredes destinadas a servir de substrato para laminados plásticos, placas de cortiça e pinturas a base de epóxi e de poliuretano receberão emboço com argamassas pré-fabricadas (industrializadas).
- 9.2.3.18 As juntas das alvenarias serão executadas com a argamassa de assentamento, sendo sua espessura variável, de acordo com os elementos utilizados (tipo dos blocos, tijolos ou cobogós) e com sua função (vedação, estética, estrutural etc.).
- 9.2.4** Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m<sup>2</sup>, espessura de 20mm
- 9.2.4.1 A barra lisa se trata da camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, arenoso, areia média e água, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 9.2.4.2 O procedimento de execução deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – matérias, preparo, aplicação e manutenção.
- 9.2.4.3 O plano de revestimento será determinado através de pontos de referência dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira (geralmente régua de alumínio) a ser utilizada nesses pontos. Deverão ser fixados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira, usando-se para tanto, argamassas idênticas a que será empregada no revestimento.
- 9.2.4.4 Uma vez definido o plano, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa, que será sarrafeada, em seguida, constituindo as guias ou mestras.
- 9.2.4.5 A composição da argamassa será constituída por areia fina (peneirada), cal hidratada e cimento, no traço 1:2:8, medido em volume, utilizando lata de 18 litros como padrão de referência.
- 9.2.4.6 A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland), no traço 1:2:8, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada.
- 9.2.4.7 Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.
- 9.2.4.8 A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.
- 9.2.4.9 A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

9.2.4.10 Para a aplicação da argamassa serão obedecidas as etapas a seguir: 9.2.4.1.10.1 A superfície deverá ser molhada e, a seguir, deverá ser aplicada a argamassa, com o auxílio da colher de pedreiro, até o preenchimento da área desejada.

9.2.4.1.10.2 Estando a área preenchida com argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem de desempenadeira ou régua de alumínio.

9.2.4.1.10.3 Em seguida as depressões, deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se esse procedimento até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

**9.2.5** Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em teto, espessura de 20 mm com execução de taliscas

9.2.5.1 A argamassa de reboco (massa única) deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nesta Especificação.

9.2.5.2 O procedimento de execução deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

9.2.5.3 A areia a ser utilizada deverá ser espalhada para secagem. Em seguida será peneirada, utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão em função da utilização da argamassa.

9.2.5.4 A base a receber o reboco deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10mm, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverá ser preparada antes de iniciar



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

o revestimento.

- 9.2.5.5 Os rasgos efetuados para a instalação das tubulações deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada ou pelo enchimento com cacos de tijolos ou blocos.
- 9.2.5.6 O reboco deverá ser iniciado somente após concluídos os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos: 2 horas após a aplicação do chapisco e 4 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto.
- 9.2.5.7 O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, geralmente régua e alumínio, a ser utilizada. Nesses pontos deverão ser fixados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira, usando-se para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.
- 9.2.5.8 Uma vez definido o plano de revestimento deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, em seguida, constituindo as "guias" ou "mestras".
- 9.2.5.9 A superfície deverá ser molhada e, a seguir, deverá ser aplicada a argamassa de emboço, com lançamento vigoroso, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até o preenchimento da área desejada.
- 9.2.5.10 Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira ou régua.
- 9.2.5.11 Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até se conseguir uma superfície cheia e homogênea.
- 9.2.5.12 Os rebocos só serão executados depois da colocação dos marcos das portas e antes da colocação de alisares e rodapés.
- 9.2.5.13 O lançamento de argamassa com aditivo hidrófugo na massadeira será objeto de cuidados especiais, no sentido de evitar-se a precipitação do hidrofugante. Como esse componente do reboco apresenta dificuldades em misturar-se com a água, o amassamento será energético, de forma que haja homogeneização perfeita no produto final.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 9.2.5.14 Na aplicação do reboco hidrófugo será evitado o aparecimento de fissuras que venham a permitir que as águas pluviais atinjam a alvenaria.
- 9.2.5.15 Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do emboço / reboco externo não será iniciada ou, caso já tenha sido, será ordenada a sua interrupção.
- 9.2.5.16 Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.
- 9.2.5.17 As paredes destinadas a servir de substrato para laminados plásticos, placas de cortiça e pinturas a base de epóxi e de poliuretano receberão reboco com argamassas pré-fabricadas (industrializadas).
  
- 9.2.5.18 As juntas das alvenarias serão executadas com a argamassa de assentamento, sendo sua espessura variável, de acordo com os elementos utilizados (tipo dos blocos, tijolos ou cobogós) e com sua função (vedação, estética, estrutural etc.).

**9.3 REVESTIMENTOS ARQUIBANCADAS**

**9.3.1 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira.**

- 9.3.1.1 A argamassa de chapisco compreende o fornecimento de materiais, a fabricação e aplicação de argamassa constituída de cimento / areia grossa, no traço 1:3, com água e eventualmente aditivo, possuindo baixa consistência e deverá ser preparada de acordo com as recomendações constantes nestas especificações, conforme os traços 1:3 (cimento e areia) ou 1:3 (cimento e areia, mais aditivos). Ela é destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.
- 9.3.1.2 A argamassa deve ser misturada até a obtenção de uma mistura homogênea, onde deverá ser aplicado sobre qualquer superfície a ser revestida.
- 9.3.1.3 O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a receber revestimento.
- 9.3.1.4 Poderá se adicionar à argamassa de chapisco produtos



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

adesivos para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base.

- 9.3.1.5 Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham a prejudicar a aderência.
- 9.3.1.6 Os processos para limpeza da base serão os seguintes:
  - 9.3.1.6.1 Para remoção de pó e de materiais soltos - escovar e lavar a superfície com água ou aplicar jato de água sob pressão.
  - 9.3.1.6.2 Para remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos - escovar a superfície com solução alcalina de fosfato trisódico (30g de NaPO<sub>4</sub> em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância. Pode-se ainda saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração) durante cinco minutos e escovar em abundância.
- 9.3.1.7 Poderão ser empregados na limpeza processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) sendo a remoção da poeira feita através de ar comprimido ou lavagem com água, em seguida.
- 9.3.1.8 Quando a base apresentar elevada absorção deverá ser anteriormente molhada, o suficiente.
- 9.3.1.9 A execução do chapisco deverá ser realizada através de aplicação vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda a área da base que se pretende revestir, com o auxílio da colher de pedreiro, e até mesmo com uma peneira de malha fina.
- 9.3.1.10 Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura deverá ser feita através de umedecimentos periódicos estabelecidos pela Fiscalização.

**9.3.2** Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes de ambientes



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

com área maior que  $10\text{m}^2$ , espessura de 20mm

- 9.3.2.1 A barra lisa se trata da camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, arenoso, areia média e água, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.
- 9.3.2.2 O procedimento de execução deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – matérias, preparo, aplicação e manutenção.
- 9.3.2.3 O plano de revestimento será determinado através de pontos de referência dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira (geralmente régua de alumínio) a ser utilizada nesses pontos. Deverão ser fixados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira, usando-se para tanto, argamassas idênticas a que será empregada no revestimento.
- 9.3.2.4 Uma vez definido o plano, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa, que será sarrafeada, em seguida, constituindo as guias ou mestras.
- 9.3.2.5 A composição da argamassa será constituída por areia fina (peneirada), cal hidratada e cimento, no traço 1:2:8, medido em volume, utilizando lata de 18 litros como padrão de referência.
- 9.3.2.6 A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland), no traço 1:2:8, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada.
- 9.3.2.7 Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.
- 9.3.2.8 A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.
- 9.3.2.9 A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm. O



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

9.3.2.10 Para a aplicação da argamassa serão obedecidas as etapas a seguir:

9.3.2.10.1 A superfície deverá ser molhada e, a seguir, deverá ser aplicada à argamassa, com o auxílio da colher de pedreiro, até o preenchimento da área desejada.

9.3.2.10.2 Estando a área preenchida com argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem de desempenadeira ou régua de alumínio.

9.3.2.10.3 Em seguida as depressões, deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se esse procedimento até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

#### **9.4 REVESTIMENTOS CERÂMICOS**

9.4.1 Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo grês ou semi-grês de dimensões: 33x45 e 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m<sup>2</sup> a meia altura das paredes

##### **9.4.1.1 Colocação das peças cerâmicas**

9.4.1.1.1 O tardo das placas cerâmicas a serem assentadas deve estar limpo, isento de pó, gorduras, ou partículas secas e não deve ser molhado antes do assentamento. A colocação das placas cerâmicas deve ser feita de baixo para cima, sendo uma fiada de cada vez.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 9.4.1.1.2 As placas cerâmicas devem ser colocadas, ligeiramente fora de posição, sobre os cordões de cola. O posicionamento da peça é então ajustado e o revestimento cerâmico é fixado através de um ligeiro movimento de rotação.
- 9.4.1.1.3 Para a retirada do excesso de argamassa, devem ser dadas leves batidas com um martelo de borracha sobre a face da cerâmica, ou mesmo batidas com cabos de madeira de martelos comuns e colher de pedreiro.
- 9.4.1.1.4 A argamassa que escorrer deve ser limpa antes do seu endurecimento, evitando que esta prejudique o rejunte.

#### 9.4.1.2 Juntas de movimentação

- 9.4.1.2.1 As juntas de movimentação deverão ter largura de 8 a 12 mm, devendo se estender desde a superfície da base (alvenaria, concreto armado) até a face externa do revestimento cerâmico, devendo ser executadas da seguinte forma:
  - 9.4.1.2.1.1 A posição das juntas deve ser marcada sobre a base, com o auxílio de linhas de náilon, prumo e trena, antes da execução do chapisco e emboço. Sobre as marcações feitas, posicionam-se régua de madeira ou de alumínio, com a menor dimensão no plano vertical.
  - 9.4.1.2.1.2 As régua deverão ter largura uniforme em todo o seu comprimento, de 8 a 12 mm, conforme o dimensionamento das juntas. Essas régua deverão ser retiradas somente após o endurecimento da argamassa de emboço, no momento do acabamento superficial



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

(desempeno), deixando a reentrância formada isenta de argamassa.

9.4.1.2.2 As juntas devem ser respeitadas quanto à sua posição e largura e serão preenchidas conforme a seguir:

9.4.1.2.2.1 Após o endurecimento da argamassa colante e a limpeza das juntas o material de enchimento é introduzido no fundo da junta a uma profundidade mínima de 6 mm, no centro da junta, e de 10 mm nas laterais da mesma. Este material deve ser altamente compressível, podendo ser usado isopor, mangueira plástica, corda betumada, etc.

9.4.1.2.2.2 A junta deverá ser vedada com um selante flexível, com características adequadas às condições de exposição e às deformações esperadas. Deve-se proteger a face externa das peças cerâmicas com fita crepe, para não impregná-las com o selante. Esta fita crepe deverá também ser posicionada sobre o material de enchimento, para que somente haja aderência entre o selante e a lateral das peças cerâmicas.

9.4.1.2.2.3 Após a aplicação o selante deverá ser pressionado contra as bordas laterais da junta e alisado com o dedo ou ferramenta arredondada, úmidos.

### 9.4.1.3 Juntas estruturais

9.4.1.3.1 As juntas estruturais devem ser localizadas na estrutura conforme o projeto estrutural e devem ser preenchidas como segue: As régua





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

de madeira, de largura idêntica à da junta estrutural, são posicionadas exatamente sobre as juntas já existentes na estrutura. Da mesma forma que para as juntas de movimentação, estas régua são retiradas após a aplicação da camada de emboço, no momento do desempenho.

9.4.1.3.2 Após a aplicação e o endurecimento da argamassa colante a junta deve ser feita a limpeza do espaço reservado para a junta. A seguir é introduzido, neste espaço, um limitador de profundidade na junta (mangueiras de plástico ou borracha, isopor, corda betumada, etc.) para que não haja consumo excessivo de selante.

9.4.1.3.3 A vedação da junta deve ser feita com selante flexível, com características adequadas às condições de exposição e às deformações esperadas. Deve-se proteger as peças cerâmicas com fita crepe, para não impregná-las com o selante. Posicionar a fita crepe também sobre o limitador de profundidade, para que somente haja aderência entre o selante e as peças cerâmicas. Aplicado o selante, pressioná-lo contra as bordas laterais da junta e alisá-lo com o dedo ou ferramenta arredondada, úmidos.

#### 9.4.1.4 Rejuntamento

9.4.1.4.1 O preenchimento das juntas de assentamento pode ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Dever-se-á dar leves pancadas com os dedos sobre a superfície das placas, no sentido de verificar, primeiramente, se existe alguma peça cerâmica, onde não há argamassa embaixo, se alguma delas apresentar som cavo (barulho oco), esta deve ser removida e imediatamente assentada. A seguir, limpar as juntas, eliminando toda a sujeira existente nelas, e umedecê-las previamente somente em locais sob forte insolação, incidência de ventos ou umidade relativa do ar baixa.

9.4.1.4.2 Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas, ou dosadas na obra desde que sejam aditivadas com produtos químicos que



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

garantam elasticidade e impermeabilidade às mesmas. A argamassa de rejunte deve ser misturada em um recipiente metálico, ou de plástico, limpo, obedecendo as recomendações do fabricante quanto à quantidade de água, até a obtenção de uma mistura homogênea.

9.4.1.4.3 No caso de argamassas industrializadas, a mistura deve permanecer em repouso por 15 minutos após o amassamento. Após o período de repouso, a argamassa deve ser remisturada e espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo que ela penetre uniformemente no espaço deixado entre as placas cerâmicas.

9.4.1.4.4 Remover o excesso de argamassa com pano, esponja ou estopa úmidos, após secagem inicial da argamassa. Após transcorrido mais algum tempo, que garanta princípio de endurecimento da argamassa, frisar as juntas, obtendo assim acabamento liso e regular. Esta operação pode ser feita com instrumentos de madeira, desenhados especialmente para esse fim, ou com auxílio de cabos elétricos dobrados. Limpar novamente com estopa ou pano secos, para remoção de quaisquer resíduos de argamassa aderidos sobre o revestimento cerâmico.

#### 9.4.1.5 Limpeza

9.4.1.5.1 A limpeza de revestimentos com ácido é contraindicada, pois pode prejudicar tanto a superfície da peça cerâmica como o rejunte. Entretanto, quando for necessária a limpeza com ácido, deve-se usar uma parte de ácido para dez partes de água, protegendo previamente com vaselina os componentes susceptíveis ao ataque pelo ácido. Após a limpeza, que deve ser feita com água em abundância, utiliza-se uma solução neutralizante de amônia (uma parte de amônia para cinco partes de água) e se enxágua com água em abundância. Finalmente, enxuga-se com um pano, para remover a água presente nas juntas.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**9.4.2 Paredes externas – Pastilha (10x10) cm e placas (30 x 30) cm**

9.4.2.1 As áreas externas receberão revestimento em cerâmica com placas 30x30 cm, nas cores branco, azul escuro e amarelo.

9.4.2.2 Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência, das marcas: Tecnogres ou Eliane, conformes modelos detalhados na Tabela 2.

**Tabela 2:** Modelos de referência e marcas

<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>
Tecnogres	BR 10010; linha: 10x10 antipichação, cor branco, acetinado.
Tecnogres	BR 10180; linha: 10x10 antipichação, cor azul escuro, brilho.
Tecnogres	BR 10090; linha: 10x10 antipichação, cor amarelo, brilho.
Eliane	Neve 10x10
Eliane	Azul escuro 10x10
Eliane	Amarelo 10x10

9.4.2.3 Previamente a qualquer serviço de revestimento, deve-se testar as tubulações hidrossanitárias.

9.4.2.4 Após esses testes, encher os rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das juntas e o umedecimento da área a ser revestida.

9.4.2.5 As peças serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

## **10.0 PAVIMENTAÇÃO**

### **10.1 INTERNA**

#### **10.1.1 Impermeabilização de superfície com manta**



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

asfáltica (com polímeros tipo app), e=4 mm

**10.1.1.1 Preparo do Substrato**

- 10.1.1.1.1 A área deve estar regularizada, com caimentos adequados e cantos arredondados (meia-cana) e a superfície ao redor dos ralos de escoamento rebaixada.
- 10.1.1.1.2 Verificar se a superfície não apresenta saliências, bordas ou fissuras que possam danificar a manta asfáltica.
- 10.1.1.1.3 Deverão ser aplicadas uma ou duas demãos de primer e aguardar a secagem do produto.

**10.1.1.2 Aplicação**

- 10.1.1.2.1 A aplicação da manta deve começar pela parte mais baixa da superfície para que as emendas das mantas obedeçam ao sentido do escoamento da água.

**10.1.1.3 Sequência de aplicação**

- 10.1.1.3.1 Estender os rolos de manta asfáltica sobre a superfície a tratar no sentido oposto ao fluxo da água, a partir do ralo e colocar as mantas sobrepondo uma à outra obedecendo à faixa de emenda.
- 10.1.1.3.2 Aproximar a chama do maçarico na parte que ficará aderida à superfície aquecendo o polietileno antiaderente o suficiente para que o mesmo derreta e o asfalto fique levemente exposto (tomando cuidado para não derreter demais) e imediatamente aplicar a manta no substrato imprimado.
- 10.1.1.3.3 Fazer o biselamento, pressionando a colher de pedreiro aquecida sobre as emendas, para garantir uma perfeita vedação.
- 10.1.1.3.4 Soldar a manta asfáltica contra o rodapé, previamente preparado com 40 cm de altura e 2 cm de profundidade bem regularizado, subindo aproximadamente 20 cm. O rodapé deve ter encaixe para embutir a manta asfáltica.
- 10.1.1.3.5 Depois de executada a impermeabilização deve-se



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

comprovar a estanqueidade do sistema. Para isso, vedar os ralos e colocar uma lâmina de água com cerca de 5 cm de altura e deixá-la no mínimo 72 horas.

- 10.1.1.3.6 Após o teste de estanqueidade, fazer a proteção mecânica (contra-piso): no rodapé, sobre a manta asfáltica, fixar tela metálica ou similar, avançando 20 cm no piso. Colocar uma camada separadora (papel Kraft, feltro asfáltico, etc.) e sobre ela colocar argamassa (cimento e areia traço 1:3) com espessura mínima de 2 cm e juntas de dilatação espaçadas convenientemente. No rodapé sobre a tela metálica fazer um chapisco (cimento e areia grossa, traço 1:3), amolentando com solução água 1:2 e posteriormente fazer o revestimento com argamassa (cimento e areia média traço 1:3).

**10.1.2** Contra-piso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado em áreas molhadas sobre impermeabilização, espessura 3cm.

- 10.1.2.1 Todas as superfícies internas da edificação serão preparadas para receber o contra piso, com os devidos procedimentos de nivelamento e compactação manual e (ou) mecanizada do aterro interno (caixão), precedidos pela colocação e embutimento de todas as tubulações previstas nos projetos de instalações. Será a camada regularizadora sobre a qual se assentam os pisos, como será executado sobre aterro, usaremos concreto com Fck reduzido.
- 10.1.2.2 Os materiais para o preparo do concreto in loco deverão ser colocados de modo que uma parte da água de assentamento seja introduzida antes dos materiais secos na seguinte ordem: primeiro, parte do agregado graúdo; em seguida cimento e areia; o restante da água; e, finalmente, a outra parte do agregado.
- 10.1.2.3 As quantidades de cimento e areia deverão ser determinadas em volume para o traço 1:4 (cimento e areia). Os sacos de cimento que, por qualquer razão, tenham sido parcialmente usados, ou que contenham cimento petrificado, serão rejeitados.
- 10.1.2.4 O tempo de mistura, contado a partir do instante em que todos os materiais tenham sido colocados, não



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

deverá ser inferior a 10 minutos, variando com tipo de método a ser utilizado para a mistura.

10.1.2.5 O lastro será lançado somente depois de perfeitamente nivelada e compactada a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso.

10.1.2.6 O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de réguas de madeira ou metálicas deslizando sobre mestras niveladoras, previamente executadas em concreto com traço semelhante àquele a ser utilizado no lastro.

**10.1.3** Revestimento cerâmico para piso com placas tipo grês de dimensões 45 x 45 cm com aplicada em ambientes de área maior que 10 m<sup>2</sup>

10.1.3.1 Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado piso cerâmico do tipo extra PEI-4, com dimensões nominais de 45 x 45 cm, material uniforme de fundo claro, não vermelho, faces e arestas lisas, cor a ser escolhida pela Fiscalização do contratante, assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada da marca Quartzolit ou similar.

10.1.3.2 As juntas entre cerâmicas terão gabarito de 3 a 5 mm (no máximo), com espaçadores de PVC e serão rejuntadas com rejunte industrial, da marca Quartzolit ou similar, na mesma cor do piso cerâmico.

**10.1.4** Soleira em mármore Branco comum, polido, largura 5cm, espessura 2cm, assentado com argamassa colante

10.1.4.1 As soleiras serão de mármore branco furos sem rajadas ou manchas e as de granito serão do tipo andorinha, terão 2,5cm de espessura, largura igual à da parede para paredes internas entre pisos de mesmo nível.

10.1.4.2 Entre pisos com desnível sua largura será acrescida de 2,5cm na direção do piso mais baixo. O comprimento corresponderá a mão livre da porta



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

acrescidas espessuras da aduela (caixão).

### 10.1.5 Piso para quadra poliesportiva

Para execução do piso de concreto de Quadra coberta, as seguintes etapas construtivas devem ser realizadas:

## 10.2 Caracterização e Dimensões do Material

- A. Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.

### 10.2.1 Estrutura do piso

- 10.2.1.1 **Espessura da placa:** 9cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm.
- 10.2.1.2 **Armadura superior, tela soldada nervurada Q-92 em painel:** deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.
- 10.2.1.3 **Barras de transferência:** barra de aço liso Ø=12,5mm; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada.

### 10.2.2 Sub-base

- 10.2.2.1 A sub-base apresenta 9cm com tolerância executiva de +2cm / -1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

## 10.3 Sequência de execução

### 10.3.1 Preparo da sub-base

- 10.3.1.1 Deverá se efetuar a compactação com sapo mecânico ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases. Deve-se



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

### **10.3.2 Isolamento da placa e sub-base**

- 10.3.2.1 O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas.
- 10.3.2.2 Nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.
- 10.3.2.3 As formas devem ser rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m.

### **10.3.3 Colocação das armaduras**

- 10.3.3.1 A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.

### **10.3.4 Plano de concretagem**

- 10.3.4.1 A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

### **10.3.5 Acabamento superficial**

- 10.3.5.1 A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

### **10.3.6 Desempeno mecânico do concreto**

- 10.3.6.1 Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação.
- 10.3.6.2 A operação mecânica deve ser executada quando





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade.

10.3.6.3 O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção.

10.3.6.4 Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

### **10.3.7 Cura**

10.3.7.1 A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida.

10.3.7.2 A cura química deverá ser removida nos locais onde houver pintura, conforme especificação do fabricante.

### **10.3.8 Serragem das juntas**

10.3.8.1 As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

### **10.3.9 Selagem das juntas**

10.3.9.1 A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final.

10.3.9.2 Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub-leito.

10.3.9.3 Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória.

10.3.9.4 Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo.

10.3.9.5 Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

**10.4 EXTERNA**

**10.2.1 Execução de calçada ou Piso em concreto moldado in loco, acabamento convencional, espessura de 10 cm**

- 10.2.1.1 Uma vez que será executado diretamente sobre o terreno, o solo deverá estar devidamente compactado.
- 10.2.1.2 Primeiramente, será montada a forma com tiras de madeira ou de chapas compensadas, fixadas ao solo através de piquetes, formando quadros, de maneira a resultarem “juntas secas” retilíneas.
- 10.2.1.3 Os quadros deverão ter dimensões em torno de 1,50 x 1,20m. E serão, então, numerados em forma sequencial, para execução da concretagem.
- 10.2.1.4 O lançamento do concreto deverá ser procedido em quadros alternados, concretando-se somente aqueles de números ímpares.
- 10.2.1.5 O adensamento do concreto se dará por meio da utilização de soquete manual ou de placa vibratória. Posteriormente, será sarrafeado com régua de alumínio, utilizando-se as formas como mestras. Vinte e quatro horas após a concretagem será procedida a remoção das formas. Serão, então, concretados os quadros de números pares, seguindo-se os mesmos procedimentos anteriores. Desta maneira, serão criadas “juntas frias”, que permitirão os movimentos de dilatação e retração do concreto.
- 10.2.1.6 O concreto será coberto com lona, plástico ou outro material adequado para a cura. Esta cobertura poderá ser substituída por uma camada de areia de 03 (três)centímetros, que será mantida molhada por irrigação periódica durante, pelo menos, 96 horas (4 dias) que sucederem à sua execução.
- 10.2.1.7 Utilizar-se-á desempenadeiras de aços para promover o acabamento final, o qual deverá apresentar uma textura homogênea, sem marcas de agregado graúdo ou da desempenadeira.
- 10.2.1.8 Caso seja necessário, visando melhorar a qualidade



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

do acabamento, poderá ser espalhado, previamente, pó de cimento de modo uniforme sobre o concreto sarrafeado e ainda úmido, o que formará uma pasta a ser alisada com a desempenadeira.

## 10.2.2 Piso tátil

- 10.2.2.1 O inícios e finais de rampas receberão piso tátil de concreto, que deverá ser assentado ainda na fase de execução da rampa.
- 10.2.2.2 A aplicação do piso tátil de alerta deverá ser integrada ao piso, sendo aplicado diretamente no contrapiso.
- 10.2.2.3 Para a fixação das placas, será utilizada argamassa e rejunte adequado.
- 10.2.2.4 O piso deverá estar nivelado para receber as placas respeitando as medidas para que não forme desnível.

## 11.0 PINTURA

### 11.1 **Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em paredes, duas demãos**

- 11.1.1 Antes da aplicação da pintura as superfícies de paredes deverão ser preparadas, mediante os seguintes passos:
  - 11.1.1.1 Eliminação do pó empinando-se a superfície.
  - 11.1.1.2 Eliminação de manchas e gorduras, com solução de detergente e água, na proporção 1:1. A superfície deverá ser enxaguada e deixada para secar.
  - 11.1.1.3 Eliminação do mofo, lavando-se a superfície com a solução de água sanitária e água, na proporção de 1:1. A superfície deverá ser enxaguada e deixada para secar.
  - 11.1.1.4 Correção de umidade causada por vazamento.
  - 11.1.1.5 Eliminação de caiação com escova de aço.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 11.1.1.6 Preenchimento de pequenas rachaduras e furos de quadros com massade reboco.
- 11.1.1.7 Eliminação, com uma espátula, de partes soltas ou crostas de tintas antigas.
- 11.1.2 Para aplicação da pintura nas superfícies de paredes deverão ser realizadas as seguintes etapas:
  - 11.1.2.1 Aplicada a tinta látex de acabamento, conforme recomendações de cada fabricante, constantes nos rótulos das latas, após emassamento com massa acrílica.
  - 11.1.2.2 A secagem da tinta deverá ser feita entre as demãos.

**11.2 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos**

- 11.2.1 Antes da aplicação da pintura as superfícies de tetos deverão ser preparadas, mediante os seguintes passos:
  - 11.2.1.1 Eliminar o pó, espanando-se a superfície.
  - 11.2.1.2 Eliminar manchas de gordura com uma solução de detergente e água, na proporção 1:1. A superfície deverá ser enxaguada e deixada para secar.
  - 11.2.1.3 Retirar o mofo lavando-se a superfície com uma solução de água sanitária e água, na proporção de 1:1. A superfície deverá ser enxaguada e deixada para secar.
  - 11.2.1.4 Corrigir a umidade causada por vazamento.
  - 11.2.1.5 Eliminar a caiação com escova de aço.
  - 11.2.1.6 Preencher com massa de reboco pequenas rachaduras e furos de quadros.
  - 11.2.1.7 Retirar, com uma espátula, partes soltas ou crostas de tintas antigas.
- 11.2.2 Para aplicação da pintura nas superfícies de tetos deverão ser realizadas as seguintes etapas:
  - 11.2.2.1 Aplicada a tinta acrílica de acabamento, conforme



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

recomendações de cada fabricante, constantes nos rótulos das latas, após emassamento com massa acrílica.

11.2.2.2 A secagem da tinta deverá ser feita entre as demãos.

### 11.3 Aplicação de tinta à base de epóxi sobre o piso e pintura acrílica em piso cimentado

11.3.1 A preparação do substrato (piso) é de suma importância para a pintura de pisos, uma vez que o desempenho da pintura não depende somente da qualidade do recobrimento de superfície.

11.3.2 A secagem da tinta para tráfego de pessoas ocorrerá após dois dias da aplicação.

11.3.3 A seguir serão descritas as etapas para pintura de pisos novos:

11.3.3.1 Aguardar secagem de 28 dias.

11.3.3.2 Lavar com solução de Ácido Muriático (11%).

11.3.3.3 Enxaguar e aguardar evaporação da água em torno de 48h.

11.3.3.4 Avaliar rugosidade.

11.3.3.5 No caso de o piso ser muito liso se faz necessário aplicar selador.

11.3.3.6 Aplicar recobrimento (tinta) conforme indicação do fornecedor, respeitando intervalo entre demãos.

11.3.3.7 Se o piso foi feito com um acabamento muito liso, recomenda-se lixar para abrir porosidade, precedendo então a lavagem com Ácido Muriático.

### 11.4 Fundo preparador primer a base de epóxi, para estrutura metálica

11.4.1 A superfície metálica a receber o primer deverá ser limpa através de limpeza manual, mecânica ou de jato abrasivo.

11.4.2 Poderá ser aplicado em uma ou duas demãos com trincha, rolo, revólver ou “*airless*”.

11.4.3 Quando aplicado com trincha o primer deverá ser espalhado passando-se a trincha no sentido da parte não pintada para a parte pintada, sempre na mesma direção,



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

exercendo pouca pressão. Deverá ser utilizada trincha com cerdas longas.

- 11.4.4 Sempre que possível deverão ser aplicadas pinceladas verticais não devendo-se repassar a trincha na parte recém-pintada, a fim de não prejudicar o folheamento e, conseqüentemente, a aparência do acabamento.
- 11.4.5 Quando aplicado com revólver deverá ser pulverizado sobre a superfície, devendo o mesmo ficar a uma distância entre 50mm e 300mm. Deverá se tornar o cuidado para que não haja escorrimento da tinta na sua pulverização.
- 11.4.6 O número e as espessuras das demãos deverão estar de acordo com as definições de projeto. Em geral, cada camada aplicada deve produzir uma película seca uniforme com espessura de 25 microns.
- 11.4.7 No caso de primer epóxi, a segunda demão poderá ser aplicada após a secagem da primeira, com intervalo de tempo entre 18 e 72 horas, conforme recomendação do fabricante.
- 11.4.8 Nos cordões de solda das peças, a aplicação deverá ser feita, obrigatoriamente com trincha.
- 11.4.9 O operador deverá estar protegido com máscara apropriada e óculos protetores durante a aplicação.
- 11.4.10 Deverá ser evitada a formação de sulcos, pois dificultam o acabamento da pintura.
- 11.4.11 Como primer epóxi poderá ser utilizado o Fundo Epóxi, da CORAL ou outros produtos similares.

**11.5 Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica**

- 11.5.1 Durante a execução dos serviços as esquadrias e similares metálicos, as peças que estiverem em mau estado ou cuja pintura ou fundo estiver danificado, destas deverão ser eliminados todos os vestígios de ferrugem com escova de aço, lixa e solvente.
- 11.5.2 As graxas e gorduras devem ser eliminadas com pano embebido em aguarrás ou Thinner.
- 11.5.3 Proceder com a lixamento do fundo levemente e com lixa fina sem removê-lo, para eliminar o excesso de pó do fundo, que adere a superfície, e a aspereza.
- 11.5.4 Após a lixamento eliminar o pó com pano embebido em



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

aguarrás e retocar com nova aplicação de fundo nos locais onde o mesmo foi retirado.

- 11.5.5 Aplica-se uma ou mais demãos de tinta, até atingir a cobertura necessária à um bom acabamento.

## **12.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

### **12.1 Hidráulicas**

- A. Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98.
- B. O abastecimento de água potável para o CRAS se dará de forma independente, mediante cavalete próprio de entrada da água com medidor, segundo padrões da concessionária local, e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.
- C. O sistema de alimentação utilizado será o indireto, ou seja, a partir do cavalete com medidor, o líquido potável fluirá até os dois reservatórios elevados, constituídos por material de fibrocimento ou poliuretano e com capacidade de 1.000 litros cada um, dispostos em série (um ao lado do outro) e estacionados sobre laje elevada de concreto armado, situada em projeção acima dos sanitários para PNE.
- D. A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação.
- E. Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrosticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

### **12.1.1 Tubos e conexões de PVC soldável**

- 12.1.1.1 A execução das tubulações será realizada com a utilização dos seguintes materiais:
  - 12.1.1.1.1 Lixa de pano nº 100.
  - 12.1.1.1.2 Arco de serra.
  - 12.1.1.1.3 Lima.
  - 12.1.1.1.4 Pincel.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 12.1.1.1.5 Solução limpadora.
- 12.1.1.1.6 Adesivo plástico.
- 12.1.1.2 As juntas serão executadas criteriosamente por profissionais de experiênciacomprovada, devendo ser observados os seguintes procedimentos:
  - 12.1.1.2.1 Inicialmente a porta do tubo deverá ser fixada (lixa nº 100), para se melhorar as condições de trabalho do adesivo. O interior da bolsa da conexão deverá ser limpa.
  - 12.1.1.2.2 A superfície lixada será limpa, eliminando-se as impurezas egorduras.
  - 12.1.1.2.3 O adesivo será aplicado, primeiro na bolsa e depois na ponta.
  - 12.1.1.2.4 As extremidades serão encaixadas e o excesso de adesivo removido. O adesivo não deve ser utilizado para preencher espaços ou fechar furos.
  - 12.1.1.2.5 O encaixe deverá ser bastante justo, pois sem pressão não se estabelecerá soldagem.
  - 12.1.1.2.6 Concluído o encaixe das peças, deverá se aguardar um período de soldagem de 12 horas, no mínimo, para se colocar a rede em carga.
- 12.1.1.3 Durante a execução, as extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com "caps" ou "plugs". Esses tamponamentos só deverão ser retirados por ocasião do assentamento das peças, não sendo permitido o uso de rolhas, madeiras, papel ou estopa para vedação provisória dos pontos de alimentação.
- 12.1.1.4 Na execução das juntas soldáveis será utilizado adesivo constituído de um solvente com pequena porcentagem de resina de PVC. Este adesivo provoca uma dissolução





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

das camadas superficiais das paredes das peças em contato promovendo, por conseguinte, a solda das duas partes.

- 12.1.1.5 Não serão permitidas passagens de instalações hidráulicas em peças de concreto armado, salvo se no projeto estrutural forem previstas aberturas folga suficiente para salvaguardar a integridade das tubulações, em caso de ocorrência de deformações ou dilatações térmicas.
- 12.1.1.6 As tubulações de PVC para instalações hidráulicas de água fria não deverão ser expostas ao calor ou ao sol direto, evitando-se, assim, variações das pressões de serviço, bem como alterações na estrutura física das paredes do tubo.

## 12.1.2 Registros

- 12.1.2.1 Registros são utilizados nas instalações hidráulicas prediais e nas instalações de gases, ar comprimido e outros, destinados ao bloqueio e/ou controle da vazão dos fluidos no interior das tubulações.
- 12.1.2.2 Os principais registros utilizados são os de: gaveta, pressão e esfera.
- 12.1.2.3 Os **registros de gaveta brutos**, de marca DECA ou similar são produzidos em: metal com volante, corpo, cunha e castelo fundido em liga de bronze, com baixo teor de zinco, resistente à corrosão, haste reforçada em latão e volante em Zamac pintado. A utilização deles é em: instalações prediais de água fria, com pressões de até 200psi; instalações de vapor saturado em 168°C, com pressões de até 125psi; sistemas de irrigação, captação, distribuição e tratamento de água e instalações industriais de óleo, vapor e gases.
- 12.1.2.4 Os **registros de pressão**, de marca DECA ou similar, são produzidos em: metal, corpo fundido em liga de bronze, com acabamento em canopla cromada. A utilização deles é em: instalações hidráulicas prediais de água fria ou quente, em geral.
- 12.1.2.5 Todas as peças roscáveis obedecerão a especificação para tubos e conexões de PVC rígido roscável. A execução das tubulações de PVC roscável será realizada com a utilização dos seguintes materiais e ferramentas:



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 12.1.2.5.1 Arco de serra.
  - 12.1.2.5.2 Esquadro.
  - 12.1.2.5.3 Tarraxa.
  - 12.1.2.5.4 Lima (rasqueta de limatão).
  - 12.1.2.5.5 Fita veda rosca.
  - 12.1.2.5.6 Chave de grifo.
  - 12.1.2.5.7 Torno de corrente ou morsa.
- 12.1.2.6 As juntas serão executadas criteriosamente por profissionais de experiência comprovada, devendo ser observados os seguintes procedimentos:
- 12.1.2.6.1 Inicialmente o tubo será fixado com o auxílio de um torno de corrente ou morsa.
  - 12.1.2.6.2 A tarraxa será encaixada pelo lado da guia e girada uma volta para a direita e  $\frac{1}{4}$  de volta para a esquerda.
  - 12.1.2.6.3 Esta operação se repetirá até que seja obtido o comprimento desejado para a rosca.
  - 12.1.2.6.4 Para as juntas desmontáveis as das conexões serão limpas e será aplicada fita veda rosca sobre filetes, no sentido da rosca, de tal modo que cada volta traspasse a outra em 0,5cm, num total de 3 a 4 voltas.
  - 12.1.2.6.5 Para juntas não desmontáveis será empregada resina Epóxi tipo Araldite, Epikote ou similar.
- 12.1.2.7 As peças deverão ser cuidadosamente conectadas em todo o comprimento da rosca.
- 12.1.2.7.1 As operações de corte serão efetuadas com o tubo preso, para evitar sua ovalização e a perda da qualidade da rosca. O tubo deverá ser cortado no esquadro e terá as rebarbas removidas com o auxílio da lima.
  - 12.1.2.7.2 Para abertura das roscas serão empregadas tarraxas novas e de primeira qualidade.
  - 12.1.2.7.3 Para a abertura das roscas, o tubo deverá ser mantido preso.
  - 12.1.2.7.4 O tubo será, então, encaixado na tarraxa, pelo lado do guia. A tarraxa será girada



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- uma volta para a direita e  $\frac{1}{4}$  de volta para a esquerda, repetindo-se a operação, até se obter o comprimento desejado para a rosca.
- 12.1.2.7.5 Para juntas desmontáveis, como nas conexões da tubulação com as torneiras, será utilizada fira veda rosca (Tigre ou similar) sobre os filetes, girando-se a fita sobre a rosca, de tal maneira que cada volta traspasse a anterior em 0,5cm, num total de 3 a 4 voltas.
- 12.1.2.7.6 Tratando-se juntas sem pretensão de desmontagem poderão ser aplicadas as resinas Epoxi (Aralde, Epikote ou similares).
- 12.1.2.7.7 As conexões de PVC não deverão ser atarraxadas com exagero para não se romperem. Lembrar que não é o excesso de aperto que proporciona a vedação, mas sim a utilização de material vedante adequado e de boa qualidade.
- 12.1.2.7.8 Durante a execução, as extremidades das tubulações deverão ser mantidas tamponadas com “caps” ou “plugs”. Esses tamponamentos só deverão ser retirados por ocasião do assentamento das peças, não sendo permitido o uso de rolhas, madeiras, papel ou estopa para vedação provisória dos pontos de alimentação.
- 12.1.2.8 As tubulações de PVC para instalações hidráulicas de água fria não deverão ser expostas ao calor ou ao sol direto, evitando-se, assim, variações das pressões de serviço, bem como alterações na estrutura física das paredes do tubo.
- 12.1.2.9 No assentamento do registro de pressão deverá ser observado o sentido do fluxo, indicado por uma seta estampada em seu corpo.
- 12.1.2.10 Em peças com canoplas deverá ser deixada a folga correta para a colocação para a colocação deste acabamento, o que deverá ser feito somente ao final da obra, evitando-se que os mesmos sejam danificados.
- 12.1.2.11 As peças deverão estar instaladas, quando do teste



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

hidrostático da rede, que será efetuado na presença da Fiscalização.

### **12.1.3 Caixa d'água**

- 12.1.3.1 Antes da instalação do reservatório pré-fabricado, prepara-se o local onde o mesmo será apoiado, colocando-se sobre pilaretes ou chumbando-se em paredes, duas peças de madeira de lei com 6 x 12 cm, perfeitamente niveladas. Quando instalado sobre lajes devem ser construídos apoios para que o reservatório afastado 20 cm da superfície superior da laje para permitir a passagem sob ele da tubulação de saída d'água.
- 12.1.3.2 Antes do içamento do reservatório será providenciada a checagem do nivelamento do local onde o mesmo será colocado, providenciando-se as correções necessárias se houver desnivelamento.
- 12.1.3.3 Colocado o reservatório no local definitivo, serão feitos furos nas suas paredes com furadeiras elétricas e brocas de ferro apropriadas as bitolas dos flanges e contra-flanges serão apertados e dar-se-á início à instalação do registro de comando da saída d'água da torneira de bóia de entrada com flutuador, dos tubos de alimentação e de saída e dos tubos de alimentação e de saída e dos tubos extravasor de ventilação e de limpeza.
- 12.1.3.4 Após execução desses serviços o reservatório será enchido para teste de estanqueidade dos locais onde houve colocação de flanges, o que será feito na presença da fiscalização.

### **12.2 Sanitárias e Drenagem**

- A. As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.
- B. Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.
- C. Nos ambientes geradores de esgoto sanitário do CRAS, como sanitários, copa e área de serviço, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até a



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção, antes do sistema fossa/sumidouro, no qual serão lançados os efluentes finais do esgoto doméstico. Caso exista na localidade do ente federado rede pública de esgoto, obrigatoriamente os efluentes serão nela lançados.

- D. As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.
- E. Ainda deverá ser prevista no projeto de esgoto sanitário, tubulação vertical de ventilação, “suspiro”, conectada a cada ramal primário, que deverá ter continuidade além da cobertura, em pelo menos 1,00 m acima desta.
- F. A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas, todas as tubulações, tanto a primária como a secundária, serão submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da colunade água.
- G. Após a execução deste teste, toda a tubulação do esgoto sanitário que passa pelo piso da edificação será envolvida com areia lavada para proteção do material, antes do re aterro e compactação das cavas.

## 12.2.1 Tubos e conexões

- 12.2.1.1 Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar.
- 12.2.1.2 Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 50 mm, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.
- 12.2.1.3 Os sifões serão do tipo garrafa / copo, em PVC, DN 1 ¼” x 1 ½”.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**12.2.2 Ligações de pias e lavatórios**

- 12.2.2.1 Nas ligações das válvulas de pias e lavatórios convencionais ao tubo de esgoto secundário, deverão ser utilizadas conexões adequadas. Não serão admitidas ligações das válvulas diretamente ao tubo.
- 12.2.2.2 Recomenda-se a utilização de um sistema como o desenvolvido pela Tubos e Conexões TIGRE e que é composto de:
- 12.2.2.2.1 Um adaptador para válvula de pias e lavatórios.
- 12.2.2.2.2 Uma luva de correr
- 12.2.2.3 Com a utilização deste sistema a configuração da montagem conterá os seguintes componentes:
- 12.2.2.3.1 Adaptador para válvula de pia e lavatório DN 40.
- 12.2.2.3.2 Luva de correr DN 40.
- 12.2.2.3.3 Tubo PVC para esgoto secundário, com DN 40.
- 12.2.2.3.4 Joelho 90° com bolsa para anel DN 40 x 1 ½”.
- 12.2.2.3.5 Torneira do lavatório.
- 12.2.2.4 Em uma interligação de válvulas de pias americanas ou sifões metálicos DN 40 ao esgoto deverá ser utilizado um adaptador de junta elástica para sifão metálico 40 x 1 ½”, conforme desenho abaixo.

**12.2.3 Caixas de inspeção**

- A. As caixas de inspeção são executadas nas redes domiciliares de esgoto e nas ligações dos ramais aos coletores de esgoto. Existem 3 tipos de caixas de inspeção:
- 1) Caixas de Reunião (CR) – caixas do esgoto primário nas instalações sanitárias domiciliares; 2) Caixas de gordura (CG) – caixas destinadas à retenção de gorduras nas instalações domiciliares e 3) Caixas de Passagem de Passeio (CP) – caixas das redes secundárias de ligação dos ramais de esgoto, são executadas especificamente para manutenção ou mudança de direção da rede.

- 12.2.3.1 Caixa de inspeção em concreto pré-moldado DN 60cm com tampa h= 60cm - fornecimento e instalação - Caixa de



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

reunião Caixa de Passagem de Passeio (CP)

- 12.2.3.1.1 As Caixas de Passeio de Passeio terão dimensões internas de acordo com seu tipo.
- 12.2.3.1.2 O fundo (fundação da caixa) será constituído por uma camada de concreto simples com 10,0cm de espessura e fck = 15Mpa.
- 12.2.3.1.3 As paredes da caixa serão em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços de ½ vez, assentados com argamassa, traço 1:4:2 (cimento, areia e arenoso).
- 12.2.3.1.4 As paredes da caixa serão chapiscadas internamente com argamassa, no traço 1:3 (cimento e areia) e terão as paredes revestidas com argamassa, no traço 1:4:2 (cimento, areia e arenoso).
- 12.2.3.1.5 O fundo da caixa terá um enchimento - executado com argamassa, no traço 1:3 (cimento e areia) - com declividade no sentido da tubulação efluente e acabamento liso.
- 12.2.3.1.6 A tampa será em concreto armado fck = 15MPa, e espessura de 7cm.
- 12.2.3.1.7 Para execução das CPs deverão ser providenciados todos os arremates a sua volta, de forma a evitar infiltrações e desmoronamentos dos pavimentos existentes.

**12.2.4 Caixa sinfonada**

- 12.2.4.1 O diâmetro de saída da caixa sinfonada deverá ser superior ou igual ao do ramal de esgoto a ela conectado.
- 12.2.4.2 Quanto ao número de entradas poderão ser utilizadas caixas de 1, 3 ou 7 entradas, dependendo do número de aparelhos que para ela irão contribuir. Por questões práticas, mesmo que a instalação possua 3 ou menos aparelhos, poderá ser adotada caixa de 7 entradas, para facilitar a escolha da melhor posição de cada uma



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

das ligações dos ramais.

- 12.2.4.3 Para a abertura dos furos de entrada das caixas será utilizada uma furadeira elétrica ou manual, fazendo furo ao lado de furo.
- 12.2.4.4 O arremate final será feito com uma lima meia-cana ou rasqueta. Não se deverá abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo.
- 12.2.4.5 Caso haja necessidade de utilização de prolongamento, esta peça será cortada na medida adequada e colocada em substituição ao anel de fixação que acompanha a caixa sinfonada.

### **12.2.5 Ralo sinfonado**

- 12.2.5.1 Os ralos sinfonados serão em PVC, com junta soldável e DN 100 x 40mm.
- 12.2.5.2 Quando existir a possibilidade de retorno dos gases para o inferior da residência, originando o mau cheiro característico, os ralos serão conectados a caixas sinfonadas.
- 12.2.5.3 As tubulações de esgotos deverão ser conectadas a tubos de ventilação para dispersão dos gases diretamente na atmosfera.

## **13.0 LOUÇAS E METAIS**

- I. A colocação de louças e metais será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção às indicações que constarem nos projetos de instalação hidráulica e de esgoto sanitário. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva, a fim de protegê-los de respingos da pintura final.
- II. Todos os aparelhos sanitários e seus respectivos pertences e acessórios serão instalados com maior esmero e em restrita observância às indicações do projeto aprovado, às especificações do memorial descritivo dos serviços e às recomendações do fabricante.
- III. Antes de iniciar os serviços de instalação das louças, a CONTRATADA deverá submeter à aprovação da Fiscalização os materiais a serem utilizados. O encanador deverá proceder a locação das louças de acordo com pontos de tomada de água e esgoto. Nessa atividade, deverá ser garantido que nenhuma





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

tubulação se conecte à peça de maneira forçada, visando impedir furos rompimentos e vazamentos.

- IV. Após a locação deverá ser executada a fixação da peça. Todas as louças deverão ser fixadas, seja através de chumbeiro com argamassa, no traço 1:3, seja com a utilização de parafusos com buchas.
- V. A seguir, deverá ser efetuado o rejuntamento entre a peça e a superfície à qual foi fixada com a utilização de argamassa de cimento branco, com ou sem a adição de corantes.
- VI. Todos os aparelhos serão instalados de forma a permitir a sua fácil limpeza e/ou substituição.
- VII. Todas as louças serão da cor branca e da marca Incepa, Deca, Celite ou similar.

**13.1 Vasos sanitários sinfonados, em louça branca, com caixa acoplada**

13.1.1 Os vasos sanitários serão possuidores de sifão interno, fixados com parafusos de metal cromado, tipo castelo, vedação no pé do vaso com bolsa de borracha, cromado, tubo de ligação cromado para entrada d'água da parede ao vaso metálico e canopla cromada, todas as peças com diâmetro nominal de 38 mm (1.½”).

**13.2 Lavatórios em louça branca**

13.2.1 Os lavatórios serão sem coluna de 45 x 33 cm, aproximadamente, de primeira qualidade, fixados com buchas do tipo S8 e parafusos metálicos. Cuba de embutir oval em louça branca

13.3.1 As cubas de embutir deverão ser em louça e serão instalados nas bancadas em granito, as quais, por sua vez, estarão instaladas sobre a alvenaria.

**13.3 Barras de apoio em aço inox polido**

13.4.1 As barras de apoio instaladas serão em aço inox, padrão previsto na NBR 9050/2004, da marca Deca



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

ou similar, em volta dos vasos sanitários, conforme detalhamento em projeto, considerando distâncias e alturas.

**13.4 Chuveiro elétrico comum corpo plástico**

13.5.1 Os chuveiros serão instalados no local previsto em projeto.

**13.5 Saboneteira tipo concha em aço inoxidável**

13.6.1 As saboneteiras de sobrepor serão instaladas na posição indicada no projeto arquitetônico.

**13.6 Torneiras cromadas**

13.7.1 As torneiras serão cromadas tipo mesa, para lavatórios e para tanque, da marca Deca, Esteves ou similar.

**13.7 Diversos**

13.8.1 Nos boxes para PNE deverão ser colocadas barras de apoio em aço inox, padrão previsto na NBR 9050/2004, da marca Deca ou similar, em volta dos vasos sanitários.

**14.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

- I. As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, e os de telefonia (Dados e Voz) com o respectivo projeto que terá por base a NBR 14565/2007, ficando a elaboração de ambos por conta do Ente Federado (Contratante) e (ou) pela Empreiteira (Contratada), sendo que neste caso deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do contratante, uma vez que a Coordenação de Engenharia do FNAS disponibilizará apenas os pontos para cada projeto.
- II. Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.
- III. Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

concessionária local.

- IV. As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.
- V. Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.
- VI. A denominação genérica dos símbolos técnicos nos projetos, tanto de instalação elétrica como telefônica, abrangerá os seguintes itens:
  - VI.1 Entrada e medição para energia elétrica e QGDT para telefônica.
  - VI.2 Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica.
  - VI.3 Caixas de passagem telefônicas para o sistema dados e voz.
  - VI.4 Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas.
  - VI.5 Distribuição de tubulações de telefonia (dados e voz) e cabeamento estruturado.
  - VI.6 Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.
- VII. Todas as instalações, tanto elétricas como telefônicas, deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública, devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.
- VIII. A instalação telefônica / internet deverá ser executada de acordo com o respectivo projeto, sendo que sua rede deverá ser independente e totalmente separada da rede elétrica.
- IX. Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor - terra em cada aparelho elétrico.

### 12.3 Quadro de distribuição

- 12.3.1 A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema:
- 12.3.1.1 Barramento em cobre com parafusos e conectores.
  - 12.3.1.2 Disjuntores unipolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 15 a 20A, e bipolares de 20 a 30 A, da marca Lorenzetti, GE, Fabrimar ou similar.
  - 12.3.1.3 Disjuntor geral trifásico de proteção de até 50<sup>a</sup>, marca acima referenciada.
  - 12.3.1.4 Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.
- 12.3.2 De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.
- 12.3.3 Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável, da marca Tigre, Fortilit ou similar, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos do tipo sintenax, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).
- 12.3.4 Toda a rede de telefonia (dados/voz) também será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável, bitolas em função do cabeamento estruturado a ser instalado.

### 12.4 Disjuntores termomagnéticos e bipolares

- 12.4.1 Os disjuntores serão instalados conforme orientação do fabricante e do projeto elétrico. Serão seguidas as etapas a



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

seguir:

- 12.4.1.1 Fixação dos disjuntores na estrutura do quadro de disjuntores.
- 12.4.1.2 Ligação elétrica dos disjuntores.
- 12.4.1.3 Abertura no contraespelho do quadro, da passagem para as alavancas dos disjuntores.
- 12.4.1.4 Fixação do contraespelho no quadro.
- 12.4.1.5 Ajuste da porta do quadro.
- 12.4.1.6 Teste do disjuntor.

## 12.5 Caixas retangulares

- 12.5.1 Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formatos: octogonal (4"x4"), confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e "know - out" para tubulações de até 1" (25mm).

## 12.6 Eletrodutos e Cabos

- 12.6.1 As instalações serão embutidas nas paredes e lajes ou onde se fizerem necessárias, a menos que especificado de outra forma em projeto.
- 12.6.2 O assentamento de eletrodutos deverá obedecer ao projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento.
- 12.6.3 Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenaria, o serviço consistirá na abertura de rasgos, no assentamento dos eletrodutos e suas conexões, na passagem de um arame guia em seu interior, para enfição e no seu chumbamento nos rasgos, com argamassa de cimento e areia.
- 12.6.4 Os cortes necessários ao embutimento dos eletrodutos deverão ser efetuados com o máximo de cuidado, com o objetivo de causar o menor dano possível aos serviços já concluídos.
- 12.6.5 O rasgo deverá ser preenchido empregando-se uma



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

argamassa, no traço 1:5 (cimento e areia).

- 12.6.6 Quando embutidas em concreto deverão ser firmemente fixadas às formas antes da concretagem.

**12.7 Luminárias, refletores, interruptores e tomadas**

- 12.7.1 As luminárias serão do tipo de sobrepor do tipo prisma para 2 x 20W e 2 x 40W, conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e aletas metálicas, em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva.

- 12.7.2 As lâmpadas deverão ser do tipo fluorescentes, para 20W e 40W, tonalidade luz do dia e base do tipo encaixa bipino, da marca Osram, GE, Phillips ou similar.

- 12.7.3 Os soquetes serão do tipo com ação telescópica, para evitar queda de lâmpadas, contato por pressão, grande durabilidade e resistência mecânica, isentos de corrosão nos contatos e ausência de trincas no corpo.

- 12.7.4 Os reatores serão eletrônicos de alto fator de potência (FP = 0,97), carcaça revestida interna e externamente e com base anticorrosiva, para luminárias de 2 x 20W e 2 x 40W, da marca Intral, Phillips ou similar.

- 12.7.5 Os interruptores empregados serão de uma ou duas seções e three – way, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno cinza (alto impacto), marca Pial, Lorenzetti ou similar.

- 12.7.6 As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, redondas e fosforescentes, com haste para pinos chatos e redondos, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 15 A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno cinza de alto impacto, da marca Pial, Lorenzetti ou similar. Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

- 12.7.7 A montagem das luminárias seguirá a orientação dos fabricantes. Compreenderá basicamente os passos seguintes:

12.7.7.1 A locação conforme projeto.

12.7.7.2 A fixação da luminária na forma indicada no projeto.

12.7.7.3 A ligação elétrica da mesma às bases do reator, quando houver.

12.7.7.4 A instalação das lâmpadas e reposição de forro.

12.7.7.5 Teste de funcionamento do conjunto luminária lâmpada.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**15.0 COMBATE A INCÊNDIO**

**15.1 Extintores de incêndio**

**15.1.1 Extintor incêndio água-pressurizada 10l e  
Extintor Incêndio TP PO Químico 4KG**

**15.1.1.1** A distribuição dos extintores se dará conforme o estabelecido no projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros local. A distância entre extintores depende do porte da edificação e da área máxima a ser protegida.

**15.1.1.2** Serão posicionados na edificação 1 extintor de água pressurizada e 1 extintor depó químico seco, 4kg.

**15.1.1.3** Deverão ser observados os seguintes aspectos na disposição dos extintores portáteis:

15.1.1.3.1 A probabilidade de o fogo bloquear o acesso a eles deverá ser mínima.

15.1.1.3.2 Para que todos fiquem familiarizados com a sua localização a visibilidade deverá ser a melhor possível.

15.1.1.3.3 A fixação deles deverá ser feita de modo que nenhuma das partes fique posicionada acima de 1,70m do piso.

15.1.1.3.4 O local deverá ser indicado por dois círculos concêntricos sobrepostos, sendo um na cor vermelha, com diâmetro de 29cm e outro amarelo com 15cm.

15.1.1.3.5 Os extintores de incêndio deverão ter etiquetas de identificação, convenientemente protegidas de modo que os dados não sejam danificados, com informações sobre a data da carga, a data para a recarga e os números de identificação.

15.1.1.3.6 Nos extintores pressurizados deverá se examinar o lacre, o manômetro e conferir se bico e válvula de alívio estão desobstruídos.

**15.1.2 Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica com microesferas de vidro.**



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- A. As microesferas de vidro retrorrefletivas, classificam-se em: Tipo I e Tipo II.
- A.1 As do Tipo I “A” são aquelas aplicadas incorporadamente às massas termoplásticas, durante sua fabricação, de modo a permanecerem internas à película aplicada, permitindo a retrorrefletorização apenas após o desgaste da superfície da película aplicada, quando as microesferas de vidro se tornam expostas.
- A.2 As do Tipo I “B” são aquelas incorporadas à tinta antes de sua aplicação, de modo a permanecerem internas à película, sendo que após o desgaste da superfície se tornam expostas, permitindo retrorrefletorização.
- A.3 As do Tipo II “A/B” são as aplicadas por aspersão, concomitantemente com a tinta ou termoplástico, de modo a permanecerem na superfície.

#### 15.1.2.1 Condições gerais

- 15.1.2.1.1 A tinta a ser aplicada na demarcação viária deve ser específica para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland.
- 15.1.2.1.2 A tinta deve ser aplicada pelo processo de aspersão pneumática, através de equipamento automático ou manual, conforme o tipo de pintura a ser executada.
- 15.1.2.1.3 A tinta logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, natas e ou grumos, que não possam ser facilmente dispersos por ação manual.
- 15.1.2.1.4 A tinta deve apresentar características anti-derrapantes.
- 15.1.2.1.5 A tinta não deve apresentar coágulos, natas, crostas ou separação de cor.
- 15.1.2.1.6 A tinta deve estar apta a ser aplicada, nas seguintes condições: a) Temperatura ambiente, de 10°C a 40°C b) Umidade relativa do ar até 90% c) Suportar temperatura de até 80°C
- 15.1.2.1.7 A tinta deve estar em condições de ser aplicada por máquinas apropriadas e vir na viscosidade especificada. No caso da aplicação de microesferas





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

devidro tipo I-B, no entanto, pode ser adicionado, no máximo, 5% de solvente em volume a ser utilizado deverá ser apropriado para a tinta especificada, de preferência de mesmo fabricante.

- 15.1.2.1.8 A tinta quando aplicada em quantidade especificada deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego no período máximo de tempo de 30 minutos.
- 15.1.2.1.9 A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.
- 15.1.2.1.10 A tinta quando aplicada sobre a superfície betuminosa não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.
- 15.1.2.1.11 As microesferas de vidro deverão ser aplicadas na proporção de: a) Tipo I  
– B: de 200g a 250g para cada litro de tinta; b) Tipo II A/B: 250g microesferas para cada m<sup>2</sup> de tinta aplicada.

## **15.1.2.2 Limpeza do Pavimento**

- 15.1.2.2.1 A Contratada deverá apresentar aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada como: escovas, vassouras, jato de ar comprimido.
- 15.1.2.2.2 As superfícies deverão ser escovadas com a solução de fosfato trisódico ou similar e então lavadas 24 (vinte e quatro) horas antes do início efetivo dos serviços de demarcação, quando esses processos não forem suficientes para remover todo o material estranho.

## **15.1.2.3 Espessura**

- 15.1.2.3.1 A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser de no mínimo 0,6mm e a sua espessura após secagem deverá ser no mínimo de 0,4mm, quando medida sem adição de microesferas Tipo II A/B.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**15.1.2.4 Pré-marcação**

15.1.2.4.1 Quando da superfície a ser sinalizada não apresentar marcas existentes que possam servir de guias; deve ser feita a pré-marcação antes da aplicação da tinta na via, na mesma cor da pintura definitiva, rigorosamente de acordo com as cotas e dimensões fornecidas em projeto.

**15.1.2.5 Aplicação**

15.1.2.5.1 O material aplicado deverá apresentar as bordas bem definidas, sem salpicos ou manchas, não se admitindo diferenças de tonalidade em uma mesma faixa ou em faixas paralelas.

15.1.2.5.2 A distribuição de microesferas de vidro deverá ser uniforme, não sendo admissível o seu acúmulo em determinadas áreas pintadas. Na pintura mecânica será usada a distribuição por aspersão, e na pintura manual um carrinho próprio aprovado pela fiscalização.

15.1.2.5.3 A tolerância com relação à extensão e a largura de cada faixa será de até 5%. Esse excesso não será levado em consideração no pagamento, não sendo admitida largura ou extensões inferiores aos indicados no projeto.

15.1.2.5.4 Na execução das marcas retas, qualquer desvio nas bordas excedendo 0,01mm em 10m deverá ser corrigido.

15.1.2.5.5 Após aplicada a tinta deverá ser protegida de todo tráfego de veículos bem como de pedestres, durante o tempo de secagem, cerca de 30 (trinta) minutos.

**15.1.2.6 Retrorrefletorização**

15.1.2.6.1 A retrorrefletorização inicial mínima deverá ser de 150 mcd/Lux m<sup>2</sup>.

**15.1.2.7 Remoção**

15.1.2.7.1 A remoção da tinta no pavimento poderá ser feita através de métodos de livre escolha.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**15.1.2.8 Considerações finais**

- 15.1.2.8.1 A aplicação do material será executada no período noturno, inclusive aos sábados, domingos e feriados, obedecendo-se rigorosamente os prazos definidos em cada Ordem de Serviço.
- 15.1.2.8.2 No caso de qualquer anormalidade observada pela Contratada com relação à geometria do local ou qualidade do piso, esta deverá comunicar imediatamente à fiscalização, para as providências necessárias.
- 15.1.2.8.3 Sempre que uma Ordem de Serviço não seja cumprida integralmente dentro do prazo programado, por ocorrência de imprevistos, tais como: chuvas, obras no local, entre outros, a Contratada deverá comunicar o fato imediatamente à fiscalização.
- 15.1.2.8.4 Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente deverão ser iniciados, após a instalação de todos os elementos para uma sinalização de segurança (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes), devidamente vistoriada.

**15.1.3 Iluminação de Emergência**

- 15.1.3.1 A edificação deverá ser provida de gerador automático de emergência, com potência elétrica e mecânica compatíveis com o empreendimento, atendendo entre 20 e 30 % da iluminação geral. O gerador terá partida, parada e comutação automáticas, devendo entrar em funcionamento a partir de qualquer falta ou defeito na rede elétrica.

**16.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA  
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**

**16.1 Aterramento**

**16.1.1 Material**



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 16.1.1.1 Caixa de inspeção em concreto Ø 300mm.
- 16.1.1.2 Haste cobreada com diâmetro 5/8" (15 mm) e 2,40 m.
- 16.1.1.3 Conectores do tipo cabo haste ou do tipo grampo.
- 16.1.1.4 Condutor na cor verde-amarela ou verde.
- 16.1.1.5 Terminal à pressão.
- 16.1.1.6 Balde com água.
- 16.1.1.7 Peça de caibro.
- 16.1.1.8 Marreta.
- 16.1.1.9 Chave de boca 13 mm.
- 16.1.1.10 Canivete.
- 16.1.1.11 Colher de pedreiro.
- 16.1.1.12 Cavadeira.
- 16.1.1.13 Brita.
- 16.1.1.14 EPI's (luvas, óculos e capacete).

**16.1.2 Etapas**

- 16.1.2.1 Abertura de vala com diâmetro e profundidade suficientes para o encaixe da caixa de inspeção, com o auxílio da cavadeira.
- 16.1.2.2 Acomodação da caixa de inspeção no solo aplicando terra ao seu redor, de modo a deixá-la totalmente firme e encaixada no chão.
- 16.1.2.3 Preenchimento da vala com água para umedecer o solo e facilitar a aplicação da haste cobreada de 2,40 m.
- 16.1.2.4 Fazer pressão para cravar a haste cobreada no centro do diâmetro da caixa de inspeção, utilizando muita força nas mãos.
- 16.1.2.5 Retirada da haste e repetição dos passos 16.1.2.3 e 16.1.2.4 até a sua introdução quase por completo no solo.
- 16.1.2.6 Finalização do cravamento com golpes de marreta, interpondo entre ela e a haste um pedaço de madeira
- 16.1.2.7 Fixação da haste até a metade da altura da caixa de inspeção.
- 16.1.2.8 Passagem do condutor de aterramento (fio terra) pelos tubos (eletrodutos) até chegar à caixa de inspeção.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- 16.1.2.9 Conectar o cabo à haste, com uma chave de boca 13 mm, usando o canivete para decapar o condutor, se necessário.
- 16.1.2.10 Preenchimento da caixa de inspeção com brita até uma altura onde ainda seja possível visualizar o conector. O uso da brita evitará que alguém inadvertidamente jogue concreto dentro da caixa, tornando o acesso ao conector e a haste impossível e ajudará a manter a umidade do solo próximo à haste.
- 16.1.2.11 Fechamento a caixa de inspeção com a tampa.
- 16.1.2.12 Conexão do condutor de aterramento à caixa de entrada (caixa do medidor), com o auxílio da chave de boca e do canivete. O fio azul (condutor neutro) também será ligado ao mesmo ponto.
- 16.1.2.13 A partir deste ponto, derivação de um novo condutor (que agora passa a se chamar condutor de proteção) para ser conectado ao barramento do quadro de distribuição.
- 16.1.2.14 No quadro de distribuição, conecte o condutor de proteção no barramento de terra de onde sairão os demais fios terra a serem conectados aos pontos de eletricidade distribuídos pela edificação.
- 16.1.2.15 Finalização do serviço, com o auxílio da chave de boca, conectando o fio terra no terminal de terra das tomadas e soquetes.

## **17.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **17.1 Alambrados da quadra coberta**

- 17.1.1 O alambrado metálico será composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo tipo industrial; requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada; batedor em barra chata galvanizada; fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular 5 x 5 cm (fio 14 = 2,1mm), com espaçamento de 2"; trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo e porta-cadeado em barra chata galvanizada.
- 17.1.2 Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato.
- 17.1.3 Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

17.1.4 A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

## **18.0 SERVIÇOS FINAIS**

### **18.1 Limpeza geral**

- 18.1.1 A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).
- 18.1.2 Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.
- 18.1.3 Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém-concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.
- 18.1.4 Serão lavados convenientemente e, de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.
- 18.1.5 Os azulejos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.
- 18.1.6 A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.
- 18.1.7 Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático (1:6), enquanto que salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.
- 18.1.8 Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.
- 18.1.9 As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.
- 18.1.10 Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização do Ente Federado (Contratante).



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

## 19.0 REFERÊNCIAS

<http://www.cehop.se.gov.br/orse/>  
[http://www.bhtrans.pbh.gov.br/portal/page/portal/portalpublicodl/Temas/BHTRANS/sinalizacao-2013/ESPECIFICACAO\\_SINALIZACAO\\_HORIZONTAL\\_2013.pdf](http://www.bhtrans.pbh.gov.br/portal/page/portal/portalpublicodl/Temas/BHTRANS/sinalizacao-2013/ESPECIFICACAO_SINALIZACAO_HORIZONTAL_2013.pdf)  
[http://www.bhtrans.pbh.gov.br/portal/page/portal/portalpublicodl/Temas/BHTRANS/sinalizacao-2013/ESPECIFICACAO\\_SINALIZACAO\\_HORIZONTAL\\_2013.pdf](http://www.bhtrans.pbh.gov.br/portal/page/portal/portalpublicodl/Temas/BHTRANS/sinalizacao-2013/ESPECIFICACAO_SINALIZACAO_HORIZONTAL_2013.pdf)  
[https://www2.mppa.mp.br/sistemas/gcsubsites/upload/59/Especificacao%20tecnica%20MP E%20PJ%20PARAUAPEBAS.pdf](https://www2.mppa.mp.br/sistemas/gcsubsites/upload/59/Especificacao%20tecnica%20MP%20E%20PJ%20PARAUAPEBAS.pdf)  
[https://www.weber.com.br/uploads/tx\\_weberproductpage/BT\\_-\\_Chapisco\\_Rolado.pdf](https://www.weber.com.br/uploads/tx_weberproductpage/BT_-_Chapisco_Rolado.pdf)  
<http://www.plaslak.com.br/site/painel/uploads/pdf/Manual%20OPintura%20de%20Pisos.pdf>  
<http://www.sindinova.com.br/novo/wp-content/uploads/2014/02/GUIA-PR%C3%81TICO-DE-ATERRAMENTO>



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**ANEXO II - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;**

OBRA: Construção de uma Quadra Coberta  
LOCAL: Comunidade Patos de Irerê, Município de São José de Princesa/PB

BDI: 26,57%

REFER. DE PREÇOS: Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI/Maio - 2021 - ORSE / Abril-2021

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
<b>01</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>8.038,69</b>
0101	1	MERCADO	PLACA DE OBRA EM LONA	M²	6,00	126,57	759,42
0102	98458	SINAPI	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M²	92,63		
0103	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES.	M	133,54	54,51	7.279,27
0104	101505	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO), AF_07/2020	UND	1,00		
0105	93214	SINAPI	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UND	1,00		
<b>02</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES</b>				<b>4.791,24</b>
0201	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M³	49,08	42,31	2.076,57
0202	96525	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM MINI-ESCAVADEIRA.	M³	9,78	32,86	321,37
0203	96521	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017	M³	65,00	36,82	2.393,30
<b>03</b>			<b>FUNDAÇÕES</b>				<b>69.574,92</b>
<b>0301</b>			<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS</b>				<b>41.203,62</b>
030101	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M³	1,95	358,27	698,63
030102	96541	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	63,02	185,20	11.671,30
030103	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.	KG	54,91	23,99	1.317,29
030104	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	KG	97,18	23,55	2.288,59
030105	92777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM	KG	43,27	22,69	981,80
030106	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM	KG	156,82	20,54	3.221,08
030107	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM	KG	434,73	17,44	7.581,69
030108	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM	KG	362,27	16,75	6.068,02
030109	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M³	15,65	471,26	7.375,22
<b>0302</b>			<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES</b>				<b>28.371,30</b>
030201	96542	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	139,57	86,68	12.097,93
030202	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.	KG	137,73	23,99	3.304,14
030203	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	KG	0,27	23,55	6,36
030204	92.777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM	KG	195,82	22,69	4.443,16
030205	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM	KG	138,00	20,54	2.834,52
030206	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM	KG	26,91	17,44	469,31
030207	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM	KG	28,64	16,75	479,72
030208	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M³	10,05	471,26	4.736,16





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

<b>04</b>								<b>95.386,92</b>
<b>0401</b>								<b>26.431,23</b>
<b>SUPERESTRUTURA</b>								
<b>CONCRETO ARMADO - VIGAS</b>								
040101	92468	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	126,74	80,56	10.210,17	
040102	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.	KG	127,36	23,99	3.055,37	
040103	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	KG	30,45	23,55	717,10	
040104	92777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM	KG	206,09	22,69	4.676,18	
040105	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM	KG	111,64	20,54	2.293,09	
040106	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM	KG	9,27	17,44	161,67	
040107	92780	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM	KG	21,64	16,75	362,47	
040108	92781	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM	KG	49,45	19,01	940,04	
040109	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M³	8,52	471,26	4.015,14	
<b>0402</b>								<b>67.040,31</b>
<b>CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES</b>								
040201	92431	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	155,73	48,21	7.507,74	
040202	92775	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.	KG	240,18	23,99	5.761,92	
040203	92776	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	KG	124,91	23,55	2.941,63	
040204	92777	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM	KG	65,27	22,69	1.480,98	
040205	92778	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM	KG	205,73	20,54	4.225,69	
040206	92779	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM	KG	1.550,45	17,44	27.039,85	
040207	94966	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M³	10,71	471,26	5.047,19	
040208	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M²	67,83	173,70	11.782,07	
040209	101963	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M²	6,74	185,94	1.253,24	
<b>0403</b>								<b>1.915,38</b>
<b>CONCRETO ARMADO PARA VERGAS</b>								
040301	93195	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	30,85	58,94	1.818,30	
040302	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	1,98	49,03	97,08	
<b>05</b>								<b>57.199,51</b>
<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)</b>								
0501	87519	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M²	254,18	78,40	19.927,71	
0502	93201	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016	M	19,72	5,37	105,90	
0503	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M²	148,25	192,15	28.486,24	
<b>0504</b>								<b>8.679,66</b>
<b>ALVENARIA - ARQUIBANCADAS</b>								
050401	87519	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M²	110,71	78,40	8.679,66	
<b>06</b>								<b>16.239,00</b>
<b>ESQUADRIAS</b>								
<b>0601</b>								<b>5.747,81</b>
<b>PORTAS DE MADEIRA</b>								
060101	90823	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	M²	5,00	433,45	2.167,25	



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

060102	COMP_65	COMPOSIÇÃO	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA (CANELA), LISA, SEMI-ÔCA, (0,60 X 1,60 A 1.80M) , REVESTIDA C/ FÓRMICA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS (LIVRE/OCUPADO) - FONTE: 03625/ORSE	M²	4,00	596,76	2.387,04
060103	COMP_66	COMPOSIÇÃO	PORTA EM MADEIRA COMPENSADA (CANELA), LISA, SEMI-ÔCA, (0,90 X 1,60 A 1.80M) , REVESTIDA C/ FÓRMICA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS (LIVRE/OCUPADO) - FONTE: 03625/ORSE	M²	2,00	596,76	1.193,52
<b>0602</b>			<b>JANELAS DE ALUMÍNIO</b>				<b>9.939,71</b>
060201	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M²	9,82	1.012,19	9.939,71
<b>0603</b>			<b>VIDROS</b>				<b>551,48</b>
060301	102179	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDAÇÃO	M²	1,58	349,04	551,48
060302	11186	SINAPI	ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM	M²	3,50		
<b>07</b>			<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>				<b>284.441,03</b>
0701	86	COMPOSIÇÃO	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 25M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M²	907,25	160,46	145.577,34
0702	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M²	907,25	102,42	92.920,55
0703	73865/001	SINAPI	FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI, PARA ESTRUTURA METALICA, UMA DEMAO, ESPESSURA DE 25 MICRA.	M²	907,25	10,99	9.970,68
0704	100758	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M²	907,25	39,65	35.972,46
<b>08</b>			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>				
0801	98547	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	M²	143,64		
<b>09</b>			<b>REVESTIMENTOS</b>				<b>46.376,42</b>
<b>0901</b>			<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>				<b>17.454,59</b>
090101	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M²	524,59	3,65	1.914,75
090102	87881	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M²	79,05	5,20	411,06
090103	87554	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	315,73	17,81	5.623,15
090104	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	208,86	30,49	6.368,14
090105	90406	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	M²	79,05	39,69	3.137,49
<b>0902</b>			<b>REVESTIMENTO - ARQUIBANCADAS</b>				<b>6.924,61</b>
090201	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M²	199,96	4,14	827,83
090202	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M²	199,96	30,49	6.096,78
<b>0903</b>			<b>REVESTIMENTO CERÂMICOS</b>				<b>21.997,22</b>
090301	87265	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M²	221,78	69,26	15.360,48
090302	COMP_06	COMPOSIÇÃO	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE 10 X 10 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS - FONTE: 87242/SINAPI	M²	82,26	80,68	6.636,74
<b>10</b>			<b>SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)</b>				<b>91.900,27</b>
1001	98547	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_06/2018	M²	9,81	178,82	1.754,22
1002	87755	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	M²	62,09	44,34	2.753,07
1003	87251	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_06/2014	M²	62,09	57,39	3.563,35
1004	98695	SINAPI	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	102,44		
1005	3642	ORSE	Lona plástica preta	M²	480,00	5,58	2.678,40
1006	96396	ORSE	Execução e compactação de base e ou sub base para pavimentação de brita graduada simples - exclusive carga e transporte. af_11/2019	M³	43,20		
1007	97088	SINAPI	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M²	480,00	21,47	10.305,60
1008	92878	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 12,5 MM.	KG	462,60	18,52	8.567,35
1009	92800	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE.	KG	752,60	16,99	12.786,67
1010	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.	M³	59,67	450,93	26.906,99
1011	96541	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	10,58	185,20	1.959,42



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

1012	4266	ORSE	Junta de dilatação (altura total do pavimento) com preenchimento parcial em isopor h=15cm e preenchimento do complemento com mastique de poliuretano seção 2x2cm, MBT, Basf, ou similar, para pavimentos em concreto	M	578,10		
<b>1001</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO EXTERNA</b>				<b>20.625,20</b>
100101	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.	M²	198,46	91,86	18.230,54
100102	COMP_79	COMPOSIÇÃO	PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA, EM CONCRETO COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 30x30CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	m²	10,32	124,18	1.281,54
100103	COMP_21	COMPOSIÇÃO	RAMPA DE ACESSIBILIDADE PARA DEFICIENTES	UN	4,00	278,28	1.113,12
<b>11</b>			<b>PINTURA</b>				
1101	88.489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²	621,23		
1102	72.815	SINAPI	APLICAÇÃO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO	M²	483,81		
1103	88.488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS	M²	79,05		
1104	742.451	SINAPI	PINTURA ACRÍLICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMÃOS	M²	199,96		
<b>12</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICA</b>				<b>6.827,53</b>
1201	90375	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015	UN	8,00	8,48	67,84
1202	COMP_68	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE: 90375/ SINAPI	UN	2,00	10,23	20,46
1203	94679	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	4,00	29,54	118,16
1204	89410	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	17,00	8,53	145,01
1205	89415	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,00	14,83	148,30
1206	comp 37	COMPOSIÇÃO	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 - FONTE: 90373/ SINAPI AF_12/2014	UN	3,00	14,46	43,38
1207	65	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	19,00	1,20	22,80
1208	94672	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014 - FONTE: 90373/ SINAPI	UN	1,00	10,48	10,48
1209	COMP 70	COMPOSIÇÃO	JOELHO DE REDUÇÃO 90º DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARRON DIÂM = 32 X 25MM. - FONTE: 01144/ORSE	UN	8,00	13,16	105,28
1210	89442	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	10,43	31,29
1211	89400	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	19,42	77,68
1212	89626	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	33,38	66,76
1213	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 - FONTE: 89438/SINAPI	UN	10,00	10,81	108,10
1214	89398	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	16,69	16,69
1215	89395	ORSE	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	27,06	108,24
1216	94689	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	14,45	14,45
1217	89401	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	0,81	7,94	6,43
1218	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	52,95	9,75	516,26
1219	89403	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	31,87	17,25	549,76
1220	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	11,58	18,47	213,88
1221	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	2,38	21,21	50,48
1222	89351	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	7,00	41,98	293,86
1223	94492	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	UN	2,00	43,68	87,36
1224	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANO	UN	7,00	114,56	801,92
1225	COMP 81	COMPOSIÇÃO	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS, COM ACESSÓRIOS - FONTE: 88503/ SINAPI	UN	1,00	3.202,66	3.202,66
<b>13</b>			<b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>				<b>8.793,42</b>
1301	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	18,00	6,62	119,16
1302	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	6,00	11,44	68,64



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

1303	89746	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	2,00	24,74	49,48
1304	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	20,00	9,97	199,40
1305	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	5,00	10,64	53,20
1306	89737	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	2,00	19,15	38,30
1307	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	12,00	24,81	297,72
1308	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	2,00	11,88	23,76
1309	1638	ORSE	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UND	2,00	59,61	119,22
1310	COMP 20	COMPOSIÇÃO	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. - FONTE: 89783/ SINAPI	UND	2,00	42,70	85,40
1311	1638	ORSE	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	4,00	59,61	238,44
1312	89753	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	13,00	9,20	119,60
1313	89774	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	4,00	15,49	61,96
1314	89778	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	24,00	19,21	461,04
1315	89549	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UND	2,00	16,28	32,56
1316	COMP 19	COMPOSIÇÃO	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 50MM - FONTE: 01666/ORSE	UND	2,00	38,43	76,86
1317	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UND	3,00	20,50	61,50
1318	89796	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	2,00	42,30	84,60
1319	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	29,87	18,76	560,36
1320	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	26,35	28,44	749,39
1321	89713	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	2,69	42,89	115,37
1322	89714	SINAPI	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	53,53	54,01	2.891,16
1323	COMP 84	COMPOSIÇÃO	TANQUE SÉPTICO	UND	1,00		
1324	COMP 85	COMPOSIÇÃO	SUMIDOURO	UND	1,00		
1325	4883	ORSE	CAIXA DE INSPEÇÃO 60X60X60CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UND	2,00	642,83	1.285,66
1326	98108	SINAPI	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UND	2,00	500,32	1.000,64
<b>14</b>			<b>LOUÇAS E METAIS</b>				<b>5.942,76</b>
1401	86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	6,00	557,88	3.347,28
1402	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	6,00	251,20	1.507,20
1403	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	2,00	161,01	322,02
1404	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	2,00	69,74	139,48
1405	COMP_44	COMPOSIÇÃO	BARRA DE APOIO PARA SANITÁRIOS DE DEFICIENTES FÍSICOS, L=70 X 70 CM - FONTE: 11478/ORSE	UND	14,00		
1406	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00		
1407	86914	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	8,00	53,20	425,60
1408	95545	SINAPI	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM ACO INOXIDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00	33,53	201,18
<b>15</b>			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>				<b>624,89</b>



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

1501	101908	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN	2,00	232,40	464,80
1502	11688	ORSE	Sinalização horizontal rodoviária, com tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica com microesferas de vidro	M2	0,21	31,66	6,65
1503	COMP_67	COMPOSIÇÃO	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA COM 31 LEDS C/ AUTONOMIA DE 1 HORA - FONTE: 10765/ORSE	UN	4,00	38,36	153,44
<b>16</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V</b>				<b>29.845,87</b>
1601	91992	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	35,77	357,70
1602	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	28,30	56,60
1603	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	25,42	25,42
1604	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00	23,99	167,93
1605	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00	10,52	73,64
1606	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	190,00	6,20	1.178,00
1607	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	820,00	8,77	7.191,40
1608	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	41,00	46,02	1.886,82
1609	92982	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	14,00	21,33	298,62
1610	101890	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	13,05	261,00
1611	101895	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	344,87	689,74
1612	101897	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	826,08	826,08
1613	91844	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	28,00	5,46	152,88
1614	91846	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	18,00	7,66	137,88
1615	95749	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	82,00	25,21	2.067,22
1616	95750	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	13,00	29,81	387,53
1617	95752	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	30,00	48,68	1.460,40
1618	97586	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	6,00	153,85	923,10
1619	97584	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1,00	117,37	117,37
1620	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	515,67	1.031,34
1621	COMP_80	COMPOSIÇÃO	LUMINÁRIA INDUSTRIAL DE ALUMÍNIO, REFLETOR 17", SOQUETEIRA CILÍNDRICA COM GRADIL DE ARAMADO - FONTE: 83478/SINAPI	UND	20,00	527,76	10.555,20
<b>17</b>			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>				<b>2.073,35</b>
1701	2887	ORSE	Fornecimento de haste cobreada copperweld p/ aterramento 5/8" x 3,00m, com conector	UND	5,00	64,89	324,45
1702	96973	SINAPI	CORDALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 35,00 MM² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	20,00	64,89	1.297,80
1703	COMP_82	COMPOSIÇÃO	CAIXA INSPEÇÃO EM POLIETILENO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS DIÂMETRO = 300 MM - Fonte: 741661/SINAPI	UND	5,00	39,65	198,25
1704	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	15,00	13,02	195,30
1705	9900	ORSE	Conector de pressão para cabo nu de 35mm² - fornecimento e instalação	UND	5,00	11,51	57,55
<b>18</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>				<b>16.419,58</b>
1801	102362	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM	M²	76,22	199,49	15.205,13
1802	COMP_020	COMPOSIÇÃO	BANCADA EM GRANITO CINZA, E=2CM	M2	2,50	485,78	1.214,45
<b>19</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>				
1901	2450	SINAPI	LIMPEZA GERAL	M²	1.000,82		
<b>TOTAL .....</b>							<b>744.475,40</b>



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**ANEXO III - CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO;**

Cronograma Físico-Financeiro Individual - Contrapartida Financeira												
Agente promotor/executor				Programa				Modalidade				
PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO JOSE DE PRINCESA												
Agente financeiro				Nome do empreendimento				Valor de financiamento/repasso				
				CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA								
Localização				Tipo de obra/serviço				CONTRATO:				
Comunidade Patos de Irerê, Município de São José de Princesa/PB				CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA								
Item	Discriminação dos serviços	Peso (%)	Valor das obras/serviços (R\$)	Mês 01			Mês 02			Mês 03		
				Concedente R\$	Proponente R\$	%	Concedente R\$	Proponente R\$	%	Concedente R\$	Proponente R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,08	8.038,69	8.038,69		100,00						
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	0,64	4.791,24	4.791,24		100,00						
3	FUNDAÇÕES	9,35	69.574,92	69.574,92		100,00						
4	SUPERESTRUTURA	12,81	95.386,92				95.386,92		100,00			
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	7,68	57.199,51				57.199,51		100,00			
6	ESQUADRIAS	2,18	16.239,00				16.239,00		100,00			
7	SISTEMAS DE COBERTURA	38,21	284.441,03							284.441,03	-	100,00
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	-	-							-		
9	REVESTIMENTOS	6,23	46.376,42							46.376,42		100,00
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	12,34	91.900,27									
11	PINTURA	-	-									
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA	0,92	6.827,53									
13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,18	8.793,42									
14	LOUÇAS E METAIS	0,80	5.942,76									
15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO	0,08	624,89									
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V	4,01	29.845,87									
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	0,28	2.073,35									
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,21	16.419,58									
19	SERVIÇOS FINAIS	-	-									
Total simples		100,00	744.475,40	82.404,85	-	11,07	168.825,43	-	22,68	330.817,45	-	44,44
Total acumulado		100,00					251.230,28	-	33,75	582.047,73	-	78,19



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**CONTINUAÇÃO**

**ANEXO III – CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO;**

Cronograma Físico-Financeiro Individual - Contrapartida Financeira												
Agente promotor/executor			Programa					Modalidade				
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA												
Agente financeiro			Nome do empreendimento					Valor de financiamento/repasso				
			CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA									
Localização			Tipo de obra/serviço					CONTRATO:				
Comunidade Patos de Irerê, Município de São José de Princesa/PB			CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA									
Item	Discriminação dos serviços	Peso (%)	Valor das obras/serviços (R\$)	Mês 04			Mês 05			Mês 06		
				Concedente R\$	Proponente R\$	%	Concedente R\$	Proponente R\$	%	Concedente R\$	Proponente R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,08	8.038,69									
2	MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES	0,64	4.791,24									
3	FUNDAÇÕES	9,35	69.574,92									
4	SUPERESTRUTURA	12,81	95.386,92									
5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	7,68	57.199,51									
6	ESQUADRIAS	2,18	16.239,00									
7	SISTEMAS DE COBERTURA	38,21	284.441,03									
8	IMPERMEABILIZAÇÃO	-	-									
9	REVESTIMENTOS	6,23	46.376,42									
10	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	12,34	91.900,27	91.900,27		100,00						
11	PINTURA	-	-	-								
12	INSTALAÇÕES HIDRÁULICA	0,92	6.827,53	6.827,53		100,00						
13	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,18	8.793,42				8.793,42		100,00			
14	LOUÇAS E METAIS	0,80	5.942,76				5.942,76		100,00			
15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	0,08	624,89				624,89		100,00			
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V	4,01	29.845,87	14.922,94		50,00	14.922,94		50,00			
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	0,28	2.073,35							2.073,35		100,00
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,21	16.419,58							16.419,58		100,00
19	SERVIÇOS FINAIS	-	-							-		
Total simples		100,00	744.475,40	113.650,74	-	15,27	30.284,01	-	4,07	18.492,93	-	2,48
Total acumulado		100,00	744.475,40	695.698,47	-	93,46	725.982,47	-	97,53	744.475,40	-	100,00



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**ANEXO IV – MEMORIAL DE CÁLCULO**

**Obra:** Construção de uma Quadra Coberta

**Local:** Comunidade patos de irerê, município de São José de Princesa/PB

BDI: 26,57%

**Referencia De Preços:** Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI / Maio - 2021 - ORSE / Abril-2021

**1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Nº	Ud	Descrição					Quantit.	
1.1	M²	<b>PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO</b>	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		A placa terá 2,50m de largura por 4,0m de comprimento, e conforme modelo de placas de obras da Secretaria de Comunicação da Presidência da República totalizando uma área de:			3,0000	2,0000	6,0000	
							6,0000	6,0000
							<b>Total M² .....</b>	<b>6,0000</b>
1.2	M²	<b>TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X</b>	Perimetro	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Terreno	133,5390	1.024,1420			1.024,1420	
							1.024,1420	1.024,1400
							<b>Total M² .....</b>	<b>1.024,1400</b>
1.3	M²	<b>LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3VEZES.</b>	Perimetro	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Perimetro do Terreno	133,5390	1.024,1420			133,5390	
							133,5390	133,5390
							<b>Total M² .....</b>	<b>133,5400</b>
1.4	UND	<b>ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA</b>	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantidade	1,0000				1,0000	
							1,0000	1,0000
							<b>Total UN .....</b>	<b>1,0000</b>
1.5	UND	<b>EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA.AF_02/2016</b>	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Instalação provisória de água	1,0000				1,0000	
							1,0000	1,0000





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

							Total UN	1,0000
							.....:	
<b>2. MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES</b>								
<b>Nº</b>	<b>UND</b>	<b>Descrição</b>					<b>Quantit.</b>	
<b>2.1</b>	<b>M³</b>	<b>REATERRO INTERNO (EDIFICACOES) COMPACTADO MANUALMENTE</b>						
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Escavação		74,7751			74,7751	
		Volume das Sapatas	-1,0000	15,6500			-15,6500	
		Volume Vigas Baldrames	-1,0000	10,0500			-10,0500	
							<u>49,0751</u>	49,0751
							<b>Total M³ .....</b>	<b>49,0800</b>
<b>2.2 M³ ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM MINI-ESCAVADEIRA</b>								
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		V11		20,0500	0,1700	0,3000	1,0226	
		V13		9,1105	0,1500	0,3000	0,4100	
		V12		1,7000	0,1500	0,3000	0,0765	
		V14		9,1850	0,1500	0,3000	0,4133	
		V15		20,4001	0,2000	0,4000	1,6320	
		V9		5,8150	0,1500	0,3000	0,2617	
		V8		3,3900	0,1500	0,3500	0,1780	
		V7		3,2620	0,1500	0,3000	0,1468	
		V6		3,1650	0,1500	0,3000	0,1424	
		V5		3,1652	0,1500	0,3000	0,1424	
		V4		3,1650	0,1500	0,3000	0,1424	
		V3		3,3900	0,1500	0,3500	0,1780	
		V2		5,8000	0,1500	0,3000	0,2610	
		V1		29,8000	0,2000	0,4000	2,3840	
		V10		29,8000	0,2000	0,4000	2,3840	
							<u>9,7751</u>	9,7751
							<b>Total M³</b>	<b>9,7800</b>
							.....:	
<b>2.3 M³ ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017</b>								
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		S1 = S23	2,0000	7,3500		1,0000	14,7000	
		S7	1,0000	4,3700		1,0000	4,3700	
		S13	1,0000	4,3700		1,0000	4,3700	
		S3 = S4 = S5 = S6 = S26 = S27 = S28 = S29	8,0000	2,9000		1,0000	23,2000	
		S14	1,0000	0,9025		1,0000	0,9025	
		S8 = S9 = S10 = S12 = S15 = S16 = S17 = S19 = S22 = S24	10,0000	1,0450		1,0000	10,4500	
		S21	1,0000	1,2075		1,0000	1,2075	
		S11	1,0000	1,6200		1,0000	1,6200	
		S2 = S25	2,0000	2,0900		1,0000	4,1800	
							<u>65,0000</u>	65,0000
							<b>Total M³</b>	<b>65,0000</b>
							.....:	

**3. FUNDAÇÕES**



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

Nº	Ud	Descrição					Quantit.	
<b>3.1. CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS</b>								
3.1.1	M³	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.AF_07/2016	Uds.	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		S1 = S23	2,0000	7,3500		0,0300	0,4410	
		S7	1,0000	4,3700		0,0300	0,1311	
		S13	1,0000	4,3700		0,0300	0,1311	
		S3 = S4 = S5 = S6 = S26 = S27 = S28 = S29	8,0000	2,9000		0,0300	0,6960	
		S14	1,0000	0,9025		0,0300	0,0271	
		S8 = S9 = S10 = S12 = S15 = S16 = S17 = S19 = S22 = S24	10,0000	1,0450		0,0300	0,3135	
		S21	1,0000	1,2075		0,0300	0,0362	
		S11	1,0000	1,6200		0,0300	0,0486	
		S2 = S25	2,0000	2,0900		0,0300	0,1254	
							<u>1,9500</u>	<u>1,9500</u>
							<b>Total M³</b>	<b>1,9500</b>
							.....:	
3.1.2	M²	FORMA TÁBUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	Uds.	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantidade obtida através de software		63,0200			63,0200	
							<u>63,0200</u>	<u>63,0200</u>
							<b>Total M²</b>	<b>63,0200</b>
							.....:	
3.1.3	Kg	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantidade obtida através de software		54,9100			54,9100	
							<u>54,9100</u>	<u>54,9100</u>
							<b>Total KG</b>	<b>54,9100</b>
							.....:	
3.1.4	Kg	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantidade obtida através de software		97,1800			97,1800	
							<u>97,1800</u>	<u>97,1800</u>
							<b>Total KG</b>	<b>97,1800</b>
							.....:	
3.1.5	Kg	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantidade obtida através de software		43,2700			43,2700	
							<u>43,2700</u>	<u>43,2700</u>
							<b>Total KG</b>	<b>43,2700</b>
							.....:	
3.1.6	Kg	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantidade obtida através de software		156,8200			156,8200	
							<u>156,8200</u>	<u>156,8200</u>
							<b>Total KG</b>	<b>156,8200</b>
							.....:	



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

Item	Unidade	Descrição	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
3.1.7	Kg	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM						
		Quantidade obtida através de software		434,7300			434,7300	434,7300
							<b>Total KG</b>	<b>434,7300</b>
3.1.8	Kg	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM						
		Quantidade obtida através de software		362,2700			362,2700	362,2700
							<b>Total KG</b>	<b>362,2700</b>
3.1.9	M³	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 40						
		Quantidade obtida através de software		15,6500			15,6500	15,6500
							<b>Total M³</b>	<b>15,6500</b>
<b>3.2. CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES</b>								
3.2.1	M²	FORMA TÁBUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 5X						
		Area dada a partir de software		139,5700			139,5700	139,5700
							<b>Total M²</b>	<b>139,5700</b>
3.2.2	Kg	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM						
		Quantidade obtida através de software		137,7300			137,7300	137,7300
							<b>Total KG</b>	<b>137,7300</b>
3.2.3	Kg	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM						
		Quantidade obtida através de software		0,2700			0,2700	0,2700
							<b>Total KG</b>	<b>0,2700</b>
3.2.4	Kg	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM						
		Quantidade obtida através de software		195,8200			195,8200	195,8200
							<b>Total KG</b>	<b>195,8200</b>
3.2.5	Kg	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM						
		Quantidade obtida através de software	138,0000				138,0000	138,0000
							<b>Total KG</b>	<b>138,0000</b>



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

						Total KG	138,0000
						.....:	
3.2.6	Kg	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM</b>					
	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantidade obtida através de software						26,9100	
						<u>26,9100</u>	26,9100
						Total KG	26,9100
						.....:	
3.2.7	Kg	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM</b>					
	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantidade obtida através de software						28,6400	
						<u>28,6400</u>	28,6400
						Total KG	28,6400
						.....:	
3.2.8	M <sup>3</sup>	<b>CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016</b>					
	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Volume dado a partir de software.						10,0500	
						<u>10,0500</u>	10,0500
						Total M <sup>3</sup> .....	10,0500
<b>4. SUPERESTRUTURA</b>							
Nº	UND	Descrição				Quantit.	
<b>4.1. CONCRETO ARMADO - VIGAS</b>							
4.1.1	M <sup>2</sup>	<b>FORMA TÁBUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 5X</b>					
	Uds.	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantidade obtida através de Software.						92,9700	
Quantidade obtida através de Software. - Fechamento						33,7700	
						<u>126,7400</u>	126,7400
						Total M <sup>2</sup> .....	126,7400
4.1.2	Kg	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM</b>					
	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantidade obtida através de software						127,3600	
						<u>127,3600</u>	127,3600
						Total KG	127,3600
						.....:	
4.1.3	Kg	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM</b>					
	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantidade obtida através de software						30,4500	
						<u>30,4500</u>	30,4500
						Total KG	30,4500
						.....:	
4.1.4	Kg	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM</b>					
	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

Quantidade obtida através de software	206,0900	206,0900					
		<u>206,0900</u>					206,0900
					<b>Total KG</b>		<b>206,0900</b>

<b>4.1.5</b>	<b>Kg</b>	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM</b>	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
				111,6400			111,6400	
							<u>111,6400</u>	111,6400
							<b>Total KG</b>	<b>111,6400</b>

<b>4.1.6</b>	<b>Kg</b>	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM</b>	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
				9,2700			9,2700	
							<u>9,2700</u>	9,2700
							<b>Total KG</b>	<b>9,2700</b>

<b>4.1.7</b>	<b>Kg</b>	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM</b>	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
				21,6400			21,6400	
							<u>21,6400</u>	21,6400
							<b>Total KG</b>	<b>21,6400</b>

<b>4.1.8</b>	<b>Kg</b>	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM</b>	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
				49,4500			49,4500	
							<u>49,4500</u>	49,4500
							<b>Total KG</b>	<b>49,4500</b>

<b>4.1.9</b>	<b>M<sup>3</sup></b>	<b>CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 40</b>	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
				6,2800			6,2800	
				2,2400			2,2400	
							<u>8,5200</u>	8,5200
							<b>Total M<sup>3</sup></b>	<b>8,5200</b>

**4.2.- CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES**

<b>4.2.1</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>FORMA TÁBUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 5X</b>	Uds.	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
				91,3600			91,3600	
				64,3700			64,3700	
							<u>155,7300</u>	155,7300
							<b>Total M<sup>2</sup></b>	<b>155,7300</b>

<b>4.2.2</b>	<b>Kg</b>	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM</b>	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
				240,1800			240,1800	
							<u>240,1800</u>	240,1800



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

						Total KG	240,1800
						.....:	
4.2.3	Kg	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM</b>					
		Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantidade obtida através de software		124,9100		124,9100	
						<u>124,9100</u>	124,9100
						Total KG	124,9100
						.....:	
4.2.4	Kg	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM</b>					
		Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantidade obtida através de software		65,2700		65,2700	
						<u>65,2700</u>	65,2700
						Total KG	65,2700
						.....:	
4.2.5	Kg	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM</b>					
		Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantidade obtida através de software		205,7300		205,7300	
						<u>205,7300</u>	205,7300
						Total KG	205,7300
						.....:	
4.2.6	Kg	<b>ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM</b>					
		Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantidade obtida através de software		1.550,4500		1.550,4500	
						<u>1.550,4500</u>	1.550,4500
						Total KG	1.550,4500
						.....:	
4.2.7	M³	<b>CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016</b>					
		Uds.	Volume	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantidade obtida a partir de Softwares - Estrutural 01		6,0400		6,0400	
		Quantidade obtida a partir de Softwares - Estrutural 02		4,6700		4,6700	
						<u>10,7100</u>	10,7100
						Total M³	10,7100
						.....:	
4.2.8	M²	<b>LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M², VÃOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA</b>					
		Uds.	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Área 01	9,2356			9,2356	
		Área 02	6,4500			6,4500	
		Área 03	7,9800			7,9800	
		Área 04	9,3421			9,3421	
		Área 05	1,7825			1,7825	
		Área 06	9,4963			9,4963	
		Área 07	7,9380			7,9380	
		Área 08	6,5575			6,5575	
		Área 09	9,0461			9,0461	
						<u>67,8281</u>	67,8281
						Total M²	67,8300
						.....:	
4.2.9	M²	<b>LAJE PRE-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA 200KG/M², VÃOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA</b>					



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Área Caixa D'água		6,7421			6,7421	
					6,7421	6,7421
					<b>Total M² .....:</b>	<b>6,7400</b>

**4.3. CONCRETO ARMADO PARA VERGAS**

**4.3.1 M CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF\_03/2016**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Contra Verga Janela		3,7748			3,7748	
Contra Verga Janela		2,0752			2,0752	
Contra Verga Janela		2,9000			2,9000	
Contra Verga Janela		1,5500			1,5500	
Contra Verga Janela		2,9000			2,9000	
Contra Verga Janela		2,0750			2,0750	
Contra Verga Janela		3,7750			3,7750	
Contra Verga Janela		2,1000			2,1000	
Contra Verga Janela		2,0996			2,0996	
Contra Verga Janela		3,8000			3,8000	
Contra Verga Janela		3,8000			3,8000	
					30,8496	30,8496
					<b>Total M .....:</b>	<b>30,8500</b>

**4.3.2 M CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF\_03/2016**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Contra Verga Janela		1,0000			1,0000	
Contra Verga Janela		0,9750			0,9750	
					1,9750	1,9750
					<b>Total M .....:</b>	<b>1,9800</b>

**5. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)**

Nº	Ud	Descrição				Quantit.		
5.1	M²	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014						
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Sanit/Vestiário 01		24,8982		2,9000	72,2048	
		Sanit/Vestiário 01		2,5000		2,9000	7,2500	
		Sanit/Vestiário 01		2,3001		2,9000	6,6703	
		Sanit/Vestiário 01		1,5006		2,1000	3,1513	
		Sanit/Vestiário 01		3,7170		2,1000	7,8057	
		Sanit/Vestiário 01		1,8000		2,1000	3,7800	
		Sanit/Vestiário 01		1,1000		2,1000	2,3100	
		Sanit/Vestiário 01		1,1000		2,1000	2,3100	
		Porta	-2,0000	0,5929		1,8000	-2,1344	



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

Porta PNE	-1,0000	0,8860	2,1000	-1,8606
Sanit/Vestiário 02		24,8868	2,9000	72,1717
Sanit/Vestiário 02		3,9444	2,1000	8,2832
Porta PNE	-1,0000	0,9000	2,1000	-1,8900
Sanit/Vestiário 02		2,3066	2,9000	6,6891
Sanit/Vestiário 02		1,8500	2,1000	3,8850
Sanit/Vestiário 02		1,4800	2,1000	3,1080
Porta	-2,0000	0,6000	1,8000	-2,1600
Sanit/Vestiário 02		1,1000	2,1000	2,3100
Sanit/Vestiário 02		1,1000	2,1000	2,3100
Sanit/Vestiário 02		2,5000	2,9000	7,2500
Porta com bandeira	-2,0000	1,0000	2,5000	-5,0000
Depósito	2,0000	1,5500	2,9000	8,9900
Porta	-1,0000	0,9000	2,9000	-2,6100
Janela Alta	-1,0000	3,8000	0,5000	-1,9000
Janela Alta	-1,0000	0,9300	0,5000	-0,4650
Janela Alta	-1,0000	1,9000	0,5000	-0,9500
Janela Alta	-1,0000	2,8500	0,5000	-1,4250
Janela Alta	-1,0000	1,9000	0,5000	-0,9500
Janela Alta	-1,0000	1,9000	0,5000	-0,9500
Janela Alta	-1,0000	0,8600	0,5000	-0,4300
Janela Alta	-1,0000	0,9500	0,5000	-0,4750
Janela Alta	-1,0000	1,9000	0,5000	-0,9500
Janela Alta	-1,0000	1,9000	0,5000	-0,9500
Janela Alta	-1,0000	1,9000	0,5000	-0,9500
Janela Alta	-1,0000	0,9500	0,5000	-0,4750
Janela Alta	-1,0000	3,8000	0,5000	-1,9000
Janela Alta	-1,0000	0,8600	0,5000	-0,4300
Caixa D'água	1,0000	7,6971	2,4000	18,4730
Paredes de vedação posteriores	1,0000	6,6667	2,9000	19,3334
Paredes de vedação posteriores	1,0000	6,6667	2,9000	19,3334
Paredes de vedação posteriores	1,0000	6,6667	2,9000	19,3334
Pilares	-16,0000	0,3000	2,9000	-13,9200
				<u>254,1774</u>
				<b>Total M² .....: 254,1800</b>

**5.2 M FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF\_03/2016**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Alvenaria		20,0500			20,0500	
Esquadrias		-3,2000			-3,2000	
Esquadrias		-1,2000			-1,2000	
Esquadrias		-1,6001			-1,6001	
Esquadrias		-1,6000			-1,6000	
Esquadrias		-1,2002			-1,2002	





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

Esquadrias	-3,2000	-3,2000
Esquadrias	-3,0700	-3,0700
Esquadrias	-3,7500	-3,7500
Esquadrias	-0,9750	-0,9750
Esquadrias	-0,9000	-0,9000
Esquadrias	-1,0000	-1,0000
Esquadrias	-3,8001	-3,8001
Esquadrias	-3,0801	-3,0801
Esquadrias	2,3557	2,3557
Esquadrias	-2,3000	-2,3000
Esquadrias	-2,3001	-2,3001
Esquadrias	-2,4503	-2,4503
Alvenaria	27,8364	27,8364
Alvenaria	2,5500	2,5500
Alvenaria	2,5500	2,5500
		<u>19,7162</u>
		<b>19,7162</b>

**Total M 19,7200**

.....:

**5.3 M<sup>2</sup> COBOGÓ DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO )  
COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA**

Quantitativo adotado através de software.	Uds.	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Fachada 03		74,1249			74,1249	
Fachada 04		74,1249			74,1249	
					<u>148,2498</u>	<u>148,2498</u>

**Total M<sup>2</sup> 148,2500**

.....:

**5.4 ALVENARIA - ARQUIBANCADAS**

**5.4.1 M<sup>2</sup> ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M<sup>2</sup> COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_06/2014**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Alvenaria lateral da arquibancada	8,0000	5,8000		1,2000	55,6800	
Alvenaria lateral da arquibancada	2,0000	3,5000		1,2000	8,4000	
Escada 1 patamar	2,0000	24,2006		0,3200	15,4884	
Escada 2 patamar	2,0000	24,2006		0,3200	15,4884	
Escada 2 patamar	2,0000	24,2006		0,3235	15,6578	
					<u>110,7146</u>	<u>110,7146</u>

**Total M<sup>2</sup> 110,7100**

.....:

**6 ESQUADRIAS**

Nº	UND	Descrição	Quantit.
----	-----	-----------	----------

**6.1. PORTAS DE MADEIRA**

**6.1.1 UND PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-ÔCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2015**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Banheiro e Depósito	3,0000				3,0000	
PNE	2,0000				2,0000	
					<u>5,0000</u>	<u>5,0000</u>

**Total UN 5,0000**

.....:

**6.1.2 UND Porta em madeira compensada (cana), lisa, semi-ôca, (0.60 x 1,60 a 1.80m) , revestida c/fórmica, inclusive batentes e ferragens (livre/ocupado) Fonte: 03625/ORSE**



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Cabine Individual	4,0000				4,0000	
					<u>4,0000</u>	4,0000
					<b>Total UND</b>	<b>4,0000</b>
					.....:	

**6.1.3 UND Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, (0,90 x 1,60 a 1.80m) , revestida c/fórmica, inclusive batentes e ferragens (livre/ocupado) Fonte: 03625/ORSE**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
PNE	2,0000				2,0000	
					<u>2,0000</u>	2,0000
					<b>Total UND</b>	<b>2,0000</b>
					.....:	

**6.2. JANELAS DE ALUMÍNIO**

**6.2.1 M<sup>2</sup> JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF\_07/2016**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Sanitário/Vestiaro 01		3,8000		0,4000	1,5200	
Sanitário/Vestiaro 01		3,2001		0,4000	1,2800	
Sanitário/Vestiaro 01		1,2000		0,4000	0,4800	
Sanitário/Vestiaro 01		1,6000		0,4000	0,6400	
Sanitário/Vestiaro 02		1,6000		0,4000	0,6400	
Sanitário/Vestiaro 02		1,2000		0,4000	0,4800	
Sanitário/Vestiaro 02		3,2001		0,4000	1,2800	
Sanitário/Vestiaro 02		3,8001		0,4000	1,5200	
Déposito Sanitário/Vestiaro 01		1,2000		0,4000	0,4800	
Sanitário/Vestiaro 01		1,8800		0,4000	0,7520	
Sanitário/Vestiaro 02		1,8800		0,4000	0,7520	
					<u>9,8241</u>	9,8241
					<b>Total M<sup>2</sup> .....</b>	<b>9,8200</b>

**6.3. VIDROS**

**6.3.1 M<sup>2</sup> VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDAÇÃO**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Vidro Fixo Banheiros	2,0000	0,9750		0,4000	0,7800	
Vidro entrada	2,0000	1,0000		0,4000	0,8000	
					<u>1,5800</u>	1,5800
					<b>Total M<sup>2</sup> .....</b>	<b>1,5800</b>

**6.3.2 M<sup>2</sup> ESPELHO CRISTAL ESPESSURA 4MM, COM MOLDURA DE MADEIRA**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Espelho das Pias de cada Banheiro	2,0000	2,5000	0,7000		3,5000	
					<u>3,5000</u>	3,5000
					<b>Total M<sup>2</sup> .....</b>	<b>3,5000</b>



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

Ginásio

**7. SISTEMA DE COBERTURA**

**7.1 M<sup>2</sup> ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 25M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
COBERTURA QUADRA		38,2000	23,7500		907,2500	
					<u>907,2500</u>	907,2500
					<b>Total M<sup>2</sup> .....:</b>	<b>907,2500</b>

**7.2 M<sup>2</sup> TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
COBERTURA QUADRA		38,2000	23,7500		907,2500	
					<u>907,2500</u>	907,2500
					<b>Total M<sup>2</sup> .....:</b>	<b>907,2500</b>

**7.3 M<sup>2</sup> FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI, PARA ESTRUTURA METALICA, UMA DEMAIO, ESPESSURA DE 25 MICRA.**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
COBERTURA QUADRA		38,2000	23,7500		907,2500	
					<u>907,2500</u>	907,2500
					<b>Total M<sup>2</sup> .....:</b>	<b>907,2500</b>

**7.4 M<sup>2</sup> PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
COBERTURA QUADRA		38,2000	23,7500		907,2500	
					<u>907,2500</u>	907,2500
					<b>Total M<sup>2</sup> .....:</b>	<b>907,2500</b>

**8. IMPERMEABILIZAÇÃO**

Nº	UND	Descrição	Quantit.
<b>8.1</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMÃOS</b>	

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Banheiro 01		25,4924		0,6000	15,2954	
Chuveiro PNE 01		1,4094		1,0000	1,4094	
Banheiro 01	2,0000	10,4706		0,6000	12,5647	
Área Chuveiros 01		9,9493		1,0000	9,9493	
Banheiro 01		13,3000		0,6000	7,9800	
Deposito		8,2000		0,6000	4,9200	
Deposito		1,5500		0,6000	0,9300	
Porta Depósito	-2,0000	0,9000		0,6000	-1,0800	
Banheiro 02		25,4924		0,6000	15,2954	
Chuveiro PNE 02		1,4094		1,0000	1,4094	
Banheiro 02	2,0000	10,4706		0,6000	12,5647	
Área Chuveiros 02		9,9493		1,0000	9,9493	
Banheiro 02		13,3000		0,6000	7,9800	
Parede Fachada 04	2,0000	20,4000		0,6000	24,4800	
Pilares	14,0000	2,3800		0,6000	19,9920	
					<u>143,6397</u>	143,6397
					<b>Total M<sup>2</sup> .....:</b>	<b>143,6400</b>

**9 REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS**



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

Nº	UND	Descrição						Quantit.
<b>9.1.1</b>	<b>M²</b>	<b>CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014</b>						
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Parede Fachada 04	2,0000	20,4000		2,9000	118,3200	
		Parede Fachada 03	1,0000	20,4000		2,9000	59,1600	
		Área Interna Banheiro	2,0000	34,4994		2,9000	200,0965	
		Divisória Chuveiro	4,0000	2,3000		1,9000	17,4800	
		Divisória PNE	2,0000	6,4000		1,9000	24,3200	
		Divisória Vaso	2,0000	3,1000		1,9000	11,7800	
		Divisória Vaso	2,0000	0,5000		1,9000	1,9000	
		Contorno externo Banheiro		28,9500		2,9000	83,9550	
		Revestimento interno depósito		8,2000		2,9000	23,7800	
		Porta 1,00x2,10	-6,0000	1,0000		2,1000	-12,6000	
		Janela Banheiro 01	-4,0000	3,8000		0,4000	-6,0800	
		Vidro Fixo Banheiro 01	-4,0000	0,9750		0,4000	-1,5600	
		Janela Banheiro 02	-4,0000	1,9050		0,4000	-3,0480	
		Janela Banheiro 03	-4,0000	3,2000		0,4000	-5,1200	
		Janela Banheiro 04	-4,0000	1,2000		0,4000	-1,9200	
		Janela Banheiro 05	-4,0000	1,6000		0,4000	-2,5600	
		Bandeira Para Banheiro 1,00 x 0,40	-8,0000	1,0000		0,4000	-3,2000	
		Dépósito - Esquadria	-2,0000	1,2000		0,4000	-0,9600	
		Caixa D'água		8,3000		1,6800	13,9440	
		Platibanda		29,2500		0,4000	11,7000	
							<u>524,5875</u>	<u>524,5875</u>
							<b>Total M² .....:</b>	<b>524,5900</b>
<b>9.1.2</b>	<b>M²</b>	<b>CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COMPREPARO MANUAL. AF_06/2014</b>						
			Uds.	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Depósito		3,9525			3,9525	
		Banheiro	2,0000	30,4844			60,9688	
		Platibanda		14,1275			14,1275	
							<u>79,0488</u>	<u>79,0488</u>
							<b>Total M² .....:</b>	<b>79,0500</b>
<b>9.1.3</b>	<b>M²</b>	<b>EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M², ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014</b>						
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Contorno externo Banheiro		28,9500		2,9000	83,9550	
		Área Interna Banheiro	2,0000	34,4994		2,5000	172,4970	
		Divisória Chuveiro	4,0000	2,3000		1,9000	17,4800	
		Divisória PNE	2,0000	6,4000		1,9000	24,3200	
		Divisória Vaso	2,0000	3,1000		1,9000	11,7800	
		Divisória Vaso	2,0000	0,5000		1,9000	1,9000	
		Janela Banheiro 01	-2,0000	3,8000		0,4000	-3,0400	
		Vidro Fixo Banheiro 01	-2,0000	0,9750		0,4000	-0,7800	
		Janela banheiro 02	-2,0000	1,9050		0,4000	-1,5240	
		Caixa D'água		8,3000		1,6800	13,9440	
		Porta 1,00x2,10	-5,0000	1,0000		2,1000	-10,5000	
		Bandeira Para Banheiro 1,00 x 0,40	-6,0000	1,0000		0,4000	-2,4000	
		Platibanda		29,2500		0,4000	11,7000	
							<u>315,7320</u>	<u>315,7320</u>



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**Total M² .....: 315,7300**

**9.1.4 M² MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Janela Banheiro 01	-2,0000	3,8000		0,4000	-3,0400	
Vidro Fixo Banheiro 01	-2,0000	0,9750		0,4000	-0,7800	
Janela banheiro 02	-2,0000	1,9050		0,4000	-1,5240	
Janela Banheiro 03	-4,0000	3,2000		0,4000	-5,1200	
Janela Banheiro 04	-4,0000	1,2000		0,4000	-1,9200	
Janela Banheiro 05	-4,0000	1,6000		0,4000	-2,5600	
Área Interna Banheiro	2,0000	34,4994		0,4000	27,5995	
Parede Fachada 04	2,0000	20,4000		2,9000	118,3200	
Parede Fachada 03	1,0000	20,4000		2,9000	59,1600	
Revestimento interno depósito		8,2000		2,9000	23,7800	
Dépósito - Esquadria	-2,0000	1,2000		0,4000	-0,9600	
Porta 1,00x2,10	-1,0000	1,0000		2,1000	-2,1000	
Bandeira Para Banheiro 1,00 x 0,40	-2,0000	1,0000		0,4000	-0,8000	
					<u>208,8555</u>	<u>208,8555</u>

**Total M² .....: 208,8600**

**9.1.5 M² MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_03/2015**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Depósito		3,9525			3,9525	
Banheiro	2,0000	30,4844			60,9688	
Platibanda		14,1275			<u>14,1275</u>	
					<u>79,0488</u>	<u>79,0488</u>

**9.2. REVESTIMENTO - ARQUIBANCADAS**

**9.2.1 M² CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF\_06/2014**

**Total M² .....: 199,9600**

**9.2.2 M² MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF\_06/2014**

	Uds.	Comprim.	Perimetro	Área	Parcial	Subtotal
Arquibancada Fachada 01		27,6693	3,8100		105,4200	
Laterais da arquibancada	4,0000			0,8840	3,5360	
Arquibancada Fachada 02		24,2000	3,8100		92,2020	
Pilares	-10,0000			0,1200	<u>-1,2000</u>	
					<u>199,9580</u>	<u>199,9580</u>



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Arquibancada Fachada 01		27,6693	3,8100		105,4200	
Laterais da arquibancada	4,0000			0,8840	3,5360	
Arquibancada Fachada 02		24,2000	3,8100		92,2020	
Pilares	-10,0000			0,1200	-1,2000	
					<u>199,9580</u>	<u>199,9580</u>
					<b>Total M² .....:</b>	<b>199,9600</b>

**9.3. REVESTIMENTO CERÂMICOS**

**9.3.1 M² REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF\_06/2014**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Área Interna	2,0000	34,4994		2,5000	172,4970	
Banheiro						
Divisória	4,0000	2,3000		1,9000	17,4800	
Chuveiro						
Divisória PNE	2,0000	6,4000		1,9000	24,3200	
Divisória Vaso	2,0000	3,1000		1,9000	11,7800	
Divisória Vaso	2,0000	0,5000		1,9000	1,9000	
Porta 1,00x2,10	-	1,0000		2,1000	-4,2000	
	2,0000					
Bandeira Para Banheiro 1,00 x 0,40	-	1,0000		0,4000	-0,8000	
	2,0000					
					<u>221,7770</u>	<u>221,7770</u>
					<b>Total M² .....:</b>	<b>221,7800</b>

**9.3.2 M² REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES EXTERNAS EM PASTILHAS DE 10 x 10 CM (PLACAS DE 30 x 30 CM), ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS - FONTE: 87242/ SINAPI**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Contorno externo Banheiro		28,9500		2,9000	83,9550	
Janela Banheiro	-	3,8000		0,4000	-3,0400	
01	2,0000					
Vidro Fixo	-	0,9750		0,4000	-0,7800	
Banheiro 01	2,0000					
Janela banheiro	-	1,9050		0,4000	-1,5240	
02	2,0000					
Caixa D'água		8,3000		1,6800	13,9440	
Porta 1,00x2,10	-	1,0000		2,1000	-6,3000	
	3,0000					
Bandeira Para Banheiro 1,00 x 0,40	-	1,0000			-4,0000	
	4,0000					
					<u>82,2550</u>	<u>82,2550</u>
					<b>Total M² .....:</b>	<b>82,2600</b>

**10 SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)**

Nº	UND	Descrição				Quantit.		
10.1	M²	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA (COM POLIMEROS TIPO APP), E=4 MM						
			Uds.	Perimetro	Altura	Área	Parcial	Subtotal
		Perimetro Caixa d'água		10,3747	0,3000		3,1124	
		Área				6,6942	6,6942	
							<u>9,8066</u>	<u>9,8066</u>
							<b>Total M² .....:</b>	<b>9,8100</b>



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

		Uds.	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
<b>10.2</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014</b>					
Banheiro		2,0000	29,0666			58,1332	
Depósito			3,9525			3,9525	
						<u>62,0857</u>	62,0857
						<b>Total M<sup>2</sup> .....:</b>	<b>62,0900</b>
<b>10.3</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014</b>					
Banheiro		2,0000	29,0666			58,1332	
Depósito			3,9525			3,9525	
						<u>62,0857</u>	62,0857
						<b>Total M<sup>2</sup> .....:</b>	<b>62,0900</b>
<b>10.4</b>	<b>M</b>	<b>SOLEIRA / TABELA EM MARMORE BRANCO COMUM, POLIDO, LARGURA 5 CM, ESPESSURA 2 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Banheiro		2,0000	48,6186			97,2372	
Depósito			8,2000			8,2000	
Porta		-	1,0000			-3,0000	
		3,0000				<u>102,4372</u>	102,4372
						<b>Total M .....:</b>	<b>102,4400</b>
<b>10.5</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.</b>					
		Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Quantidade obtida através de software			480,0000			480,0000	
						<u>480,0000</u>	480,0000
						<b>Total M<sup>2</sup> .....:</b>	<b>480,0000</b>
<b>10.6</b>	<b>M<sup>3</sup></b>	<b>BASE PARA PAVIMENTACAO COM BRITA GRADUADA, INCLUSIVE COMPACTACAO</b>					
		Uds.	Volume	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Volume total			43,2000			43,2000	
						<u>43,2000</u>	43,2000
						<b>Total M<sup>3</sup> .....:</b>	<b>43,2000</b>
<b>10.7</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>ARMACAO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM</b>					
		Uds.	Volume	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Quantidade obtida através de software			480,0000			480,0000	
						<u>480,0000</u>	480,0000
						<b>Total M<sup>3</sup> .....:</b>	<b>480,0000</b>
<b>10.8</b>	<b>kg</b>	<b>CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 12,5 MM.</b>					
		Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Quantidade obtida através de software			462,6000			462,6000	
						<u>462,6000</u>	462,6000
						<b>Total KG .....:</b>	<b>462,6000</b>
<b>10.9</b>	<b>kg</b>	<b>CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM LAJE.</b>					
		Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Quantidade obtida através de software			752,6000			752,6000	
						<u>752,6000</u>	752,6000
						<b>Total KG .....:</b>	<b>752,6000</b>



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

10.10	M <sup>3</sup>	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600	L.	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Quantidade obtida através de software									59,6700
									<b>Total KG .....: 59,6700</b>

10.11	M <sup>2</sup>	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO RADIER C/ REAPROVEITAMENTO 5X.	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantidade obtida através de software									10,5800
									<b>Total KG .....: 10,5800</b>

10.12	M	JUNTA DE DILATAÇÃO PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, COM SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO, DIMENSÕES 1X1CM.	Uds.	QDT	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantidade obtida através de software									578,1000
									<b>Total M .....: 578,1000</b>

**10.2 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**

10.2.1	M <sup>2</sup>	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Área total									1.000,8208
Area Interna									-1,0000
Rampa de Acesso									-4,0000
									<b>Total M<sup>2</sup> .....: 198,4554</b>

10.2.2	M <sup>2</sup>	PISO TÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA, EM CONCRETO COLOCADO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 30x30CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA ACC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Rampas									8,0000
Entrada									4,0000
									<b>Total m<sup>2</sup> .....: 10,3200</b>

10.2.3	M <sup>2</sup>	RAMPA DE ACESSIBILIDADE PARA DEFICIENTES	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Rampas									4,0000
									<b>Total m<sup>2</sup> .....: 4,0000</b>

**11 PINTURA**

Nº	UND	Descrição	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	Quantit.
11.1	M <sup>2</sup>	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014							
Fachada 03									2,0000
Fachada 04									2,0000
Parede Fachada 04									2,0000
Parede Fachada 03									1,0000
Lateral Pilares Lado "Externo"									14,0000
Lateral Pilares lado "interno" - Arquibancada									10,0000
Área dos Pilares									8,0000
Área dos Pilares - Arquibancada									20,0000
									<b>74,1249</b>
									<b>74,1249</b>
									<b>20,4000</b>
									<b>2,9000</b>
									<b>2,9000</b>
									<b>0,2012</b>
									<b>0,2012</b>
									<b>10,5472</b>
									<b>7,2993</b>
									<b>40,4864</b>
									<b>88,9160</b>





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

							621,2286	621,2286
							<b>Total M² .....:</b>	<b>621,2300</b>
<b>11.2</b>	<b>M²</b>	<b>APLICAÇÃO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO</b>						
		Uds.	Área	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Área da Quadra			483,8050			483,8050		
							483,8050	483,8050
							<b>Total M² .....:</b>	<b>483,8100</b>
<b>11.3</b>	<b>M²</b>	<b>APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Depósito			3,9525			3,9525		
Banheiro	2,0000		30,4844			60,9688		
Platibanda			14,1275			14,1275		
							79,0488	79,0488
							<b>Total M² .....:</b>	<b>79,0500</b>
<b>11.4</b>	<b>M²</b>	<b>PINTURA ACRÍLICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMÃOS</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Arquibancada Fachada 01			27,6693	3,8100		105,4200		
Laterais da arquibancada	4,0000				0,8840	3,5360		
Arquibancada Fachada 02			24,2000	3,8100		92,2020		
Pilares - Arquibancadas	-10,0000				0,1200	-1,2000		
							199,9580	199,9580
							<b>Total M² .....:</b>	<b>199,9600</b>
<b>12 INSTALAÇÕES HIDRÁULICA</b>								
<b>Nº</b>	<b>UND</b>	<b>Descrição</b>						<b>Quantit.</b>
<b>12.1</b>	<b>UND</b>	<b>BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantitativo dado através de Software.		8,0000				8,0000		
							8,0000	8,0000
							<b>Total UND .....:</b>	<b>8,0000</b>
<b>12.2</b>	<b>UND</b>	<b>BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM x 40MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - FONTE: 90375/ SINAPI</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantitativo dado através de Software.		2,0000				2,0000		
							2,0000	2,0000
							<b>Total UND .....:</b>	<b>2,0000</b>
<b>12.3</b>	<b>UND</b>	<b>CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantitativo dado através de Software.		4,0000				4,0000		
							4,0000	4,0000
							<b>Total UND .....:</b>	<b>4,0000</b>
<b>12.4</b>	<b>UND</b>	<b>CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantitativo dado através de Software.		17,0000				17,0000		
							17,0000	17,0000
							<b>Total UND .....:</b>	<b>17,0000</b>



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

Item	UND	Descrição	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
12.5	UND	<b>CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014</b>						
		Quantitativo	10,0000			10,0000		
		dado através de Software.						
							10,0000	10,0000
								<b>Total UND .....: 10,0000</b>
12.6	UND	<b>JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, x 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 - FONTE: 90373/ SINAPI</b>						
		Quantitativo	3,0000			3,0000		
		dado através de Software.						
							3,0000	3,0000
								<b>Total UND .....: 3,0000</b>
12.7	UND	<b>ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014</b>						
		Quantitativo	19,0000			19,0000		
		dado através de Software.						
							19,0000	19,0000
								<b>Total UND .....: 19,0000</b>
12.8	UND	<b>JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, x 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 - FONTE: 90373/ SINAPI</b>						
		Quantitativo	1,0000			1,0000		
		dado através de Software.						
							1,0000	1,0000
								<b>Total UND .....: 1,0000</b>
12.9	UND	<b>JOELHO DE REDUÇÃO DE REDUÇÃO 90° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM DIÂMETRO = 32 x 25MM DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM DIÂMETRO = 32 x 25MM. - FONTE: 01144/ORSE</b>						
		Quantitativo	8,0000			8,0000		
		dado através de Software.						
							8,0000	8,0000
								<b>Total UND .....: 8,0000</b>
12.10	UND	<b>TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM x 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014</b>						
		Quantitativo	3,0000			3,0000		
		dado através de Software.						
							3,0000	3,0000
								<b>Total UND .....: 3,0000</b>
12.11	UND	<b>TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM x 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014</b>						
		Quantitativo	4,0000			4,0000		
		dado através de Software.						
							4,0000	4,0000



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

							Total UND .....:	4,0000
12.12	UND	<b>TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM x 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALADA. AF_12/2014</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
		Quantitativo dado através de Software.			2,0000			
					2,0000	2,0000		
							<b>2,0000</b>	
12.13	UND	<b>TE, PVC, SOLDAVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE AGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 - FONTE: 89438/SINAPI</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
		Quantitativo dado através de Software.	10,0000			10,0000		
						10,0000	10,0000	
							<b>10,0000</b>	
12.14	UND	<b>TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
		Quantitativo dado através de Software.	1,0000			1,0000		
						1,0000	1,0000	
							<b>1,0000</b>	
12.15	UND	<b>TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 - FONTE: 89438/SINAPI- FONTE: 89398/SINAPI</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
		Quantitativo dado através de Software.	4,0000			4,0000		
						4,0000	4,0000	
							<b>4,0000</b>	
12.16	UND	<b>TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM x 3/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA / FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
		Quantitativo dado através de Software.	1,0000			1,0000		
						1,0000	1,0000	
							<b>1,0000</b>	
12.17	M	<b>TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
		Quantitativo dado através de Software.	0,8100			0,8100		
						0,8100	0,8100	
							<b>0,8100</b>	
12.18	M	<b>TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
		Quantitativo dado através de Software.	52,9500			52,9500		
						52,9500	52,9500	
							<b>52,9500</b>	
12.19	M	<b>TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
		Quantitativo dado através de Software.	31,8700			31,8700		
						31,8700	31,8700	
							<b>31,8700</b>	
							<b>Total M .....: 31,8700</b>	



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

<b>12.20</b>	<b>M</b>	<b>TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014</b>						
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.		11,5800			11,5800	
							<u>11,5800</u>	<u>11,5800</u>
							<b>Total M .....</b>	<b>11,5800</b>
<b>12.21</b>	<b>M</b>	<b>TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014</b>						
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.		2,3800			2,3800	
							<u>2,3800</u>	<u>2,3800</u>
							<b>Total M .....</b>	<b>2,3800</b>
<b>12.22</b>	<b>UND</b>	<b>REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014</b>						
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.	7,0000				7,0000	
							<u>7,0000</u>	<u>7,0000</u>
							<b>Total UN .....</b>	<b>7,0000</b>
<b>12.23</b>	<b>UND</b>	<b>REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIODE FIBRA/FIBROCIMENTO</b>						
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.	2,0000				2,0000	
							<u>2,0000</u>	<u>2,0000</u>
							<b>Total UN .....</b>	<b>2,0000</b>
<b>12.24</b>	<b>UND</b>	<b>REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANO</b>						
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.	7,0000				7,0000	
							<u>7,0000</u>	<u>7,0000</u>
							<b>Total UN .....</b>	<b>7,0000</b>
<b>12.25</b>	<b>UND</b>	<b>ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016</b>						
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.	3,0000				3,0000	
							<u>3,0000</u>	<u>3,0000</u>
							<b>Total UN .....</b>	<b>3,0000</b>
<b>12.26</b>	<b>UND</b>	<b>CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS, COM ACESSÓRIOS - FONTE: 88503/ SINAPI</b>						
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo gerado a partir de softwares		1,0000			1,0000	
							<u>1,0000</u>	<u>1,0000</u>
							<b>Total UND .....</b>	<b>1,0000</b>
<b>13. INSTALAÇÃO SANITÁRIA</b>								
<b>Nº</b>	<b>UND</b>	<b>Descrição</b>						<b>Quantit.</b>
<b>13.1</b>	<b>UND</b>	<b>JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014</b>						
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.	18,0000				18,0000	
							<u>18,0000</u>	<u>18,0000</u>
							<b>Total UND .....</b>	<b>18,0000</b>





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

							Total UND .....	2,0000
13.10	M	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 x 50MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DEDESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. FONTE: 89783/ SINAPI	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.	2,0000				2,0000	
							<u>2,0000</u>	<u>2,0000</u>
							Total M .....	2,0000
13.11	M	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 x 100MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014.	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.		4,0000			4,0000	
							<u>4,0000</u>	<u>4,0000</u>
							Total M .....	4,0000
13.12	M	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.		13,0000			13,0000	
							<u>13,0000</u>	<u>13,0000</u>
							Total M .....	13,0000
13.13	UND	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.	4,0000				4,0000	
							<u>4,0000</u>	<u>4,0000</u>
							Total UN .....	4,0000
13.14	UND	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.	24,0000				24,0000	
							<u>24,0000</u>	<u>24,0000</u>
							Total UN .....	24,0000
13.15	UND	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.	2,0000				2,0000	
							<u>2,0000</u>	<u>2,0000</u>
							Total UND .....	2,0000
13.16	UND	TERMINAL DE VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO C/ ANÉIS, PARA ESGOTO PRIMÁRIO, DIÂM = 50MM - FONTE: 01666/ORSE	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.		2,0000			2,0000	
							<u>2,0000</u>	<u>2,0000</u>
							Total UND .....	2,0000
13.17	UND	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo dado através de Software.		3,0000			3,0000	
							<u>3,0000</u>	<u>3,0000</u>
							Total UND .....	3,0000





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

Unidade	2,0000	2,0000	
		2,0000	2,0000
		<b>Total UND</b>	<b>2,0000</b>
		.....:	

**14. LOUÇAS E METAIS**

Nº	UND	Descrição	Quantit.				
<b>14.1</b>	<b>UND</b>	<b>VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Sanitário/Vestiaro 01	3,0000			3,0000	
		Sanitário/Vestiaro 02	3,0000			3,0000	
						6,0000	6,0000
						<b>Total UND</b>	<b>6,0000</b>
						.....:	
<b>14.2</b>	<b>UND</b>	<b>LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Sanitário/Vestiaro 01	3,0000			3,0000	
		Sanitário/Vestiaro 02	3,0000			3,0000	
						6,0000	6,0000
						<b>Total UND</b>	<b>6,0000</b>
						.....:	
<b>14.3</b>	<b>UND</b>	<b>CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Sanitário/Vestiaro 01 - PNE	1,0000			1,0000	
		Sanitário/Vestiaro 02 - PNE	1,0000			1,0000	
						2,0000	2,0000
						<b>Total UND</b>	<b>2,0000</b>
						.....:	
<b>14.4</b>	<b>UND</b>	<b>TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Torneira Jardim	2,0000			2,0000	
						2,0000	2,0000
						<b>Total UND</b>	<b>2,0000</b>
						.....:	
<b>14.5</b>	<b>UND</b>	<b>BARRA DE APOIO PARA SANITÁRIOS DE DEFICIENTES FÍSICOS, L = 70 x 70 CM - FONTE: 11478/ ORSE</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Sanitário/Vestiaro 01 - KIT PNE	7,0000			7,0000	
		Sanitário/Vestiaro 02 - KIT PNE	7,0000			7,0000	
						14,0000	14,0000
						<b>Total UND</b>	<b>14,0000</b>
						.....:	
<b>14.6</b>	<b>UND</b>	<b>CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Banheiro 01	4,0000			4,0000	
		Banheiro 02	4,0000			4,0000	
						8,0000	8,0000





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

							Total UND	8,0000
							.....:	
<b>14.7</b>	<b>UND</b>	<b>TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
	Banheiro 01	4,0000				4,0000		
	Banheiro 02	4,0000				4,0000		
						<u>8,0000</u>	8,0000	

							Total UND	8,0000
							.....:	
<b>14.8</b>	<b>UND</b>	<b>SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM O AÇO INOXIDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
	Banheiro 01	3,0000				3,0000		
	Banheiro 02	3,0000				3,0000		
						<u>6,0000</u>	6,0000	

							Total UND	6,0000
							.....:	

**15. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO**

Nº	UND	Descrição						Quantit.
<b>15.1</b>	<b>UND</b>	<b>EXTINTOR DE PQS 4KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
	QDT	2,0000				2,0000		
						<u>2,0000</u>	2,0000	

							Total UND	2,0000
							.....:	

<b>15.2</b>	<b>M²</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
	Quantitativo gerado a partir de softwares	4,0000	0,1670	0,2500		0,1670		
						<u>0,0450</u>		
						0,2120	0,2120	

							Total M² .....	0,2100
--	--	--	--	--	--	--	----------------	--------

<b>15.3</b>	<b>UND</b>	<b>LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA COM 31 LEDS C/ AUTONOMIA DE 1 HORA - FONTE: 10765/ORSE</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
	BANHEIROS	4,0000				4,0000		
						<u>4,0000</u>	4,0000	

							Total UND	4,0000
							.....:	

**16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V**

Nº	UND	Descrição						Quantit.
<b>16.1</b>	<b>UND</b>	<b>TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
	Banheiro/Vestiaro	5,0000				5,0000		
	Banheiro/Vestiaro	5,0000				5,0000		
						<u>10,0000</u>	10,0000	

							Total UND	10,0000
							.....:	

<b>16.2</b>	<b>UND</b>	<b>TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
	Bebedouros	2,0000				2,0000		
						<u>2,0000</u>	2,0000	

							Total UND	2,0000
							.....:	



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

<b>16.3</b>	<b>UND</b>	<b>TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quadra	1,0000			1,0000	
						1,0000	1,0000
						<b>Total UND</b>	<b>1,0000</b>
						.....:	
<b>16.4</b>	<b>UND</b>	<b>INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Vestiário 01	3,0000			3,0000	
		Vestiário 02	3,0000			3,0000	
		Depósito	1,0000			1,0000	
						7,0000	7,0000
						<b>Total UND</b>	<b>7,0000</b>
						.....:	
<b>16.5</b>	<b>UND</b>	<b>CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		quantitativo gerado a partir de software.	7,0000			7,0000	
						7,0000	7,0000
						<b>Total UND</b>	<b>7,0000</b>
						.....:	
<b>16.6</b>	<b>M</b>	<b>CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo gerado a partir de softwares	190,0000			190,0000	
						190,0000	190,0000
						<b>Total M</b>	<b>190,0000</b>
						.....:	
<b>16.7</b>	<b>M</b>	<b>CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo gerado a partir de softwares	820,0000			820,0000	
						820,0000	820,0000
						<b>Total M</b>	<b>820,0000</b>
						.....:	
<b>16.8</b>	<b>M</b>	<b>CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo gerado a partir de softwares	41,0000			41,0000	
						41,0000	41,0000
						<b>Total M</b>	<b>41,0000</b>
						.....:	
<b>16.9</b>	<b>M</b>	<b>CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Quantitativo gerado a partir de softwares	14,0000			14,0000	
						14,0000	14,0000
						<b>Total M</b>	<b>14,0000</b>
						.....:	
<b>16.10</b>	<b>UND</b>	<b>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>					
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
		Disjuntor Unipolar Termomagnético	7,0000			7,0000	



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

10A									
Disjuntor Unipolar Termomagnético 20A	5,0000						5,0000		
Disjuntor Unipolar Termomagnético 25A	8,0000						8,0000		
							<u>20,0000</u>	<u>20,0000</u>	
							<b>Total UND .....</b>	<b>20,0000</b>	
<b>16.11</b>	<b>UND</b>	<b>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>							
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura		Parcial	Subtotal	
Disjuntor Unipolar Termomagnético 150A	2,0000						2,0000		
							<u>2,0000</u>	<u>2,0000</u>	
							<b>Total UND .....</b>	<b>2,0000</b>	
<b>16.12</b>	<b>UND</b>	<b>DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>							
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura		Parcial	Subtotal	
Disjuntor Unipolar Termomagnético 175A	1,0000						1,0000		
							<u>1,0000</u>	<u>1,0000</u>	
							<b>Total UND .....</b>	<b>1,0000</b>	
<b>16.13</b>	<b>M</b>	<b>ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>							
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura		Parcial	Subtotal	
Quantitativo gerado a partir de softwares			28,0000				28,0000		
							<u>28,0000</u>	<u>28,0000</u>	
							<b>Total M .....</b>	<b>28,0000</b>	
<b>16.14</b>	<b>M</b>	<b>ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>							
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura		Parcial	Subtotal	
Quantitativo gerado a partir de softwares			18,0000				18,0000		
							<u>18,0000</u>	<u>18,0000</u>	
							<b>Total M .....</b>	<b>18,0000</b>	
<b>16.15</b>	<b>M</b>	<b>ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4??), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P</b>							
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura		Parcial	Subtotal	
Quantitativo gerado a partir de softwares			82,0000				82,0000		
							<u>82,0000</u>	<u>82,0000</u>	
							<b>Total M .....</b>	<b>82,0000</b>	
<b>16.16</b>	<b>M</b>	<b>ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P</b>							
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura		Parcial	Subtotal	
Quantitativo gerado a partir de softwares			13,0000				13,0000		
							<u>13,0000</u>	<u>13,0000</u>	
							<b>Total M .....</b>	<b>13,0000</b>	
<b>16.17</b>	<b>M</b>	<b>ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2 ), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P</b>							
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura		Parcial	Subtotal	
Quantitativo gerado a partir de softwares			30,0000				30,0000		
							<u>30,0000</u>	<u>30,0000</u>	



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

							30,0000	30,0000
							<b>Total M .....:</b>	<b>30,0000</b>
<b>16.18</b>	<b>UND</b>	<b>LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantitativo gerado a partir de softwares		6,0000				6,0000		
							6,0000	6,0000
							<b>Total UND .....:</b>	<b>6,0000</b>
<b>16.19</b>	<b>UND</b>	<b>LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADA FLUORESCENTE 1X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantitativo gerado a partir de softwares		1,0000				1,0000		
							1,0000	1,0000
							<b>Total UND .....:</b>	<b>1,0000</b>
<b>16.20</b>	<b>UND</b>	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantitativo gerado a partir de softwares		2,0000				2,0000		
							2,0000	2,0000
							<b>Total UND .....:</b>	<b>2,0000</b>
<b>16.21</b>	<b>UND</b>	<b>LUMINÁRIA INDUSTRIAL DE ALUMÍNIO, REFLETOR 17", SOQUETEIRA CILÍNDRICA COM GRADIL DE ARAMADO - FONTE: 83478/SINAPI</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantitativo gerado a partir de softwares		20,0000				20,0000		
							20,0000	20,0000
							<b>Total UND .....:</b>	<b>20,0000</b>
<b>17. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>								
<b>Nº</b>	<b>UND</b>	<b>Descrição</b>						<b>Quantit.</b>
<b>17.1</b>	<b>UND</b>	<b>HASTE COPPERWELD 5/8" X 3,0M COM CONECTOR</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantitativo gerado a partir de softwares		5,0000				5,0000		
							5,0000	5,0000
							<b>Total UN .....:</b>	<b>5,0000</b>
<b>17.2</b>	<b>M</b>	<b>CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 35,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantitativo gerado a partir de softwares			20,0000			20,0000		
							20,0000	20,0000
							<b>Total M .....:</b>	<b>20,0000</b>
<b>17.3</b>	<b>UND</b>	<b>CAIXA INSPEÇÃO EM POLIETILENO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS DIÂMETRO = 300 MM - Fonte: 741661/SINAPI</b>						
		Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal	
Quantitativo gerado a partir de softwares			5,0000			5,0000		
							5,0000	5,0000
							<b>Total UND .....:</b>	<b>5,0000</b>
<b>17.4</b>	<b>M</b>	<b>ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015</b>						



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Quantitativo gerado a partir de softwares		15,0000			15,0000	
					<u>15,0000</u>	<u>15,0000</u>
					<b>Total M .....:</b>	<b>15,0000</b>

**17.5 UND TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 35MM<sup>2</sup> - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

	Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Quantitativo gerado a partir de softwares		5,0000			5,0000	
					<u>5,0000</u>	<u>5,0000</u>
					<b>Total UND .....:</b>	<b>5,0000</b>

**18. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Nº	UND	Descrição				Quantit.		
18.1	M <sup>2</sup>	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM						
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Alambrado				76,2200			<u>76,2200</u>	<u>76,2200</u>
							<b>Total M<sup>2</sup> .....:</b>	<b>76,2200</b>

**18.2 M<sup>2</sup> BANCADA EM GRANITO CINZA, E=2CM**

	Uds.	AREA	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Banheiros	2,0000	1,2500			<u>2,5000</u>	<u>2,5000</u>
					<b>Total M<sup>2</sup> .....:</b>	<b>2,5000</b>

**19. SERVIÇOS FINAIS**

Nº	UND	Descrição				Quantit.		
19.1	M <sup>2</sup>	LIMPEZA FINAL DA OBRA						
			Uds.	Comprim.	Largura	Altura	Parcial	Subtotal
Área total				1.000,8208			<u>1.000,8208</u>	<u>1.000,8208</u>
							<b>Total M<sup>2</sup> .....:</b>	<b>1.000,8200</b>



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**ANEXO V – COMPOSIÇÃO DE PREÇOS BDI;**

CÁLCULO DE BDI		Construção e Reforma de quaisquer Edificações inclusive Unidades Habitacionais, Escolas, Hospitais, de uso Agropecuário, Estações p/Trens/Metrô, Estádios e Quadras Esportivas	Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais				
			1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q		
Item componente do BDI	% Informado																		
Administração Central ( AC )	3,00	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	0,59	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	4,31	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I)	PIS, COFINS, ISSQN CPRB (contribuição previdenciária sobre receita bruta)	8,65	Conforme Legislação Específica																
	4,50																		

**Observações**

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

$$\text{B.D.I} = 26,57\%$$

**Fórmula Utilizada:**

$$BDI = \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$$

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

**VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA**

Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**OBRAS DE CONSTRUÇÃO**

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC, SG, R E DF ESTÃO NOS VALORES MÍNIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE L FORAM CONSIDERADOS ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO



Estado da Paraíba  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.

**ANEXO VI - Modelo de Carta de Credenciamento -**

**TOMADA DE PREÇO Nº 001/2022**

(usar papel timbrado da empresa)

**CARTA DE CREDENCIAMENTO**

Local e data

Ao

Presidente da CPL da Prefeitura Municipal de São José de Princesa - PB

Senhor Presidente,

Pela presente, designamos o Sr.(a) \_\_\_\_\_  
portador(a) da carteira de identidade nº \_\_\_\_\_, expedida pela SSP do  
Estado de \_\_\_\_\_, para nos representar no processo licitatório  
relativo a **TOMADA DE PREÇO Nº 001/2022**, podendo o mesmo, rubricar  
documentos, renunciar o direito de recurso e apresentar impugnação à recursos,  
assinar atas, recorrer de decisões administrativas, enfim praticar todos os atos  
inerentes à referida licitação.

Atenciosamente,

\_\_\_\_\_  
Identificação e assinatura do outorgante





Estado da Paraíba  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.

**ANEXO VII – MODELO DE DECLARAÇÕES**

**TOMADA DE PREÇO Nº 001/2022**

(Papel timbrado ou personalizado da empresa)

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ nº \_\_\_\_\_, sediada \_\_\_\_\_, DECLARA, sob as penas da lei, que não está impedida de participar de licitações promovidas pela Prefeitura de São José de Princesa - PB e nem foi declarada inidônea para licitar, inexistindo até a presente data fatos impeditivos para sua habilitação no processo licitatório, modalidade **TOMADA DE PREÇO Nº 001/2022** ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local e data,

\_\_\_\_\_  
carimbo (ou nome legível) e assinatura do Representante Legal

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio do seu representante legal o (a) Sr (a) \_\_\_\_\_, portador(a) Carteira de Identidade \_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_ DECLARA, para fins do disposto 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, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

\*Ressalva: emprega menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz em qualquer trabalho.

(\*) Em caso afirmativo, assinalar a ressalva

Local e data,

\_\_\_\_\_  
Carimbo (ou nome legível) e assinatura do Representante legal



Estado da Paraíba  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA  
Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.

**CONTINUAÇÃO ANEXO VII**

**DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

**(MODELO)**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_, para fins de participação no Processo Licitatório Modalidade **TOMADA DE PREÇO Nº 001/2022**, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a). \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ (órgão expedidor: \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, **DECLARA**, para fins legais, ser microempresa / Empresa de pequeno porte, nos termos da legislação vigente.

(local e data) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
(representante legal, assinatura)



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**ANEXO VIII**

**MINUTA DO CONTRATO DA TOMADA DE PREÇO Nº 001/2022**

TERMO DE CONTRATO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL SOB O REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA E A EMPRESA: \_\_\_\_\_.

Contrato para prestação de serviços de engenharia do tipo menor preço global sob o regime de empreitada por preço global, que entre si fazem de um lado Município de São José de Princesa, Estado da Paraíba, pessoa jurídica de Direito Público, com sede no endereço a Rua Capitão Manoel Lopes, s/nº Centro, CEP 58.758-000 - São José de Princesa-PB, inscrito no CNPJ/MF sob n.º 01.612.684/0001-45, neste ato representado pelo Senhor Prefeito **Juliano Diniz de Moraes**, brasileiro, casado, residente e domiciliado nesta cidade de São José de Princesa - PB, portador do RG sob o n.º 2.993.051 SSP/PB e do CPF n.º 053.824.004-07, aqui denominado de **CONTRATANTE**, e do outro lado a empresa, \_\_\_\_\_, CNPJ n.º \_\_\_\_\_, com escritório situado à Rua: \_\_\_\_\_, n.º \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, cidade/UF \_\_\_\_\_, CEP: \_\_\_\_\_, através do seu representante legal o Sr(a) \_\_\_\_\_, CPF: \_\_\_\_\_ e RG \_\_\_\_\_, residente e domiciliado na \_\_\_\_\_, doravante denominado **CONTRATADO**, celebram o presente contrato advindo do Processo de Licitação n.º 011/2022 na Modalidade Tomada de Preço n.º 001/2022 e de acordo com a Lei n.º 8.666/93, alterações posteriores e pelas cláusulas e condições que seguem:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO:**

1.1 O presente contrato tem por objeto a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO UMA QUADRA COBERTA NA COMUNIDADE PATOS DE IRERÊ NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, CONFORME PROJETO DE ENGENHARIA E NOS TERMOS DO CONVÊNIO N.º 0296/2021 CELEBRADO COM A SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA.

**Parágrafo Único** - Os serviços deverão ser executados de acordo com as condições e cláusulas expressas neste instrumento, especificações técnicas, proposta, cronograma físico-financeiro, projetos e instruções da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB e do Edital da Tomada de Preço Nº 001/2022, documentos esses que passarão a integrar o presente contrato, independentemente de transcrição.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO REGIME DE EXECUÇÃO:**

2.1 O objeto deste contrato será executado sob o regime de empreitada por preço global.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

3.1 A Contratante pagará a Contratada a importância com base no preço proposto e aprovado o valor global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), para a totalidade do período mencionado na CLÁUSULA QUARTA.

**Parágrafo primeiro** – O valor correspondente à execução dos serviços será depositado em Conta Corrente da CONTRATADA, através de Ordem Bancária, Transferência ou através de pagamento em cheque na Tesouraria Geral da Prefeitura de São José de Princesa, mediante Autorização de Pagamento (AP), no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados a partir da data final do adimplemento de cada parcela, mediante processo regular com base nas medições realizadas e aceitas pela Fiscalização, lançadas em Boletim de Medição, que após conferido será assinado pelo Engenheiro Fiscal de Obras e pelo responsável da CONTRATADA. As medições serão mensais, com intervalos nunca superiores a 30 (trinta) dias, excetuando-se as medições inicial e final. O pagamento da 1ª medição só deverá ser efetivado quando da comprovação, pela CONTRATADA, da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART., sobre a execução da obra junto ao CREA/PB, nos termos da resolução nº 425, de 18. 12. 98, do CONFEA, sob pena do não recebimento da medição requerida.

**Parágrafo segundo** – No ato do pagamento de cada medição, A CONTRATADA fica obrigada a apresentar cópia autenticada da Folha de Pagamento de Pessoal e respectivas Guias de Recolhimento Prévio devidamente quitadas, das contribuições Previdenciárias e do F.G.T.S., incidentes sobre a remuneração dos segurados incluída em Nota Fiscal ou Fatura, correspondente aos serviços executados, na forma prevista na Lei 8.212/91, alterada pela Lei nº 9.032, de 28.04.95, e regulamentos instituídos pelo Regime Geral de Previdência Social - RGPS.

**Parágrafo Terceiro** – Não será efetuado qualquer pagamento à CONTRATADA enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

**CLÁUSULA QUARTA - DA VIGÊNCIA DO CONTRATO:**

4.1 A vigência do presente contrato iniciar – se – á a partir de sua assinatura e o seu termino indo ate \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, podendo ser prorrogado de acordo com o que estabelece o disposto do art. 57 da lei nº 8.666.93 e alterações posteriores.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO E DO FATURAMENTO:**

5.1 Os pagamentos das despesas decorrentes da execução dos serviços a que se refere o presente Contrato será realizado com CONVÊNIO N.º 0296/2021 Celebrado com a SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA e da prefeitura.

**Parágrafo Primeiro** – Será emitido nota fiscal, fatura ou documento equivalente, onde os pagamentos serão efetuados, após o processo regular com base nas medições realizadas e aceitas pela Fiscalização, lançadas em Boletim de Medição, que após conferido será assinado pelo Engenheiro Fiscal de Obras e pelo responsável da CONTRATADA, acompanhado da respectiva documentação fiscal.

**CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTE CONTRATUAL:**

6.1 Não haverá reajustamento nos preços propostos, salvo, se por razões supervenientes, os prazos ultrapassarem o período de 12(doze) meses e, neste caso, o reajuste será realizado conforme os procedimentos descritos a seguir:

a) O índice de reajuste será o Índice Nacional de Custo da Construção Civil, da Fundação Getúlio Vargas;

b) A data base adotada será a fixada para a entrega da proposta;

c) Para o cálculo do reajustamento será utilizada a seguinte fórmula:

$$R = V \times ((I - I_0) / I_0)$$

onde:

R - Valor do reajustamento calculado;

V - Valor contratual das obras ou serviços a serem reajustados;

I – o Índice Nacional de Custo da Construção Civil, da Fundação Getúlio Vargas, correspondente a data do reajuste (12 meses da data base);

I<sub>0</sub> – o Índice Nacional de Custo da Construção Civil, da Fundação Getúlio Vargas, correspondente à data base.

**CLÁUSULA SÉTIMA – DAS DESPESAS E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS:**

7.1 Os pagamentos das despesas decorrentes da execução dos serviços a que se refere o presente Contrato serão realizados com Recursos do CONVÊNIO N.º 0296/2021 Celebrado com a SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA e da prefeitura, através da seguinte rubrica: **UNIDADE ORÇAMENTÁRIA: 09.000- SECRETARIA DE CULTURA E DESPORTO - 27.812. 1015. 1020 - Construção e Melhoria da Infraestrutura Desportiva - ELEMENTO DE DESPESA - 4490-51 - Obras e Instalações.**



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**CLÁUSULA OITAVA – DOS PRAZOS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

8.1 O prazo para execução dos serviços, objeto deste contrato será de 06 (seis) meses, a contar da data da emissão da competente Ordem de Serviço pela autoridade competente.

**Parágrafo Primeiro** – A Licitante vencedora deverá iniciar os serviços objetos da presente licitação no prazo máximo de 30(dias) após a expedição da ordem de serviço, sob pena de rescisão contratual e aplicação das penalidades administrativas previstas no edital e instrumento contratual

**Parágrafo Segundo** – Os prazos de início, de conclusão e entrega das obras admitem prorrogação a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, fundada em conveniência administrativa, desde que ocorra algum dos seguintes motivos:

- a) Paralisações por motivo de força maior.
- b) Define-se como circunstâncias de força maior, acontecimentos imprevistos tais como: greve, atos de sabotagem, guerras, bloqueios, tumultos, comoções públicas, epidemias, terremotos, tempestades, inundações, explosões e quaisquer outras ocorrências similares ou equivalentes, que fiquem além do controle de quaisquer das partes.
- c) Alteração do Projeto e/ou Especificações Técnicas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA.
- d) Aumento ou diminuição dos serviços previstos na Planilha de Quantitativos, devendo a prorrogação ou antecipação do prazo ser proporcional à variação dos serviços.
- e) Superveniência de fato excepcional e imprevisível, inclusive ocorrências de chuvas fortes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato.
- f) Impedimento da execução do Contrato, por fato ou ato de terceiros, reconhecido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, em documento contemporâneo à sua ocorrência.
- g) Toda prorrogação de prazo deverá ser justificada tecnicamente por escrito e previamente autorizada pela Autoridade Superior, devendo a mesma ser formalizada através de aditamento, observadas as disposições contidas no Art. 57, da Lei nº 8.666/93, alterada.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

9.1. Constituem obrigações da CONTRATADA:

- a)** A Contratada será responsável civilmente e penalmente por todo e quaisquer danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, por ação ou omissão, em decorrência da execução dos serviços objeto deste contrato, não sendo a Contratante, em nenhuma hipótese, responsável por danos indiretos ou lucros cessantes, não podendo ainda ser arguido, para efeito de exclusão de sua responsabilidade, o fato de a Administração proceder à fiscalização ou acompanhamento da execução dos serviços;
- b)** Executar os serviços licitados rigorosamente de acordo com as especificações constantes no edital e na sua proposta;
- c)** Responder pelas consequências da inexecução do contrato;
- d)** A Contratada obriga-se a manter as condições iniciais de habilitação durante toda a vigência do contrato, sob pena de rescisão.
- e)** A contratada se responsabilizará pelo recolhimento de todos os tributos Federais, Estaduais e Municipais, que direta ou indiretamente incidam ou venham a incidir sobre a obra ou serviço relacionado com o objeto contratual.
- f)** Ficará a contratada com a responsabilidade de comunicar, imediatamente e por escrito, à PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA – PB, tão logo sejam do seu conhecimento, os procedimentos fiscais, ainda que de caráter interpretativo, os quais possam ter reflexos financeiros sobre o contrato.
- g)** Manter sempre à frente das obras e serviços, profissional devidamente habilitado na entidade profissional competente e pessoal adequado e disponível na quantidade necessária para a execução dos serviços.
- h)** A mão-de-obra empregada pela contratada, na execução dos serviços, objeto do contrato, não terá nenhuma vinculação empregatícia com a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB, descabendo, portanto, imputação de qualquer obrigação social a esta, observando-se o disposto no art. 71, da Lei nº 8.666/93.
- i)** Todas as obrigações tributárias, fiscais, previdenciárias e/ou sociais decorrentes da execução dos serviços, objeto do contrato firmado com a contratada, bem como pelos danos e prejuízos que a qualquer título causar a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB e/ou a terceiros em decorrência da execução do contrato, serão de inteira responsabilidade da contratada.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- j)** A Contratada se obriga a recolher todos os encargos sociais e tributos de acordo com o que estabelece a legislação vigente e apresentar mensalmente a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB, cópias autenticadas das guias de recolhimento.
- k)** Dentro do prazo de prescrição estabelecida pela lei civil ou administrativa, a contratada deverá se responsabilizar e arcar com ônus de todas as reclamações e/ou ações jurídicas decorrentes de ofensas ou danos causados ao direito de propriedade de terceiros, resultante da execução dos serviços.
- l)** Obedecer todas as Normas Técnicas da ABNT vigentes e que venham a vigorar na execução dos serviços e fornecer, a qualquer época, os esclarecimentos e as informações técnicas que venham a ser solicitadas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB sobre o objeto do contrato.
- m)** Manter permanentemente no escritório da obra, LIVRO DE OCORRÊNCIA, autenticado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB, no qual o responsável pela fiscalização e a contratada anotarão todas e quaisquer ocorrências que mereçam registro, devendo ser entregue a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA - PB quando da medição final e entrega da obra.
- n)** Permitir e facilitar à fiscalização, a inspeção ao local das obras, em qualquer dia e hora, devendo prestar os esclarecimentos solicitados.
- o)** Em tudo agir, segundo as diretrizes da CONTRATANTE.

**CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

10.1 A CONTRATANTE obriga-se a:

- a)** A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do presente contrato, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.
- b)** Comunicar a CONTRATADO(A) toda e qualquer ocorrência com a execução dos serviços, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas.
- c)** Efetuar os pagamentos na forma convencionada no presente instrumento, dentro do prazo previsto, desde que atendidas às formalidades pactuadas;
- d)** Expedir termo circunstanciado ou recibo ao receber o objeto do contrato (art. 73, inciso I, letra b, c/c art. 74, parágrafo único, da Lei nº 8.666/93).





**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

- e)** Notificar à Contratada, imediatamente, sobre as faltas e defeitos observados na execução dos serviços especificados no Contrato;
- f)** Paralisar ou suspender, a qualquer tempo, a execução dos serviços objeto deste contrato, de forma parcial ou total, mediante pagamento único e exclusivo do que foi executado, quando constatado que os serviços executados estão em desacordo com as obrigações assumidas;

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS PENALIDADES E SANÇÕES:**

11.1 A Contratada que ensejar o retardamento na execução dos serviços objeto deste contrato, não mantiverem a proposta, que tendo declarado previamente a condição de habilitação deixar de apresentar tempestivamente a documentação comprobatória exigida no edital, comportarem-se de modo inidôneo, fizerem declaração falsa ou cometerem fraude fiscal, poderão ser aplicadas, conforme o caso, as seguintes sanções, sem prejuízo da reparação dos danos causados:

**a)** Advertência por escrito;

**b)** Multa, sendo:

**b.1)** multa de 1% (um por cento) sobre o valor adjudicado, caso a licitante se recuse a assinar o contrato;

**b.2)** de 5% (cinco por cento) sobre o valor do empenho, no caso de inexecução total ou parcial na execução do objeto licitado;

**b.3)** de 10% (dez por cento) sobre o valor contratado no caso de atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos, as quais serão representadas por percentuais do valor da etapa em atraso do contrato superior a 30 (trinta) dias, na execução dos serviços.

**c)** Suspensão temporária do direito de licitar, de contratar com a Administração por período não superior a 02 (dois) anos e, se for o caso, descredenciamento no CADFOR, pelo prazo de até 05 (cinco) anos ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou, ainda, até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade;

**d)** Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**Parágrafo Primeiro** – As multas previstas na cláusula décima segunda, aliena “b” não têm caráter compensatório e o seu pagamento não eximirá o vencedor do certame da responsabilidade por perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

**Parágrafo Segundo** – No caso de existência de quaisquer valores oferecidos como garantia de participação à licitação, poderá a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA efetuar a retenção dos valores depositados em seu nome, até os valores das multas aplicadas.

**Parágrafo Terceiro** – Poderão ser retidas, também, quaisquer quantias depositadas a título de garantia de participação na licitação ou garantia contratual, até o valor devido.

**Parágrafo Quarto** – A licitante contratada tem o prazo de 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir de sua notificação, para se pronunciar a respeito de multas aplicadas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA. Decorrido esse prazo, a penalidade passa a ser considerada como aceita, na forma como foi apresentada, e não dará o direito da licitante contratada expor qualquer contestação.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO DO CONTRATO:**

12.1 O contrato originado poderá ser rescindido administrativamente nas hipóteses previstas com o disposto nos arts. 77 a 80 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores sem que caiba à licitante contratada direito a qualquer indenização, sem prejuízo das penalidades pertinentes, assegurando o contraditório e a ampla defesa (Parágrafo único do art. 78, da Lei nº 8.666/93) ou quando ocorrer os seguintes motivos:

**I** – Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93;

**II** – Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no contrato, desde que haja conveniência para a Administração;

**III** – Judicial, nos termos da Legislação

**CLAUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DAS MEDIÇÕES, CONDIÇÕES E PRAZO PARA PAGAMENTO:**

13.1 A contratada deverá apresentar a documentação de cobrança, obrigatoriamente no protocolo da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, em 03 (três) vias, com o valor expresso em moeda corrente nacional, mediante a emissão de nota fiscal, fatura ou outro documento legal, observadas as exigências da legislação tributária.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**Parágrafo Primeiro** – A contratada deverá indicar, no documento de cobrança, o número do contrato, com a respectiva data de assinatura, item contratual das condições de pagamento a que se refere o documento de cobrança, o valor da parcela correspondente e a data do vencimento.

**Parágrafo Segundo** – O prazo para pagamento referente à execução dos serviços, objeto do contrato a ser firmado com a contratada, será de 30 (trinta) dias, contados a partir da ocorrência dos eventos ou da apresentação do documento de cobrança no protocolo da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA.

**Parágrafo Terceiro** – Os quantitativos de serviços efetivamente executados pela contratada serão medidos parcial e mensalmente pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA e lançados no Boletim de Medição, que depois de conferidos, serão assinados pelo responsável técnico da contratada, pelo engenheiro fiscal da obra, pelo Secretário de Obras da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA/PB.

**Parágrafo Quarto** – Os pagamentos serão efetuados com base em valores apurados através das medições dos serviços efetivamente executados no período, conforme o cronograma físico-financeiro, e com base nos preços unitários constantes do contrato e devidamente certificados.

**Parágrafo Quinto** – A última parcela somente será liberada, depois de cumpridas todas as condições exigidas no instrumento contratual a ser firmado com a Contratada.

**Parágrafo Sexto** – O pagamento de qualquer parcela somente será efetuado mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débito (CND), emitida pelo Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), com prazo de validade vigente.

**Parágrafo Sétimo** – O pagamento da medição final ficará condicionado à aceitação da obra pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, mediante apresentação de laudo de aceitação emitido por uma comissão integrada por representantes da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, bem como à apresentação pela licitante contratada dos comprovantes de quitação perante o Instituto Nacional da Previdência Social e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA DO TRABALHO:**

14.1 Deverão ser observadas pela contratada, todas as condições de segurança e higiene, medicina e meio ambiente do trabalho, necessária a preservação da integridade física e saúde de seus colaboradores, do patrimônio da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA e ao público afeto e dos materiais envolvidos na obra e/ou serviço, de acordo com as normas regulamentadas pelo Ministério do Trabalho, bem como outros dispositivos legais e normas específicas da PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA.

**Parágrafo Primeiro** – A PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA poderá a seu critério determinar a paralisação da obra e/ou serviço, suspender pagamentos quando julgar que as condições mínimas de segurança, saúde e higiene do trabalho não estejam sendo observadas pela licitante contratada, sem prejuízo de outras sanções cabíveis. Este procedimento não servirá para justificar eventuais atrasos da licitante contratada.

**Parágrafo Segundo** – A contratada se responsabilizará, ainda, por atrasos ou prejuízos decorrentes da suspensão dos trabalhos quando não acatar a legislação básica vigente na época, no que se referir à Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.

**Parágrafo Terceiro** – O não atendimento aos procedimentos referentes às Condições de Segurança e Medicina do Trabalho, pela contratada no prazo previsto, a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA poderá suspender os pagamentos a que fizer jus a contratada, podendo, ainda, caso o problema não seja solucionado no prazo determinado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, rescindir o contrato firmado, sem prejuízo de outras sanções cabíveis.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA PARALISAÇÃO DOS SERVIÇOS:**

15.1 A PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA, por conveniência administrativa ou técnica, se reserva o direito de paralisar, a qualquer tempo, a execução dos serviços, cientificando oficialmente à contratada tal decisão.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO RECEBIMENTO DA OBRA, SERVIÇOS E DOS MATERIAIS:**

16.1 Para o recebimento da obra, serviços e dos materiais utilizados para a sua execução, será designada uma comissão de recebimento, composta de no mínimo 03 (três) técnicos, que vistoriará as obras e serviços e emitirá TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO, no prazo não superior a 90 (noventa) dias após o decurso do prazo de vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da lei 8.666/93, ou PROVISÓRIO, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da contratada, a seu critério.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**Parágrafo Primeiro** – O termo de recebimento definitivo da obra e dos serviços, não isenta a contratada das cominações previstas na legislação civil em vigor, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

**Parágrafo Segundo** – Após assinatura do termo de recebimento definitivo, a garantia prestada pela contratada será liberada.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS INSTRUÇÕES E NORMAS PARA RECURSOS:**

17.1 Contra qualquer ato advindo da **CONTRATANTE** caberá recursos nos termos do art. 109 da Lei n.º 8.666/93 e suas alterações posteriores.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DOS ACRESCIMOS E SUPRESSÕES:**

18.1 A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no montante de até 25% (vinte e cinco por cento), do valor do contrato, em conformidade com o art. 65º, Parágrafo 1º, da Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores, observando-se o disposto no Parágrafo 2º e seguintes do referido artigo da Lei acima citada.

**CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA SUBCONTRATAÇÃO OU DAS TRANSFERÊNCIA DOS DIREITOS:**

19.1 A contratada não poderá transferir, ceder ou subcontratar a outrem no todo ou em parte, as responsabilidades assumidas para a execução dos serviços objeto desta licitação, sem previa e expressa anuência da **CONTRATANTE**.

**Parágrafo Primeiro** – Qualquer subcontratação, cessão ou transferência, mesmo que admitidas expressamente pela **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**, importará na responsabilidade da contratada, na forma definida na norma inscrita na Lei Civil.

**Parágrafo Segundo** – Para a realização da subcontratação, cessão ou transferência do objeto deste contrato, caso seja efetuada, a contratada deverá apresentar toda documentação exigida para comprovação de habilitação jurídica e regularidade fiscal. Quanto à qualificação técnica e qualificação econômico-financeira a comprovação deverá ser compatível com o percentual referente à subcontratação, cessão ou transferência, se houver.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL:**

20.1 O contrato poderá ser alterado pela **CONTRATANTE** de acordo com o que estabelece nos casos previsto do art. 65 nos incisos I e II, da Lei n.º 8.666/93 e alterações posteriores.



**Estado da Paraíba**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DE PRINCESA**  
**Rua Capitão Manoel Lopes s/nº centro.**

**CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA PUBLICAÇÃO DO CONTRATO:**

21.1 A publicação resumida do instrumento de contrato ou de seus aditamentos na imprensa oficial, que é condição indispensável para sua eficácia, será providenciada pela Administração até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de vinte dias daquela data, qualquer que seja o seu valor, ainda que sem ônus, ressalvado o disposto no art. 26 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DOS TRIBUTOS E DESPESAS:**

22.1 Constituirá encargo exclusivo da contratada o pagamento de tributos, tarifas, emolumentos e despesas decorrentes da formalização deste contrato e da execução de seu objeto, conforme art. 71 caput da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DO FORO COMPETENTE:**

23.1 O foro da cidade de Princesa Isabel - PB é competente para dirimir todas as questões oriundas deste Contrato, excluído qualquer outro, por mais especial e privilegiado que seja. E, para firmeza e validade do que aqui ficou estipulado, firmou-se o presente termo em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado conforme, é assinado pelas partes contratantes e por duas testemunhas que a tudo assistiram.

São José de Princesa - PB, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2022.

\_\_\_\_\_  
**CONTRATANTE**

\_\_\_\_\_  
**CONTRATADO**

**Testemunhas:**

**Nome:** \_\_\_\_\_ **CPF:** \_\_\_\_\_

**Nome:** \_\_\_\_\_ **CPF:** \_\_\_\_\_