



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**EDITAL DE LICITAÇÃO**

**MODALIDADE: REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÃO**

**OBJETO:** Contratação de Pessoa Jurídica para execução de obras de construção do *Campus* Abreu e Lima do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco

**RDC ELETRÔNICO Nº 01/2017**

**DATA DE ABERTURA:** 28/07/2017

**HORÁRIO:** 09:00 h (Horário de Brasília)

**LOCAL:** Portal de Compras do Governo Federal

[www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
REITORIA

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ORIENTAÇÕES GERAIS: REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES – RDC**

**A leitura deste “resumo” não dispensa a leitura integral do Edital, seus anexos e legislação pertinente.**

- Os principais procedimentos e alterações a serem observadas pelas licitantes, neste Processo, são:
- Esta licitação será processada através do RDC – **REGIME DIFERENCIADO DE CONTRATAÇÕES** - regido pelas Leis 12.462, de 2011, regulamentada pelo Decreto nº 7.581, de 2011; Lei nº 12.722, de 2012; Lei nº 12.980, de 2016 e, subsidiariamente pela Lei 8.666, de 1993;
- Para participação há necessidade de **credenciamento prévio no SICAF e obtenção chave de acesso ao sistema de Compras do Governo Federal;**
- O prazo para impugnação e/ou esclarecimentos ao presente Edital é de até **05(cinco) dias úteis** anteriores à data agendada para abertura da sessão;
- A penalidade prevista para atrasos, inadimplementos, inexecuções e outros para o presente Edital é, além das cominações previstas no art. 87 da Lei 8.666/93, **o impedimento de licitar e contratar por até 5 anos, conforme art. 47 da Lei 12.462/2011;**
- O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco realiza gestão e fiscalização contratual efetiva e procede a abertura de processos administrativos para aplicação de penalidades por descumprimentos contratuais e legais, não havendo possibilidades de negociação ou aditamento de prazos/valores fora das possibilidades legais;
- Demais informações sobre a modalidade RDC formato eletrônico acessar o link: [http://www.comprasnet.gov.br/publicacoes/manuais/Manual\\_RDC\\_Eletronico\\_Forneced\\_or.pdf](http://www.comprasnet.gov.br/publicacoes/manuais/Manual_RDC_Eletronico_Forneced_or.pdf)
- O Edital e seus anexos podem ser retirados nos sites: [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br) e [www.ifpe.edu.br](http://www.ifpe.edu.br). Em caso de eventuais alterações ou esclarecimentos estes serão publicadas no mesmo sítio eletrônico, sendo responsabilidade do licitante tomar ciência das possíveis alterações.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
REITORIA

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

## EDITAL - RDC ELETRÔNICO Nº 01/2017 (RETIFICADO)

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – REITORIA (UASG: 158136), por meio da **Comissão de Licitação das Obras e Construção dos Campi novos através do Regime Diferenciado de Contratação - RDC**, sediado na Avenida Professor Luiz Freire, nº 500, Cidade Universitária. Recife-PE. CEP: 50.740-540, realizará licitação, na modalidade RDC, na forma ELETRÔNICA, do tipo **Maior Desconto**, mediante o regime de **empreitada por preço unitário**, nos termos das Leis nº 12.462, de 05 de Agosto de 2011, Lei nº 12.722, de 03 de outubro de 2012, Lei nº 12.980, de 28 de maio de 2016, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011, Decreto 7.983, de 08 de abril de 2013, do Decreto 8.251, de 23 de maio de 2016, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 11 de outubro de 2010, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, do Decreto nº 6.204, de 05 de setembro de 2007, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital.

**DATA DE ABERTURA:** 28/07/2017

**HORÁRIO:** 09h (Horário de Brasília)

**LOCAL:** Portal de Compras do Governo Federal ([www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br))

### **1. DO OBJETO**

**1.1.** O objeto desta licitação é a contratação de empresa de engenharia especializada **para execução, mediante o regime de empreitada por preço unitário, das obras de construção do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - Campus Abreu e Lima**, conforme especificações e demais elementos técnicos constantes no Termo de Referência e demais Anexos deste Edital.

**1.1.2.** Consideram-se como partes integrantes deste RDC todos os serviços e especificações técnicas constantes dos anexos deste edital.

### **2. DAS JUSTIFICATIVAS**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**2.1.** A opção de realização da presente licitação adotando o Regime Diferenciado de Contratação – RDC, por ser aplicável às licitações e aos contratos necessários à realização de obras e serviços de engenharia no âmbito dos sistemas públicos de ensino e de pesquisa, ciência e tecnologia amparado pelo § 3º, do art. 1º, da Lei 12.462/2011, dá-se pela necessidade de construção, no menor prazo possível, de um dos novos campi desta Instituição, proveniente da Expansão III do Governo Federal e ainda, pela vantajosidade econômica, uma vez que a modalidade é mais célere, empregando assim menos custos com mão-de-obra e materiais necessários para formalização processual diminuindo consideravelmente o número de documentos a serem avaliadas e arquivadas em comparação com as demais modalidades de licitação para este objeto.

**2.2.** A escolha da modalidade RDC Eletrônico e empreitada por preço unitário encontra amparo legal na Lei nº. 12.462/2011 em seu art. 13 e ainda no art. 8º, que informam que as licitações deverão ser realizadas preferencialmente sob a forma eletrônica. A escolha da modalidade dá-se pela busca por maior simplificação, celeridade, transparência e eficiência nos procedimentos para dispêndio de recursos públicos.

**2.3.** O Campus Abreu e Lima já iniciou suas atividades no semestre 2016.1, funcionando em sede provisória, em prédio cedido pela Prefeitura Local. Sendo assim, é imprescindível a redução dos prazos previstos para a licitação, tanto para oferecer melhor infra- estrutura para os estudantes e a população, quanto para prevenir gastos futuros com alugueis de ambientes particulares.

**2.4.** Considerando o §2º, do art. 7º, da Lei 12.462/2011, a adoção do regime de execução por empreitada unitária justifica-se pela imprecisão dos quantitativos previstos em algumas parcelas do Termo de referência.

**2.4.1.** Segundo a Lei 8.666/93, a empreitada por preço unitário consiste na contratação da execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas e é utilizada sempre que os quantitativos a serem executados não puderem ser definidos com grande precisão. É importante ressaltar que, mesmo em projetos bem elaborados, há serviços cujos quantitativos estão intrinsecamente sujeitos a um maior nível de imprecisão, como é o caso de serviços de movimentação de terra, fundações, pavimentação, implantação, entre outros previstos nesta Contratação.

### **3. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO**

**3.1.** Poderão participar desta Licitação os interessados pertencentes ao ramo de atividade relacionado ao objeto da licitação, conforme disposto nos respectivos atos constitutivos, que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constantes deste Edital e seus Anexos.

**3.2.** Não será admitida nesta licitação a participação de pessoas jurídicas:

**3.2.1.** Com falência, recuperação judicial, concordata ou insolvência, judicialmente decretadas, ou em processo de recuperação extrajudicial;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

- 3.2.2.** Em dissolução ou em liquidação;
  - 3.2.3.** Que estejam suspensas de licitar e impedidas de contratar com o órgão licitante;
  - 3.2.4.** Que estejam impedidas de licitar e de contratar com a União, nos termos do artigo 47 da Lei nº 12.462, de 2011, e decretos regulamentadores;
  - 3.2.5.** Que estejam proibidas de contratar com a Administração Pública, em razão de sanção restritiva de direito decorrente de infração administrativa ambiental, nos termos do artigo 72, § 8º, inciso V, da Lei nº 9.605, de 1998;
  - 3.2.6.** Que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública;
  - 3.2.7.** Que estejam reunidas em consórcio;
  - 3.2.8.** Que sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si;
  - 3.2.9.** Estrangeiras que não funcionem no País;
  - 3.2.10.** Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 36 da Lei nº 12.462, de 2011.
- 3.3.** Será permitida a participação de cooperativas, desde que apresentem modelo de gestão operacional adequado ao objeto desta licitação, com compartilhamento ou rodízio das atividades de coordenação e supervisão da execução dos serviços e do exercício do cargo de preposto, e desde que os serviços contratados sejam executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedando-se qualquer intermediação ou subcontratação.
- 3.4.** O descumprimento de qualquer condição de participação acarretará a inabilitação do licitante.
- 3.5.** A participação na presente licitação implica a aceitação plena e irrevogável de todos os termos, cláusulas e condições constantes deste Edital e de seus Anexos, bem como a observância dos preceitos legais e regulamentares em vigor e a responsabilidade pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase do processo.

#### **4. DO CREDENCIAMENTO**

- 4.1.** O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória RDC, em sua forma eletrônica.
- 4.2.** O cadastro no SICAF poderá ser iniciado no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br), com a solicitação de login e senha pelo interessado.
- 4.3.** O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta licitação.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**4.4.** O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema, ou ao órgão ou entidade responsável por esta licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

**4.5.** A perda da senha ou a quebra de sigilo deverão ser comunicadas imediatamente ao provedor do sistema para imediato bloqueio de acesso.

## **5. DO ENVIO DA PROPOSTA DE PREÇOS**

**5.1.** A participação no RDC eletrônico ocorrerá mediante utilização da chave de identificação e de senha privativa do licitante e subsequente encaminhamento da proposta de preço no valor total do item.

**5.1.1.** O prazo para envio da proposta, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, é de **15 (quinze) dias úteis** contados da data de publicação do Edital, conforme artigo 15, da lei 12.462, de 2011.

**5.1.2.** O licitante deverá encaminhar a proposta em conformidade com as especificações descritas no Termo de Referência, na moeda corrente nacional, Real, por meio do sistema eletrônico até a data e horário marcados para abertura da sessão, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a fase de recebimento de propostas.

**5.1.3.** Prazo de validade da proposta não inferior a 120 (cento e vinte) dias corridos, a contar da data da sua apresentação.

**5.2.** No momento do envio da proposta o licitante deverá declarar por meio do sistema eletrônico as seguintes declarações:

**5.2.1.** Que está ciente com as condições contidas no Edital e em seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital;

**5.2.2.** De que até a presente data inexistem fatos impeditivos para a habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

**5.2.3.** Para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesseis) anos, salvo menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal; e

**5.2.4.** Que a proposta apresentada para esta licitação foi elaborada de maneira independente, de acordo com o que é estabelecido na Instrução Normativa Nº 2, de 16 de setembro de 2009, da SLTI/MP.

**5.3.** As declarações mencionadas nos subitens anteriores serão visualizadas pelo presidente, na fase de habilitação, quando serão impressas e anexadas aos autos do processo.

**5.4.** Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

- 5.5.** O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.
- 5.6.** Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da licitação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 5.7.** Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas apresentadas.
- 5.8.** Ao cadastrar sua proposta no sítio do Sistema Compras do Governo Federal, o licitante deverá descrever de forma detalhada o objeto.
- 5.8.1.** Para o detalhamento deverá ser utilizado o campo “Descrição detalhada do objeto ofertado”. Não serão aceitas descrições como: —CONFORME EDITAL || ou —DESCRIÇÃO CONTIDA NO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO || , etc.
- 5.9.** A apresentação da proposta implicará plena aceitação, por parte do proponente das condições estabelecidas neste edital e seus anexos.
- 5.10.** Serão desclassificadas as propostas que não atenderem as exigências do presente edital e seus anexos, que forem omissas ou apresentarem irregularidades insanáveis.
- 5.11.** O preço proposto será de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração do mesmo, sob a alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 5.12.** A omissão de qualquer despesa necessária ao perfeito cumprimento do objeto deste certame será interpretada como não existente ou já incluída no preço, não podendo o licitante pleitear acréscimo após a abertura da sessão pública.
- 5.13.** Quaisquer elementos que possam identificar o licitante importará na desclassificação da proposta, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 5.14.** As propostas ficarão disponíveis no sistema eletrônico.
- 5.15.** O julgamento por maior desconto terá como referência o preço global fixado no instrumento convocatório, sendo o desconto estendido aos eventuais termos aditivos, conforme art. 19, § 2º, da Lei 12.462/2011.
- 5.16.** O percentual de desconto apresentado pelos licitantes deverá incidir linearmente sobre os preços de todos os itens do orçamento estimado constante do instrumento convocatório, conforme art. 19, § 3º, da Lei 12.462/2011

## **6. ABERTURA DA SESSÃO**

**6.1.** A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados no preâmbulo deste Edital.

**6.1.1.** No decorrer da sessão pública, caso o sistema seja desconectado para o Presidente da



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

Comissão, mas permaneça acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

**6.2.** O modo de disputa adotado nesta licitação será combinado, do tipo **FECHADO – ABERTO**, conforme art. 16 da Lei 12.462/2011, sendo público o orçamento previamente estimado.

## **7. DA CLASSIFICAÇÃO DA PROPOSTA**

**7.1.** A Comissão verificará as propostas apresentadas, desclassificando aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, que sejam omissas, apresentem irregularidades ou defeitos capazes de dificultar o julgamento.

**7.1.1.** Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

**7.2.** A desclassificação de proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

**7.3.** As propostas contendo a descrição do objeto, valor e eventuais anexos estarão disponíveis na internet.

**7.4.** O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Presidente da Comissão e os licitantes.

**7.5.** O sistema ordenará, automaticamente, as três melhores propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

## **8. DA FORMULAÇÃO DOS LANCES**

**8.1.** Classificadas as propostas, o Presidente da Comissão dará início à fase competitiva, quando, então, os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

**8.1.1.** O lance deverá ser ofertado pelo valor **TOTAL** do item, sendo oferecido o valor percentual de desconto que será aplicado de forma linear, conforme art. 19 da Lei 12.462/2011.

**8.2.** O licitante será imediatamente informado do recebimento de seu lance no sistema e do valor consignado no registro.

**8.3.** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos.

**8.4.** Os licitantes somente poderão oferecer lances inferiores aos últimos por eles ofertados e registrados pelo sistema.

**8.4.1.** A diferença entre os lances ofertados não poderá ser inferior a **0,20% (zero vírgula vinte por cento)**.

**8.5.** Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

recebido e registrado em primeiro lugar.

**8.6.** Não poderá haver desistência dos lances ofertados, sujeitando-se a licitante desistente às sanções previstas neste Edital;

**8.7.** Durante a fase de lances, o Presidente da Comissão poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja manifestamente inexequível.

**8.8.** A etapa de lances da sessão pública será encerrada por decisão do Presidente da Comissão, que informará, com no mínimo 30 (trinta) minutos de antecedência, o horário previsto. Decorrido o prazo fixado, o Presidente da Comissão encerrará a fase de lances.

**8.9.** Encerrada a etapa de lances, na hipótese de participação de licitante microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP) ou cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007 (COOP), será observado o disposto nos artigos 44 e 45, da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 6.204, de 2007.

**8.10.** O Sistema de RDC Eletrônico identificará em coluna própria as ME/EPP e COOP participantes, fazendo comparação entre os valores do licitante com maior desconto e das demais ME/EPP/COOP na ordem de classificação, desde que a primeira colocada não seja uma ME/EPP/COOP.

**8.11.** Nessas condições, as propostas que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta ou lance de maior desconto serão consideradas empatadas com a primeira colocada e o licitante ME/EPP/COOP melhor classificado terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente abaixo da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo Sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

**8.12.** Caso a ME/EPP/COOP melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes ME/EPP/COOP participantes que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, segundo o estabelecido no subitem anterior.

**8.13.** Caso sejam identificadas propostas de licitantes ME/EPP/COOP empatadas, na faixa dos 10% (dez por cento) de diferença para a primeira colocada, o Sistema fará um sorteio eletrônico entre os licitantes, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final de desempate, conforme subitens acima.

**8.14.** Havendo êxito neste procedimento, o Sistema disponibilizará a nova classificação de fornecedores para fins de aceitação. Não havendo êxito, ou tendo sido a melhor oferta inicial apresentada por ME/EPP/COOP, ou ainda não existindo ME/EPP/COOP participante, prevalecerá a classificação inicial.

**8.15.** Após o exercício de preferência de que trata o subitem anterior esteja configurado empate em primeiro lugar, será realizada disputa final entre os licitantes empatados, que poderão apresentar nova proposta fechada.

**8.16.** Havendo eventual empate entre propostas, ou entre propostas e lances, o critério de desempate será aquele previsto no artigo 39, § 2º, do Decreto nº 7.581, de 2011.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**8.16.1.** Persistindo o empate, o critério de desempate será o sorteio, em ato público, para o qual os licitantes serão convocados.

**8.17.** Somente após o procedimento de desempate fictício, quando houver, e a classificação final dos licitantes, será cabível a negociação de preço junto ao fornecedor classificado em primeiro lugar.

**8.18.** Apurada a proposta final classificada em primeiro lugar, o Presidente da Comissão poderá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante para que seja obtido melhor preço, observado o critério de julgamento, não se admitindo negociar condições diferentes daquelas previstas neste Edital.

**8.18.1.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

**8.19.** Após a negociação do preço, o Presidente da Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## **9. DA ACEITAÇÃO E JULGAMENTO DA PROPOSTA**

**9.1.** Como condição prévia à aceitação da proposta, caso o licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar tenha usufruído do tratamento diferenciado previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, o Presidente da comissão poderá consultar o Portal da Transparência do Governo Federal ([www.portaldatransparencia.gov.br](http://www.portaldatransparencia.gov.br)), seção “Despesas – Gastos Diretos do Governo – Favorecido (pessoas físicas, empresas e outros)”, para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias por ele recebidas, no exercício anterior, extrapola o limite de R\$ 3.600.000,00 (três milhões e seiscentos mil reais), previsto no artigo 3º, inciso II, da Lei Complementar nº 123, de 2006, ou o limite proporcional de que trata o artigo 3º, § 2º, do mesmo diploma, em caso de início de atividade no exercício considerado.

**9.1.1.** Para a microempresa ou empresa de pequeno porte, a consulta também abrangerá o exercício corrente, para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias por ela recebidas, até o mês anterior ao da sessão pública da licitação, extrapola os limites acima referidos, acrescidos do percentual de 20% (vinte por cento) de que trata o artigo 3º, §§ 9º-A e 12, da Lei Complementar nº 123, de 2006.

**9.1.2.** Constatada a ocorrência de qualquer das situações de extrapolação do limite legal, o Presidente da Comissão indeferirá a aplicação do tratamento diferenciado em favor do licitante, conforme artigo 3º, §§ 9º, 9º-A, 10 e 12, da Lei Complementar nº 123, de 2006, com a consequente recusa do lance de desempate, sem prejuízo das penalidades incidentes.

**9.2.** Não ocorrendo situação de recusa com base na hipótese acima, o Presidente da comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à compatibilidade do preço em relação ao valor estimado para a contratação e sua exequibilidade, bem como quanto ao cumprimento das especificações do objeto.

**9.3.** A proposta de preços do Licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

contendo as especificações detalhadas do objeto ofertado deverá ser formulada com base nos anexos deste edital, após o encerramento da etapa de lances e enviada por meio do sistema COMPRASNET – opção “enviar anexo”, **no prazo de 24 (vinte e quatro) horas ou outro prazo deliberado pelo presidente, não inferior a este**, após convocação do presidente e em conformidade com o melhor lance ofertado, **com posterior “entrega” do original via protocolo, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis (considerando-se a data de postagem)**, contados a partir da data de encerramento da fase de aceitação das propostas.

**9.4.** A proposta original deverá ser encaminhada para: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – REITORIA, localizado na Av. Professor Luiz Freire, nº 500, Cidade Universitária. Recife-PE. CEP: 50.740-540. **A proposta deverá conter:**

**9.4.1.** CARTA DE PROPOSTA (anexo IV), com validade mínima de 120 (cento e vinte) dias, **ajustada ao valor arrematado na fase de lances**, assinada, obrigatoriamente, pelo representante legal da licitante, com especificação clara e completa do objeto oferecido, observadas as especificações constantes nos anexos do presente edital, sem conter alternativa de preço/desconto ou qualquer outra condição que induza o julgamento a ter mais de um resultado, contendo necessariamente a declaração expressa de estarem incluídos no preço cotado todos os impostos, taxas, fretes, seguros, bem como quaisquer outras despesas, diretas e indiretas, incidentes sobre o objeto deste RDC, nada mais sendo lícito pleitear a esse título;

**9.4.1.1.** Os Preços unitários e total cotados, ajustados ao valor arrematado na fase de lances, devem ser expressos em R\$ (reais), com aproximação de duas casas decimais;

**9.4.2.** Nova Planilha Orçamentária (Anexo V), ajustada ao (s) novo (s) valor (es) unitário e global final ofertado(s) na fase de lances, elaborada usando-se duas casas decimais, sendo que o resultado da multiplicação do preço unitário pela quantidade deverá ser exata, bem como a soma dos itens multiplicação do preço unitário pela quantidade deverá ser exata, bem como a soma dos itens.

**9.4.3.** Planilha de composição de custos unitários analítica, nos moldes do Termo de Referência, de todos os itens da planilha orçamentária, bem como a apresentação do cronograma físico-financeiro (Anexo VI).

**9.4.3.1.** O referido orçamento analítico deverá ser numerado observando a mesma sequência dos itens da planilha orçamentária.

**9.4.3.2.** Na divergência entre o custo constante da planilha de composição de custos unitários e o constante da planilha de orçamento sintético, bem como cálculos errados da composição, a proposta será desclassificada, **caso seja insanável.**

**9.4.3.2.1.** No caso de erro sanável, o prazo para envio da planilha reformulada será de até 02 (duas) horas, após solicitação do Presidente da Comissão

**9.4.3.2.2.** Caso os fatos verificados no item anterior sejam sanáveis, mas a licitante já tiver sido beneficiada com a oportunidade de escoimar os vícios apontados pela comissão, e ainda assim for constatado erros/divergências de planilhas, a sua proposta será desclassificada.

**9.4.4.** Detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais, em conformidade com o anexo XII deste Edital;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

- 9.5.** O Licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação indicada nesta seção, dentro do prazo estabelecido, será desclassificado e sujeitar-se-á às sanções previstas neste Edital.
- 9.6.** Na análise da proposta de preços será verificado o atendimento de todas as especificações e condições, estabelecidas neste edital e seus anexos.
- 9.7.** O Presidente da Comissão poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ele, para orientar sua decisão.
- 9.8.** Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do Licitante, para os quais ele renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.
- 9.9.** Se a proposta não for aceitável ou se o Licitante não atender às exigências de habilitação, o presidente examinará a proposta subsequente, e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.
- 9.10.** Na verificação da conformidade da melhor proposta apresentada com os requisitos do instrumento convocatório, **será desclassificada aquela que:**
- 9.10.1.** Contenha vícios insanáveis;
  - 9.10.2.** Não obedeça às especificações técnicas previstas no instrumento convocatório;
  - 9.10.3.** Apresente preço manifestamente inexequível ou permaneça acima do orçamento estimado para a contratação, inclusive nas hipóteses previstas no caput do art. 9º do Decreto nº 7.581/2011.
  - 9.10.4.** Não tenha sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela administração pública; ou
  - 9.10.5.** Apresente desconformidade com quaisquer outras exigências do instrumento convocatório, desde que insanável.
- 9.11.** A comissão de licitação poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade da proposta ou exigir do Licitante que ela seja demonstrada.
- 9.12.** Consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a setenta por cento do menor dos seguintes valores:
- 9.12.1.** Média aritmética dos valores das propostas superiores a cinquenta por cento do valor do orçamento estimado pela administração pública, **ou**
  - 9.12.2.** Valor do orçamento estimado pela administração pública.
  - 9.12.3.** A administração deverá conferir ao Licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua proposta.
- 9.13.** Na hipótese acima, o Licitante deverá demonstrar que o valor da proposta é compatível com a execução do objeto licitado no que se refere aos custos dos insumos e aos coeficientes de produtividade adotados nas composições de custos unitários.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**9.14.** A análise de exequibilidade da proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pelo Licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.

**9.15.** O valor global da proposta não poderá superar o orçamento estimado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco com base nos parâmetros previstos nos § 3º e 4º do art. 8º da Lei nº 12.462/2011.

**9.16.** No regime de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, os custos unitários dos itens materialmente relevantes das propostas não podem exceder os custos unitários estabelecidos no orçamento estimado pela administração pública, observadas as seguintes condições:

**9.16.1.** Serão considerados itens materialmente relevantes, segundo o inciso I do § 2º, do art. 42 do Decreto 7.581/2011, aqueles de maior impacto no valor total da proposta e que, somados, representem pelo menos 80% (oitenta por cento) do valor total do orçamento estimado ou que sejam considerados essenciais à funcionalidade da obra ou do serviço de engenharia, conforme estabelecido no Termo de Referência da presente licitação;

**9.16.2.** Em situações especiais, devidamente comprovadas pelo Licitante em relatório técnico circunstanciado aprovado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, poderão ser aceitos custos unitários superiores àqueles constantes do orçamento estimado em relação aos itens materialmente relevantes.

**a.** Se o relatório técnico não for aprovado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, serão convocados os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, salvo se o Licitante apresentar nova proposta, com adequação dos custos unitários propostos aos limites previstos, sem alteração do valor global da proposta.

**9.17.** Em situações especiais, devidamente comprovadas pelo Licitante em relatório técnico circunstanciado a ser aprovado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, os valores das etapas do cronograma físico-financeiro poderão exceder o limite fixado para a licitação.

**9.17.1.** Caso o valor global da proposta e o valor de cada etapa prevista no cronograma físico-financeiro permaneçam acima do orçamento base elaborados pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, e o relatório técnico circunstanciado não seja acatado, haverá negociação com o licitante para adequar seus preços aos correspondentes do orçamento base elaborado pela Administração, sem alteração do valor global da proposta, sob pena de desclassificação.

**9.18.** Serão convocadas as licitantes subsequentes em ordem de classificação, quando a PROPOSTA DE PREÇOS do primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificada por permanecer acima do valor do orçamento previamente estimado.

**9.19.** Analisada a aceitabilidade do preço obtido, o Presidente divulgará o resultado do julgamento das propostas de preços.

## **10. DA HABILITAÇÃO**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**10.1.** A comissão consultará o Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica conforme disposto nos arts. 4º, *caput*, 8º, § 3º, 13 a 18 e 43, III, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 2010.

**10.1.1.** Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao SICAF.

**10.1.2.** Caso a comissão não logre êxito em obter a certidão correspondente através do sítio oficial, ou na hipótese de se encontrar vencida no referido sistema, o licitante será convocado a encaminhar, no **prazo de 01 (uma) hora**, documento válido que comprove o atendimento das exigências deste Edital, sob pena de inabilitação, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas, conforme estatui o art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

**10.2.** Os licitantes que não estiverem cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF além do nível de credenciamento exigido pela Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 2010, deverão apresentar a seguinte documentação relativa à Habilitação Jurídica e à Regularidade Fiscal e trabalhista, nas condições seguintes:

**10.3. Habilitação jurídica:**

**10.3.1.** no caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis;

**10.3.2.** em se tratando de sociedades comerciais ou empresa individual de responsabilidade limitada: ato constitutivo em vigor, devidamente registrado, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

**10.3.3.** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

**10.3.4.** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

**10.3.5.** No caso de sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971.

**10.3.6.** decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

**10.4. Regularidade fiscal e trabalhista:**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

- 10.4.1.** prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;
- 10.4.2.** prova de regularidade com a Fazenda Nacional (certidão conjunta, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional, quanto aos demais tributos federais e à Dívida Ativa da União, por elas administrados, conforme art. 1º, inciso I, do Decreto nº 6.106/07);
- 10.4.3.** prova de regularidade com a Seguridade Social (INSS);
- 10.4.4.** prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 10.4.5.** prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da consolidação das leis do trabalho, aprovada pelo decreto-lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 10.4.6.** prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 10.4.7.** prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;
- 10.4.8.** caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 10.4.9.** caso o licitante detentor do maior desconto seja microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.
- 10.5.** Os licitantes que não estiverem cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF no nível da Qualificação Econômico-Financeira, conforme Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 2010, deverão apresentar a seguinte documentação:
- 10.5.1.** certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
- 10.5.2.** 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 encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;
- 10.5.2.1.** no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;
- 10.5.3.** comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), resultantes da aplicação das fórmulas:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

$$\text{LG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}};$$

$$\text{SG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}};$$

$$\text{LC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}; \text{ e}$$

**10.5.4.** As empresas, cadastradas ou não no SICAF, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de no mínimo 10% (dez por cento) do valor total da contratação.

**10.6.** As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão comprovar, ainda, a **qualificação técnica**, por meio de:

**10.6.1.** Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) e/ou no CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo de Pernambuco), em plena validade, da empresa licitante e de seus responsáveis técnicos (equipe técnica mínima descrita no ANEXO 07 do Termo de Referência) da região sede da empresa.

**10.6.1.1.** No caso de empresas licitantes e de seus responsáveis técnicos não serem registrados/inscritos no CREA/CAU do Estado de Pernambuco, deverão ser apresentados os respectivos vistos destes órgãos regionais no momento da assinatura do contrato;

**10.6.2. Quanto à capacitação técnico-operacional:** apresentação de um ou mais Atestados de Capacidade Técnica, registrado no CREA, nos termos do artigo 57 da Resolução CONFEA nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de serviços de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação.

**10.6.2.1.** Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz e/ou da(s) filial(ais) da licitante;

**10.6.2.2.** Não serão aceitos atestados de capacidade técnica emitidos pela própria licitante.

**10.6.2.3.** A comprovação da qualificação operacional prevista nos termos do inciso II, do artigo 30 da Lei Federal nº 8.666/93, que traz como quantidades razoáveis, assim consideradas 50% a 60% da execução pretendida. Assim sendo, as parcelas de maior relevância e respectivos quantitativos mínimos do objeto licitado (para comprovação dos atestados técnico-operacional) são:

- a) Execução de estrutura metálica em tesouras ou treliças – **2.000,00 m<sup>2</sup>**
- b) Execução de telhamento com telha termo acústica – **1.300,00 m<sup>2</sup>**





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

- c) Execução de pavimentação com paralelepípedo - **2.300,00 m<sup>2</sup>**
- d) Execução de fundação com estaca – **965,00 m**
- e) Execução de subestação abrigada - **500 KVA**
- f) Instalação de Cabo UTP 4 pares – **4.000 m**

**10.6.3. Quanto à capacitação técnico-profissional:** comprovação de que possui, na data prevista para a entrega da proposta, profissional (is) de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor(es) de Atestado de Responsabilidade Técnica por execução de serviços de características semelhantes.

**10.6.3.1.** Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante.

**10.6.3.2.** Deverá ser apresentada relação nominal dos profissionais responsáveis técnicos a serem alocados aos serviços, objeto desta licitação, conforme modelo do Anexo VII, correspondente à equipe técnica mínima prevista ANEXO 07 do Termo de Referência

**10.6.3.3.** No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata o subitem anterior poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

**10.6.4.** Deverão ser apresentados ainda os seguintes documentos:

**10.6.4.1.** Declaração de que o licitante, por intermédio de representante legal, devidamente qualificado para esse fim, vistoriou os locais onde serão realizadas as obras e de que é detentora de todas as informações relativas à sua execução. Na declaração deverá informar o objeto da presente licitação e conter assinatura do servidor público do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco que a acompanhou, conforme anexo II deste Edital.

**10.6.4.2.1.** Declaração de não visita: A licitante que optar por não efetuar vistoria, deverá apresentar declaração de que não a efetuou e que concorda com todas as condições apresentadas no Edital e seus anexos, devendo informar o objeto e número da licitação, conforme anexo III deste Edital.

**10.6.4.3.** Declaração que possui disponibilidade financeira para a realização do objeto deste Edital, nos termos do § 4º, do artigo 31, da Lei 8.666/93, conforme modelo do ANEXO VIII.

**10.6.4.3.1** Para a verificação da capacidade operativa ou absorção da disponibilidade financeira da licitante, será verificado, através do balanço contábil do último exercício financeiro, se o **Patrimônio Líquido** da licitante corresponde a **no mínimo a 10% (dez por cento)** do valor das obras a executar com o objeto deste RDC.

**10.6.4.4.** Declaração de que a licitante atende os critérios de sustentabilidade ambiental definidos na Instrução Normativa nº 01, de 2013, SLTI/MPOG, conforme modelo do



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO IX.**

**10.7.** Os documentos exigidos para habilitação relacionados nos subitens acima, deverão ser apresentados pelos licitantes, via e-mail [comissao.rdc@reitoria.ifpe.edu.br](mailto:comissao.rdc@reitoria.ifpe.edu.br), no prazo de 02 (duas) horas, após solicitação do Presidente da Comissão no sistema eletrônico. Posteriormente, serão remetidos em original, por qualquer processo de cópia reprográfica, autenticada por tabelião de notas, ou por servidor da Administração, desde que conferido(s) com o original, ou publicação em órgão da imprensa oficial, para análise, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, após encerrado o prazo para o encaminhamento via e-mail;

**10.8.** Se o maior desconto ofertado for de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal, a mesma será convocada para, no prazo de **5 (cinco) dias úteis**, após solicitação do Presidente da Comissão no sistema eletrônico, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período.

**10.8.1.** A não regularização fiscal no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal, será concedido o mesmo prazo para regularização.

**10.9.** Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Presidente da comissão suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

**10.10.** Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

**10.11.** A comissão consultará os sistemas de registros de sanções SICAF, LISTA DE INIDÔNEOS DO TCU, CNJ E CEIS, visando aferir eventual sanção aplicada à licitante, cujo efeito torne-a proibida de participar deste certame.

**10.12.** No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

**10.13.** Da sessão pública da Licitação divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

## **11. DA INTENÇÃO DE RECURSO**

**11.1.** Declarado o vencedor será concedido o prazo mínimo de vinte minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, nos termos do art. 45 da Lei 12.462/2011, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**11.2.** Havendo quem se manifeste, caberá a Comissão verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

**11.2.1.** Nesse momento a Comissão não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

**11.2.2.** A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

**11.3.** O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

**11.4.** Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

## **12. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO**

**12.1.** Decididos os recursos eventualmente interpostos, o processo licitatório será submetido à autoridade competente para que se proceda à devida adjudicação e consequente homologação do objeto licitado ao licitante vencedor.

## **13. DA DOTACÃO ORÇAMENTÁRIA**

**13.1.** As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

**Gestão/Unidade:** 26418/ 158136

**Fonte:** 0112915082/011200000

**Programa de Trabalho:** 111523/108833

**Elemento de Despesa:** 44.90.51

**PI:** LPP02P41914/L20RLP4100N

**13.2.** Caso a vigência do contrato ultrapasse o exercício financeiro, as despesas do exercício subsequente correrão à conta das dotações orçamentárias indicadas em termo aditivo ou apostilamento.

## **14. DO TERMO DE CONTRATO**

**14.1.** Sem prejuízo do disposto na Lei 12.462/2011 e nos Capítulos III e IV da Lei 8.666/93, o



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

contrato referente à execução das obras será formalizado e conterá, necessariamente, as condições já especificadas neste Edital e seus Anexos.

**14.2.** As obrigações decorrentes da presente licitação constarão no contrato a ser firmado com a adjudicatária tendo por base este Edital, seus Anexos e a proposta apresentada, atendidas as normas vigentes.

**14.3.** Após a homologação deste certame, a adjudicatária terá o prazo, de **5 (cinco) dias úteis** contados a partir da data de sua convocação por escrito, para assinatura do Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 47 da Lei 12.462, de 2011, e subsidiariamente pelo artigo 81 da Lei 8.666, de 1993.

**14.4.** O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada da Adjudicatária e aceita pela Administração.

**14.5.** Antes da assinatura do Contrato, a Contratante realizará consulta online ao SICAF, para identificar possível proibição de contratar com o Poder Público e verificar a manutenção das condições de habilitação, nos termos do artigo 3º, § 1º, da IN SLTI/MPOG nº 02, de 11/10/2010, bem como ao Cadastro Informativo de Créditos não Quitados - CADIN, cujos resultados serão anexados aos autos do processo.

**14.6.** É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação independentemente da cominação prevista no artigo 47 da Lei 12.462, de 2011, e subsidiariamente pelo artigo 81 da Lei 8.666, de 1993.

**14.7.** A Contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, nos termos do § 1º do artigo 65, da Lei nº 8.666, de 1993.

**14.7.1.** O Contratado concorda com a integralidade do Termo de Referência constante neste edital de licitação, desta forma, não poderá haver aditivo contratual por erro, falha ou omissão não detectados previamente à licitação, salvo fato superveniente que não poderia ser verificado anteriormente à execução da obra e/ou fato que cause prejuízo à Administração.

**14.8.** Correrão por conta da Contratada todas as despesas que incidirem ou venham a incidir sobre o Contrato.

## **15. DA SUBCONTRATAÇÃO**

**15.1.** É permitida a subcontratação parcial, até o **limite de 30% (trinta por cento) do valor total do Contrato**, nas seguintes condições:

**15.2.** A subcontratação dos serviços, depende de autorização prévia por parte do Contratante, ao



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

qual cabe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução dos serviços, bem como verificar os demais requisitos de habilitação eventualmente aplicáveis, dentre eles a regularidade fiscal e trabalhista.

**15.2.1.** Os serviços passíveis de subcontratação, submetidos a avaliação técnica, serão permitidos desde que a Anotação de Responsabilidade Técnica principal seja da empresa contratada, ou seja dos responsáveis técnicos declarados na equipe técnica mínima.

**15.2.2.** Somente serão permitidas as subcontratações regularmente autorizadas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, podendo ser causa de rescisão contratual aquela não devidamente formalizada, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

**15.3.** No caso de subcontratação, deverá ficar demonstrado e documentado que esta somente abrangerá os serviços citados no item anterior, ficando claro que a subcontratada apenas reforçará a capacidade técnica da contratada, que executará, por seus próprios meios o principal serviço de que trata este edital, assumindo também a responsabilidade direta e integral pela qualidade dos serviços subcontratados.

**15.4.** A relação que se estabelece na assinatura do contrato é exclusivamente entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco e a contratada, não havendo qualquer vínculo ou relação de nenhuma espécie entre a autarquia e a subcontratada, inclusive no que se refere à medição e ao pagamento direto da subcontratada.

**15.5.** A empresa contratada responsabiliza-se pela padronização, compatibilidade, gerenciamento centralizado e qualidade da subcontratação.

**15.6.** A subcontratação não exclui a responsabilidade do Contratado perante a administração pública quanto à qualidade técnica da obra ou serviço prestado.

**15.7.** Quando permitida a subcontratação, o contratado deverá apresentar documentação do subcontratado que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e a qualificação técnica necessária à execução da parcela da obra ou serviço subcontratado.

## **16. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

**16.1.** O adjudicatário, no prazo de **10 (dez) dias úteis**, após a assinatura do Termo de Contrato, prestará garantia no valor correspondente a **10% (dez por cento) do valor do Contrato**, que será liberada de acordo com as condições previstas neste Edital, conforme disposto no art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, desde que cumpridas as obrigações contratuais.

**16.2.** A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de mais 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual.

**16.3.** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

**16.3.1.** prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**16.3.2.** prejuízos causados à Contratante ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

**16.2.3.** as multas moratórias e punitivas aplicadas pela Contratante à Contratada;

**16.3.** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

**16.4.** No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

**16.5.** Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis**, contados da data em que for notificada.

**16.6.** A Contratante não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

**16.6.1.** caso fortuito ou força maior;

**16.6.2.** alteração, sem prévia anuência da seguradora, das obrigações contratuais;

**16.6.3.** descumprimento das obrigações pelo contratado decorrentes de atos ou fatos praticados pela Contratante;

**16.6.4.** atos ilícitos dolosos praticados por servidores da Contratante.

**16.7.** Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas neste item.

**16.8.** Será considerada extinta a garantia:

**16.8.1.** com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

**16.8.2.** no prazo de 90 (noventa) após o término da vigência, caso a Contratante não comunique a ocorrência de sinistros.

## **17. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

**17.1.** É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

## **18. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**18.1.** O prazo de vigência do Contrato será de **540 (quinhentos e quarenta) dias**, a partir da data da assinatura, podendo tal prazo ser prorrogado nas hipóteses elencadas no parágrafo primeiro do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

**18.1.1.** A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar, conforme Orientação Normativa AGU nº 39, de 13/12/2011.

**18.2.** O prazo de execução dos serviços de execução da obra deverá ser de **420 (quatrocentos e vinte) dias**, contados a partir da data de emissão da Ordem de Serviço ou documento equivalente.

## **19. DO PREÇO**

**19.1.** Os preços são fixos e irrevogáveis.

**19.1.1.** Após transcorrido um ano da data limite para apresentação das propostas, será admitido o reajuste do preço, desde que solicitado pela contratada, aplicando-se o **Índice Nacional de Custo da Construção do Mercado - INCC-M, da Fundação Getúlio Vargas – FGV**.

**19.1.2.** A Contratante se reserva o direito de analisar e conceder o acréscimo pretendido, utilizando-se da seguinte fórmula:

$$R = \frac{V(I - I_0)}{I_0}$$

Onde:

R= Valor do reajuste procurado;

V= Valor constante da proposta;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

I<sub>0</sub>= Índice relativo ao mês da proposta

## **20. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

**20.1.** As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

## **21. DO PAGAMENTO**

**21.1.** O prazo para pagamento será de 30 (trinta) dias, contados a partir da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, acompanhada dos demais documentos comprobatórios do cumprimento das obrigações da Contratada.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**21.1.1.** Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o montante de R\$ 8.000,00 (oito mil reais) deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, acompanhada dos demais documentos comprobatórios do cumprimento das obrigações da Contratada, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

**21.2.** A Nota Fiscal/Fatura será emitida pela Contratada de acordo com os seguintes procedimentos:

**21.2.1.** Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

**21.2.1.1.** Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos na mesma, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

**21.2.1.2.** Se a Contratada vier a adiantar a execução dos serviços, em relação à previsão original constante no Cronograma Físico-Financeiro, poderá apresentar a medição prévia correspondente, ficando a cargo da Contratante aprovar a quitação antecipada do valor respectivo, desde que não fique constatado atraso na execução dos serviços entendidos como críticos.

**21.2.1.3.** Juntamente a primeira medição de serviços, a Contratada deverá apresentar comprovação de matrícula da obra junto à Previdência Social.

**21.2.1.4.** A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

**21.2.2.** O pagamento do item Administração Local, subitem 1.1.1.2 da planilha orçamentária, será proporcional a execução dos serviços, obedecendo ao Acórdão nº 2622/2013 – Plenário – TCU, que recomenda “estabelecer critério objetivo de medição para a administração local, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, **abstendo-se** de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e no art. 55, inciso III, e 92, da Lei n. 8.666/1993”.

**21.2.3.** A Contratante terá o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data da apresentação da medição, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, a medição prévia relatada pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade dos serviços executados, inclusive quanto à obrigação de utilização de produtos e subprodutos florestais de comprovada procedência legal.

**21.2.3.1.** No caso de etapas não concluídas, sem prejuízo das penalidades cabíveis, serão pagos apenas os serviços efetivamente executados, devendo a Contratada regularizar o cronograma na etapa subsequente.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**21.2.3.2.** A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de quaisquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

**21.2.3.** Após a aprovação, a Contratada emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada.

**21.3.** O pagamento somente será efetuado após o “atesto”, pelo servidor competente, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada, acompanhada dos demais documentos exigidos neste Edital.

**21.3.1.** O “atesto” da Nota Fiscal/Fatura fica condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada com os serviços efetivamente executados, bem como às seguintes comprovações, que deverão obrigatoriamente acompanhá-la:

**a.** Do pagamento da remuneração e das contribuições sociais (Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Previdência Social), correspondentes ao mês da última nota fiscal ou fatura vencida, quanto aos empregados diretamente vinculados à execução contratual, nominalmente identificados;

**b.** Da regularidade fiscal, constatada através de consulta “on-line” ao SICAF, ou na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no artigo 29 da Lei nº 8.666, de 1993; e

**c.** Do cumprimento das obrigações trabalhistas, correspondentes à última nota fiscal ou fatura que tenha sido paga pela Administração.

**21.4.** Havendo erro na apresentação de qualquer dos documentos exigidos nos subitens anteriores ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

**21.5.** Antes do pagamento, a Contratante realizará consulta on line ao SICAF e, se necessário, aos sítios oficiais, para verificar a manutenção das condições de habilitação da Contratada, devendo o resultado ser impresso, autenticado e juntado ao processo de pagamento.

**21.5.1.** Eventual situação de irregularidade fiscal da contratada não impede o pagamento, se o fornecimento tiver sido prestado e atestado. Tal hipótese ensejará, entretanto, a adoção das providências tendentes ao sancionamento da empresa e rescisão contratual.

**21.6.** Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos da Instrução Normativa nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012, da Secretaria da Receita Federal do Brasil, inclusive quanto ao artigo 31 da Lei nº 8.212, de 1991.

**21.6.1.** Quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), será observado o disposto na Lei Complementar nº 116, de 2003, e legislação municipal aplicável.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**21.6.2.** A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, instituído pelo artigo 12 da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção quanto aos impostos e contribuições abrangidos pelo referido regime, em relação às suas receitas próprias, desde que, a cada pagamento, apresente a declaração de que trata o artigo 6º da Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012.

**21.7.** O pagamento será efetuado por meio de Ordem Bancária de Crédito, mediante depósito em conta-corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por outro meio previsto na legislação vigente.

**21.8.** Será considerada como data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

**21.9.** A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada, que porventura não tenha sido acordada no contrato.

**21.10.** Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, aplicando-se a seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$
-----------------------------

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

**I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:**

<b>I =</b>	<b>(6 / 100)</b>
	<b>365</b>

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

VP = Valor da Parcela em atraso

## **22. DA FISCALIZAÇÃO**

**22.1.** A execução dos serviços ora contratados será objeto de acompanhamento, controle, fiscalização e avaliação por representante da Contratante, para este fim especialmente designado, com as atribuições específicas determinadas na Lei nº 8.666, de 1993, conforme detalhado no Termo de Referência.

**22.1.1.** O representante da Contratante deverá ser profissional habilitado e com a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

experiência técnica necessária para o acompanhamento e controle da execução da obra.

**22.2.** O acompanhamento, o controle, a fiscalização e avaliação de que trata este item não excluem a responsabilidade da Contratada e nem confere à Contratante responsabilidade solidária, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou danos na execução dos serviços contratados.

**22.3.** A Contratante se reserva o direito de rejeitar, no todo ou em parte, os serviços ora contratados, prestados em desacordo com o presente Edital e seus Anexos e com o contrato.

**22.4.** As determinações e as solicitações formuladas pelo representante da Contratante encarregado da fiscalização do contrato deverão ser prontamente atendidas pela Contratada, ou, nesta impossibilidade, justificadas por escrito.

### **23. DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

**23.1.** Quando a obra contratada for concluída, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de até **15 (quinze) dias**, a verificação dos serviços executados, para fins de recebimento provisório.

**23.1.1.** O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e, se for o caso, à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

**23.2.** A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços e obras executadas, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

**23.2.1.** Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas.

**23.2.2.** A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

**23.3.** O Termo de Recebimento Definitivo das obras e/ou serviços contratados será lavrado em até **90 (noventa) dias** após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, desde que tenham sido devidamente atendidas todas as exigências da fiscalização quanto às pendências observadas, e somente após solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato.

**23.3.1.** Na hipótese de a verificação a que se refere este subitem não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o fato seja comunicado à Contratante nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão do prazo.

**23.3.2.** O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

## **24. DA RESCISÃO DO CONTRATO**

**24.1.** As hipóteses de rescisão do ajuste, bem como a disciplina aplicável em tais casos, são aquelas previstas no instrumento de Contrato, nos termos dos artigos 78 a 80 da Lei nº 8.666, de 1993.

## **25. DAS INFRAÇÕES E DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**25.1. O atraso injustificado** na execução do contrato sujeitará a Contratada, após regular processo administrativo, à penalidade de:

**a.** Multa moratória de até **0,3 % (zero vírgula três por cento)** por dia de atraso injustificado, sobre o valor contratado da parcela inadimplida, até o limite de **15 (quinze) dias**.

**25.1.1.** A aplicação da multa moratória não impede que a Administração rescinda unilateralmente o Contrato e aplique as outras sanções cabíveis.

**25.2.** A inexecução total ou parcial do contrato, ou o descumprimento de qualquer dos deveres elencados neste Edital e no contrato, sujeitará a Contratada, garantida a prévia defesa, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às penalidades de:

**a.** Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

**b.** Multa compensatória de até **10% (dez por cento)** sobre o valor total da contratação;

**b.1.** em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**b.2.** em se tratando de inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), aplicar-se-á multa de **0,07% (sete centésimos por cento)** do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de **2% (dois por cento)**, de modo que o atraso superior a **25 (vinte e cinco)** dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato;

**c.** Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco pelo **prazo de até 2 (dois) anos**;

**d.** Declaração de inidoneidade para licitar ou 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, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da penalidade de suspensão do subitem anterior.

**e.** Impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo **prazo de até 5 (cinco) anos**, conforme artigo 47 da Lei 12.462, de 2011.

**25.2.1.** A recusa injustificada da Adjudicatária em assinar o Contrato, após devidamente convocada, dentro do prazo estabelecido pela Administração, equivale à inexecução total do contrato, sujeitando-a às penalidades acima estabelecidas.

**25.2.2.** A aplicação de qualquer penalidade não exclui a aplicação da multa.

**25.3.** Também ficam sujeitas às penalidades de suspensão de licitar e impedimento de contratar e de declaração de inidoneidade, previstas no subitem anterior, as empresas ou profissionais que, em razão do contrato decorrente desta licitação:

**25.3.1.** tenham sofrido condenações definitivas por praticarem, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de tributos;

**25.3.2.** tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

**25.3.3.** demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

**25.4.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

**25.5.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

**25.6.** As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

serem pagos, ou recolhidos em favor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

**25.6.1.** Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de **10 (dez) dias**, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

**25.7.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

**25.8.** As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

## **26. DOS RECURSOS**

**26.1.** Dos atos da Administração, praticados no curso desta licitação, serão admitidos os seguintes recursos:

**26.1.1.** Recurso hierárquico, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da intimação do ato, ou da lavratura da ata de reunião, nos casos de:

**26.1.1.1.** do ato que defira ou indefira pedido de pré-qualificação de interessados

**26.1.1.2.** habilitação ou inabilitação da licitante;

**26.1.1.3.** julgamento das propostas;

**26.1.1.4.** anulação ou revogação da licitação;

**26.1.1.5.** indeferimento do pedido de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;

**26.1.1.6.** rescisão do Contrato por ato unilateral da Administração, nos casos a que se refere o inciso I do artigo 79 da Lei nº 8.666, de 1993;

**26.1.1.7.** aplicação das penas de advertência, suspensão temporária ou de multa.

**26.1.2.** Representação, no **prazo de 05 (cinco) dias úteis**, a contar da intimação da decisão relacionada com o objeto da licitação ou do Contrato, de que não caiba recurso hierárquico.

**26.2.** Interposto o recurso, tal ato será comunicado aos demais licitantes, que poderão apresentar contrarrazões no **prazo de 05 (cinco) dias úteis**.

**26.3.** O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da que praticou o ato recorrido, a qual pode reconsiderar sua decisão, no **prazo de 05 (cinco) dias úteis**, ou nesse mesmo prazo fazê-lo subir, devidamente informados.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**26.3.1.** A decisão deverá ser proferida no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contando do recebimento do recurso.

## **27. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**27.1.** Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados à Comissão, até **05 (cinco) dias úteis** anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico, via internet, no endereço eletrônico indicado no Edital.

**27.1.1.** Os pedidos de esclarecimentos serão respondidos, após esgotado o prazo, e divulgados no Portal de Compras do Governo Federal, em campo próprio, cabendo àqueles o dever, no resguardo de seus interesses, de inteirar-se sobre o teor do documento.

**27.2.** Até **05 (cinco) dias úteis** antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

**27.2.1.** A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail **comissao.rdc@reitoria.ifpe.edu.br**, ou por petição dirigida ou protocolada no endereço **Av. Professor Luiz Freire, nº 500, Cidade Universitária. Recife-PE. CEP: 50.740-540, seção Protocolo Geral.**

**27.3.** Os interessados deverão estudar minuciosa e cuidadosamente o Edital e seus Anexos, bem como todas as instruções, termos e especificações técnicas presentes, informando-se de todas as circunstâncias ou detalhes que possam de algum modo afetar a aferição dos custos e prazos envolvidos na execução do objeto desta licitação.

**27.4.** Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

**27.5.** A participação na licitação implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos, bem como obrigatoriedade do cumprimento das disposições nele contidas.

**27.6.** Qualquer modificação no Edital exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

**27.7.** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido, desde que



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

não haja comunicação da Comissão em contrário.

**27.8.** É facultada à Comissão ou Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

**27.9.** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

**27.10.** A autoridade competente para a aprovação do procedimento licitatório poderá revogá-lo em face de razões de interesse público, por motivo de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante ato escrito e devidamente fundamentado.

**27.11.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

**27.12.** O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

**27.13.** As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

**27.14.** Em caso de divergência entre disposição do Edital e das demais peças que compõem o processo, prevalece a previsão do Edital.

**27.15.** O Edital e seus Anexos poderão ser lidos e/ou obtidos no órgão, situado no endereço **Av. Professor Luiz Freire, nº 500, Cidade Universitária. Recife-PE. CEP: 50.740-540, Bloco A – PROAD (Sala A33)**, nos dias úteis, no horário das **09:00 horas as 16:00 horas**.

**27.15.1.** O Edital também está disponibilizado, na íntegra, nos endereços eletrônicos: [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br) e [www.ifpe.edu.br](http://www.ifpe.edu.br).

**27.16.** Em caso de cobrança pelo fornecimento de cópia da íntegra do edital e de seus anexos, o valor se limitará ao custo efetivo da reprodução gráfica de tais documentos, nos termos do artigo 32, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

**27.17.** Os casos omissos serão dirimidos pela Comissão com base nas disposições da Lei nº 8.666, de 1993, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.

**27.18.** O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o da Seção Judiciária de Pernambuco - Justiça Federal, com exclusão de qualquer outro.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

## **28. DOS ANEXOS**

**2.8.1** Integram este edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

- 1.3.1.** Anexo I – Termo de Referência e seus anexos
- 1.3.2.** Anexo II - Modelo de declaração de vistoria ao local da obra
- 1.3.3.** Anexo III - Modelo de declaração de não vistoria ao local da obra
- 1.3.4.** Anexo IV - Modelo de carta proposta
- 1.3.5.** Anexo V – Modelo de planilha orçamentária
- 1.3.6.** Anexo VI – Modelo de cronograma físico- financeiro
- 1.3.7.** Anexo VII – Modelo da relação dos profissionais responsáveis técnicos e declaração de aceitabilidade de responsabilidade técnica
- 1.3.8.** Anexo VIII – Modelo de declaração de compromisso de realização de obras
- 1.3.9.** Anexo IX - Modelo de declaração de sustentabilidade ambiental
- 1.3.10.** Anexo X – Modelo de Declaração da não-utilização da mão de obra do menor
- 1.3.12.** Anexo XI – Minuta do termo de contrato
- 1.3.13.** Anexo XII - Modelo BDI e de encargos sociais

Recife, de de 2017

**André Menezes da Silva**  
**SIAPE 275145**

Reitor em exercício do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
REITORIA

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. DO OBJETO**

**1.1.** O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco, visando a Construção do Campus Abreu e Lima, elaborou o presente termo de referência, na forma prevista nas Lei 8.666, de 1993 e Lei 12.462, de 2011. E atendendo ao disposto no Decreto 7581/2011, em seu art. 4º inciso VII, o anexo I do instrumento convocatório em questão.

**1.2.** O presente documento constitui peça integrante e inseparável do respectivo procedimento licitatório, visando viabilizar a contratação de pessoa jurídica especializada na prestação dos serviços descritos a seguir. Desse modo, contém os elementos técnicos básicos essenciais, descritos de forma a subsidiar os interessados em participar do certame licitatório na preparação da documentação necessária e na elaboração de suas propostas.

**2. DA JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO**

**2.1.** A construção Campus Abreu e Lima, insere-se no contexto da Expansão III do Governo Federal que visa, além melhoria da qualidade de vida, alavancar o desenvolvimento técnico-científico e social do País, com a democratização do acesso à educação, representando um benefício inestimável aos jovens e adultos abreulimenses, à própria região e ao rincão Pernambucano.

**2.2.** Nessa dimensão, insere-se o Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco em Abreu e Lima, uma das maiores cidades da Região Metropolitana do Recife, localizada na Zona da Mata Norte de Pernambuco, distante 18 quilômetros da capital, o Recife, contratando empresa especializada para executar obras de construção do *campus* com 6.346,27 m<sup>2</sup> de área construída projetada com capacidade para atender cerca de 1.200 estudantes.

**2.3.** Atualmente, o Campus Abreu e Lima, que iniciou suas atividades no primeiro semestre 2016, vem funcionando provisoriamente, em prédio cedido pela Prefeitura Municipal, ofertando cursos técnicos na área de Segurança do Trabalho, e ainda cursos de extensão de Matemática Comercial Básica e Espanhol e Prática Instrumental.

**2.4.** Além disso, a construção do *Campus* Abreu e Lima, visa atender às necessidades prementes da comunidade acadêmica, bem como atender ao programa de Gestão do *Campus*, no que tange ao fortalecimento da indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, alcançando os objetivos desejados.

**2.5.** Sendo assim, é imprescindível a redução dos prazos previstos para a licitação, tanto para oferecer melhor infraestrutura para os estudantes e à população, quanto para prevenir gastos futuros com alugueis de ambientes particulares e sobretudo, tornar-se efetivamente partícipe do



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

desenvolvimento local e estadual, em consonância com os arranjos produtivos locais da Região Metropolitana do Recife – Mata Norte.

### **3. DA VISTORIA E REQUISITOS TÉCNICOS DE APLICAÇÃO GERAL**

**3.1.** Estas especificações são de caráter geral e **DEVERÃO** constar como parte integrante do Contrato, independentemente de sua transcrição.

**3.2. A vistoria técnica é de caráter facultativo**, ou seja, cada licitante deve visitar ou não o local onde serão realizadas as obras de construção do Campus Abreu e Lima, a fim de obterem conhecimento da extensão, da complexidade e das peculiaridades do serviço, possibilitando assim melhor elaboração de sua proposta.

**3.3.** Aqueles que optarem pela vistoria prévia do local poderão solicitar agendamento junto à Comissão de Licitação, em prazo previamente estabelecido. O representante da licitante será acompanhado por um Engenheiro/Arquiteta do Departamento de Obras e Projetos do IFPE. A vistoria técnica será realizada pela licitante no local onde será executada a obra, no horário de 9h00 às 16h00 horas, de segunda à sexta-feira, nos dias úteis. O prazo para possível vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para abertura da sessão pública. Após anuência da Comissão de Licitação, o horário da vistoria deverá ser agendado previamente com o Departamento de Obras e Projetos do IFPE, pelo telefone (81) 3878.4737 e/ou e-mail: [dope@reitoria.ifpe.edu.br](mailto:dope@reitoria.ifpe.edu.br)

**3.4.** Para a vistoria o licitante, ou seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

**3.5.** O licitante deverá inspecionar o local dos serviços de modo a obter, para sua própria utilização e por sua exclusiva responsabilidade, toda a informação necessária à elaboração da proposta, sendo obrigatória a juntada da Declaração de Vistoria, conforme.

**3.6.** A Declaração de Vistoria indicará que a empresa licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para cumprimento das obrigações relativas ao objeto licitado. Todos os custos associados às visitas e à inspeção serão de inteira responsabilidade do licitante.

**3.7.** Todas as condições locais deverão ser adequadamente observadas nessa visita, quando os PROPONENTES deverão conhecer e equacionar, mediante inspeção preliminar e coleta de informações, todos os dados e elementos que possam vir a ter influência no desenvolvimento dos trabalhos.

**3.8** Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue em formato digital ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

**3.5.** Na opção da **não** realização da vistoria, o licitante deverá, já na proposta, apresentar uma declaração de que possui pleno conhecimento do local onde será realizada a obra, e de suas peculiaridades, não podendo alegar futuramente desconhecimentos das condições do local de



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

realização dos serviços, em favor de eventuais pretensões de acréscimo dos preços propostos. Aqueles que não optarem pela vistoria deverão apresentar declaração de Não Vistoria.

#### **4. DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E SEU RECEBIMENTO**

**4.1.** A obra de construção do Campus Abreu e Lima, deverá ser realizada em **420 (quatrocentos e vinte) dias**, conforme estabelecido nos projetos, memoriais descritivos, planilhas e cronograma.

**4.2.** Quando a obra contratada for concluída caberá à Contratada apresentar comunicação escrita, protocolando tal correspondência na unidade local da obra, informando o seu término, cabendo à Fiscalização, no **prazo de até 15 (quinze) dias**, a verificação dos serviços executados, para fins de recebimento provisório.

**4.2.1.** O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

**4.3.** A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários

**4.3.1.** Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas.

**4.3.2.** A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

**4.4. O Termo de Recebimento Definitivo** dos serviços contratados será lavrado em **até 90 (noventa) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, desde que tenham sido devidamente atendidas todas as exigências da fiscalização quanto às pendências observadas e somente após solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato.

**4.4.1.** Na hipótese da verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o fato seja comunicado à Contratante nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão do prazo.

**4.4.2.** O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**4.5.** Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

## **5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**5.1.** Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

**5.2.** Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

**5.3.** Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

**5.4.** Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o art. 36, § 8º da IN SLTI/MPOG N. 02/2008;

**5.5.** Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

**5.6.** Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

**5.7.** Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

**5.8.** Arquivamento, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

**5.9.** Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

**5.9.1.** "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

**5.9.2.** comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

**5.9.3.** laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

**5.9.4.** carta "habite-se", emitida pela prefeitura;

**5.9.5.** certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

**5.9.6.** a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**5.10.** Fornecimento de área adequada para implantação das instalações provisórias da CONTRATADA;

**5.11.** Liberação dos acessos necessários para a movimentação dos funcionários e equipamentos da CONTRATADA;

**5.12.** Manter preposto, formalmente designado pela Administração, para fiscalizar o Contrato. A Fiscalização da CONTRATANTE não exime a contratada das responsabilidades elencadas no item 6.

## **6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**6.1.** Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;

**6.2.** Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

**6.3.** Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

6.3.1 O horário permitido de trabalho será de 7:00h às 17:00h em dias úteis, fins de semana e feriados, exceto para o transporte de materiais que deverá ser respeitado o seguinte:

- a) Dias úteis da semana: de 7h às 12h e de 14h às 17h;
- b) Fins de semana e feriados: de 7h às 12h.

**6.3.2.** Todos os trabalhos em fins de semana e feriados deverão ser comunicados e autorizados pela Fiscalização da CONTRATANTE;

**6.4.** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

**6.5.** Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

**6.6.** Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá devendo ser observadas as posturas necessárias ao relacionamento cordial e educado para com o pessoal da CONTRATANTE e o representante por ela designado para supervisionar os trabalhos, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI;

**6.7.** Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

**6.8.** Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante;

6.9. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão;

6.10. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;

6.11. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;

6.12. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

6.13. Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;

6.14. Não permitir a utilização de qualquer trabalho de menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

6.15. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

6.16. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

6.17. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

6.18. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

6.19. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;

6.20. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

6.21. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

6.22. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

6.22.1. A contratada deverá conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores designados do órgão ou entidade contratante e dos órgãos de controle interno e externo.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

6.23. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

6.24. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

6.25. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

6.26. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis nºs. 6.496/77 e 12.378/2010);

6.27. Obter junto ao Município, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

6.28. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto neste Termo de Referência e seus anexos, conforme artigo 111 da Lei nº 8.666, de 1993;

6.29. Assegurar à CONTRATANTE, nos termos do artigo 19, inciso XVI, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 30 de abril de 2008:

6.29.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

6.29.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

6.30. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.

6.31. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

6.32. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

6.33. Elaborar o Diário de Obra/Serviço, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

6.34. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Termo de Referência e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, ou a qualquer tempo se constatado pelo fiscal da Contratante.

6.36. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

6.36.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

6.37. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações da Resolução n. 448/2012, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

6.37.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

6.37.2. Nos termos dos artigos 3º e 10 da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

a) resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;

b) resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

c) resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

d) resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

6.37.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

6.37.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

6.37.5. Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, todos os pisos e, ainda, aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa;

6.37.6. Os ralos e válvulas de lavatórios deverão ser tamponados durante a remoção dos detritos a fim de não serem obstruídos.

6.37.7. O local do serviço deverá ser limpo constantemente de forma a manter o ambiente de trabalho dos servidores, membros e terceirizados do IFPE- Reitoria em condições normais de utilização.

6.37.8. O material retirado sujeito a reaproveitamento será transportado e devidamente armazenado pela CONTRATADA em uma área no interior do próprio Campus a ser determinada pela FISCALIZAÇÃO.

6.38. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

6.38.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

6.38.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

6.38.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

6.39. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

6.40. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Termo de Referência e demais documentos anexos;

6.41. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.);

6.43. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada cujos empregados vinculados ao serviço sejam regidos pela CLT deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

6.44. Serão de exclusiva responsabilidade da contratada eventuais erros/equívocos no dimensionamento da proposta.

6.45 A Contratada deverá executar as demolições e as remoções de qualquer natureza, pré identificadas ou não, que lhe forem indicadas pela FISCALIZAÇÃO, para permitir a execução dos serviços;

6.46. Objetivando evitar danos às instalações da CONTRATANTE, a CONTRATADA se responsabilizará e providenciará todo e qualquer aparato para devida proteção das instalações existentes, tal como isolamento das áreas envolvidas durante os trabalhos com uso de tela de proteção.

6.47. A Fiscalização fornecerá as indicações que dispuser sobre as interferências existentes, podendo, entretanto, ocorrerem outras, não planejadas, cuja solução deverá ser programada de forma a não prejudicar o início previsto, nem o cronograma dos serviços.

## **7. DAS NORMAS APLICÁVEIS E FUNDAMENTOS LEGAIS**

7.1 Este documento visa definir os princípios básicos e normas técnicas que nortearão a execução dos trabalhos. Os serviços deverão obedecer às normas e procedimentos da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, atualizadas, referentes aos serviços e materiais especificados neste documento. Além disso, deverão ser respeitados:

- a) as disposições legais da União e do Governo de Pernambuco e do Município;
- b) os regulamentos das empresas concessionárias;
- c) as prescrições e recomendações dos fabricantes;
- d) as normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT; e
- e) as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

## **8. DOS DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

8.1 As soluções técnicas adotadas estão indicadas por meio dos seguintes documentos:

- a) Planilha de custo e Formação de Preços (Anexo 03)
- b) Especificação Técnica dos Serviços (Anexo 06)
- c) Projeto executivo de arquitetura e complementares de engenharia (Anexo 01)

8.2 As divergências entre os documentos listados deverão ser comunicadas com antecedência à Fiscalização, que deverá decidir o conflito.

## **9. DO LOCAL ONDE SERÃO EXECUTADOS OS SERVIÇOS**

**9.1. As obras de construção do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco - Campus Abreu e Lima**, serão realizadas no terreno situado à Rodovia BR 101 – Norte, Rua Projetada nº 03, s/n, Bairro Timbó: 53.500-100. Abreu e Lima - PE.

9.1.1. Os contatos poderão ser mantidos através dos telefones: (81) 3878.4737 / 98193.5012 (Departamento de Obras e Projetos de Engenharia - DOPE) e do e-mail [dope@reitoria.ifpe.edu.br](mailto:dope@reitoria.ifpe.edu.br).

## **10. DA SÍNTESE DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

10.1. Os serviços inerentes à obra de construção do Campus Abreu e Lima, deverão ser feitos de forma a garantir as condições mínimas de higiene e de habitabilidade do ambiente.

10.2. Para a execução desse serviço a licitante vencedora deverá fornecer todo o material necessário e mão de obra qualificada observando atentamente as normas técnicas e regulamentadoras, bem como a legislação pertinente em vigor.

10.3. Os serviços planilhados deverão ser executados em conformidade com os projetos arquitetônicos, com a planilha orçamentária, com as especificações técnicas e com os memoriais descritivo e o caderno de encargos (ANEXOS 01, 03 e 06).

## **11. ESTIMATIVA DE PREÇOS**

11.1 A estimativa de preço para execução dos serviços é de **R\$ 16.421.540,50 (dezesseis milhões, quatrocentos e vinte e um mil, quinhentos e quarenta reais e cinquenta centavos)**, conforme Planilha Orçamentária (ANEXO 03), utilizando-se composições de preços elaboradas com base na tabela do SINAPI e outras fontes oficiais, pesquisa de mercado, utilizada em obras públicas e serviços de engenharia executados com recursos do Orçamento Geral da União,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

conforme disposto no art. 125 da Lei n.º 12.465/2011, Lei de Diretrizes Orçamentárias de 2016, já acrescidos de 32,78%, referente à bonificação, despesas indiretas e encargos sociais.

11.2 Fica definido como *critério de aceitabilidade dos preços as seguintes definições:*

*11.2.1 Preços Unitários: os preços unitários de cada item fixado na planilha representam o valor máximo que o órgão se dispõe a pagar.*

*11.2.2 Preço Global: o preço global fixado na planilha representa o valor máximo que o órgão se dispõe a pagar.*

11.3 Os proponentes deverão tomar como referência para elaboração de suas propostas os Projetos, Planilha Orçamentária, Especificações e demais informações constantes nos Anexos complementares a este Termo de Referência.

11.4 No orçamento balizador do presente certame foi considerado uma taxa de **BDI** igual a **32,78% (trinta e dois vírgula setenta e oito por cento)** detalhada no ANEXO 04.

11.5 O preço máximo a ser aceito pelo IFPE será o previsto no subitem 11.1 acima.

## **12. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO**

12.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

12.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

12.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve sub- dimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

12.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensinará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.8. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993

### **13. DOS MATERIAIS A EMPREGAR**

13.1 A não ser quando especificado em contrário, os materiais a empregar serão novos, de primeira qualidade e obedecerão às prescrições das Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

13.2 A expressão de "primeira qualidade" indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior.

13.3 É expressamente vedado o uso de material improvisado em substituição ao especificado, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, a fim de usá-las em substituição a peças recomendadas e de dimensões adequadas.

13.4 A FISCALIZAÇÃO examinará todos os materiais recebidos pela CONTRATADA, antes de sua utilização e poderá impugnar o emprego daqueles que, a seu juízo, forem julgados inadequados e solicitar do engenheiro responsável que retire amostras, para a realização de ensaios de características da qualidade dos materiais.

13.5. A CONTRATADA retirará do local de armazenamento e/ou local de aplicação todos os materiais rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, no prazo estipulado pela mesma.

13.6. As marcas e fabricantes indicados nas especificações/planilha têm caráter meramente referencial e admitem equivalentes técnicos desde que aprovados pela fiscalização.

### **14. DO TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO DE MATERIAIS**

14.1. Todos os materiais utilizados na execução dos serviços deverão ser transportados, manuseados e armazenados com o maior cuidado possível, evitando-se choques, pancadas ou quedas.

14.2. Os materiais sujeitos a danos por ação da luz, calor, umidade ou chuva, deverão ser guardados em ambientes adequados à sua proteção, até o momento de sua utilização (por ex. portas de madeira).

14.3 O transporte horizontal e vertical de todos os materiais, do local de armazenagem até os



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

locais de montagem no campo, será de responsabilidade da CONTRATADA. Para tanto, a CONTRATADA deverá prover todos os equipamentos, dispositivos e pessoal, necessários à tarefa.

## **15. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL E OPERACIONAL**

**15.1.** A contratada indicará profissionais habilitados e especializados, com registro no CREA, como integrantes de sua Equipe Técnica, admitida a sua substituição somente nas condições previstas em Contrato. É admitida a participação de outros profissionais, além dos declarados como responsáveis técnicos, desde que em caráter complementar e seja fornecida relação nominal dos mesmos com comprovante de inscrição no CREA e todos devem participar efetivamente dos serviços contratados.

**15.2.** A comprovação do vínculo profissional se fará com a apresentação de cópia da Carteira de Trabalho em que conste a licitante como Contratante, do Contrato Social da **licitante** em que conste o profissional como sócio, do contrato de trabalho ou atestado técnico da empresa, devidamente registrado no CREA da região competente, em que conste o profissional como responsável técnico, ou ainda, de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional.

**15.3.** Para comprovação da qualificação técnico-profissional deverá ser apresentado: comprovação de 01 (um) atestado (ou declaração) de capacidade técnica – técnico-profissional, ou mais, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA** da região competente, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Técnico CAT para o órgão que comprove a aptidão para desempenho de atividade pertinente e que comprove(m) ter o **profissional executado** para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, ou ainda, para empresa privada, que não a própria licitante(CNPJ diferente), serviços compatíveis em características, conforme as parcelas de maior relevância abaixo indicadas:

- a) Execução de estrutura metálica em tesouras ou treliças
- b) Execução de telhamento com telha trapezoidal termo acústica
- c) Execução de pavimentação com paralelepípedo
- d) Execução de fundação com estaca
- e) Execução de subestação abrigada
- f) Instalação de Cabo UTP 4 pares

**15.4.** Para comprovação da qualificação técnico-operacional deverá ser apresentado: 01(um) atestado (ou declaração) de capacidade técnico-operacional, ou mais, expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no **Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA** da região competente, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Técnico CAT para o órgão que comprove a aptidão para desempenho de atividade pertinente e que comprove(m) ter a **licitante executado** para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, ou ainda, para empresa privada, que não a própria licitante(CNPJ diferente), serviços, compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta **licitação** obedecidas as parcelas de maior relevância e respectivos quantitativos



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

mínimos do objeto licitado.

**15.5** A comprovação da qualificação operacional prevista nos termos do inciso II, do artigo 30 da Lei Federal nº 8.666/93, que traz como quantidades razoáveis, assim consideradas 50% a 60% da execução pretendida. Assim sendo, as parcelas de maior relevância e respectivos quantitativos mínimos do objeto licitado, para comprovação dos atestados técnico-operacional, são:

- a) Execução de estrutura metálica em tesouras ou treliças – **2.000,00 m<sup>2</sup>**
- b) Execução de telhamento com telha termo acústica – **1.300,00 m<sup>2</sup>**
- c) Execução de pavimentação com paralelepípedo - **2.300,00 m<sup>2</sup>**
- d) Execução de fundação com estaca – **965,00 m**
- e) Execução de subestação abrigada - **500 KVA**
- f) Instalação de Cabo UTP 4 pares – **4.000 m**

## **16. DAS CONDIÇÕES E FORMA DE PAGAMENTO**

16.1 O pagamento dos serviços contratados será efetuado mediante apresentação de Boletim de Medição, mensalmente, após conferência e ateste da fiscalização.

16.2 O pagamento da medição inerente à administração local, consoante Acórdão 2622/2013 – Plenário - TCU, deverá ser proporcional à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e no art. 55, inciso III, e 92, da Lei n. 8.666/1993;

## **17. DA SUBCONTRATAÇÃO**

17.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de **30% (trinta por cento)** do valor total do contrato, nas seguintes condições:

17.1.2. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

17.1.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação

17.1.4 Os serviços subcontratados, caso não satisfaçam as especificações, serão impugnados pela Fiscalização, cabendo à Contratada todo o ônus decorrente de sua re- execução direta ou por empresa devidamente qualificada, capacitada e de reconhecida idoneidade.

## **18. DO PRAZO DE EXECUÇÃO E MEDIÇÕES**





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

18.1 O prazo para realização dos serviços será de **420 (quatrocentos e vinte)** dias corridos a contar do início efetivo dos serviços, após a autorização emitida pela Contratante. E o prazo de vigência contratual será de **540 (quinhentos e quarenta) dias**.

18.2 A Contratada deve iniciar os serviços no prazo máximo de **05 (cinco) dias** após a autorização emitida pela Contratante.

18.3 A medição será realizada mensalmente, contados a partir do início efetivo dos serviços. A medição terá como base os serviços efetivamente realizados e concluídos satisfatoriamente no período, assim considerados aqueles formalmente aprovados pela Fiscalização, dentro do prazo estipulado.

18.4 A Contratada deverá apresentar planilha de medição contendo a especificação do serviço realizado, memória de cálculo, seu quantitativo, preço unitário, preço total por serviço e valor total da medição.

18.5 Perdas, sobras, quebras de unidades, ineficiência de mão-de-obra e outros, deverão ser considerados na composição de custos unitários, não sendo, em hipótese alguma, considerados na medição.

## **19. DA ACESSIBILIDADE**

19.1. A obra deverá ser executada, conforme ANEXO 01 deste TERMO DE REFERÊNCIA, observando a NBR-9050/2004 e demais instrumentos normativos e legais que tratam de acessibilidade.

## **20. DA SUSTENTABILIDADE**

**20.1.** Nesse aspecto, a obra deverá ser executada atendendo ao instrumento normativo IN MPOG nº 02/2009, IN SLTI/MPOG nº 01/2010, que versa sobre sustentabilidade ambiental.

**20.2** Nos projetos, de um modo geral, encontram-se aspectos voltados ao cuidado com a sustentabilidade ambiental, tais como:

**20.2.1** Indicação do uso de lâmpadas fluorescente em toda a iluminação interna, visto que com apenas 15 W o ambiente fica iluminado com a mesma intensidade que a incandescente de 60 W, ou seja, são mais eficientes quando comparadas às lâmpadas incandescentes, resultando em uma economia considerável no consumo de energia.

**20.2.2** A utilização de telhas termo acústica, contempladas no projeto de cobertura, por propiciarem melhor conforto para o usuário do espaço, nos dois aspectos, respeitando assim os conceitos de **sustentabilidade** e economia energética. As telhas de alumínio, tipo sanduiche indicadas no projeto, são preenchidas com poliuretano, o qual possui um baixo coeficiente de condutividade térmica (k), oferecendo uma resistência nas trocas constantes de calor externo e interno nas edificações, possibilitando uma redução na utilização de equipamentos para refrigeração e melhoria no ambiente de trabalho.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**20.2.3** A indicação em projeto de torneiras que possuem um sistema de acionamento hidromecânico, com leve pressão da mão e fechamento automático temporizado em aproximadamente 6 segundos. Um sistema prático, que garante elevada vida útil, resistência a depredações e maior higiene: uma vez acionado, o usuário não tem mais contato com o produto. Com isso não prevê-se evitar desperdício de água.

## **21. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**21.1.** Durante a adequação dos Projetos Básico e Executivos poderão ser realizados ajustes solicitados pela Contratada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, desde que estes, não impliquem alteração total dos projetos bem como alteração do valor inicialmente contratado, ou seja, alterações que não onerem a contratada.

**21.2.** Deverão ser considerados para elaboração da proposta somente a infraestrutura para instalação dos aparelhos condicionadores de ar, uma vez que as máquinas serão adquiridas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco em outra ocasião.

**21.3.** Toda e qualquer alteração a ser feita nos ajustes de Termo de Referência deverão ser aprovadas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, que fiscalizará todo o trabalho de adequação entre Projeto Executivo com a Execução da obra, num todo.

**21.4.** Caso a contratada optar, e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco concordar, em adotar soluções propostas nos projetos recebidos, a empresa terá a responsabilidade sobre eles, desta forma deverá detalhá-los e apresentar ART (anotação de responsabilidade técnica) da solução, para que não haja posterior alegação de erro de projeto, ou seja é de sua total responsabilidade a elaboração Termo de Referência e executivos ainda que adote os projetos.

**21.5.** Todos os projetos que sofrerem alteração e não corresponderem a realidade a ser executada deverão ser novamente aprovados nos órgãos competentes pela contratada.

**21.6.** Deverão ser considerados para fins de elaboração do orçamento materiais de qualidade que atendam às necessidades do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, podendo a fiscalização solicitar a troca de algum material, quando da execução da obra, caso entenda que não atende as necessidades deste órgão.

## **22. DA GARANTIA**

**22.1** A obra terá garantia de **5 (cinco) anos**, conforme disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro.

## **23. DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**23.1** Lei nº 8.666/93, de 21/06/1993, e alterações posteriores - Lei de Licitações e Contratos, Acórdãos do TCU e a IN SRF nº 480/2004 alterada pela IN SRF nº 539/2005 e demais alterações posteriores e Leis 12.462, de 2011, regulamentada pelo Decreto nº 7.581, de 2011; Lei nº 12.722, de 2012; Lei nº 12.980, de 2014.

## **24. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

**24.1.** Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 12.462, de 2011, a Contratada que:

**24.1.1.** inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

**24.1.2.** ensejar o retardamento da execução do objeto;

**24.1.3.** fraudar na execução do contrato;

**24.1.4.** comportar-se de modo inidôneo;

**24.1.5.** cometer fraude fiscal;

**24.1.6.** não manter a proposta.

**24.2.** A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

**24.2.1.** advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

**24.2.2.** multa moratória de até **0,3 % (zero virgula três por cento) por dia** de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **15 (quinze) dias**;

**24.2.2.1.** em se tratando de inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), aplicar-se-á multa de **0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso**, observado o máximo de 2% (dois por cento), de modo que o atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato;

**24.2.2.2.** as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

Nota explicativa: A Administração deve decidir, caso a caso, de acordo com o objeto, qual o prazo limite para a mora da Contratada, a partir do qual a execução da prestação deixa de ser útil para o órgão e enseja a rescisão do contrato. Lembre-se que esse modelo é apenas uma sugestão; é possível escalonar as multas conforme os dias de atraso, por exemplo.

**24.2.3.** multa compensatória de até **10% (dez por cento)** sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

**24.2.3.1.** em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

**24.2.4.** suspensão de licitar e impedimento de contratar com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, pelo prazo de até dois anos;

**24.2.5.** impedimento de licitar e contratar com a União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

**24.2.6.** declaração de inidoneidade para licitar ou 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, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

**24.3.** Também fica sujeita às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a Contratada que:

**24.3.1.** tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

**24.3.2.** tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

**24.3.3.** demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

**24.4.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

**24.5.** As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

**24.5.1.** Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no **prazo máximo de 10 (dez) dias**, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

**24.6.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

**24.7.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

## **24. DOS ANEXOS**

**25.1.** Integram este edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO 01 – Projetos Arquitetônicos e Complementares de Engenharia

ANEXO 02 – Memorial Descritivo e Caderno de Encargos

ANEXO 03 – Planilha Orçamentária



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

ANEXO 04 – Demonstrativo de cálculo do BDI e Encargos Sociais

ANEXO 05 – Cronograma Físico-Financeiro

ANEXO 06 – Especificações Técnicas

ANEXO 07 – Relação de Responsáveis Técnicos

ANEXO 08 – Modelo de Placa de Obra

Anexo 08.1 – Manual de marcas do Governo Federal.

**25.2.** Os anexos podem ser consultados no link abaixo:

<https://drive.google.com/drive/folders/0B-f0lhku9iJ7OVlBRFRjMWFTV0k>

Recife,            de            de 2017.

---

**Virgínia Lúcia Gouveia e Silva**

Chefe do DOPE - SIAPE 275.241

Engenheira Civil – CREA PE036996

**Responsável pela elaboração deste Termo de Referência**

APROVO,

---

**André Menezes da Silva**

SIAPE 275145

Reitor em exercício do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO 01 – PROJETOS ARQUITETÔNICOS E COMPLEMENTARES DE ENGENHARIA**

**ANEXO 02 – MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ENCARGOS**

1. Os Projetos executivos e memoriais descritivos podem ser visualizados no site [www.ifpe.edu.br](http://www.ifpe.edu.br) e no link abaixo:


<https://drive.google.com/drive/folders/0B-f0lhu9iJ7OVIBFRjMWFTV0k>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
REITORIA

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO 03 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
 INSTITUTO FEDERAL Pernambuco www.ifpe.edu.br	OBRA: PLANILHA - ABREU E LIMA CONSOLIDADA_V06		DATA : 29/06/2017		L.S. Hora: 89,83%		
			BDI : 32,78%		L.S. Mês: 50,22%		
			FONTE		VERSÃO		REF.
		ORSE		2017/01		04/2017	
		SBC		2017/03 - Recife		03/2017	
		SEINFRA		024.1 COM DESONERAÇÃO		03/2016	
		SICRO		2016/11 COM DESONERAÇÃO		03/2017	
		SINAPI		2017/05 COM DESONERAÇÃO		06/2017	
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						1.100.331,21
1.1	CUSTOS INICIAS DA OBRA						
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1.1.1	COMP-574814	Mobilização da obra	PROPRIA	cj	1,00	5.227,52	5.227,52
1.1.1.2	COMP-688232	Administração local da obra	PROPRIA	und	1,00	577.541,08	577.541,08
1.1.1.3	COMP-909238	Limpeza do canteiro de obras	PROPRIA	UND	1,00	87.595,20	87.595,20
1.1.1.4	COMP-488435	Consumo material de escritório	PROPRIA	UND	1,00	5.593,84	5.593,84
1.1.1.5	CP-0848-014300	CONSUMO DE ENERGIA (LUZ E FORÇA) EM SERVICOS DE OBRAS	PRÓPRIA	Kwh	18.052,00	0,62	11.192,24
1.1.1.6	CP-3979-014021	CONSUMO AGUA E ESGOTO OBRAS ATE 20.000m2	PRÓPRIA	M³	784,00	12,10	9.486,40
1.1.2	CANTEIRO DE OBRA						
1.1.2.1	93209	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	SINAPI	M2	50,00	598,18	29.909,00
1.1.2.2	93585	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	SINAPI	M2	4,00	551,96	2.207,84
1.1.2.3	93211	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	SINAPI	M2	75,90	397,32	30.156,59
1.1.2.4	93213	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	SINAPI	M2	37,80	701,67	26.523,13
1.1.2.5	93582	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	SINAPI	M2	57,60	169,76	9.778,18
1.1.2.6	93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	SINAPI	M2	45,36	319,03	14.471,20
1.1.2.7	93206	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	SINAPI	M2	40,00	753,25	30.130,00
1.1.2.8	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	SINAPI	M2	25,00	443,73	11.093,25
1.1.2.9	93243	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (3000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	SINAPI	UN	1,00	2.035,89	2.035,89
1.1.2.10	74209/0010	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SINAPI	M2	10,00	280,35	2.803,50



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

1.1.2.1.1	CP-6011-C3974	TAPUME DE ESTRUTURA DE MADEIRA C/ FECHAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 0,3 mm e ALTURA DE 2 M	SINAPI	M2	526,50	133,59	70.335,14
1.1.2.1.2	41598	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	SINAPI	UN	1,00	1.329,20	1.329,20
1.1.2.1.3	016690	ATESTADO PCMAT (NR18)	SBC	UN	1,00	680,00	680,00
1.1.2.1.4	016691	ATESTADO PCMSO (NR7)- ANUAL	SBC	UN	1,00	540,38	540,38
1.1.2.1.5	016692	ATESTADO PPRA (NR9) - ANUAL	SBC	UN	1,00	436,95	436,95
1.1.2.1.6	74104/001	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECCÃO	SINAPI	M2	5,00	127,31	636,55
1.1.2.1.7	74051/002	CAIXA DE GORDURA SIMPLES EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 40MM COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	M2	1,00	119,67	119,67
1.1.2.1.8	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014.	SINAPI	M2	70,00	36,18	2.532,60
1.1.2.1.9	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M2	70,00	20,66	1.446,20
1.1.2.2.0	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	SINAPI	M2	3,10	289,85	898,54
1.1.2.2.1	89168	SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM)	SINAPI	M2	46,56	57,18	2.662,30
1.1.2.2.2	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRI - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	SINAPI	M2	1,55	211,24	327,42
<b>1.2</b>	<b>INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>						
1.2.1	73618	Locação mensal de andaime metálico tipo fachadeiro,inclusive montagem.	SINAPI	M2	13.334,59	7,24	96.542,43
<b>1.3</b>	<b>LOCAÇÃO DA OBRA</b>						
1.3.1	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO (bloco administrativo inclusive rampa)	SINAPI	M2	7.935,05	8,33	66.098,97
<b>2</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - TERRAPLENAGEM</b>						
2.1	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	SINAPI	M3	294,33	11,33	3.334,76
2.2	CP-3381-74010/001	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3,PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG	SINAPI	M3	298,99	1,38	412,61
2.3	72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	SINAPI	M3	298,99	5,11	1.527,84
2.4	83346	UMEDECIMENTO DE MATERIAL PARA FECHAMENTO DE VALAS.	SINAPI	M3	45,17	0,78	35,23
2.5	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	SINAPI	M3	45,17	27,50	1.242,18
<b>3</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>						
<b>3.1</b>	<b>INFRA ESTRUTURA</b>						





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

3.1.1	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	SINAPI	M3	1.917,11	11,33	21.720,86
3.1.2	CP-3381-74010/001	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG	SINAPI	M3	1.594,63	1,38	2.200,59
3.1.3	72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	SINAPI	M3	1.576,71	5,11	8.056,99
3.1.4	83346	UMEDICIMENTO DE MATERIAL PARA FECHAMENTO DE VALAS.	SINAPI	M3	1.781,48	0,78	1.389,55
3.1.5	73964/006	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	SINAPI	M3	1.251,30	42,66	53.380,46
3.1.6	CP-2019-020069	COMPACTAÇÃO DE TERRENO POR MEIO MANUAL	SBC	M2	2.263,96	14,45	32.714,22
3.1.7	CP-1729-90810	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 40 CM, COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 15 M, PERFURATRIZ COM TORQUE DE 170 KN.M, INCLUSIVE FERRAGENS.	PROPRIA	M	9.632,60	132,22	1.273.622,37
3.1.8	95601	ARRASAMENTO MECÂNICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE ATÉ 40CM. AF_11/2016	SINAPI	UN	796,00	14,98	11.924,08
3.1.9	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	M3	109,75	446,66	49.020,94
3.1.10	CP-4649-S07631	Escoramento metálico para lajes e vigas, c/ escoras tubulares tipo "b" (h=3,30 a 4,50 m), com montagem e desmontagem	PROPRIA	m2	90,37	13,32	1.203,73
3.1.11	COMP-670644	Formas para estruturas de concreto (pilar, viga, e laje), em chapa de madeira compensada resinada e=12mm, fabricação, montagem e desmontagem. 2 utilizações	PROPRIA	m²	681,97	73,32	50.002,04
3.1.12	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	SINAPI	M3	576,10	27,50	15.842,75
3.1.13	5970	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.	SINAPI	M2	3.561,12	49,22	175.278,33
3.1.14	92783	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4.2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015_P	SINAPI	KG	16,13	10,34	166,78
3.1.15	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015_P	SINAPI	KG	357,00	6,95	2.481,15
3.1.16	92775	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. AF_12/2015 (FUNDAÇÃO)	SINAPI	KG	2.840,78	12,33	35.026,82
3.1.17	92779	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. AF_12/2015	SINAPI	KG	106,55	6,87	732,00
3.1.18	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	486,30	9,24	4.493,41
3.1.19	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	7.570,97	7,54	57.085,11



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

3.1.20	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJESE FUNDAÇÕES PROFUNDAS (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	1.885,20	11,35	21.397,02
3.1.21	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJESE FUNDAÇÕES PROFUNDAS (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	1.589,28	10,32	16.401,37
3.1.22	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJESE FUNDAÇÕES PROFUNDAS (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	2.256,70	9,80	22.115,66
3.1.23	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJESE FUNDAÇÕES PROFUNDAS (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	5.989,00	7,96	47.672,44
3.1.24	92921	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJESE FUNDAÇÕES PROFUNDAS (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	8.265,19	6,56	54.219,65
3.1.25	92922	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJESE FUNDAÇÕES PROFUNDAS (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	158,00	5,12	808,96
3.1.26	90861	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015 (FUNDAÇÃO)	SINAPI	M3	279,07	357,54	99.778,69
3.1.27	90862	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÔRMAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO AUTOADENSÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	SINAPI	M3	127,60	324,79	41.443,20
3.1.28	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) -PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	12,60	249,82	3.147,73
3.1.29	COMP-791425	Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado. (escadas, viga, pilares, lajes)	PROPRIA	m³	285,54	339,58	96.963,67
3.1.30	74022/030	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	SINAPI	UN	868,40	96,90	84.147,96
3.1.31	CP-8641-S11185	Execução de prova de carga estática	PROPRIA	un	8,00	21.708,51	173.668,08
3.1.32	90098	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRAHIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	SINAPI	M3	837,46	1,79	1.499,05
3.1.33	88549	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	SINAPI	M3	38,56	71,62	2.761,67
<b>3.2</b>	<b>SUPER ESTRUTURA</b>						
3.2.1	COMP-670644	Formas para estruturas de concreto (pilar, viga, e laje), em chapa de madeira compensada resinada e=12mm, fabricação, montagem e desmontagem. 2 utilizações	PROPRIA	m²	7.725,32	73,32	566.420,46
3.2.2	CP-4649-S07631	Escoramento metálico para lajes e vigas, c/ escoras tubulares tipo "b" (h=3,30 a 4,50 m), com montagem e desmontagem	PROPRIA	m2	2.461,64	13,32	32.789,04



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

3.2.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	5.388,03	10,37	55.873,87
3.2.4	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	8.618,71	9,57	82.481,05
3.2.5	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	7.137,47	9,24	65.950,22
3.2.6	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	19.371,53	7,54	146.061,34
3.2.7	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	4.017,04	6,25	25.106,50
3.2.8	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	983,28	4,92	4.837,74
3.2.9	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	839,00	4,42	3.708,38
3.2.10	COMP-791425	Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado. (escadas, viga, pilares, lajes)	PROPRIA	m³	755,61	339,58	256.590,04
3.2.11	74022/030	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	SINAPI	UN	508,62	96,90	49.285,28
3.2.12	93189	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS E JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	M	422,93	41,02	17.348,59
3.2.13	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	SINAPI	M	569,55	36,39	20.725,92
3.2.14	CP-0753-72111	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 5M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, SENDO CONSIDERADO AS COLUNAS METÁLICAS.	PROPRIA	M2	832,26	110,01	91.556,92
3.2.15	72110	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 12M, 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	SINAPI	M2	2.269,16	69,87	158.546,21
3.2.16	72112	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 20M, 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	SINAPI	M2	1.552,11	82,60	128.204,29
<b>4</b>	<b>PAREDES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS</b>						<b>847.429,19</b>
4.1	87447	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	SINAPI	M2	1.258,53	43,64	54.922,25
4.2	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	SINAPI	M	1.716,18	22,06	37.858,93
4.3	CP-0095-023521	PAREDE EM TIJOLO 9x19x19-20CM-CIMENTO/CAL/AREIA 1:4:4	SBC	M2	390,63	119,00	46.484,97



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

4.4	89168	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	SINAPI	M2	8.979,28	57,18	513.435,23
4.5	73937/001	Cobogó de concreto (elemento vazado), 7x40x40cm, assentado com argamassa traço 1:4 de cimento e areia	SINAPI	M2	284,22	100,47	28.555,58
4.6	COMP-900435	Divisórias em granito cinza , acabamento polido, engastada na alvenaria 2 cm.	PROPRIA	m²	75,49	614,07	46.356,14
4.7	COMP-805705	DIVISORIA CEGA (N1) - PAINEL VERMICULITA E=35MM - MONTANTE/RODAPE PERFIS SIMPLES ACO GALV PINTADO - COLOCADA	PROPRIA	M²	586,50	204,29	119.816,09
<b>5</b>	<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>						<b>428.336,14</b>
<b>5.1</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>						
5.1.1	COMP-081320	Abertura com forras de madeira de lei. (0,96x2,35)	PROPRIA	m²	9,00	157,31	1.415,79
5.1.2	CP-4242-CP-6505-73910/009	Porta de giro com forra em madeira de lei, e folha semioca com revestimento melamínico branco. (0,96x2,1m)	PROPRIA	UN	66,00	615,51	40.623,66
5.1.3	COMP-744313	Porta de giro com forra em madeira de lei e folha semioca com revestimento melamínico branco, com proteção contra impactos e barra interna (PNE). (0,96x2,1m)	PROPRIA	und	13,00	998,17	12.976,21
5.1.4	CP-1370-S09683	Fornecimento e montagem de porta para divisória Naval com miolo em vermiculita, inclusive ferragem em aço ou similar	PROPRIA	UN	7,00	301,71	2.111,97
5.1.5	CP-6506-73910/009	Porta dupla de giro com forra em madeira de lei, e folha semioca com revestimento melamínico branco. (2,06x2,1m)	PROPRIA	UN	16,00	986,05	15.776,80
5.1.6	CP-6507-73910/009	Porta dupla de giro com forra em madeira de lei, e folha semioca com revestimento melamínico branco e barras anti-pânico e fita intumescentes em torno do batente. (2,06x2,1m)	PROPRIA	UN	10,00	1.889,09	18.890,90
5.1.7	CP-9534-73905/001	Bandeira com forra (15cm) em madeira de lei e fechamento em vidro incolor 4mm. (0,96x0,30)	PROPRIA	UN	71,00	108,64	7.713,44
5.1.8	CP-6480-73905/001	Bandeira com forra em madeira de lei e fechamento em vidro incolor 4mm. (2,06x0,30m)	PROPRIA	UN	18,00	176,94	3.184,92
<b>5.2</b>	<b>ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO</b>						
5.2.1	COMP-606187	Esquadria de aluminio basculante, vidro incolor 04mm.	PROPRIA	m²	255,99	641,83	164.302,06
5.2.2	COMP-785362	Esquadria de aluminio fixa,vidro incolor 04mm.	PROPRIA	m²	3,60	533,05	1.918,98
5.2.3	84889	PUXADOR CENTRAL PARA ESQUADRIA DE ALUMINIO	SINAPI	UN	6,00	14,78	88,68
5.2.4	94585	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	7,97	515,46	4.108,22
5.2.5	CP-7088-74067/001	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, COM QUATRO FOLHAS PARA VIDRO, DUAS FIXASE DUAS MOVEIS, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR	PROPRIA	M2	84,00	557,06	46.793,04
5.2.6	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	M2	7,78	831,35	6.467,90
5.2.7	COMP-333333	Porta de giro em laminado melamínico estrutural TS-10mm com acabamento texturizado dupla face na cor gelo, batentes em perfil de alumínio natural, dobradiças tipo "self-closing" e fechadura tipo tarjeta livre/ocupado, abertura externa ou equivalente técnico (0,60X1,80m ou 0,90x1,80m).	PROPRIA	unid	42,00	870,94	36.579,48
5.2.8	COMP-896770	Porta de giro em chapa dobrada aço pré zincado com acabamento em pintura eletrostática branca	PROPRIA	m2	10,95	757,65	8.296,27
<b>5.3</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>						
5.3.1	CP-5580-C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	PRÓPRIA	M2	34,88	312,59	10.903,14



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

5.3.2	CP-3487-S08821	Grade de ferro, com tela em ferro padrão moeda e cantoneira em "L" de abas iguais de 3/4" x 1/8"	PRÓPRIA	m2	14,95	133,03	1.988,80
5.3.3	CP-6804-S08613	Corrimão em tubo de aço galvanizado (altura = 0,92 m), com barras verticais a cada 2.00m (1 1/2"), barra horizontal intermediária (1 1/4") e barra horizontal superior (1 1/4")	PRÓPRIA	m	74,67	132,40	9.886,31
5.3.4	CP-2237-S09713	Escada marinho com guarda corpo, L=45cm, executada em barras chata galvanizada 1 1/4" x 5/16", e guarda corpo d=65cm em barra chata galv.d=1"x1/8", sendo degraus em barra red. d=5/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, fornec e inst	PRÓPRIA	m	22,76	948,40	21.585,58
5.3.5	CP-6904-C1437	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	PRÓPRIA	M2	0,37	169,20	62,60
5.3.6	CP-8548-83623	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CALHA DE PISO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	PRÓPRIA	M	31,95	210,24	6.717,17
5.3.7	CP-7207-S04629	Bicicletário em tubo de aço galvanizado diam=50mm, exceto pintura de acabamento	PRÓPRIA	m	4,54	135,40	614,72
5.3.8	CP-1255-111411	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO,ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	PRÓPRIA	M2	15,12	352,48	5.329,50
<b>6</b>	<b>COBERTA E FORRO</b>						<b>836.675,79</b>
6.1	COMP-478972	TELHA TERMOACÚSTICA TIPO SANDUÍCHE (SUPERIOR: AÇO PRÉ-PINTADO, COR BRANCO NEVE, ESPESSURA 0,50mm; RECHEIO: ESPUMA DE POLIURETANO, ESPESSURA 30mm; INFERIOR: AÇO PRÉ-PINTADO, COR BRANCO NEVE, ESPESSURA 0,50mm) . FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	m²	4.566,38	106,13	484.629,91
6.2	75220	CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADO COR BRANCO NEVE, TIPO LISA DENTADA, LARGURA: 50cm, ISOESTE OU EQUIVALENTE TÉCNICO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	M	305,65	53,03	16.208,62
6.3	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM,INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	SINAPI	M	172,55	53,57	9.243,50
6.4	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	SINAPI	M	780,72	28,87	22.539,39
6.5	COMP-317808	CHAPIM METÁLICO COM LARGURA DE 0,18cm	PRÓPRIA	m	753,10	29,40	22.141,14
6.6	71623	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	SINAPI	M	95,86	23,32	2.235,46
6.7	COMP-456738	FORRO PVC EM PLACAS COM LARGURA DE 20CM, ESPESSURA 8MM, COMP DE 6,0M, LISO NA COR BRANCA	PRÓPRIA	m²	4.265,25	36,20	154.402,05
6.8	CP-5185-120412	FORRO EM MODULOS DE PVC ARTICULADO COM PLACAS 618x1243x10mm	SINAPI	M2	782,58	145,26	113.677,57
6.9	CP-5559-100835	PERGOLA EXTERNA EM CONCRETO ESTRUTURADO	PRÓPRIA	M2	133,65	86,78	11.598,15
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>						<b>313.468,65</b>
<b>7.1</b>	<b>LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS</b>						
7.1.1	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015	SINAPI	UN	2,00	22,49	44,98
7.1.2	89972	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	2,00	46,17	92,34
7.1.3	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	6,00	72,25	433,50
7.1.4	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	4,00	107,26	429,04



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.1.5	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	1,00	263,72	263,72
7.1.6	94500	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	2,00	466,60	933,20
7.1.7	94501	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	2,00	776,01	1.552,02
7.1.8	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	PROPRIA	un	2,00	140,67	281,34
7.1.9	CP-0108-055303	REGISTRO GAVETA ROSCA BRONZE 2.1/2"	SBC	UN	2,00	370,00	740,00
7.1.10	CP-8099-055301	REGISTRO GAVETA ROSCA BRONZE 3"	SBC	UN	3,00	476,82	1.430,46
7.1.11	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00	78,25	313,00
7.1.12	CP-7804-052386	ADAPTADOR EM METAL PARA MANGUEIRA D=3/8"	SBC	UN	12,00	9,78	117,36
7.1.13	CP-1094-053521	REDUCAO EXCENTRICA PVC ESGOTO 75x50mm	SINAPI	UN	1,00	22,37	22,37
7.1.14	CP-8285-053524	ESGOTO-CAIXA SIFONADA PVC ESGOTO 150x150x50mm	SINAPI	UN	5,00	64,27	321,35
7.1.15	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	40,00	363,93	14.557,20
7.1.16	COMP-269309	Fornecimento e assentamento de bacia sanitária de louça branca, qualidade "A", inclusive assento para portadores de necessidades especiais (linha lzy/deca ou equivalente técnico) e demais acessórios	PROPRIA	un	16,00	478,47	7.655,52
7.1.17	74234/001	MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	8,00	452,37	3.618,96
7.1.18	COMP-784652	Fornecimento e assentamento de lavatório suspenso de canto com cuba integrada circular diâmetro de 30cm na cor branca (celite ou similar), inclusive sifão e válvula metálicos; engate flexível em pvc e demais acessórios e torneira cromada.	PROPRIA	unid	16,00	514,77	8.236,32
7.1.19	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	37,00	107,48	3.976,76
7.1.20	CP-0347-190392	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA DE 3 1/2 ", DE *56 X 33 X 12* CM	SINAPI	UN	1,00	266,55	266,55
7.1.21	COMP-863270	Fornecimento de chuveiro com articulação, Ø 3/4" com acabamento cromado com ducha desviadora, padrão médio - deca ou equivalente técnico, inclusive fixação	PROPRIA	unid	7,00	140,96	986,72
7.1.22	COMP-415328	Fornecimento de válvula de escoamento metálica 1" unificada para lavatório	PROPRIA	un	53,00	36,58	1.938,74
7.1.23	40729	VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	16,00	197,82	3.165,12
7.1.24	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	12,00	79,99	959,88
7.1.25	CP-0637-S02058	Torneira de metal ø 1/2" p/ lavatório (deca ref 1190 c-40 ou similar)	ORSE	un	18,00	147,47	2.654,46



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.1.26	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	1,00	40,14	40,14
7.1.27	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	18,00	94,88	1.707,84
7.1.28	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	3,00	9,79	29,37
7.1.29	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	19,00	105,15	1.997,85
7.1.30	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	79,00	26,06	2.058,74
7.1.31	86887	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	2,00	28,21	56,42
7.1.32	COMP-255699	Ducha higienica com mangueira plástica e registro 1/2, fornecimento e instalação	PROPRIA	un	54,00	93,89	5.070,06
7.1.33	CP-3720	BARRA DE APOIO LAVATORIO DE CANTO, EM ACO INOX POLIDO, DIAMETRO MINIMO 3 CM.	PROPRIA	UN	22,00	643,75	14.162,50
7.1.34	CP-8225	Barra de apoio para deficientes em aço inox l=80cm, ø=1 1/2"	PROPRIA	un	41,00	287,81	11.800,21
7.1.35	COMP-275351	Cabide de louça branca simples TP. Gancho, fornecimento e instalação	PROPRIA	un	45,00	23,34	1.050,30
7.1.36	85005	Espelho cristal, espessura 4mm, com parafusos de fixação, sem moldura	SINAPI	M2	44,47	238,19	10.592,31
7.1.37	COMP-540912	Banco articulado em alumínio com cantos arredondados e acabamento em pintura epóxi branca	PROPRIA	un	6,00	759,90	4.559,40
<b>7.2</b>	<b>REDE DE ÁGUA FRIA</b>						
7.2.1	CP-9258-C0445	BOMBA CENTRIFUGA DE 2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO	PRÓPRIA	un	2,00	1.285,77	2.571,54
7.2.2	CP-2079-C0447	BOMBA CENTRIFUGA DE 5 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCÇÃO	PRÓPRIA	un	2,00	1.946,68	3.893,36
7.2.3	CP-0475-73795/006	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 3", PARA FUNDO DE POCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	2,00	255,31	510,62
7.2.4	74091/001	VALVULA RETENCAO VERTICAL BRONZE (PN-16) 2.1/2" 200PSI - EXTREMIDADES COM ROSCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	2,00	176,48	352,96
7.2.5	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016_P	SINAPI	UN	2,00	45,54	91,08
7.2.6	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	SINAPI	UN	1,00	82,45	82,45
7.2.7	COMP-499751	REGISTRO GAVETA 1" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	un	1,00	151,04	151,04
7.2.8	COMP-939606	REGISTRO GAVETA 2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	un	1,00	141,90	141,90
7.2.9	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	6,00	263,72	1.582,32
7.2.10	94500	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	4,00	466,60	1.866,40
7.2.11	CP-3686-74215/002	MODULO TIPO: REDE DE AGUA, COM FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC DE FOFO 150MM EB-1208 P/ REDE AGUA JE 1 MPA, COMPREENDENDO: LOCAÇÃO, CADASTRAMENTO DE INTERFERÊNCIAS, ESCAVACAO E	PROPRIA	M	132,00	87,40	11.536,80



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

		REATERRO COMPACTADO DE VALA, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50 M.						
7.2.12	CP-0703-74215/001	MODULO TIPO: REDE DE AGUA, COM FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVCDEFOFO 200MM EB-1208 P/ REDE AGUA JE 1 MPA, COMPREENDENDO: LOCALCAO, CADASTRAMENTO DE INTERFERENCIAS, ESCAVACAO E REATERRO COMPACTADO DE VALA, EXCETO ROCHA, ATÉ 1,50 M.	PROPRIA	M	7,80	149,00		1.162,20
7.2.13	CP-5183-052857	TORNEIRA METALICA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 2", COM HASTEMETALICA E BALAO PLASTICO	SINAPI	UN	4,00	89,42		357,68
7.2.14	94652	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016_P	SINAPI	M	494,27	27,01		13.350,23
7.2.15	94655	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016_P	SINAPI	M	43,90	66,12		2.902,67
7.2.16	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	141,50	6,67		943,81
7.2.17	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	121,51	10,86		1.319,60
7.2.18	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	2,40	10,36		24,86
7.2.19	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	499,28	12,83		6.405,76
7.2.20	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	61,28	19,63		1.202,93
7.2.21	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	22,37	27,37		612,27
7.2.22	89452	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	83,27	34,32		2.857,83
7.2.23	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	SINAPI	M	231,31	14,88		3.441,89
7.2.24	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	SINAPI	M	114,26	20,66		2.360,61
7.2.25	92335	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	2,00	44,63		89,26
7.2.26	92337	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	12,00	71,51		858,12
7.2.27	92336	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	36,00	54,67		1.968,12
7.2.28	89610	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	1,00	15,00		15,00
7.2.29	94678	JOELHO 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_P	SINAPI	UN	6,00	11,16		66,96
7.2.30	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	99,00	5,99		593,01





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.2.31	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	57,00	5,74	327,18
7.2.32	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	12,00	7,55	90,60
7.2.33	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	64,00	9,15	585,60
7.2.34	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	43,00	24,91	1.071,13
7.2.35	89513	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	13,00	67,76	880,88
7.2.36	89521	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	2,00	76,50	153,00
7.2.37	94686	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016_P	SINAPI	UN	8,00	177,06	1.416,48
7.2.38	CP-1561-C1567	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIAPREDIAL	SINAPI	UN	3,00	9,65	28,95
7.2.39	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	5,00	9,84	49,20
7.2.40	89366	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	SINAPI	UN	87,00	10,69	930,03
7.2.41	CP-4378-90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	18,00	15,27	274,86
7.2.42	89593	LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADADE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	28,00	18,00	504,00
7.2.43	CP-5036-89593	LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 2", INSTALADO EM PRUMADADE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	12,00	15,80	189,60
7.2.44	CP-4213-89593	LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 3", INSTALADO EM PRUMADADE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	4,00	30,69	122,76
7.2.45	89605	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	32,00	13,11	419,52
7.2.46	89532	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	11,00	4,32	47,52
7.2.47	89579	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	48,00	7,37	353,76
7.2.48	89385	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	24,00	5,00	120,00
7.2.49	89389	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	16,00	8,37	133,92
7.2.50	89380	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OUSUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	33,00	6,27	206,91
7.2.51	89388	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OUSUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	26,00	7,65	198,90



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.2.52	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	34,00	8,33	283,22
7.2.53	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	32,00	8,26	264,32
7.2.54	89617	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	SINAPI	UN	1,00	4,46	4,46
7.2.55	89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	2,00	11,62	23,24
7.2.56	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	46,00	14,05	646,30
7.2.57	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	26,00	28,89	751,14
7.2.58	89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	9,00	51,02	459,18
7.2.59	89631	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	5,00	74,80	374,00
7.2.60	CP-6426-89631	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 110MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	7,00	127,62	893,34
7.2.61	89619	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM PRUMADA DEÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	1,00	5,79	5,79
7.2.62	89622	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DEÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	7,00	8,87	62,09
7.2.63	89630	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DEÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	3,00	43,92	131,76
7.2.64	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DEÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	3,00	13,82	41,46
7.2.65	89621	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 3/4,INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	7,00	16,94	118,58
7.2.66	94689	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_P	SINAPI	UN	38,00	9,17	348,46
7.2.67	94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	6,00	59,83	358,98
7.2.68	94475	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	6,00	81,71	490,26
7.2.69	92351	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA,INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	5,00	54,45	272,25
7.2.70	94468	NIPLÉ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	12,00	36,79	441,48
7.2.71	94470	NIPLÉ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	10,00	55,62	556,20



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.2.72	94478	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	3,00	82,09	246,27
7.2.73	94479	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	2,00	108,00	216,00
7.2.74	92890	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	2,00	102,52	205,04
7.2.75	92903	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	2,00	138,11	276,22
<b>7.3</b>	<b>REDE DE ESGOTO</b>						
7.3.1	90695	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	SINAPI	M	240,55	36,99	8.897,94
7.3.2	90696	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	SINAPI	M	100,43	56,72	5.696,39
7.3.3	90697	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	SINAPI	M	90,50	94,37	8.540,49
7.3.4	90698	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	SINAPI	M	3,65	151,08	551,44
7.3.5	90700	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	SINAPI	M	175,25	248,36	43.525,09
7.3.6	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	M	6,75	18,84	127,17
7.3.7	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	M	11,50	36,18	416,07
7.3.8	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014_P	SINAPI	M	14,10	14,94	210,65
7.3.9	CP-9578-89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	SINAPI	M	9,20	47,99	441,51
7.3.10	CP-7251-89849	Tubo pvc, série normal, DN 200mm esgoto ou águas pluviais, fornecimento e instalação, inclusive conexões.	PROPRIA	M	68,55	60,57	4.152,07
7.3.11	CP-4067-89714	TUBO PVC, SERIE R, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	SINAPI	M	16,03	44,10	706,92
7.3.12	CP-1184-89804	CURVA LONGA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00	11,87	47,48
7.3.13	CP-4258-89808	CURVA LONGA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	6,00	29,78	178,68



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.3.14	CP-6490-89750	CURVA LONGA 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	SINAPI	UN	23,00	46,79	1.076,17
7.3.15	89808	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00	32,92	131,68
7.3.16	89750	CURVA LONGA 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	SINAPI	UN	6,00	55,91	335,46
7.3.17	89728	CURVA CURTA 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	ORSE	un	3,00	8,24	24,72
7.3.18	CP-1987-89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	ORSE	un	4,00	287,33	1.149,32
7.3.19	COMP-320798	CURVA 90° LONGA PVC P/ ESGOTO D=200MM	PROPRIA	UND	1,00	341,04	341,04
7.3.20	89854	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	8,00	48,48	387,84
7.3.21	89801	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	61,00	4,47	272,67
7.3.22	89805	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	29,00	9,12	264,48
7.3.23	89809	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00	12,47	49,88
7.3.24	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	86,00	5,35	460,10
7.3.25	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	13,00	7,30	94,90
7.3.26	89737	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	3,00	12,58	37,74
7.3.27	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	49,00	16,57	811,93
7.3.28	94672	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, 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_P	SINAPI	UN	15,00	6,96	104,40
7.3.29	CP-6186-89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40X38 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO.	SINAPI	UN	3,00	7,18	21,54
7.3.30	89802	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	15,00	5,01	75,15



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.3.31	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	1,00	12,53	12,53
7.3.32	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	23,00	6,10	140,30
7.3.33	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	10,00	13,36	133,60
7.3.34	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	2,00	16,63	33,26
7.3.35	89520	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	SINAPI	UN	6,00	8,19	49,14
7.3.36	89783	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	SINAPI	UN	1,00	8,18	8,18
7.3.37	89827	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	21,00	10,62	223,02
7.3.38	89830	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00	18,68	74,72
7.3.39	89834	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	SINAPI	UN	31,00	26,20	812,20
7.3.40	CP-1292-S01560	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm	ORSE	un	31,00	22,63	701,53
7.3.41	CP-0174-S01562	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	ORSE	un	24,00	30,22	725,28
7.3.42	CP-3000-053419	JUNCAO SIMPLES PVC COM ANEL DE BORRACHA 100x75mm	SINAPI	UN	2,00	57,03	114,06
7.3.43	CP-1094-053521	REDUCAO EXCENTRICA PVC ESGOTO 75x50mm	SINAPI	UN	3,00	22,37	67,11
7.3.44	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	20,00	14,05	281,00
7.3.45	89630	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	5,00	43,92	219,60
7.3.46	CP-1664-053402	TE REDUCAO PVC ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA 100x50mm	SINAPI	UN	22,00	46,65	1.026,30
7.3.47	COMP-758966	TE, PVC LEVE, CURTO, 90 GRAUS, 200 MM, PARA ESGOTO	PROPRIA	UND	3,00	131,25	393,75
7.3.48	CP-4154-053401	TE REDUCAO PVC ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA 100x75mm	SINAPI	UN	10,00	51,98	519,80
7.3.49	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	SINAPI	UN	2,00	16,51	33,02
7.3.50	CP-8285-053524	ESGOTO-CAIXA SIFONADA PVC ESGOTO 150x150x50mm	SINAPI	UN	18,00	64,27	1.156,86
7.3.51	CP-3059-S04280	Caixa sifonada em pvc, 100x150x50mm, acabamento branco, c/grelha e porta grelha	ORSE	un	7,00	31,46	220,22
7.3.52	CP-4020-052494	CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 150mm	SINAPI	UN	3,00	60,43	181,29
7.3.53	CP-3625-S01594	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 50mm	ORSE	un	2,00	6,42	12,84



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.3.54	CP-0976-053284	JUNCAO 45 FERRO FUNDIDO 50x50mmn	SBC	UN	1,00	133,94	133,94
7.3.55	92676	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"),INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	3,00	41,11	123,33
7.3.56	92675	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"),INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	2,00	42,20	84,40
7.3.57	CP-2685-S04283	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	ORSE	un	2,00	28,74	57,48
<b>7.4</b>	<b>REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>						
7.4.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	SINAPI	M3	105,36	56,25	5.926,50
7.4.2	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	SINAPI	UN	30,00	143,46	4.303,80
7.4.3	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	SINAPI	M3	47,23	42,81	2.021,92
7.4.4	89508	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	SINAPI	M	92,80	11,49	1.066,27
7.4.5	89509	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	SINAPI	M	181,35	15,75	2.856,26
7.4.6	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	SINAPI	M	118,45	23,37	2.768,18
7.4.7	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	SINAPI	M	318,70	35,86	11.428,58
7.4.8	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	SINAPI	M	87,90	41,53	3.650,49
7.4.9	91791	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC,SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS),INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	20,20	45,16	912,23
7.4.10	89517	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	8,00	55,31	442,48
7.4.11	CP-4989-89812	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO PARA AGUAS PLUVIAIS.	SINAPI	UN	4,00	51,83	207,32
7.4.12	CP-4551-89812	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE AGUAS PLUVIAIS.	SINAPI	UN	7,00	62,85	439,95
7.4.13	89692	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.AF_12/2014	SINAPI	UN	1,00	47,86	47,86
7.4.14	89569	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	SINAPI	UN	2,00	49,59	99,18
7.4.15	89699	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	SINAPI	UN	8,00	112,07	896,56
7.4.16	89590	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	SINAPI	UN	12,00	86,23	1.034,76
7.4.17	89591	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00	70,34	281,36
7.4.18	CP-9562-S01584	Redução excêntrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	ORSE	un	1,00	16,69	16,69



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.4.19	89665	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00	9,20	36,80
7.4.20	89673	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00	16,86	67,44
7.4.21	89559	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	SINAPI	UN	2,00	38,25	76,50
7.4.22	72295	CAP PVC 100MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	1,00	10,79	10,79
7.4.23	00012615	ABRACADEIRA PVC, PARA CALHA PLUVIAL, DIAMETRO ENTRE 80 E 100 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	SINAPI	UN	5,00	3,36	16,80
7.4.24	CP-8548-83623	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CALHA DE PISO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	PROPRIA	M	3,00	210,24	630,72
7.4.25	CP-0425-S07752	Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm	ORSE	Un	12,00	46,28	555,36
<b>8</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>164.460,03</b>
8.1	72285	CAIXA DE AREIA 40X40X40CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	SINAPI	UN	14,00	69,52	973,28
8.2	72286	CAIXA DE AREIA 60X60X60CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	SINAPI	UN	17,00	139,09	2.364,53
8.3	73963/010	POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 200CM, EXCLUINDO TAMPAO FERRO FUNDIDO.	SINAPI	UN	24,00	1.226,87	29.444,88
8.4	CP-0235-83691	TAMPAO FERRO FUNDIDO P/ POCO DE VISITA, 79,5 KG, TIPO T-100 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	UN	24,00	191,44	4.594,56
8.5	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	SINAPI	UN	32,00	651,72	20.855,04
8.6	CP-2729-73883/002	EXECUCAO DE DRENO FRANCES COM BRITA NUM 3	PROPRIA	M3	359,95	91,31	32.867,03
8.7	83677	TUBO CONCRETO SIMPLES DN 400 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO INCLUSIVE ESCAVACAO MANUAL 1,5M3/M	SINAPI	M	638,53	114,89	73.360,71
<b>9</b>	<b>INSTALAÇÕES DE COMBATE AO INCÊNDIO</b>						<b>188.039,04</b>
9.1	83449	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	SINAPI	UN	10,00	305,28	3.052,80
9.2	74169/001	REGISTRO/VALVULA GLOBO ANGULAR 45 GRAUS EM LATAO PARA HIDRANTES DE INCÊNDIO PREDIAL DN 2.1/2, COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI- FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	3,00	221,09	663,27
9.3	92365	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	4,50	31,27	140,72
9.4	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	8,00	52,76	422,08
9.5	92368	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	381,00	69,31	26.407,11
9.6	94666	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016_P	SINAPI	UN	4,00	26,93	107,72
9.7	94713	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	2,00	173,49	346,98



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

		AF_06/2016_P						
9.8	94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	2,00	59,83	119,66	
9.9	COMP-657139	Cotovelo 90º em ferro maleável 3/ 2,5 polegadas ( redutor) para a tubulação da rede de hidrantes	PROPRIA	un	7,00	146,71	1.026,97	
9.10	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	4,00	78,28	313,12	
9.11	COMP-083998	Tê 90º em ferro maleável para tubulação de aço galvanizado da rede de hidrantes 2,5 polegadas	PROPRIA	un	3,00	65,77	197,31	
9.12	COMP-910771	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	un	2,00	1.187,28	2.374,56	
9.13	COMP-200509	Modulo isolador de Curto	PROPRIA	un	1,00	8,66	8,66	
9.14	COMP-747527	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA PARA INCÊDIO 30X30X30, EMBUTIDA NO PISO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PROPRIA	un	8,00	58,74	469,92	
9.15	COMP-571970	Caixa de inspeção metálica para incêndio 30X30X30, fornecimento e instalação. Embutida na parede conforme detalhe de projeto.	PROPRIA	un	8,00	58,74	469,92	
9.16	CP-1651-72308	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 20MM (3/4), TIPO LEVE -FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	368,42	19,40	7.147,35	
9.17	CP-5813-72309	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 25MM (1), TIPO LEVE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	293,54	20,42	5.994,09	
9.18	CP-6065-72312	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 62MM (2 1/2), TIPO SEMI-PESADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	68,60	53,42	3.664,61	
9.19	CP-9856-059032	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO 3/4"	PROPRIA	M	124,01	15,82	1.961,84	
9.20	CP-3129-72925	ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL DN 25MM FABRICADO COM FITA DE AÇO ZINCADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	48,20	8,83	425,61	
9.21	COMP-135023	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 4", COM TAMPA CEGA	PROPRIA	un	61,00	200,05	12.203,05	
9.22	CP-2292-S08750	Cabo de cobre flexível, blindado com fita de cobre, 3 x 1,5 mm2, tensão 1kv	PROPRIA	m	844,56	6,18	5.219,38	
9.23	92865	Caixa de passagem octogonal metálica 4x4"	SINAPI	UN	60,00	6,80	408,00	
9.24	COMP-239388	Luminária de emergência autônoma com lâmpadas fluorescente de 2x8w. Com autonomia de 2horas. Bateria selada de 6v 4Ah, recarregável – 220V	PROPRIA	un	123,00	40,26	4.951,98	
9.25	72283	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º 2.1/2", ADAPTADOR STORZ 2.1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	1,00	1.089,57	1.089,57	
9.26	72284	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º 2.1/2", ADAPTADOR STORZ 2.1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	10,00	1.248,28	12.482,80	
9.27	CP-1479-C1456	HIDRANTE C/REGISTRO GLOBO ANGULAR D= 65mm (2 1/2")	SEINFR A	UN	2,00	645,03	1.290,06	
9.28	COMP-811153	Extintor PQS: - Extintor de carga de pó ABC; 2A, 20B:C de 6Kg, com sinalização e suporte de parede.	PROPRIA	un	20,00	290,77	5.815,40	
9.29	72554	Extintor CO2: - Extintor de Co2, 6kg, com sinalização e suporte de parede	SINAPI	UN	18,00	489,71	8.814,78	





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

9.30	73775/002	EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO	SINAPI	UN	10,00	155,78	1.557,80
9.31	CP-8264-055921	PLACA INDICATIVA DE LOCALIZACAO DE EXTINTORES	PROPRIA	UN	9,00	20,66	185,94
9.32	84665	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZACAO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	SINAPI	M2	44,40	17,22	764,57
9.33	COMP-429201	Placa de sinalização saída de emergência retangular fundo verde e pictograma fotoluminescente 0,30x0,15m e placas de extintores	PROPRIA	un	99,00	41,27	4.085,73
9.34	COMP-820539	Accionador manual de alarme endereçável Será do tipo "Quebre o Vidro", com martelo, com LED para supervisão, teste magnético e trava eletrônica, 24Vcc	PROPRIA	un	15,00	105,01	1.575,15
9.35	COMP-480564	Detetores ópticos de fumaça endereçáveis, 24Vcc	PROPRIA	un	84,00	510,49	42.881,16
9.36	COMP-391447	Detalhe detector de fumaça suspensão para tirante, tirante 1/4" galvanizado e abraçadeira. Fornecimento e execução.	PROPRIA	un	245,22	48,66	11.932,41
9.37	COMP-542411	Avisador audiovisual, 24Vcc	PROPRIA	un	14,00	1.247,64	17.466,96
<b>10</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>987.594,01</b>
<b>10.1</b>	<b>ELÉTRICA</b>						
10.1.1	84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	4,00	60,38	241,52
10.1.2	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	5,00	252,71	1.263,55
10.1.3	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	21,00	343,67	7.217,07
10.1.4	74131/005	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	9,00	398,83	3.589,47
10.1.5	74131/006	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 32 dijuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento de instalação	SINAPI	UN	17,00	775,10	13.176,70
10.1.6	74131/007	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	1,00	644,47	644,47
10.1.7	74130/001	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30A, 24 0V, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	296,00	14,88	4.404,48
10.1.8	74130/002	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO (40A)	SINAPI	UN	3,00	23,48	70,44
10.1.9	COMP-880763	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 63A, 24 0V, fornecimento e instalação	PROPRIA	un	12,00	132,83	1.593,96
10.1.10	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	SINAPI	UN	18,00	12,68	228,24
10.1.11	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	SINAPI	UN	5,00	12,68	63,40
10.1.12	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	SINAPI	UN	14,00	59,63	834,82
10.1.13	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	SINAPI	UN	24,00	75,20	1.804,80
10.1.14	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_04/2016	SINAPI	UN	16,00	77,55	1.240,80



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

10.1.1 5	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	1,00	63,87	63,87
10.1.1 6	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	2,00	80,36	160,72
10.1.1 7	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	3,00	90,55	271,65
10.1.1 8	74130/004	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	48,00	97,97	4.702,56
10.1.1 9	74130/005	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 60 a 100A, 240V, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	52,00	132,83	6.907,16
10.1.2 0	74130/006	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	9,00	388,35	3.495,15
10.1.2 1	CP-0474-74130/006	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRI A	UN	1,00	438,87	438,87
10.1.2 2	CP-0349-74130/005	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 100A a 150A 240V, fornecimento e instalação	PROPRI A	UN	8,00	132,83	1.062,64
10.1.2 3	74130/010	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	3,00	610,77	1.832,31
10.1.2 4	CP-5327-74130/010	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 200A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRI A	UN	1,00	610,77	610,77
10.1.2 5	74130/007	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 250A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	1,00	1.014,24	1.014,24
10.1.2 6	CP-7331-74130/008	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRI A	UN	2,00	1.388,44	2.776,88
10.1.2 7	CP-1162-COMP-026796	Disjuntor bipolar DR-diferencial residual 40 A-	PROPRI A	un	1,00	139,87	139,87
10.1.2 8	COMP-026796	Disjuntor bipolar DR-diferencial residual 63 A-	PROPRI A	un	7,00	206,63	1.446,41
10.1.2 9	CP-5414-93677	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 35A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	PROPRI A	UN	1,00	76,63	76,63
10.1.3 0	93677	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	3,00	76,62	229,86
10.1.3 1	CP-1194-93677	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	PROPRI A	UN	7,00	100,56	703,92
10.1.3 2	CP-6005-S11415	Caixa de passagem em alumínio para piso 4" x 2" - Fornecimento e assentamento	PROPRI A	un	23,00	14,12	324,76
10.1.3 3	CP-1608-CP-7758-CP-7178-COMP-	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS bipolar 40kA - 440v	PROPRI A	un	2,00	163,22	326,44
10.1.3 4	COMP - 752798	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS bipolar 80kA - 440v	PROPRI A	un	1,00	120,82	120,82
10.1.3 5	COMP-232474	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS tetrapolar 40kA - 440v	PROPRI A	un	11,00	181,69	1.998,59
10.1.3 6	COMP-752798	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS tetrapolar 80kA - 440v	PROPRI A	un	1,00	102,22	102,22
10.1.3 7	CP-2461-73780/004	CHAVE PARTIDA DIRETA TRIFASICA P/ MOTOR 5CV-220V C/ FUSIVEL DIAZED 35A	PROPRI A	UN	5,00	669,47	3.347,35
10.1.3 8	CP-7637-83540	Chave de partida trifásica (0,75-1)cv, fornecimento e instalação.	PROPRI A	UN	12,00	288,39	3.460,68
10.1.3 9	CP-8078-063067	ABRACADEIRA TIPO D 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	SBC	UN	563,00	10,54	5.934,02
10.1.4 0	COMP-617697	Grampo tipo "C" (Balancim para fixador, Porca e Contraporca 3/8", 02 Arruelas Lisas 3/8", Vergalhão Rosca 3/8" e Abraçadeira)	PROPRI A	un	946,00	14,32	13.546,72
10.1.4 1	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	10,40	5,39	56,06



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

10.1.4 2	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	26,91	5,97	160,65
10.1.4 3	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	351,03	5,93	2.081,61
10.1.4 4	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	98,12	7,65	750,62
10.1.4 5	CP-9691-061304	ELETRODUTO FLEXÍVEL KANALEX 3"	ORSE	m	1.344,92	32,67	43.938,54
10.1.4 6	CP-2712-061303	Eletroduto Kanalex ou equivalente técnico 40mm(1 1/2") fornecimento e instalação.	PROPRIA	M	22,90	25,13	575,48
10.1.4 7	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	2.714,89	6,98	18.949,93
10.1.4 8	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	1.302,14	8,08	10.521,29
10.1.4 9	91867	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	32,89	5,92	194,71
10.1.5 0	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	295,16	10,35	3.054,91
10.1.5 1	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	172,25	12,60	2.170,35
10.1.5 2	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	130,84	10,19	1.333,26
10.1.5 3	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	29,80	14,93	444,91
10.1.5 4	95749	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	SINAPI	M	716,29	10,83	7.757,42
10.1.5 5	CP-5813-72309	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO DN 25MM (1), TIPO LEVE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	337,67	20,42	6.895,22
10.1.5 6	CP-7256-72310	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO DN 40MM (1 1/2), TIPO SEMI-PESADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	71,68	32,69	2.343,22
10.1.5 7	CP-6065-72312	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO DN 62MM (2 1/2), TIPO SEMI-PESADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	2,65	53,42	141,56
10.1.5 8	CP-2196-83410	ELETRODUTO FLEXÍVEL AÇO GALV TIPO CONDUITE D = 1" (25MM) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	39,11	6,61	258,52
10.1.5 9	CP-9781-83411	ELETRODUTO FLEXÍVEL AÇO GALV TIPO CONDUITE D = 1 1/4" (32MM) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	3,58	9,58	34,30
10.1.6 0	CP-8770-83413	ELETRODUTO FLEXÍVEL AÇO GALV TIPO CONDUITE D = 2" (50MM) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	3,25	14,66	47,65
10.1.6 1	COMP-604609	ELETROCALHA PERFURADA 100x50mm	PROPRIA	M	338,69	54,24	18.370,55
10.1.6 2	COMP-648942	Suporte vertical para eletrocalha 100x50mm	PROPRIA	un	333,00	23,44	7.805,52
10.1.6 3	COMP-235591	Curva horizontal de 90° para eletrocalha.fornecimento e instalação.	PROPRIA	un	33,00	160,37	5.292,21
10.1.6 4	COMP-421151	Saída lateral para eletroduto 3/4", chapa metálica.	PROPRIA	un	48,00	15,97	766,56
10.1.6 5	COMP-555511	Condulete universal 4x2" - aparente	PROPRIA	unid	240,00	19,64	4.713,60
10.1.6 6	COMP-647497	Caixa de passagem de PVC octogonal 3x3", fornecimento e instalação	PROPRIA	un	655,00	8,05	5.272,75



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

10.1.67	COMP-021847	Caixa de passagem de PVC 4x2", fornecimento e instalação	PROPRIA	un	406,00	6,60	2.679,60
10.1.68	CP-6821-059035	Caixa de passagem 4X2" em ferro galvanizado, aparente.	PROPRIA	UN	70,00	16,81	1.176,70
10.1.69	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	SINAPI	UN	21,00	143,46	3.012,66
10.1.70	83449	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	SINAPI	UN	40,00	305,28	12.211,20
10.1.71	83450	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA	SINAPI	UN	24,00	363,74	8.729,76
10.1.72	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	3.028,48	9,13	27.650,02
10.1.73	92983	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	1.293,82	16,22	20.985,76
10.1.74	92989	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	1.380,34	41,09	56.718,17
10.1.75	92991	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	1.417,26	55,22	78.261,10
10.1.76	92993	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	1.144,00	69,88	79.942,72
10.1.77	92996	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	50,38	88,71	4.469,21
10.1.78	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	2.402,70	1,70	4.084,59
10.1.79	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	28.302,73	3,35	94.814,15
10.1.80	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	5.554,12	4,80	26.659,78
10.1.81	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	3.942,16	5,65	22.273,20
10.1.82	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	149,10	13,77	2.053,11
10.1.83	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	866,79	14,62	12.672,47
10.1.84	83475	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDACOM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	4,00	467,65	1.870,60
10.1.85	CP-0614-83475	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDACOM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 2X250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	UN	40,00	589,59	23.583,60
10.1.86	CP-3780-73953/001	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 1X26W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	UN	2,00	124,99	249,98
10.1.87	73953/002	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	8,00	92,14	737,12
10.1.88	73953/006	Luminária tipo calha, de sobrepór, com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente 2X40W, completa, fornecimento e instalação.	SINAPI	UN	687,00	123,92	85.133,04
10.1.89	COMP-706458	Luminária com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente circular sobrepór 22W, completa, fornecimento e instalação	PROPRIA	un	23,00	96,91	2.228,93



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

10.1.9 0	CP-5414- COMP- 706458	Luminária com reator de partida rápida e lâmpada incandescente circular sobrepor 25W, completa, fornecimento e instalação	PROPRI A	un	8,00	96,91	775,28
10.1.9 1	COMP- 239388	Luminária de emergência autônoma com lâmpadas fluorescente de 2x8w. Com autonomia de 2horas. Bateria selada de 6v 4Ah, recarregável – 220V	PROPRI A	un	101,00	40,26	4.066,26
10.1.9 2	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	40,00	13,83	553,20
10.1.9 3	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	15,00	35,77	536,55
10.1.9 4	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	57,00	32,24	1.837,68
10.1.9 5	91966	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	26,00	37,71	980,46
10.1.9 6	91954	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	2,00	18,51	37,02
10.1.9 7	91969	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	10,00	58,13	581,30
10.1.9 8	00038075	TOMADA 2P+T 20A 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE +MODULO)	SINAPI	UN	16,00	15,50	248,00
10.1.9 9	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	41,00	21,55	883,55
10.1.1 00	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	9,00	23,68	213,12
10.1.1 01	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	525,00	29,85	15.671,25
10.1.1 02	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	23,00	31,98	735,54
10.1.1 03	CP-5444- S00335	Poste em aço galvanizado, para iluminação pública, cônico, contínuo, reto, h=6.00m, d=126mm (base) e d=60mm (topo)ref.1006/B, incl.base concreto	PROPRI A	un	44,00	1.180,71	51.951,24
<b>10.2</b>	<b>SUBESTAÇÃO</b>						
10.2.1	CP-3190- S10433	Fornecimento e instalação de chave seccionadora tripolar 15kv - 400a, com porta fusível HH incorporado	ORSE	un	1,00	2.167,77	2.167,77
10.2.2	CP-8986- 065260	DISJUNTOR AUTOMÁTICO A VOLUME DE ÓLEO REDUZIDO-400A-15KV-400MVA.	PROPRI A	UN	2,00	10.188,67	20.377,34
10.2.3	CP-2170- S00660	Disjuntor tripolar tipo compacto e aberto 1250A - 50 ka instalado	ORSE	un	2,00	10.019,76	20.039,52
10.2.4	CP-7411- S07770	Cabo de cobre nú 10 mm2 - fornecimento	PROPRI A	kg	81,57	12,58	1.026,15
10.2.5	73781/001	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	SINAPI	UN	3,00	290,05	870,15
10.2.6	73781/003	ISOLADOR DE SUSPENSAO (DISCO) TP CAVILHA CLASSE 15KV - 6". FORNECIMENTO E INSTALACAO.	SINAPI	UN	4,00	110,60	442,40
10.2.7	CP-1047- 73781/003	ISOLADOR DUPLO - PASSAGEM DE PAREDE INTERNO-INTERNO - 15KV	PROPRI A	UN	3,00	515,98	1.547,94
10.2.8	73857/009	TRANSFORMADOR DISTRIBUICAO 750KVA TRIFASICO 60HZ CLASSE 15KV IMERSO EM ÓLEO MINERAL FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	1,00	44.447,37	44.447,37
10.2.9	CP-0442- 065818	TRANSFORMADOR DE CORRENTE BLINDADO EM EPOXI, CLASSE DE EXATIDÃO 5-15kv - PARA PROTEÇÃO RELAÇÃO 30/5A.	SBC	UN	3,00	1.273,05	3.819,15



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

10.2.10	CP-3617-065819	TRANSFORMADOR DE PONTENCIAL BLINDADO EM EPOXI - CLASSE DE EXATIDÃO 0,6-15kV PARA PROTEÇÃO ÍNDICE TRANSFORMAÇÃO 13.800/115V-60Hz	SBC	UN	3,00	2.062,69	6.188,07
<b>11</b>	<b>CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>						<b>217.574,82</b>
11.1	COMP-604609	ELETROCALHA PERFURADA 100X50mm	PROPRIA	un	217,27	54,24	11.784,72
11.2	CP-1182-1000702	ELETROCALHA DUTO LISO U 100x500x3000mm #24	PROPRIA	M	240,29	53,34	12.817,07
11.3	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	926,99	8,08	7.490,08
11.4	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	57,68	7,62	439,52
11.5	CP-8614-83411	Eletroduto de PVC flexível corrugado dn 32mm (1 1/4") fornecimento e instalação.	PROPRIA	M	64,33	5,03	323,58
11.6	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	204,59	5,39	1.102,74
11.7	91844	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	6,21	4,28	26,58
11.8	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	265,46	7,48	1.985,64
11.9	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	17,29	10,35	178,95
11.10	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	24,18	10,19	246,39
11.11	CP-0771-059415	ELETRODUTO PVC CONDULETE TOP 3/4"	SBC	M	9,00	13,45	121,05
11.12	COMP-555511	Condulete universal 4x2" - aparente	PROPRIA	unid	616,00	19,64	12.098,24
11.13	COMP-421151	Saída lateral para eletroduto 3/4", chapa metálica.	PROPRIA	un	90,00	15,97	1.437,30
11.14	COMP-235591	Curva horizontal de 90° para eletrocalha.fornecimento e instalação.	PROPRIA	un	26,00	160,37	4.169,62
11.15	CP-5319-063753	FLANGE PARA ELETROCALHA 100x50mm	PROPRIA	UN	2,00	19,69	39,38
11.16	CP-3390-059412	Gotejador 100x50mm	PROPRIA	UN	8,00	28,48	227,84
11.17	CP-3698-S11298	Mão Francesa Simples para Eletrocalha 100x50mm (2 arruelas lisas, 2 parafusos sextavados rosca soberba, 2 buchas nylon, 1 parafuso fenda, 1 porca losangular, 1 mão francesa)	PROPRIA	un	251,00	9,20	2.309,20
11.18	COMP-617697	Grampo tipo "C" (Balancim para fixador, Porca e Contraporca 3/8", 02 Arruelas Lisas 3/8", Vergalhão Rosca 3/8" e Abraçadeira)	PROPRIA	un	259,00	14,32	3.708,88
11.19	CP-0787-070569	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DEFIXACAO	PROPRIA	UN	160,00	12,59	2.014,40
11.20	COMP-473769	Tomada RJ45 - 1 Módulo Aparente	PROPRIA	un	111,00	36,01	3.997,11
11.21	CP-7471-COMP-473769	Tomada RJ45 - 1 Módulo no Piso	PROPRIA	un	1,00	36,01	36,01
11.22	CP-3914-061315	Tomada RJ 45 dupla para rede de dados, com placa (categoria 5e)	PROPRIA	UN	155,00	50,23	7.785,65
11.23	CP-6405-S07138	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6	PROPRIA	m	16.428,88	7,22	118.616,51
11.24	CP-2773-COMP-843627	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19"x12ux450mm	PROPRIA	un	1,00	2.659,91	2.659,91
11.25	COMP-843627	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19"x6ux450mm	PROPRIA	un	1,00	2.354,65	2.354,65
11.26	CP-4773-COMP-843627	Rack fechado, de piso, padrão 19" com 16U de altura útil, fornecimento e instalação.	PROPRIA	un	1,00	2.011,93	2.011,93



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

11.27	CP-5203-COMP-843627	Rack fechado, de piso, padrão 19 " com 24U de altura útil, fornecimento e instalação.	PROPRIA	un	4,00	3.333,54	13.334,16
11.28	CP-5834-COMP-843627	Rack fechado, de piso, padrão 19 " com 36U de altura útil, da gral metal, fornecimento e instalação.	PROPRIA	un	1,00	4.257,71	4.257,71
<b>12</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>						<b>136.868,70</b>
12.1	87749	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	SINAPI	M2	230,64	70,34	16.223,22
12.2	74106/001	Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica. (cinta baldrame)	SINAPI	M2	3.693,66	9,20	33.981,67
12.3	5968	Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia (media), traço 1:3, com impermeabilizante, e=2cm. Paredes externas	SINAPI	M2	706,30	32,89	23.230,21
12.4	73548	ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, INCLUSO ADITIVOIMPERMEABILIZANTE	SINAPI	M3	0,08	436,74	34,94
12.5	83742	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica a base d' água.(areas molhadas wc's , copas )	SINAPI	M2	325,84	23,44	7.637,69
12.6	83737	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA (COM POLIMEROS TIPO APP), E=3 MM	SINAPI	M2	658,71	70,90	46.702,54
12.7	73753/001	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM.	SINAPI	M2	8,10	81,30	658,53
12.8	CP-9402-83744	PROTECAO MECANICA DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:7 CM, E=3 CM	PROPRIA	M2	318,54	26,37	8.399,90
<b>13</b>	<b>SPDA</b>						<b>187.039,19</b>
13.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	SINAPI	M3	154,78	56,25	8.706,38
13.2	COMP-673415	Caixa de Inspeção - Cimento - 300x300mm c/ haste de aterramento - cobreada 3/4" x 2,40m	PROPRIA	un	74,00	133,50	9.879,00
13.3	CP-6092-S07237	Caixa de Passagem de Alvenaria (40x40x40) cm	PROPRIA	un	8,00	155,89	1.247,12
13.4	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	SINAPI	UN	11,00	143,46	1.578,06
13.5	73964/006	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	SINAPI	M3	154,78	42,66	6.602,91
13.6	68069	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	SINAPI	UN	261,00	47,72	12.454,92
13.7	72251	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	M	340,37	14,21	4.836,66
13.8	72253	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	M	1.374,57	28,21	38.776,62
13.9	72254	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	M	1.407,53	39,85	56.090,07
13.10	CP-0415-C3909	CONEXÃO DE SOLDA EXOTÉRMICA - GY - CABO A HASTE 50MM²	PROPRIA	UN	279,00	47,46	13.241,34
13.11	CP-3779-CP-0415	CONEXÃO DE SOLDA EXOTÉRMICA - TA - CABO A CABO 35MM²	PROPRIA	UN	56,00	43,94	2.460,64
13.12	CP-6123-CP-0415	CONEXÃO DE SOLDA EXOTÉRMICA - GY - CABO A HASTE 16MM²	PROPRIA	UN	26,00	36,86	958,36
13.13	72315	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	SINAPI	UN	504,00	26,04	13.124,16
13.14	72264	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	495,00	18,68	9.246,60
13.15	COMP-308032	Isolador Simples - Fixação em 90°- 100mm	PROPRIA	und	16,00	15,01	240,16
13.16	COMP-896240	Isolador Reforçado - 200mm	PROPRIA	un	60,00	7,73	463,80
13.17	COMP-193342	Isolador Simples - 200mm	PROPRIA	un	473,00	6,84	3.235,32
13.18	91867	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	45,00	5,92	266,40



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

13.19	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	30,00	8,20	246,00
13.20	COMP-388123	CONDULETE PARA INSPEÇÃO EM PVC 1" COM CONECTOR DE MEDIÇÃO DE 4 PARAFUSOS E ACESSÓRIOS	PROPRIA	un	30,00	20,80	624,00
13.21	CP-6005-S11415	Caixa de passagem em alumínio para piso 4" x 2" - Fornecimento e assentamento	PROPRIA	un	3,00	14,12	42,36
13.22	CP-5128-S10423	Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro - Fornecimento	ORSE	m	1,00	500,89	500,89
13.23	CP-8420-S11273	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	ORSE	m	6,00	369,57	2.217,42
<b>14</b>	<b>PISOS</b>						<b>1.277.879,95</b>
<b>14.1</b>	<b>PISOS IMPLANTAÇÃO</b>						
14.1.1	CP-8002-7011	ESCAVAÇÃO E ACERTO MANUAL NA FAIXA DE 0,45M DE LARGURA P/ EXECUCAODE MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS	PROPRIA	M	1.441,62	5,12	7.381,09
14.1.2	CP-7215-73765/001	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE PO DE PEDRA ESPESSURA10CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 (CIMENTO EAREIA)	PROPRIA	M2	4.705,00	60,28	283.617,40
14.1.3	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	1.285,63	31,54	40.548,77
14.1.4	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	155,99	34,35	5.358,26
14.1.5	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	SINAPI	M2	1.364,00	55,87	76.206,68
14.1.6	COMP-568266	PISO TÁTIL DE ALERTA EM CONCRETO NA COR VERMELHA, ESPESSURA 2,0 CM, ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	PROPRIA	m²	21,33	96,53	2.058,98
14.1.7	COMP-942375	PISO TÁTIL DIRECIONAL EM CONCRETO NA COR VERMELHA, ESPESSURA 2,0 CM, ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	PROPRIA	m²	141,90	96,53	13.697,61
<b>14.2</b>	<b>PISOS INTERNOS E EXTERNOS DO ENTORNO NO BLOCOS</b>						
14.2.1	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	SINAPI	M2	5,42	1,31	7,10
14.2.2	CP-8508-72948	COLCHAO DE AREIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS	PROPRIA	M3	51,12	63,19	3.230,27
14.2.3	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	M3	226,65	446,66	101.235,49
14.2.4	73922/003	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	SINAPI	M2	649,36	38,31	24.876,98
14.2.5	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	SINAPI	M2	191,19	55,87	10.681,79
14.2.6	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADOIN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	M3	117,28	459,82	53.927,69
14.2.7	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADOIN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	M2	119,99	70,77	8.491,69





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

14.2.8	CP-4151-73892/002	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO 12 MPA, TRAÇO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA), PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	PROPRIA	M2	517,74	32,40	16.774,78
14.2.9	COMP-207300	RAMPA EM CONCRETO COM JUNTA DE DILATAÇÃO PLÁSTICA PARA PISO (h=25mm; e=4mm) COM ESPAÇAMENTO DE 1m	PROPRIA	m²	182,79	39,44	7.209,24
14.2.10	CP-6888-030403	RAMPA DE PLANO INCLINADO L=1,00m COM BASE CONCRETO ESPEC. 15cm	PRÓPRIA	M	13,46	2.887,73	38.868,85
14.2.11	84191	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS	SINAPI	M2	3.891,67	103,52	402.865,68
14.2.12	87248	PISO EM CERÂMICA ESMALTADA 30X30CM 1A PEI-V, PADRÃO MÉDIO, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PRÉ-FABRICADA, REJUNTE FLEXÍVEL NA COR BRANCO GELO	SINAPI	M2	319,95	27,97	8.949,00
14.2.13	COMP-863527	CERÂMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 30x30cm, PADRÃO MÉDIO, COR BRANCO GELO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTE FLEXÍVEL A PARTIR DO PISO ATÉ 1,20 m	PROPRIA	m²	5,57	47,99	267,30
14.2.14	COMP-148916	MEIO-FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL, USINADO 15 MPA, COM 0,30 M ALTURA X 0,15 M BASE, REJUNTE EM ARGAMASSA TRACO 1:3,5 (CIMENTO E AREIA)	PROPRIA	m	949,80	31,55	29.966,19
14.2.15	COMP-568266	PISO TÁTIL DE ALERTA EM CONCRETO NA COR VERMELHA, ESPESSURA 2,0 CM, ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	PROPRIA	m²	33,36	96,53	3.220,24
14.2.16	COMP-942375	PISO TÁTIL DIRECIONAL EM CONCRETO NA COR VERMELHA, ESPESSURA 2,0 CM, ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	PROPRIA	m²	18,77	96,53	1.811,87
14.2.17	COMP-550316	PISO TÁTIL DE ALERTA EM BORRACHA NA COR VERMELHA, ESPESSURA 0,05 MM, COLADO COM COLA CONTATO PARA CHAPA VINÍLICA / BORRACHA SOBRE PISO EXISTENTE	PROPRIA	un	89,11	153,86	13.710,46
14.2.18	CP-7469-COMP-550316	PISO TÁTIL DIRECIONAL EM BORRACHA NA COR VERMELHA, ESPESSURA 0,05 MM, COLADO COM COLA CONTATO PARA CHAPA VINÍLICA / BORRACHA SOBRE PISO EXISTENTE	PROPRIA	un	116,28	153,86	17.890,84
14.2.19	CP-5391-84042	CALHA DE CONCRETO, 40X15 CM ESPESSURA DE 8 CM, PREPARADO EM BETONEIRA E CIMENTADO LISO EXECUTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA NÃO PENEIRADA), PREPARO MANUAL	PROPRIA	M	188,11	130,13	24.478,75
14.2.20	84161	SOLEIRA DE MARMORE BRANCO, LARGURA 15CM, ESPESSURA 3CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	SINAPI	M	51,58	56,83	2.931,29
14.2.21	CP-4521-C2288	SOLEIRA PRÉ-MOLDADA EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, L = *15 CM	PRÓPRIA	M	31,10	110,43	3.434,37
14.2.22	CP-8787-84194	SOLEIRA DE CIMENTADO LISO LARGURA 15CM EXECUTADA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	PROPRIA	M	4,40	11,07	48,71
14.2.23	72185	PISO VINÍLICO SEMIFLEXÍVEL PADRÃO LISO, ESPESSURA 2MM, FIXADO COM COLA	SINAPI	M2	557,30	67,91	37.846,24
14.2.24	CP-7722-73742/001	RODAPISO EM GRANILITE BRANCO	PROPRIA	M	121,48	37,35	4.537,28
14.2.25	CP-8244-C1914	PISO C/FORRAÇÃO TÊXTIL ( CARPETE E = 4mm )	PRÓPRIA	M2	257,87	122,92	31.697,38
14.2.26	COMP-128933	FITA ADESIVA DEMARCAÇÃO PISO SCOTCH OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PROPRIA	un	17,00	3,04	51,68
<b>15</b>	<b>REVESTIMENTOS DE PAREDES e TETOS</b>						<b>748.036,73</b>
15.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	8.097,52	5,63	45.589,04
15.2	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SINAPI	M2	8.752,41	2,47	21.618,45



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

15.3	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.AF_06/2014	SINAPI	M2	230,99	4,16	960,92
15.4	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	SINAPI	M2	2.974,71	24,28	72.225,96
15.5	87775	emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25 mm.	SINAPI	M2	1.785,71	36,77	65.660,56
15.6	87535	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	2.353,42	19,92	46.880,13
15.7	87529	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	SINAPI	M2	9.889,44	23,28	230.226,16
15.8	90406	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	SINAPI	M2	77,66	30,50	2.368,63
15.9	COMP-763532	REVESTIMENTO TIJOLETES DE LITO CERÂMICA	PROPRIA	M²	1.742,97	79,30	138.217,52
15.10	COMP-863527	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 10X10CM, PADRAO MEDIO, COR BRANCO GELO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTE FLEXÍVEL A PARTIR DO PISO ATÉ 1,20 m	PROPRIA	m²	1.485,95	47,99	71.310,74
15.11	CP-3441-COMP-863527	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 30X30CM, PADRAO MEDIO, COR BRANCO GELO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTE FLEXÍVEL A PARTIR DO PISO ATÉ 2,70 m	PROPRIA	m²	792,94	47,99	38.053,19
15.12	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	SINAPI	M2	19,18	44,69	857,15
15.13	74121/001	JUNTA DE DILATAÇÃO PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, COM SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO, DIMENSÕES 1X1CM.	SINAPI	M	701,66	20,05	14.068,28
<b>16</b>	<b>PINTURAS</b>						<b>498.835,01</b>
<b>16.1</b>	<b>PINTURAS INTERNAS E EXTERNAS PAREDES E TETOS</b>						
16.1.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	M2	4.539,48	1,83	8.307,25
16.1.2	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	M2	121,64	2,12	257,88
16.1.3	88483	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	M2	5.291,27	2,44	12.910,70
16.1.4	88482	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	M2	101,55	2,64	268,09
16.1.5	CP-9123-180579	PREPARO DE PAREDES COM MASSA ACRILICA	SINAPI	M2	1.326,90	11,95	15.856,46
16.1.6	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	4.399,02	9,22	40.558,96
16.1.7	88496	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	204,83	17,33	3.549,70
16.1.8	88431	Aplicação manual de PINTURA LATEX ACRILICA CORAL EXTERIORES	SINAPI	M2	1.185,43	15,70	18.611,25



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

16.1.9	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	147,56	10,67	1.574,47
16.1.10	88420	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR. AF_06/2014	SINAPI	M2	3.736,98	15,86	59.268,50
16.1.11	88423	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	SINAPI	M2	42,91	13,05	559,98
16.1.12	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos, cor branco gelo.(interiores)	SINAPI	M2	7.634,40	9,41	71.839,70
16.1.13	74065/001	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO (bandeiras e forra de madeira)	SINAPI	M2	55,65	19,37	1.077,94
16.1.14	41595	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA (FAIXAS DEMARCATÓRIAS DO ESTACIONAMENTO)	SINAPI	M	926,00	9,27	8.584,02
<b>16.2</b>	<b>PINTURAS - ESTRUTURA METÁLICA</b>						
16.2.1	73865/001	FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI, PARA ESTRUTURA METALICA, UMA DEMAOS, ESPESSURA DE 25 MICRA.	SINAPI	M2	5.667,63	9,70	54.976,01
16.2.2	73924/001	PINTURA ESMALTE COR BRANCA, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	SINAPI	M2	5.667,63	21,54	122.080,75
16.2.3	73656	JATEAMENTO COM AREIA EM ESTRUTURA METALICA	SINAPI	M2	5.667,63	13,86	78.553,35
<b>17</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						
<b>17.1</b>	<b>GRANITOS</b>						
17.1.1	COMP-843526	Bancada em granito cinza, acabamento polido, para cubas	PROPRIA	m²	56,25	549,01	30.881,81
17.1.2	COMP-851699	Cantoneira e mão francesa em alumínio executada conforme projeto para apoio das bancadas.	PROPRIA	un	32,00	82,21	2.630,72
<b>17.2</b>	<b>BANCO DE CONCRETO</b>						
17.2.1	CP-6149-200018	BANCO EM CONCRETO PREMOLDADO 2,00x0,65m	PROPRIA	UN	8,00	146,55	1.172,40
<b>17.3</b>	<b>PAISAGISMO</b>						
17.3.1	85180	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	SINAPI	M2	549,59	14,70	8.078,97
17.3.2	73967/002	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	SINAPI	UN	33,00	140,47	4.635,51
<b>18</b>	<b>CLIMATIZAÇÃO</b>						
18.1	74131/006	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 32 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento de instalação	SINAPI	UN	11,00	775,10	8.526,10
18.2	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	12,00	11,51	138,12
18.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	2,00	11,92	23,84
18.4	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	1,00	12,68	12,68
18.5	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	24,00	77,55	1.861,20
18.6	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	24,00	12,68	304,32
18.7	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	11,00	80,36	883,96
18.8	74130/001	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30A, 24 0V, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	14,00	14,88	208,32



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

18.9	74130/003	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO(15A)	SINAPI	UN	9,00	70,97	638,73
18.10	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	5,00	77,55	387,75
18.11	74130/005	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 60 a 100A, 240V, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00	132,83	2.656,60
18.12	74130/006	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	2,00	388,35	776,70
18.13	COMP-026796	Disjuntor bipolar DR-diferencial residual 63 A-	PROPRIA	un	1,00	206,63	206,63
18.14	92870	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EMPAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	106,00	21,62	2.291,72
18.15	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	422,27	7,48	3.158,58
18.16	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	329,08	9,75	3.208,53
18.17	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	57,50	12,60	724,50
18.18	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	35,80	10,19	364,80
18.19	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	110,52	5,93	655,38
18.20	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	53,74	7,65	411,11
18.21	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	184,17	4,80	884,02
18.22	91929	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	SINAPI	M	4.894,11	4,55	22.268,20
18.23	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	418,70	5,65	2.365,66
18.24	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	5.336,56	6,13	32.713,11
18.25	COMP-643941	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A a 2,2m do piso	PROPRIA	in	102,00	22,28	2.272,56
18.26	CP-1643-C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	PRÓPRIA	M	400,00	37,66	15.064,00
18.27	CP-3803-C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	PRÓPRIA	M	450,00	22,87	10.291,50
18.28	CP-5444-C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	PRÓPRIA	M	425,00	30,04	12.767,00
18.29	CP-9003-C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	PRÓPRIA	M	425,00	30,20	12.835,00
<b>19</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>						<b>74.206,13</b>
19.1	CP-9542-COMP-574814	Desmobilização da obra.	PROPRIA	cj	1,00	5.227,52	5.227,52
19.2	9537	Limpeza final da obra	SINAPI	M2	11.710,23	2,21	25.879,61



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

19.3	CP-3016-000089	PROJETO ""AS BUILT"" ARQUITETURA	PROPRI A	M2	5.641,23	3,82	21.549,50
19.4	CP-2113-000064	PROJETO ""AS BUILT"" INSTALACOES GERAIS	PROPRI A	M2	5.641,23	3,82	21.549,50
<b>VALOR TOTAL</b>							<b>12.367.480,42</b>
<b>BDI SERVIÇOS (32,78%)</b>							<b>4.054.060,08</b>
<b>VALOR CUSTO + BDI</b>							<b>16.421.540,50</b>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
REITORIA

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO 04 – DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DO BDI E ENCARGOS  
SOCIAIS**

INSTITUTO FEDERAL Pernambuco www.ifpe.edu.br	COMPOSIÇÃO DO BDI			L.S. Hora: 89,83%
	OBRA:	PLANILHA - ABREU E LIMA CONSOLIDADA_V03	DATA :	24/05/2017
		BDI :		32,78%
		FONTE	VERSÃO	DATA REF.
		ORSE	2017/01	04/2017
		SBC	2017/03 - Recife	03/2017
		SEINFRA	024 SEM DESONERAÇÃO	03/2016
		SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	03/2017
		SINAPI	2017/03 SEM DESONERAÇÃO	04/2017
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

COD	DESCRIÇÃO	%
-----	-----------	---

AC	CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
AC	ESCRITÓRIO CENTRAL	4,0000
	<b>TOTAL</b>	<b>4,0000</b>

MI	CUSTO DE MARGEM DE INCERTEZA DO EMPREENDIMENTO	
MI	MARGEM DE INCERTEZA	2,0700
	<b>TOTAL</b>	<b>2,0700</b>

CF	CUSTO FINANCEIRO	
CF	CUSTO FINANCEIRO	1,2300
	<b>TOTAL</b>	<b>1,2300</b>

T	CUSTO TRIBUTÁRIO	
	PIS	0,6500
	ISS	5,0000
	COFFINS	3,0000
	CPRB	4,5000
	<b>TOTAL</b>	<b>13,1500</b>

MC	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	
L	BENEFÍCIO/LUCRO	7,4000
	<b>TOTAL</b>	<b>7,4000</b>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

INSTITUTO FEDERAL Pernambuco www.ifpe.edu.br		TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS			L.S. Hora: 89,83%
		OBRA:	PLANILHA - ABREU E LIMA CONSOLIDADA_V03	DATA :	24/05/2017
ORSE	2017/01	04/2017			
SBC	2017/03 - Recife	03/2017			
SEINFRA	024 SEM DESONERAÇÃO	03/2016			
SICRO	2016/11 SEM DESONERAÇÃO	03/2017			
SINAPI	2017/03 SEM DESONERAÇÃO	04/2017			
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	0,0000	0,0000
	<b>TOTAL</b>	<b>16,8000</b>	<b>16,8000</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,0900	0,0000
B2	Feriados	4,3400	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,9200	0,6900
B4	13º Salário	11,0200	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7300	0,5600
B7	Dias de Chuvas	2,2900	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1200	0,0900
B9	Férias Gozadas	10,0000	7,5700
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	<b>TOTAL</b>	<b>47,6200</b>	<b>17,3200</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,5300	4,9400
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1500	0,1200
C3	Férias Indenizadas	4,4000	3,3300
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,2300	3,9600
C5	Indenização Adicional	0,5500	0,4200
	<b>TOTAL</b>	<b>16,8600</b>	<b>12,7700</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,0000	2,9100
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,5500	0,4200
	<b>TOTAL</b>	<b>8,5500</b>	<b>3,3300</b>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO 05 – CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO**

		<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>										
		OBRA:	PLANILHA - ABREU E LIMA CONSOLIDADA_V06									DATA : 29/06/2017
											BDI : 32,78%	L.S. Mês: 50,22%
		FONTE		VERSÃO							REF.	
		ORSE		2017/01							04/2017	
		SBC		2017/03 - Recife							03/2017	
		SEINFRA		024.1 COM DESONERAÇÃO							03/2016	
		SICRO		2016/11 COM DESONERAÇÃO							03/2017	
		SINAPI		2017/05 COM DESONERAÇÃO							06/2017	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS										

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.100.116,39	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	100,00
			88.026,50	88.026,50	77.008,15	77.023,18	77.023,18	77.023,18	77.023,18	77.023,18	77.023,18	77.023,18	77.023,18	77.023,18	77.023,18	77.023,18	1.100.331,31
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - TERRAPLENAGEM	6.552,62	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00										100,00
			1.310,52	1.310,52	1.310,52	1.310,52	1.310,54										6.552,62
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	4.167.853,18	10,00	20,00	20,00	20,00	20,00	10,00									100,00
			416.785,32	833.570,64	833.570,64	833.570,64	833.570,64	416.785,30									4.167.853,18
4	PAREDES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS	847.429,19			20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00					100,00
					169.485,84	169.485,84	84.742,92	84.742,92	84.742,92	84.742,92	84.742,92	84.742,91					847.429,19
5	ESQUADRIAS E FERRAGENS	428.336,14								30,00	30,00	40,00					100,00
										128.500,84	128.500,84	171.334,46					428.336,14
6	COBERTA E FORRO	836.675,79										40,00	40,00	20,00			100,00
												334.670,32	334.670,32	167.335,15			836.675,79





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	313.468,65			10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	5,00	5,00	5,00	5,00	100,00
					31.346,87	31.346,87	31.346,87	31.346,87	31.346,87	31.346,87	31.346,87	31.346,87	15.673,43	15.673,43	15.673,43	15.673,40	313.468,65
8	DRENAGEM	164.460,03				10,00	10,00		10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	5,00	5,00	100,00
					16.446,00	16.446,00	16.446,00	16.446,00	16.446,00	16.446,00	16.446,00	16.446,00	16.446,00	16.446,00	8.223,00	8.223,03	164.460,03
9	INSTALAÇÕES DE COMBATE AO INCÊNDIO	188.039,04			10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	5,00	5,00	5,00	5,00	100,00
					18.803,90	18.803,90	18.803,90	18.803,90	18.803,90	18.803,90	18.803,90	18.803,90	9.401,95	9.401,95	9.401,95	9.401,99	188.039,04
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	987.594,01				10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	5,00	5,00	100,00
					98.759,40	98.759,40	98.759,40	98.759,40	98.759,40	98.759,40	98.759,40	98.759,40	98.759,40	98.759,40	49.379,70	49.379,71	987.594,01
11	CABEAMENTO ESTRUTURADO	217.574,82				10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	5,00	5,00	100,00
					21.757,48	21.757,48	21.757,48	21.757,48	21.757,48	21.757,48	21.757,48	21.757,48	21.757,48	21.757,48	10.878,74	10.878,76	217.574,82
12	IMPERMEABILIZAÇÕES	136.868,70		40,00	10,00								50,00				100,00
				54.747,48	13.686,87								68.434,35				136.868,70
13	SPDA	187.039,19				10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00		100,00
					18.703,92	18.703,92	18.703,92	18.703,92	18.703,92	18.703,92	18.703,92	18.703,92	18.703,92	18.703,92	18.703,91		187.039,19
14	PISOS	1.277.879,95						20,00	20,00	20,00	10,00	10,00	10,00	10,00			100,00
								255.575,99	255.575,99	255.575,99	127.788,00	127.788,00	127.788,00	127.787,98			1.277.879,95
15	REVESTIMENTOS DE PAREDES e TETOS	748.036,73				20,00	20,00	20,00	20,00	20,00							100,00
					149.607,35	149.607,35	149.607,35	149.607,35	149.607,35	149.607,35							748.036,73
16	PINTURAS	498.835,01									10,00	10,00	20,00	20,00	20,00	20,00	100,00
											49.883,50	49.883,50	99.767,00	99.767,00	99.767,00	99.767,01	498.835,01
17	SERVIÇOS DIVERSOS	47.399,41												50,00	50,00		100,00
														23.699,71	23.699,70		47.399,41



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

18	CLIMATIZAÇÃO	138.900,62				10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	20,00			<b>100,00</b>
						13.890,06	13.890,06	13.890,06	13.890,06	13.890,06	13.890,06	13.890,06	13.890,06	27.780,14			<b>138.900,62</b>
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	74.206,13														100,00	<b>100,00</b>
																74.206,13	<b>74.206,13</b>
20	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	4.053.989,66	4,09	7,90	9,25	11,72	11,05	9,73	6,36	7,40	5,56	9,16	6,75	5,70	2,52	2,81	<b>100,00</b>
			165.808,18	320.265,18	374.994,04	475.127,59	447.965,86	394.453,19	257.833,74	299.995,23	225.401,83	371.345,45	273.644,30	231.077,41	102.160,54	113.917,12	<b>4.054.060,08</b>
		16.421.255,26	671.913,33	1.297.903,13	1.520.206,83	1.925.817,72	1.813.913,09	1.597.880,53	1.044.475,78	1.215.138,09	913.032,87	1.504.914,77	1.107.510,01	935.197,72	414.896,12	458.455,27	<b>16.421.540,50</b>
			671.913,33	1.969.816,46	3.490.023,29	5.415.841,01	7.229.754,10	8.827.634,63	9.872.110,41	11.087.248,50	12.000.281,37	13.505.196,14	14.612.706,15	15.547.903,87	15.962.799,99	16.421.255,26	

\_\_\_\_\_



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO 06- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

1. Este documento constitui o conjunto das Especificações Técnicas de Materiais e Serviços, referentes à execução das obras de construção do Campus Abreu e Lima, do IFPE.
2. Apresentam-se, a seguir, uma série de observações que devem ser consideradas, quando da execução dos serviços, segundo as Especificações Técnicas definidas:
  - a) Eventuais despesas com ferramentas foram incluídas junto com a mão-de-obra;
  - b) Todos os traços indicados para as argamassas de concreto devem ser entendidos como unitário em volume;
  - c) Qualquer alteração e/ou substituição nas especificações dos projetos deverá ter autorização prévia dos projetistas e/ou responsável pela FISCALIZAÇÃO da Obra. O uso de materiais similares/Equivalente Técnicos deve ser apresentado com antecedência à FISCALIZAÇÃO para a competente autorização, a qual será dada por escrito ou registrada no livro de ocorrência;
  - d) Não estão inclusas no orçamento despesas com rebaixamento no nível do lençol freático e outros verificados durante a execução da obra, devendo ser autorizados previamente pela FISCALIZAÇÃO responsável;
  - e) A inobservância do presente documento e dos projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a CONTRATADA refazer as partes recusadas, sem direito a indenização;
  - f) As marcas/referências citadas nestas Especificações Técnicas e nas Planilhas Orçamentárias servem apenas de referência para definir o padrão a ser utilizado e objetivando a composição dos custos, podendo a licitante ofertar marcas com equivalência técnica, desde que mantido o padrão de qualidade e bom acabamento, o que será avaliado tecnicamente, comparando-se as características do material ou equipamento ofertado, com o material ou equipamento especificado.

**1. CUSTOS INICIAIS, ADMINISTRAÇÃO LOCAL E CUSTOS MENSAIS**

**1.1. TAXAS DE LICENCIAMENTO DA OBRA**

**1.1.1.** A CONTRATADA providenciará de imediato, o registro de responsabilidade técnica pela execução da obra.

**1.2. MOBILIZAÇÃO DA OBRA**

**1.2.1** A Mobilização compreende o efetivo deslocamento e instalação no local onde deverão ser realizados os serviços, de todo o pessoal técnico e de apoio, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos.

**1.3. DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**1.3.1** A Desmobilização compreende a desmontagem do Canteiro de Obras e consequentemente a retirada do local de todo o efetivo, além dos equipamentos e materiais de propriedade exclusiva da Contratada, entregando a área das instalações devidamente limpa.

#### **1.4. ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

**1.4.1** A administração local da obra deverá ser realizada por engenheiro responsável devidamente habilitado perante o CREA-PE, e auxiliado por todos os demais profissionais considerados necessários à garantia da qualidade, segurança e manutenção, bem como ao fiel cumprimento das normas regulamentadoras que tratam da Segurança e Medicina do Trabalho.

**1.4.2.** A administração da obra será feita por uma equipe composta dos seguintes profissionais:

- a. 01 Engenheiro civil, sem dedicação exclusiva;
- b. 01 Técnico de Edificações, habilitado perante o CREA, com dedicação exclusiva;
- c. 01 Técnico de Segurança do Trabalho, conforme prevê a NR-18;
- d. 01 Mestre de Obras Geral, com dedicação exclusiva;
- e. 01 Almoxarife, com dedicação exclusiva;
- f. 01 Auxiliar Administrativo, com dedicação exclusiva;
- g. 02 Vigias, com dedicação exclusiva;
- h. 01 servente, com dedicação exclusiva.

**1.4.3.** Será de responsabilidade da CONTRATADA, na execução dos serviços de construção, todos os custos com fardamento, EPI's e EPC's, alimentação e transporte dos funcionários, aluguéis de máquinas e equipamentos, veículos, ferramentas, andaimes tubulares e fachadeiros, tela de proteção, transportes de cargas, tombamentos, mobilização/desmobilização, administração central e local da obra, custos financeiros, encargos fiscais e impostos, limpeza e entrega final da obra.

#### **1.5. LIMPEZA DO CANTEIRO DE OBRAS**

**1.5.1.** Serão removidos todos os materiais imprestáveis e entulhos que se encontrem no terreno e na edificação, devendo permanecer um contêiner no canteiro de obra;

**1.5.2.** Em hipótese alguma, a CONTRATADA poderá remover quaisquer materiais sem a autorização por escrito no livro de obras. Tal autorização só terá validade quando emitida pela FISCALIZAÇÃO;

**1.5.3.** Deverão ser previstas, a limpeza a remoção dos entulhos de obra ao longo de todo o tempo de serviço, mantendo assim a obra limpa e segura, conforme as recomendações em Norma (NR18).

#### **1.6. DEMOLICÕES E RETIRADAS**

**1.6.1.** A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços.

**1.6.2.** Os materiais provenientes da demolição reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

**1.7. CONSUMOS DE MATERIAL DE ESCRITÓRIO**

**1.7.1.** A CONTRATADA deverá manter no escritório da obra materiais de consumo para escritório, necessários e em quantidade apropriada durante todo o período de execução dos serviços.

**1.7.2.** No canteiro de obras, no escritório da CONTRATADA, deverão ser mantidos: 01 (um) livro Diário de Obra, 01 (um) jogo completo do Projeto Executivo de Arquitetura, 01 (um) jogo completo dos Projetos Executivos de Fundações e Estrutura, de Instalações Hidrossanitárias, de Instalações Elétricas, de Rede Estruturada de Lógica, de Sistema de Proteção e Combate a Incêndio, 01 (uma) cópia do Edital de Licitação, 01 (uma) cópia do Contrato, 01 (uma) cópia da Planilha Orçamentária, 01 (uma) cópia da Ordem de Serviço inicial, 01 (uma) cópia do Cronograma Físico-Financeiro, Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), inscrição do INSS e 01 (uma) cópia das Especificações Técnicas de Materiais e Serviços.

**1.8. PROGRAMAS DE SEGURANÇA - PCMAT E PCMSO.**

**1.8.1. PCMAT** (Programa de Condições e meio Ambiente de Trabalho na Indústria de Construção) -NR18

**1.8.1.1.** O PCMAT (deve ser elaborado conforme NR 18, por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho)

**1.8.1.2.** Devendo constar no PCMAT segundo item **18.3.4 da NR 18.**

- a) – Memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho nas atividades e operações, levando-se em consideração riscos de acidentes e de doenças do trabalho e suas respectivas medidas preventivas;
- b) – Projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas de execução da obra;
- c) – Especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;
- d) – Cronograma de implantação das medidas preventivas definidas no PCMAT em conformidade com as etapas de execução da obra;
- e) – Layout inicial e atualizado do canteiro de obras e/ou frente de trabalho, contemplando, inclusive, previsão de dimensionamento das áreas de vivência;
- f) – Programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças do trabalho, com sua carga horária.

**1.8.2. PCMSO** (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) - **NR 7**

**1.8.2.1.** Compete a contratada:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

- a) A elaboração e implantação do PCMSO que é de responsabilidade da Contratada. Conforme a Norma Regulamentadora – NR 7 através da Portaria 3214/78 regulamenta o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional. Cabe a ela custear o programa.
- b) garantir a elaboração e efetiva implementação do PCMSO, bem como zelar pela sua eficácia;
- c) custear sem ônus para o empregado todos os procedimentos relacionados ao PCMSO;
- d) indicar, dentre os médicos dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho – SESOMT, da empresa, um coordenador responsável pela execução do PCMSO;
- e) no caso de a empresa estar desobrigada de manter médico do trabalho, de acordo com a NR 4, deverá o empregador indicar médico do trabalho, empregado ou não da empresa, para coordenar o PCMSO;
- f) inexistindo médico do trabalho na localidade, o empregador poderá contratar médico de outra especialidade para coordenar o PCMSO.
- g) deverá obedecer a um planejamento em que estejam previstas as ações de saúde a serem executadas durante o ano, devendo estas ser revisadas anualmente (validade um ano).

## **2. INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

### **2.5. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (NR 18 e NB 1367 (ABNT NBR 12284))**

**2.5.1.** O espaço destinado ao canteiro da obra deve estar de acordo com as características da construção a ser realizada, sendo previsto o correto armazenamento de materiais e equipamentos, bem como as instalações necessárias para escritórios e dependências para a permanência de operários durante a execução da obra, de acordo com as Normas do Ministério do Trabalho (Portaria nº 3.214/1978), normas de segurança (NR 18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção (Ministério do Trabalho) e de organização de canteiro (NB 1367 (ABNT NBR 12284) - Áreas de vivência em Canteiros de obras).

**2.5.2.** A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, para aprovação, a disposição física do canteiro de serviços em conjunto com o layout do barracão, contendo áreas para: escritório da CONTRATADA, escritório da FISCALIZAÇÃO, almoxarifado e depósito de materiais e ferramentas, vestiários, refeitório, instalações sanitárias e área de convivência, conforme as normas supracitadas.

**2.5.3.** A CONTRATADA deve dispensar total atenção aos seguintes aspectos:

- a) projeto do canteiro e respectivo layout e cumprimento das normas específicas;
- b) alvará de construção;
- c) instalações físicas do canteiro e instalações sanitárias provisórias;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

- d)** entrada de água, energia elétrica e respectivos medidores;
- e)** instalações elétricas para o funcionamento dos equipamentos e alimentação dos diversos ambientes do canteiro (escritórios, almoxarifado, refeitório, etc.);
- f)** acessos de pessoas e caminhões às dependências do canteiro;
- g)** documentos da obra (projetos, ART, memorial descritivo, laudos, contratos, catálogos de equipamentos e produtos, outros);
- h)** placa da obra;
- i)** segurança patrimonial da obra (qualidade do tapume, acesso de pessoas estranhas...);
- j)** identificação pessoal dos trabalhadores da obra (fardamento, crachá...);
- k)** aplicação das normas e medidas de segurança do trabalho;
- l)** observância em relação às faixas "NON AEDIFICANDI";
- m)** higienização e limpeza permanentes do canteiro;
- n)** não represamento e empoçamento de água que possam produzir áreas insalubres naturais, causa de proliferação de mosquitos e outros vetores;
- o)** atualização permanente do Diário de Obra.

## **2.6. PLACA DA OBRA**

**2.6.1.** É obrigatória a colocação de placa de identificação da obra e da CONTRATADA, aprovada pela FISCALIZAÇÃO, que fornecerá suas dimensões. Esta deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado nº 18 e fixada, em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

**2.6.2.** A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra financiada pelo Governo Federal, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais do Instituto Federal de Pernambuco.

**2.6.3.** O fornecimento e a colocação de placas de identificação de eventuais firmas especializadas deverão ter suas dimensões avaliadas e autorizadas pela FISCALIZAÇÃO, que indicará o posicionamento de todas as placas, sem nenhuma despesa para a obra;

**2.6.4.** Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

**2.6.5.** A CONTRATADA deverá seguir as seguintes legislações:

- a)** Lei nº 5.194, de 24.12.66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**b)** Resolução nº 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

**2.6.6.** Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

**2.6.7.** Após um prazo máximo de 30 (trinta) dias da conclusão da obra, todas as placas instaladas deverão ser recolhidas pela CONTRATADA.

### **2.7. BARRACÃO DE OBRA**

**2.7.1.** O barracão de obra para alojamento/escritório será construído com chapas de madeira compensada de 10 mm, com piso cimentado, coberto com telha de fibrocimento de 6mm e será dotado de instalações elétricas e hidrossanitárias, bem como ventilação adequada com esquadrias simples que podem ser confeccionadas na própria obra.

**2.7.2.** O barracão para depósito será construído em tábuas de madeira, cobertura em fibrocimento 4 mm, com piso cimentado.

**2.7.3.** Todo mobiliário e equipamentos eletroeletrônicos necessários serão de responsabilidade da CONTRATADA, inclusive os custos com transporte, mobilização e posterior desmobilização;

### **2.8. TAPUME**

**2.8.1.** Logo após a limpeza do terreno deve ser montado e o tapume conforme código de obras do município onde a obra será executada. O isolamento da obra deve ser feito por materiais com resistência adequada e que garantam a segurança e o conforto dos pedestres.

**2.8.2.** Deverá ser implantado um tapume confeccionado em chapa de madeira compensada (SINAPI – 74220/001). O tapume deve ser feito em todo o perímetro da obra, com altura mínima de 2,20 metros. E será feito com chapas de madeira com espessura e= 6mm (dimensões 2,00 x 2,20m), fixados a pontalotes de madeira cravados no solo, em cuja parte superior pode se fixar as placas da obra. Os tapumes devem estar em bom estado de conservação e limpeza.

**2.8.3.** O tapume deve cercar o local da obra, com a finalidade de disciplinar o acesso e contribuir com a vigilância, garantindo a segurança local, sendo a entrada controlada pela portaria. Os tapumes e outros meios de proteção e segurança serão executados conforme o projeto apresentado e as recomendações da NR-18. Salvo instruções em contrário da FISCALIZAÇÃO ou exigências da SECRETARIA DE OBRAS DO MUNICÍPIO.

**2.8.4.** A obra deve possuir um portão para entrada exclusiva de pessoas, fazendo que as pessoas não tenham que entrar pela mesma entrada do portão de veículos. A localização dos portões de acesso de veículos deve ser estudada em conjunto com o layout das instalações relacionadas aos materiais, devendo-se fazer tantos portões quantos forem necessários para efetuar a descarga de materiais de construção.

### **2.9. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA, ESGOTO E ELÉTRICAS**





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**2.9.1.** As ligações provisórias de água e esgoto e energia elétrica, deverão ser executadas, de modo a atender, à demanda da obra, devendo ser obedecidas as normas da ABNT e das concessionárias locais;

**2.9.2.** A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória de água. O abastecimento de água ao canteiro deverá ser derivado da rede pública de alimentação existente e deverá obedecer às prescrições e exigências do município. Os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Os tubos e conexões para as instalações hidráulicas poderão ser em PVC.

**2.9.3.** Cuidado especial deverá ser tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra. O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa.

**2.9.4.** A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras. Se o logradouro possuir coletor público, caberá a CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da municipalidade. Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, a CONTRATADA deverá instalar fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pelas normas e legislações vigentes. Em hipótese alguma se admitirá a ligação do efluente de fossa/sumidouro diretamente à galeria de águas pluviais.

**2.9.5.** A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução da ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras. A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, corretamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos.

**2.9.6.** Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termo magnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira com portinhola.

## **2.10. SEGURANÇA DA OBRA**

**2.10.1.** As instalações serão mantidas e organizadas até a conclusão dos trabalhos. Para tanto, cabe à empresa CONTRATADA, responsável pela obra, conservação e vigilância do canteiro de obras, materiais e equipamentos, devendo oferecer condições adequadas de proteção e segurança aos trabalhadores e a terceiros;

**2.10.2.** Caberá à CONTRATADA, fornecer todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI'S) a seus operários e/ou a terceiros que transitem no canteiro de obra tais como:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

fardamento, capacetes, cintos de segurança, luvas, botas, máscaras e ainda Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC'S), tais como: bandejas protetoras, telamento das fachadas, elevadores de carga, conforme necessidades;

**2.10.3.** Serão colocados pela CONTRATADA, extintores de incêndio para proteção das instalações do canteiro de obras. Os extintores deverão ser em número e tipo suficientes e instalados em locais visíveis e de fácil acesso;

**2.10.4.** Os materiais empregados na obra devem ser arrumados, de modo a não prejudicar o trânsito de pessoas, a circulação de máquinas e equipamentos e também, de modo a não provocar empuxos ou sobrecargas em paredes ou lajes, além dos previstos em seus dimensionamentos.

**2.11. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

**2.11.1.** A aceitação dos serviços estará condicionada ao atendimento das normas técnicas e exigências contidas neste anexo.

**3. SERVIÇOS INICIAIS**

**3.1. DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO**

**3.1.1.** Antes do início dos serviços, a área de execução da obra deverá ter seu terreno completamente desmatado e limpo com remoção de camada vegetal, evitando assim a presença de vegetação, no espaço destinado à construção.

**3.2. LOCAÇÃO DA OBRA**

**3.2.1. Considerações gerais**

**3.2.1.1.** A locação de obra será executada com instrumento topográfico, dentro dos padrões normais, exigidos pelo serviço. A CONTRATADA procederá à locação planimétrica e altimétrica da obra, de acordo com a Planta de Fundação. Procederá, também, à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local e, manterá:

- a) Área livre, desobstruída e totalmente limpa de entulhos ou materiais;
- b) Banquetas com tábuas, barrotes novos, sem empenos, niveladas, que circundarão toda área a ser locada (tábua corrida).

**3.2.1.2.** Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à FISCALIZAÇÃO, a quem competirá deliberar a respeito;

**3.2.1.3.** A CONTRATADA manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível (RN) e de alinhamento, o que permitirá aferir a locação ou cota em qualquer tempo e oportunidade;

**3.2.1.4.** As exigências anteriores não eximem a responsabilidade da CONTRATADA de executar por sua conta e no prazo estipulado, as modificações, reposições, demolições e correções resultantes do erro de locação.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

### **3.2.2. Recebimento**

**3.2.2.1.** O recebimento dos serviços de Locação de Obras será efetuado após a FISCALIZAÇÃO realizar as verificações e aferições que julgar necessárias. A CONTRATADA providenciará toda e qualquer correção de erros de sua responsabilidade, decorrentes da execução dos serviços.

### **3.2.3. Fiscalização**

**3.2.3.1.** A FISCALIZAÇÃO deverá realizar as seguintes atividades específicas:

- a) Aprovar previamente o conjunto de aparelhos, como teodolito/nível ou estação total, mira, balizas e trena de aço, de fibra de vidro, a serem utilizados nas operações de locação da obra;
- b) Verificar a obediência à RN e aos alinhamentos, estabelecidos pelo PROJETO DE ARQUITETURA;
- c) Observar a obediência das recomendações quanto à materialização das referências de nível e dos principais eixos da obra;
- d) Efetuar as verificações e aferições que julgar necessárias, durante e após a conclusão dos serviços pela equipe de topografia da CONTRATADA.

## **4. MOVIMENTO DE TERRA - TERRAPLENAGEM**

**4.1.** A CONTRATADA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para a preparação do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico, observando-se as plantas do levantamento topográfico e do movimento de terra.

### **4.1.1. ESCAVAÇÃO DE VALA OU CAVAS DE FUNDAÇÃO**

**4.1.1.1.** Conforme projeto estrutural das fundações, as valas ou cavas deverão ser abertas até atingirem profundidade prevista. A escavação do terreno deverá ser feita manualmente no local da casa de gás, base do reservatório e as valas de caminhamento das tubulações e mecânica nos demais locais, conforme projeto. De modo a não ocasionar danos à vida, em valas de até 1,50m de profundidade, sem escoramento, deverá obedecer às recomendações da Norma NBR 12266/92; nos locais de escavação de 2,00m de profundidade, será aplicado escoramento de madeira.

**4.1.1.2.** Deve ser seguido o projeto de fundação (sapatas), adotando-se nas escavações as folgas laterais de 0,50m. O fundo da vala deverá ser isento de pedras soltas, detritos orgânicos, etc. e apresentar-se perfeitamente plano e horizontal.

**4.1.1.3.** As escavações, quando necessárias, serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautela, aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas.

### **4.1.2. ATERRO e REATERRO**

**4.1.2.1.** Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundações, fossas sépticas, camada



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

impermeabilizadora, passeios, etc., serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhadas e energicamente apiloadas, de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis por recalque, das camadas aterradas. Aterro com areia com adensamento hidráulico- posto jazida sem fornecimento.

**4.1.2.2.** O reaterro compactado de vala ou cava de fundação, será executado com aproveitamento do material escavado, empregando processo mecânico leve.

**4.1.2.3.** Após a execução das fundações, deverá ser feito o reaterro das cavas e valas com apiloamento em camadas de 20 cm de espessura com espalhamento da terra excedente, e remoção em caminhão basculante de no mínimo 6m<sup>3</sup>, com distância média de transporte de 10 km, incluindo carga e descarga.

**4.1.2.4.** O aterro do caixão será executado abrangendo: espalhamento, homogeneização, umedecimento, compactação manual ou mecânica em camadas não superior a 20 cm de espessura, inclusive o fornecimento do material de empréstimo com DMT (distância média de transporte) de 10 km.

**4.1.2.5.** A contratada deve obedecer às normas técnicas: NBR 5681 (controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações), NBR 6459 (limite de liquidez), NBR 7180 (limite de plasticidade), NBR 7181 (granulometria por peneiramento), NBR 7182 (ensaio de compactação), NBR 7678 (segurança e execução de obras e serviços de construção), NBR 12266 (projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto e drenagem urbana) e demais normas referentes ao assunto.

**4.1.2.6.** O aterro a ser realizado na área de construção deverá atender às especificações técnicas conforme recomendado na NORMA DNIT 108/2009 - ES - Terraplenagem - Aterros - Especificação de Serviços, de acordo com o seguinte controle tecnológico: execução de camadas de aterro compactado na energia do Proctor Normal, com variação de umidade do solo em +- 3% (para mais ou para menos) em relação à umidade ótima, e grau de compactação igual ou maior a 100%. As alturas das camadas do aterro não deverão ultrapassar 30 cm para as camadas do corpo de aterro. Para as camadas finais (últimos 60cm), estas camadas não deverão ultrapassar 20 cm. Cada camada compactada deverá ser avaliada com o ensaio de densidade in situ, só podendo ser liberada a execução da camada subsequente após a aprovação da camada inferior.

**4.1.2.7.** Reaterro de valas:

**a)** Para o reaterro de valas abertas para execução de fundação ou outras necessidades, deverá ser utilizada a energia do Proctor normal, e atendido o controle de umidade do solo com variação de umidade em +- 3% (para mais ou para menos) em relação à umidade ótima, e grau de compactação igual ou maior a 95%. A altura da camada compactada não poderá ser superior a 20cm.

### **4.1.3. FISCALIZAÇÃO**

**4.1.3.1.** A FISCALIZAÇÃO deverá realizar, além das atividades mencionadas no Manual de Fiscalização de Obras Públicas - TCU as seguintes atividades específicas:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

- a) Conferir a fidelidade da planta do levantamento planialtimétrico com o terreno, reavivando, se possível, os marcos usados no levantamento inicial;
- b) Verificar visualmente, durante a execução do movimento de terra, se as principais características do solo local confirmam as indicações contidas nas sondagens anteriormente realizadas;
- c) Proceder, com o auxílio da equipe da CONTRATADA, ao controle geométrico dos trabalhos, conferindo as inclinações dos taludes, limites e níveis de terrapleno e outros, visando à obediência ao projeto e à determinação dos quantitativos de serviços realizados para a liberação das medições;
- d) Controlar a execução dos aterros, verificando, por exemplo, a espessura das camadas, e programar, de acordo com as normas técnicas, a realização dos ensaios necessários ao controle de qualidade do aterro (determinação do grau de compactação, entre outros) pelo laboratório de controle tecnológico;
- e) Conferir a veracidade da planta de cadastramento das redes de águas pluviais, esgotos e linhas elétricas existentes na área;
- f) Zelar pela manutenção da integridade de achados arqueológicos durante a execução dos serviços;
- g) Determinar previamente, em conjunto com a CONTRATADA, os locais de bota-fora.

## 5. FUNDAÇÕES

**5.1.** A execução das fundações deverá satisfazer as Normas da ABNT, especialmente à Norma Brasileira NBR 6122/83 (Projeto e Execução de Fundações). Serão obedecidas rigorosamente as cotas, níveis, dimensões e disposições constantes no projeto específico, bem como as especificações quanto ao material empregado;

**5.2.** Qualquer ocorrência na obra, que comprovadamente impossibilite a execução do projeto de fundação deverá ser imediatamente comunicada à FISCALIZAÇÃO, para que seja providenciada a adequação conveniente e/ou modificação necessária;

**5.3.** Entre as ocorrências acima referidas, citam-se: divergências entre o tipo de solo encontrado e o referido no relatório de sondagem; rochas alteradas ou matações de difícil remoção; vazios do subsolo; canalizações subterrâneas; restos de fundações antigas, rasas ou profundas; vestígios de valor representativo, indicado em prospecções arqueológicas; presença de nível d'água do lençol freático não constatado no relatório de sondagem, ou de águas agressivas;

**5.4.** A obra deverá ser executada, observando antes da execução e lançamento o seguinte:

**5.4.1.** Se os terrenos das valas estão compactados e livre de raízes e material vegetal que não ofereçam sustentação;

**5.4.2.** Se no nível inferior ao leito do concreto simples não passam tubulações, ou canaletas de águas ou esgoto, bem como instalações de qualquer natureza.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**5.4.3.** As fundações serão executadas em camada de aterro do terreno, portanto este aterro deverá ser compactado com material selecionado em camadas de no máximo 20 cm de espessura com grau de compactação nunca inferior a 98% do Proctor Normal. Antes do início do aterro, o terreno deverá ser limpo com a remoção e bota-fora da camada inicial de terra vegetal de pouca resistência que pode ter profundidade variando de 20 a 60 cm (ver sondagem do terreno).

### **5.5. CONDIÇÕES GERAIS**

**5.5.1.** Para efeito destas especificações, entende-se por fundações os seguintes elementos: Blocos; Sapatas; Baldrames; Vigas de fundação (Cintas); Estacas; Blocos de coroamento; e Vigas.

**5.5.2.** Os desenhos de execução dos elementos acima referidos, quando não fornecidos pela FISCALIZAÇÃO, poderão ser elaborados pela CONTRATADA, autorizados e autenticados pela FISCALIZAÇÃO.

### **5.6. ESTACA HÉLICE CONTÍNUA**

**5.6.1.** Compreendem a execução de fundações com estacas moldadas *in loco*, as quais deverão levar em conta as indicações constantes nos projetos, adequada para atender às cargas determinadas pelo cálculo estrutural nas especificações e rigorosamente de acordo com as especificações de projeto e como disposto na NBR 6122. Devendo ser obedecido o cobrimento indicado através da utilização de espaçadores normatizados. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização por escrito pela Fiscalização. Especial cuidado no nível e alinhamentos dos eixos das estacas

**5.6.2.** As fundações serão do tipo estaca hélice contínua, conforme projeto, executadas em concreto estrutural bombeável, com  $f_{ck} \geq 20$  MPa e slump test  $\geq 20 + 2$  cm e fator água/cimento entre 0,53 e 0,56, com consumo mínimo de cimento de 350kg/m<sup>3</sup>. O tempo de pega do cimento deve ser superior a 3 horas. O agregado máximo a utilizar é o pedrisco, não se permitindo o emprego de pó de pedra. O aço estrutural tipo CA-50 e/ou CA-60, conforme especificado no projeto.

**5.6.3.** As cabeças das estacas, caso seja necessário, devem ser cortadas com ponteiros até que se atinja a cota de arrasamento prevista, não sendo admitida qualquer outra ferramenta para tal serviço. Após a execução da estaca, a cabeça deve ser aparelhada para a permitir a adequada ligação ao bloco de coroamento, ou às vigas. Para tanto, devem ser tomadas as seguintes medidas: a) o corte do concreto deve ser efetuado com ponteiros afiados, trabalhando horizontalmente com pequena inclinação para cima; b) o corte do concreto deve ser feito em camadas de pequena espessura iniciando da borda em direção ao centro da estaca; c) as cabeças das estacas devem ficar normais aos seus próprios eixos. As estacas devem penetrar no bloco de coroamento em pelo menos 10 cm, salvo especificação de projeto.

### **5.7. AÇO CA50 / AÇO CA60**

**5.7.1.** As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7480;

**5.7.2.** De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a CONTRATADA providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo e aceito pela FISCALIZAÇÃO, de conformidade com as Normas NBR 6152 e NBR 6153. Os lotes serão aceitos ou rejeitados, em função dos resultados dos ensaios comparados às exigências da Norma NBR 7480;

**5.7.3.** As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização, em função da ordem cronológica de entrada;

**5.7.4.** A CONTRATADA deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar 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 à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da FISCALIZAÇÃO;

## **5.8. COBRIMENTO**

**5.8.1.** Qualquer armadura terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na Norma NBR 6118. Para garantia do cobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizados distanciadores de plástico ou pastilhas/cocadas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças, às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras.

## **5.9. LIMPEZA**

**5.9.1.** As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas formas. Quando realizada em armaduras já montadas em formas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza não permaneçam retidos nas formas.

## **5.10. CORTE**

**5.10.1.** O corte das barras será realizado sempre a frio, vedada a utilização de maçarico.

## **5.11. DOBRAMENTO**

**5.11.1.** O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser realizado com os raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos nos itens 6.3.4.1 e 6.3.4.2 da Norma NBR 6118. As barras de aço serão sempre dobradas a frio. As barras não poderão ser dobradas junto às emendas com solda.

## **5.12. EMENDAS**

**5.12.1.** As emendas por traspasse deverão ser executadas de conformidade com o Projeto Executivo. As emendas por solda, ou outro tipo, deverão ser executadas de conformidade com as recomendações da Norma NBR 6118. Em qualquer caso, o processo deverá ser também aprovado através de ensaios executivos, de acordo com a Norma NBR 6152.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

### **5.13. FIXADORES E ESPACADORES**

**5.13.1.** Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no Projeto. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

### **5.14. MONTAGEM**

**5.14.1.** Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições do Item 10.5 da Norma NBR 6118.

### **5.15. PROTEÇÃO**

**5.15.1.** Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação, através de pintura com nata de cimento e, ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.

### **5.16. FORMAS E ESCORAMENTOS**

**5.16.1.** A execução das formas deverá atender às prescrições da Norma NBR 6118. Será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a elaboração do projeto da estrutura de sustentação e escoramento, ou cimbramento das formas. A FISCALIZAÇÃO não autorizará o início dos trabalhos antes de ter recebido e aprovado os planos e projetos correspondentes.

**5.16.2.** 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.

As formas serão construídas de modo a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto.

**5.16.3.** A amarração e o espaçamento das formas deverão ser realizados por meio de tensor, passando por tubo plástico rígido de diâmetro adequado, colocado com espaçamento uniforme. A ferragem será mantida afastada das formas, por meio de pastilhas de concreto.

**5.16.4.** As formas serão mantidas, até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança o seu peso próprio, as demais cargas atuantes e as superfícies tenham adquirido suficiente dureza para não sofrer danos durante a desforma. A CONTRATADA providenciará a retirada das formas, obedecendo ao Artigo 14.2 da Norma NBR 6118, de modo a não prejudicar as peças executadas, ou a um cronograma acordado com a FISCALIZAÇÃO.

**5.16.5.** Deve-se colocar as formas, verificando constantemente o prumo e o nível dos seus elementos, especialmente durante o processo de lançamento do concreto, fazendo-se as devidas correções com empregos de cunhas, escoras ou outro tipo de travamento.

**5.16.6.** O escoramento poderá ser feito em madeira ou metálico, sendo as peças dimensionadas, de maneira compatível com as cargas e os vão a vencer.

**5.16.7.** Os andaimes e escoramentos deverão estar perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem. As madeiras retiradas dos





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

andaimes, formas e escoramentos devem ser empilhadas e ter todos os pregos, arames e fitas de amarração retirados ou rebatidos.

### **5.17. CIMBRAMENTO**

**5.17.1.** As escoras deverão ser de madeira ou metálicas (tubulares ou não) e providas de dispositivos que permitam o descimbramento controlado;

**5.17.2.** A CONTRATADA, antes de executar o cimbramento, deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, para aprovação, um projeto adequado do tipo de construção a ser executado, admitindo-se no cálculo que a densidade do concreto armado é de 2.500 Kgf/m<sup>3</sup>;

**5.17.3.** Tal aprovação não eximirá a CONTRATADA das responsabilidades inerentes à estimativa correta das cargas, dos esforços atuantes e da perfeita execução dos serviços;

**5.17.4.** O controle de estabilidade deverá ser feito por meio de defletômetros ou nível de alta precisão, colocados de modo a visar pontos suscetíveis de arreamento;

**5.17.5.** A CONTRATADA deverá estar equipada, com macacos de rosca e cunhas de madeira dura, para deter qualquer recalque das formas, durante o lançamento do concreto e antes do início da pega;

**5.17.6.** Deverá ser feita uma previsão para assegurar a contraflecha permanente requerida na estrutura, bem como previstos, os meios para correção de possíveis depressões ou distorções durante a construção;

**5.17.7.** O ajuntamento deverá ser feito, de modo a permitir o rebaixamento gradual do cimbramento, durante a sua remoção;

**5.17.8.** A concretagem deverá ser suspensa, no caso de recalques ou distorções indevidas, retirando-se todo o concreto afetado. O escoramento deverá ser reforçado e corrigido até alcançar a forma primitiva, antes de se reiniciarem os trabalhos. Nenhuma indenização caberá ao CONSTRUTOR por este trabalho suplementar, eventualmente necessário;

**5.17.9.** A FISCALIZAÇÃO não liberará as concretagens sem que tenham sido cumpridos os requisitos mínimos aqui indicados.

### **5.18. CONCRETO**

**5.18.1.** O estabelecimento do traço do concreto será em função da dosagem experimental (racional), de maneira que se obtenha, um concreto que satisfaça às exigências do projeto a que se destina (fck). O concreto aplicado na fundação e na estrutura terá tensão mínima de ruptura à compressão de 35 Mpa, ou de acordo com especificação do Projeto Estrutural, confeccionado em centrais dosadoras de concreto;

**5.18.2.** No volume escultórico será aplicado concreto magro na base com espessura de 10cm, preparo manual. No bloco, concreto usinado FCK=20Mpa, inclusive lançamento e adensamento.

**5.18.3.** No reservatório inferior, será usado concreto usinado FCK=30Mpa, inclusive lançamento e adensamento.

**5.18.4.** Nas sapatas, fuste e cintas e base do reservatório taça, serão executadas com concreto usinado FCK=35Mpa, inclusive lançamento e adensamento.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**5.18.5.** Nas fundações serão executadas base de solo cimento traço 1:20, areia grossa lavada e compactado em camadas de espessura não superior a 20cm.

**5.18.6.** No reservatório tipo taça, estaca a trado (broca) diâmetro=20cm, em concreto de 35Mpa, moldada em loco.

**5.18.7.** Na casa de gás, o bloco de concreto será com concreto ciclópico, FCK=10Mpa 30% pedra de mão, inclusive lançamento; alvenaria de embasamento com tijolo cerâmico furado (baldrame); embasamento com pedra argamassada utilizando arg.cimento/areia 1:4.

**5.18.2.** O transporte do concreto deverá ser efetuado, de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes e não deverá exceder ao tempo máximo permitido para seu lançamento. Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas formas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários;

**5.18.3.** Competirá à CONTRATADA informar, com oportuna antecedência, à FISCALIZAÇÃO e ao laboratório encarregado do controle tecnológico, dia e hora do início das operações da concretagem estrutural, tempo previsto para sua execução e os elementos a serem concretados. O início de cada operação de lançamento será condicionado à realização dos ensaios de abatimento ("Slump Test") pela CONTRATADA, na presença da FISCALIZAÇÃO, em cada betonada ou caminhão betoneira, cujo lacre deve ser conferido e retirado pelo Fiscal da Obra;

**5.18.4.** Não será permitido, lançamento do concreto de altura superior a 2,40m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas e, não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral, por meio de funis ou trombas;

**5.18.5.** Para que se consiga a máxima densidade possível e evitar assim, a criação de bolhas de ar na massa de concreto, este deverá ser adensado por vibração, durante e logo após o seu lançamento;

**5.18.6.** A utilização de bombeamento do concreto somente será liberada, caso a CONTRATADA comprove previamente a disponibilidade de equipamentos e mão- de- obra suficientes, para que haja perfeita compatibilidade e sincronização entre os tempos de lançamento, espalhamento e vibração do concreto. O lançamento por meio de bomba somente poderá ser efetuado, em obediência ao plano de concretagem, para que não seja retardada a operação de lançamento, com o acúmulo de depósitos de concreto, em pontos localizados, nem apressada ou atrasada a operação de adensamento;

**5.18.7.** A vibração poderá ser feita, através de vibradores elétricos de forma ou de imersão, cujo tamanho e tipo deverá ser escolhido em função das dimensões da peça a ser concretada e do método adequado de adensamento. Deve-se vibrar o concreto, até que se conste a presença de nata de cimento na superfície, sendo retirado nessa ocasião o vibrador, e mudada a sua posição. Quando o adensamento for feito através de vibradores de imersão, deverão ser seguidas as seguintes recomendações:

- a) O concreto será vibrado em camadas de 0,30m a 0,40m de espessura ou  $\frac{3}{4}$  de comprimento da agulha do vibrador;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

- b)** O diâmetro da agulha deve variar de 25 a 70 mm, em função das dimensões da peça a concretar;
- c)** A penetração e a retirada da agulha devem ser feitas com o vibrador em movimento;
- d)** O adensamento não poderá alterar a posição da ferragem e não será permitido o lançamento de nova camada de concreto, sem que a anterior tenha sido tratada conforme as indicações acima;

**5.18.8.** A estrutura, após a concretagem, será protegida contra a secagem prematura, molhando-se periodicamente a mesma durante, pelo menos, sete dias contados a partir do dia do lançamento, obedecendo-se às recomendações da NB 1, atual NBR 6118 (versão atualizada em 2014) e NBR 14931/2003 – Execução de estrutura de Concreto. Da mesma maneira, as formas deverão ser mantidas úmidas, até que sejam retiradas. Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se, tão logo termine a pega;

**5.18.9.** Os aditivos ao concreto poderão ser usados, se previstos no projeto e nesta especificações e orientações técnicas ou, ainda, quando da aprovação da FISCALIZAÇÃO. O prazo para o lançamento, quando do uso de aditivos retardadores de pega, poderá ser aumentado, em função das características do aditivo, a critério da FISCALIZAÇÃO. Em nenhuma hipótese, será permitido o lançamento após o início da pega;

**5.18.10.** Durante a concretagem, poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem, antes do início da pega do concreto já lançado;

**5.18.11.** Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas, onde forem menores os esforços de cisalhamento ou segundo especificação do projeto estrutural;

**5.18.12.** As furações para passagem de tubulações, através de vigas ou outros elementos estruturais, quando não previstas em projetos, deverão ser comunicadas previamente à FISCALIZAÇÃO. Caberá inteira responsabilidade à CONTRATADA, pela execução de aberturas em peças estruturais, sem o prévio conhecimento da FISCALIZAÇÃO;

**5.18.13.** O controle tecnológico do concreto, preparado no local ou dosado em usina de concretagem, será executado por empresa especializada, contratada diretamente e por conta da CONTRATADA, com prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO. Serão expedidos certificados dos ensaios de materiais e de ruptura dos corpos de prova imediatamente após a realização dos testes, e os certificados serão encaminhados à FISCALIZAÇÃO, para conhecimento e análise;

**5.18.14.** Será exigido, o emprego de material de qualidade uniforme e correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de conformidade com as dimensões das peças a serem concretadas. A fixação do fator água-cimento deverá considerar a resistência, a trabalhabilidade e a durabilidade do concreto, bem como as dimensões e acabamento das peças. No caso do concreto aparente, este fator deverá ser o menor possível, a fim de garantir a plasticidade suficiente para o adensamento, utilizando-se aditivos plastificantes, aprovados pela FISCALIZAÇÃO, de forma a evitar a segregação dos componentes;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**5.18.15.** A proporção dos vários materiais usados na composição da mistura será determinada pela CONTRATADA, em função da pesquisa dos agregados, da granulometria mais adequada e da correta relação água-cimento, de modo a assegurar uma mistura plástica e trabalhável. Deverá ser observado o disposto nos itens 8.2, 8.3 e 8.4 da Norma NBR 6118;

**5.18.16.** A quantidade de água usada no concreto será regulada para se ajustar às variações de umidade nos agregados, no momento de sua utilização na execução dos serviços. A utilização de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar e impermeabilizantes poderá ser proposta pela CONTRATADA e submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, em consonância com o projeto estrutural. Será vedado o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio;

**5.18.17.** Cimentos especiais, como os de alta resistência inicial, somente poderão ser utilizados com autorização da FISCALIZAÇÃO, cabendo à CONTRATADA apresentar a documentação e justificativa da utilização. Deverão ser exigidos testes no caso de emprego de cimento de alto-forno e outros cimentos especiais;

**5.18.18.** Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado. A CONTRATADA efetuará, através de laboratório idôneo e aceito pela FISCALIZAÇÃO, os ensaios de controle do concreto e seus componentes de conformidade com as Normas Brasileiras relativas à matéria e em atendimento às solicitações da FISCALIZAÇÃO, antes e durante a execução das peças estruturais. O controle da resistência do concreto obedecerá ao disposto no Item 15 da Norma NBR 6118. O concreto estrutural deverá apresentar a resistência (fck) indicada no projeto. Registrando-se resistência abaixo do valor previsto, o autor do projeto estrutural deverá ser convocado para, em conjunto com a FISCALIZAÇÃO, determinar os procedimentos executivos necessários para garantir a estabilidade da estrutura.

**5.18.19.** Mesmo sendo o concreto fornecido por empresa especializada, a executante será a única responsável, perante a Fiscalização, pelo concreto aplicado na obra.

**5.18.20.** Os ensaios de concreto compreendem os ensaios iniciais de determinação do traço de concreto a ser utilizado em função dos materiais amostrais e de acompanhamento da resistência à compressão simples do concreto aos 7, 14 e 28 dias.

## **5.19. ACABAMENTO SUPERFICIAL**

**5.19.1.** O acabamento do concreto fresco deverá ser feito com régua de madeira apoiadas nas guias-mestras e, em seguida, provido de um acabamento final com desempenadeira de madeira;

**5.19.2.** Todas as superfícies de concreto deverão ter acabamento liso, limpo e uniforme e apresentar a mesma cor e textura das superfícies adjacentes. Concreto poroso e defeituoso deverá ser retirado e refeito, em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO;

**5.19.3.** O acabamento por fricção nas superfícies poderá ser feito, a critério da FISCALIZAÇÃO, devendo ser executado com pedra de carborundum, de aspereza média, esmerilhando as superfícies previamente umedecidas, até se formar uma pasta. A operação deverá eliminar os sinais deixados pela forma, partes salientes e irregularidades. A pasta formada pela fricção deverá, em seguida, ser cuidadosamente varrida e retirada.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

## **5.20. RECEBIMENTO**

**5.20.1.** Para o recebimento dos serviços, serão verificadas todas as etapas do processo executivo, de conformidade com os itens anteriores.

## **5.21. ACEITAÇÃO DA ESTRUTURA**

**5.21.1.** Satisfeitas as condições do Projeto e desta prática, a aceitação da estrutura se fará mediante as prescrições no Item 12 da Norma NBR 8800.

## **5.22. FISCALIZAÇÃO**

**5.22.1.** A FISCALIZAÇÃO deverá realizar, além das atividades já mencionadas, as seguintes atividades específicas:

- a) Atender às solicitações efetuadas pela CONTRATADA através do Diário de Obra, para liberação da concretagem de partes ou peças da estrutura. Tal, liberação somente se dará se for solicitada em tempo hábil, para que sejam executadas as eventuais correções necessárias;
- b) Liberar a execução da concretagem da peça, após conferir as dimensões, os alinhamentos, os prumos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas;
- c) Não permitir que a posição de qualquer tipo de instalação ou canalização, que passe através de vigas ou outros elementos estruturais, seja modificada em relação à indicada no Projeto, sem a prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

## **6. ESTRUTURAS DE CONCRETO.**

**6.1.** As formas para a estrutura de concreto (pilar, vigas e lajes), em chapa de madeira compensada resinada  $e=12\text{mm}$ , deverão ser de qualidade, adaptar-se exatamente as dimensões indicadas no projeto e devem ser construídas de modo a não se danificarem pela ação de cargas, especialmente a do concreto fresco. As formas e escoramentos deverão ser construídos de modo tal que as tensões neles provocados, quer pelo seu peso próprio, pelo peso do concreto, ou pelas cargas acidentais que possam atuar durante a execução da concretagem, não ultrapassem os limites de segurança para os materiais que são feitos.

**6.2.** As estruturas de concreto armado deverão ser executadas conforme o Projeto Executivo Estrutural e em obediência às normas da ABNT;

**6.3.** A CONTRATADA obriga-se a apresentar à FISCALIZAÇÃO, com antecedência de uma semana, o plano de concretagem (fundação e superestrutura) indicando data, hora, peças a serem concretadas, duração prevista dos serviços e pontos de emenda;

**6.4.** As formas dos pilares e das vigas deverão ser de materiais adequados para esse fim e deverão ser cuidadosamente calafetadas a fim de evitar a fuga dos materiais finos do concreto. O concreto deverá atender o disposto nas Normas Brasileiras em vigor.

**6.5.** A dosagem do concreto deverá ser racional, objetivando a determinação de traços que atendam economicamente as resistências especificadas no projeto, bem como a trabalhabilidade necessária e a durabilidade.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**6.6.** Durante a concretagem, com o devido acompanhamento da FISCALIZAÇÃO, deverão ser moldados corpos de prova, em quantidade determinadas pelas normas brasileiras atualizadas para rompimento aos 7 e 28 dias e realizado Slump Test para todos os lotes do concreto.

**6.7.** Os relatórios sobre a resistência à compressão aos 7 dias e Slump deverão ser entregues à FISCALIZAÇÃO até 10 dias após a respectiva concretagem e 5 dias após o rompimento aos 28 dias.

**6.8.** Para as peças em que o concreto não atinja a resistência especificada poderão ser necessários reforços ou refazimento, a critério da FISCALIZAÇÃO e dos projetistas e de acordo com o que estabelece as normas da ABNT. Neste caso, deverá ser feita a contra-prova, de preferência em laboratório de procedência idônea indicado pela FISCALIZAÇÃO, à custa da CONTRATADA.

**6.9.** O concreto armado para pilares, vigas, cintas e demais peças de concreto usinado e bombeado, terá um  $f_{ck} \geq 35$  Mpa, inclusive lançamento e adensamento conforme projeto estrutural.

**6.10.** Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser devidamente vibrado, por meio de vibradores de imersão. A agulha do vibrador deverá ficar no meio da peça, não sendo permitido o apoio da mesma entre a forma e as armaduras. Todo concreto deverá receber cura cuidadosa. As superfícies deverão ser mantidas úmidas, por meio de irrigação periódica, recobrimento da superfície com sacos de aniagem, mantas ou lâmina d'água. A desmoldagem deverá ser efetuada respeitando os prazos, a forma e sequência fixada pelo calculista.

**6.11.** A execução das armações deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere a posição, bitolas, dobramento e recobrimento. Para a execução das armaduras, os ferros deverão estar limpos e desempenados sobre pranchões de madeira. O corte e o dobramento das barras de aço serão feitos a frio e não se admitirá o aquecimento em hipótese alguma. Não serão admitidas emendas de barras não previstas em projeto. Na colocação das armaduras, as formas deverão estar limpas, isentas de quaisquer impureza capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços. A armação será separada da forma por meio de espaçadores (pastilhas).

**6.12.** Serão executadas juntas de dilatação com isopor 10mm (entre pilares conforme projeto).

**6.13.** As lajes pré-moldadas, deverão ser adquiridas de empresas idôneas e acompanhadas da ART de fabricação, que será entregue à fiscalização.

**6.14.** Na casa de gás, será usado concreto usinado bombeado  $f_{ck}=30$ Mpa, inclusive lançamento e adensamento.

## **7. ALVENARIAS E FECHAMENTOS**

**7.1.** As paredes conforme constam em Projeto, serão executadas em alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x19x19cm, 1/2 vez (espessura 9cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada), preparo manual, junta 1cm. Conforme a NBR 15270/2005: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação- Métodos de ensaio- Requisitos.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**7.1.1.** Na fachada leste será executada alvenaria em tijolo cerâmico furado 9x19x19cm, 1 vez (espessura 19cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada), preparo manual, junta 1cm.

Nota: Recomenda-se a utilização de blocos somente com idades superiores a 21 dias, para evitar os efeitos da retração hidráulica inicial e irreversível.

## **7.2. ELEMENTOS DE REFORÇO**

**7.2.1.** Como em qualquer alvenaria as paredes são os elementos principais, por isso devem-se ter cuidados especiais em algumas situações, como: vãos de portas e janelas, a concentração de aberturas em uma mesma parede, vãos de maiores extensões e quando há a ocorrência de apoios de elementos estruturais, como vigas, nas paredes. Deve-se observar o detalhamento desses elementos no projeto estrutural.

### **a) VERGAS**

**a.1.** Em aberturas de portas e janelas devem ser executadas vergas para reforço estrutural. A verga é posicionada na primeira fiada acima da abertura, tanto em portas quanto em janelas.

**a.2.** A verga é um elemento estrutural sujeito à incidência de momento fletor, tendo como finalidade absorver as reações das lajes e as cargas distribuídas por elas às paredes.

### **b) CONTRA-VERGAS**

**b.1.** Sob as aberturas de janelas devem ser executadas contravergas para uma melhor distribuição de cargas na parede. A contraverga é posicionada na última fiada antes da abertura (de baixo para cima).

**b.2.** As contravergas são normalmente executadas em blocos canaletas, devendo ter seu comprimento prolongado para no mínimo a medida do comprimento de dois blocos canaletas para ambos os lados do vão (como nas vergas de aberturas de janelas).

### **c) CINTAS DE AMARRAÇÃO**

**c.1.** As cintas de amarração são elementos estruturais apoiados sobre as paredes, com a função de distribuir e uniformizar as cargas atuantes sobre as paredes de alvenaria. São aplicadas em paredes onde há uma concentração de 2 ou mais aberturas, funcionando como uma verga contínua. Sua utilização nas edificações ainda previne recalques diferenciais que não tenham sido considerados e auxilia no contraventamento e amarração das paredes.

**c.2.** Podem ser executadas em concreto armado ou com blocos canaleta e blocos “J” preenchidos com graute e armadura. Nas paredes externas são empregados os blocos “J” para evitar o uso de formas de madeira, já nas paredes internas a cinta de amarração é executada com os blocos canaleta tipo “U” quando o pé-direito é múltiplo de 20 cm e com blocos compensadores quando a distância entre pisos é múltipla de 20 cm. Deve-se observar para que não haja problema na execução das cintas em relação aos cantos e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

encontros de paredes, onde não há um encaixe entre os blocos, sendo necessária a utilização de formas de madeira ou ser executado um corte na aba da canaleta.

**d) COXINS**

**d.1.** Coxins são elementos que tem a finalidade de distribuir cargas concentradas nas alvenarias, como por exemplo, vigas que se apoiam sobre as paredes. Evitam o esmagamento e o aparecimento de fissuras nas alvenarias oriundas dessa carga concentrada. Normalmente são executados em concreto armado.

### **7.3. RECEBIMENTO**

**7.3.1.** Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto.

### **7.4. FISCALIZAÇÃO**

**7.7.1.** A FISCALIZAÇÃO deverá realizar, além das atividades mencionadas acima, as seguintes atividades específicas:

- a) Comprovar, inclusive com a realização dos devidos ensaios, se a qualidade dos materiais empregados atende às exigências contidas nas especificações técnicas;
- b) Conferir a locação dos eixos (ou faces) das paredes, bem como as aberturas de vãos, saliências, reentrâncias e passagens de canalizações, de acordo com as dimensões indicadas no projeto;
- c) Verificar as condições de alinhamento, nivelamento e prumo das paredes, e se os painéis estão sendo devidamente cunhados ou ligados aos elementos estruturais;
- d) Impedir a correção de imperfeições de execução de alvenarias com camadas de chapisco ou emboço, ultrapassando as espessuras permitidas e indicadas nas especificações.

## **8. ESTRUTURA E COBERTA METÁLICA**

### **8.1. ESTRUTURA**

**8.1.1.** As estruturas metálicas deverão ser executadas conforme o Projeto Executivo Estrutural e em obediência às normas da ABNT NBR 8800 e NB14.

**8.1.2.** As emendas por solda, ou outro tipo, deverão ser executadas de conformidade com as recomendações da Norma NBR 8800.

**8.1.3.** Estrutura metálica, inclusive tubos, perfis, chapas, chumbadores, montagem, preparação da superfície por meio de limpeza manual ou mecânica até o grau de acabamento st 2. Duas demãos de primer zarcão óxido de ferro e duas demãos de acabamento em esmalte sintético semi brilhante com espessura de cada demão de 35 microns.

**8.1.4.** Calha metálica, conforme projeto, desenvolvimento 160cm.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**8.1.5.** Rufo metálico conforme projeto, desenvolvimento de 36cm.

**8.1.6.** Chapim de concreto com pingadeira conforme projeto de arquitetura. (Platibanda)

## **8.2. COBERTA**

**8.2.1.** Coberta com telha trapezoidal termo- acústica, em chapas de aço pré-pintada na cor branca c/ 0,50mm de espessura em ambas as faces (superior e inferior) e núcleo isolante em espuma rígida de poliuretano c/ 40mm de espessura, conforme indicação em Projeto Arquitetônico.

## **8.3. FORRO**

**8.3.1.** Forro em réguas de PVC branco de 20 cm, junta seca, inclusive estrutura metálica auxiliar para suporte, ser instalado conforme altura indicada em Projeto Arquitetônico e Plantas de Detalhes.

**8.3.2.** Placas Pré-moldada de gesso liso, bisotado 60x60cm de 1,2 mm de espessura central e 3 cm nas bordas, conforme indicação em Projeto Arquitetônico.

**8.3.3.** Isolamento com manta de lã de vidro, espessura 2,5cm, conforme indicação em projeto.

## **8.4. CONDIÇÕES GERAIS**

**8.4.1.** Para a utilização de forro, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

- a. Nivelamento dos forros e alinhamento das respectivas juntas;
- b. Teste de todas as instalações antes do fechamento do forro;
- c. Verificação das interferências do forro com as divisórias móveis, de modo que um sistema não prejudique o outro em eventuais modificações;
- d. Locação das luminárias, difusores de condicionadores de ar ou outros sistemas;
- e) Só será permitido o uso de ferramentas e acessórios indicados pelo fabricante.

## **8.5. PROCESSO EXECUTIVO**

- a. Os diferentes níveis do forro serão determinados em Projeto Arquitetônico e Detalhes e serão marcados, antes da fixação, nas paredes de contorno do ambiente a ser forrado;
- b. Não se admitirá, em hipótese alguma, o engastamento dos tirantes em tubulações das redes elétricas, hidráulicas e de ar condicionado;
- c. Estrutura de sustentação do Forro em PVC deverá ser em perfis de aço para sustentação e amarração.
- d. A estrutura de sustentação do Forro em PVC deve ser absolutamente plana e nivelada, para isto marque em todos os cantos da parede a altura desejada e mantenha as distâncias de 1,30m para a estrutura auxiliar e 0,60m para a fixação do forro, conforme orientação do fabricante.

## **8.6. RECEBIMENTO**

**8.6.1.** Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

FISCALIZAÇÃO, de conformidade com as indicações de projeto, bem como com as diretrizes gerais deste item.

### **8.7. FISCALIZAÇÃO**

**8.7.1.** A FISCALIZAÇÃO deverá realizar, além das atividades mencionadas acima, as seguintes atividades específicas:

- a) Verificar se as características dos forros executados estão de acordo com o especificado em Projeto e nas especificações técnicas, no que se refere ao tipo, qualidade, dimensões, cores, alinhamento nivelamento e demais condições;
- b) Verificar a localização e prumo da estrutura de suporte e/ ou pendurais, para a perfeita aplicação do forro.

## **9. REVESTIMENTOS INTERNOS / EXTERNOS DE PAREDES E TETOS**

**9.1.** Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, prumados, alinhados e nivelados com arestas vivas e só serão executados por profissionais especializados;

**9.2.** Antes de ser iniciado qualquer revestimento, deverão ser testadas as canalizações ou redes de fluidos em geral, a pressão recomendada para cada caso;

**9.3.** As especificações e projetos indicam as áreas, localização e detalhes dos referidos serviços.

### **9.4. CHAPISCO**

**9.4.1.** Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenaria de parede internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L.

**9.4.2.** Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenaria de fachada com presença de vãos, com colher de pedreiro. Traço 1:3 com preparo em betoneira 400L.

**9.4.3.** Chapisco aplicado no teto com rolo para textura acrílica, argamassa traço 1:4, e emulsão polimérica com preparo em betoneira.

### **9.5. EMBOCO E MASSA ÚNICA**

**9.5.1.** Preparado manualmente será aplicado emboço como base, em todas as paredes que receberão revestimentos cerâmicos.

**9.5.2.** Será aplicado com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira de 400L, depois de completada a pega das alvenarias e chapiscos, com espessura máxima de 2 cm nas paredes internas e 2,5cm nas fachadas.

**9.5.3.** O emboço, depois de curado cerca de 10 (dez) dias, inicia-se a colocação de cerâmicas;

**9.5.4.** Os emboços somente serão iniciados e depois de embutidas todas as canalizações, obedecendo aos prazos mínimos:

- a) 72 horas após a aplicação dos chapiscos;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

- b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e alvenarias cerâmicas, para o início do emboço;
- c) 10 dias de idade, para início da execução do assentamento do revestimento cerâmico, desde que tenha sido curado adequadamente.

## **9.6. REBOCO**

**9.6.1.** Reboco - massa única para recebimento de pintura argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l espessura 20mm. Paredes com pintura.

**9.6.2.** Reboco - massa única para recebimento de pintura argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l espessura 10mm. Tetos lajes aparentes.

**9.6.3.** A aplicação, só será iniciada, após a completa pega das argamassas das alvenarias e chapiscos, ou seja, após 72h.

**9.6.4.** Cada pano de parede só poderá ser iniciado, depois de embutidas todas as canalizações;

**9.6.5.** O acabamento deverá ser perfeito, desempenado, sem apresentar marcas de emendas ou ondulações e asperezas irregulares, considerando que essas áreas receberão como acabamento final base em cerâmica e pintura acrílica até o teto, conforme indicação em Projeto Arquitetônico.

## **10. REVESTIMENTO DE PISO INTERNO / EXTERNO E PAVIMENTAÇÃO**

**10.1.** As pavimentações só poderão ser executadas, após o assentamento das canalizações que devem passar sob elas. As pavimentações de áreas destinadas à lavagem e que possuam ralos e/ou canaletas terão caimento necessário para o perfeito e rápido escoamento das águas e a declividade nunca será inferior a 0,50% (meio por cento).

### **10.2. LASTRO EM PISO DE CONCRETO**

**10.2.1.** Para a execução do lastro de concreto será adotado o concreto não estrutural no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e brita) com a espessura de 5cm. As superfícies serão limpas e abundantemente molhadas antes de receber o concreto.

**10.2.2.** O lastro de concreto não-estrutural, deverá ser preparado em betoneira e aplicado para apoio da laje de piso e na casa de gás.

**10.2.3.** Regularização de base, cimentado traço 1:3 (cimento e areia) e=2cm. Aplicado na casa de gás.

### **10.3. REVESTIMENTOS CERÂMICOS**

#### **a) Materiais**

**10.3.1.** Regularização: contra piso traço 1:4 cimento e areia, com 2,0cm de espessura.

**10.3.2.** Revestimento em cerâmica esmaltada em paredes 1a, pei-4, 10x10cm, padrão médio, cor branco gelo, fixada com argamassa colante e rejunte flexível a partir do piso até 1,20 m; em cerâmica esmaltada em paredes 1a, pei-4, 30x30cm, padrão médio, cor branco gelo, fixada com argamassa colante e rejunte flexível a partir do piso até 2,70 m e revestimento cerâmico para



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

paredes internas com placas tipo grês ou semi-grês de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m<sup>2</sup> na altura inteira das paredes.

**10.3.4.** Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações do Projeto Arquitetônico, a saber:

- a) Revestimento cerâmico deverá ser assentado com argamassa industrializada sobre emboço, com rejunte flexível, conforme indicado em Projeto Arquitetônico.
- b) As cerâmicas serão do tipo A, conforme Projeto Arquitetônico.
- c) As cerâmicas serão cuidadosamente classificadas no canteiro de serviço quanto à sua qualidade, calibragem e desempenho, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepâncias de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegidas em suas embalagens originais de fábrica.

**b) Processo Executivo**

**10.3.5.** As cerâmicas, quando cortadas para passagem de tubos, torneiras e outros elementos das instalações, não deverão conter rachaduras. Deverão se apresentar lisas e sem irregularidades;

**10.3.6.** Cortes das cerâmicas, para constituir aberturas de passagem dos terminais hidráulicos ou elétricos, terão dimensões que não ultrapassem os limites de recobrimento proporcionados pelos acessórios de colocação dos respectivos aparelhos;

**10.3.7.** Quanto ao seccionamento das cerâmicas, será indispensável o esmerilhamento da linha de cortes, de modo a se obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis;

**10.3.8.** A alvenaria para aplicação das peças cerâmicas receberá chapisco e emboço;

**10.3.9.** Antes do assentamento, as superfícies serão umedecidas;

**10.3.10.** A espessura das juntas será uniforme;

**10.3.11.** Imediatamente após a colocação de cada cerâmica, será removido, todo e qualquer excesso de argamassa aderente à superfície de acabamento;

**10.3.12.** Antes do rejuntamento, serão verificados o alinhamento e o nivelamento das peças, de modo a evitar ressaltos entre uma peça e outra, bem como a regularidade das arestas, o alinhamento e o prumo da parede revestida;

**10.3.13.** O assentamento e rejuntamento serão executados com argamassa colante, conforme orientação do fabricante e, em seguida, serão removidos, os excessos de argamassa e, aplainadas as superfícies por meio de desempenadeira de aço lisa.

**c) Fiscalização**

**10.3.14.** A FISCALIZAÇÃO deverá realizar, além das atividades mencionadas acima, as seguintes atividades específicas:

**10.3.15.** Garantir que o traço empregado na preparação das argamassas (chapisco, emboço e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

reboco) obedeça integralmente às especificações técnicas;

**10.3.16.** Verificar o prumo e as espessuras das camadas de revestimento, e para a primeira camada aplicada, se houve a devida aderência à alvenaria;

**10.3.17.** Observar se a qualidade obtida para a última camada (acabamento) satisfaz às exigências do projeto e das especificações técnicas;

**10.3.18.** Comprovar, com a realização de ensaios específicos, quando necessários, se a qualidade dos materiais utilizados está de acordo com as especificações técnicas.

**d) Recebimento**

**10.3.19.** Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, as juntas alinhadas e as arestas regulares, de conformidade com as indicações de Projeto Arquitetônico.

**10.4. PISO TIPO GRANILITE E PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA**

**10.4.1.** Piso em Granilite incluso juntas de dilatação plásticas e contra-piso, e= 8mm, espessura de 8mm, antiderrapante. Local de aplicação especificado em projeto.

**10.4.2.** Rodapé tipo meia cana.

**10.4.3.** A boa execução dos serviços garante:

- a) Linearidade na colocação das juntas plásticas e ou metálicas
- b) Densidade uniforme na colocação das pedras
- c) Cores uniformes sem manchas em serviços policromáticos com desenhos
- d) Planicidade no serviço, considerando que é um serviço artesanal e que poderão ocorrer eventuais ondulações
- e) Ancoragem do revestimento na base (regularização).

**10.4.4.** Piso industrial de alta resistência, espessura 8mm, incluso juntas de dilatação plástica e polimento mecanizado. Local de aplicação especificado em projeto.

**10.5. PISOS IMPLANTAÇÃO E CALÇADA EXTERNA**

**10.5.1.** Na implantação está prevista a execução de piso em bloco de concreto intertravado, na cor natural, de 20 x 10 cm, espessura 6 cm, com resistência à compressão de 35 Mpa, com assentamento tipo espinha de peixe a 90°, sobre colchão de areia. Seguir norma técnicas NBR 9780 e NBR 9781. (Cor natural aplicado na implantação e cor vermelho na calçada externa).

**10.5.2** Meio fio de concreto pré-moldado 12x30, sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa traço 1:3

**10.6. PISO TÁTIL**

**10.6.1.** O Piso Tátil é utilizado em espaços públicos para orientação de deficientes visuais. São dois modelos: o "direcional", para orientação de percurso e o de "alerta" para avisar a mudança da direção ou perigo.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

### **10.7. PISO TÁTIL DE ALERTA**

**10.7.1** Piso Tátil de alerta de em concreto, 25X25 cm na cor vermelha, modelo Durable, fornecedor total acessibilidade, ou equivalente técnico, fixado com argamassa de cimento e areia, nivelado com o piso exterior de Granilite, conforme indicado no projeto arquitetônico.

### **10.8. PISO TÁTIL DE ALERTA DE SOBREPOR**

**10.8.1** Piso Tátil de alerta de sobrepôr em pet, 25X25 cm na cor verde, modelo Ekobrasil pet, fornecedor total acessibilidade, ou equivalente técnico, fixado com cola de contato extra, fornecedor Cascola, com vedador de bordas, fornecedor 3M, ou equivalente técnico, conforme indicado no projeto arquitetônico.

### **10.9. PISO TÁTIL DIRECIONAL**

**10.9.1.** Piso Tátil direcional de em concreto, 25X25 cm na cor vermelha, modelo Durable, fornecedor total acessibilidade, ou equivalente técnico, fixado com argamassa de cimento e areia, nivelado com o piso exterior de Granilite, conforme indicado no projeto Arquitetônico.

### **10.10. SOLEIRA**

**10.10.1.** As soleiras serão em granito cinza ocre, largura 15 cm assentada com argamassa mista de cimento e areia no traço 1:4.

**10.10.2.** Granito cinza ocre, acabamento levigado, com ranhuras antiderrapantes, bordas lapidadas.

### **10.11. ACABAMENTO FINAL**

**10.11.1.** Lavar os pisos com água e detergente neutro (não usar produtos ácidos ou alcalinos, pois os mesmos danificam o ligante-cimento tornando os pisos ásperos e com mau aspecto), após 48 horas do término do assentamento/rejuntamento, depois de lavar, enxaguar com água em abundância;

**10.11.2.** Não deixar pedaços de madeira, pontas de cigarro, chapas compensadas, ou materiais que soltem tinta sobre o piso, principalmente, quando estiver molhado. Este tipo de material pode danificar e manchar os pisos.

### **10.12. RECEBIMENTO**

**10.12.1.** Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

### **10.13. FISCALIZAÇÃO**

**10.13.1.** A FISCALIZAÇÃO deverá realizar, além das atividades mencionadas acima, as seguintes atividades específicas:

**10.13.12.** Verificar se todas as caixas de passagem e de inspeção, ralos e canalizações foram corretamente executadas e testadas;

**10.13.3.** Garantir que a execução do acabamento do piso seja iniciada somente após a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

conclusão dos serviços de revestimento dos tetos e das paredes;

**10.13.4.** Verificar, com o auxílio de ensaios específicos, quando necessário, se a qualidade e a uniformidade das peças a serem aplicadas satisfazem às especificações técnicas e se durante a aplicação são também observadas as recomendações do fabricante;

**10.13.5.** Acompanhar a execução dos trabalhos, observando principalmente os aspectos relacionados com o nivelamento do piso e o seu caimento na direção das captações de água, como grelhas, ralos e outras;

**10.13.6.** Observar os cuidados recomendados para a limpeza final, e se é respeitado o período mínimo, durante o qual não é permitida a utilização do local.

**10.13.7.** Verificar se as superfícies preparadas para receber os pisos estão perfeitamente limpas;

**10.13.8.** Observar se o traço e a espessura do contrapiso executado estão de acordo com a indicação do Projeto.

## **11. ESQUADRIAS DE MADEIRA**

As esquadrias encontram-se indicadas em Projeto Arquitetônico e Plantas de Detalhes e obedecerão, rigorosamente, à quantidade, dimensões, materiais e acabamentos, conforme quadro resumo.

### **11.2. PROCESSO EXECUTIVO**

**11.2.1.** A madeira a ser utilizada será na execução das grades das esquadrias, deverá ser seca, isenta de nós, cavidades, carunchos, fendas e de todo e qualquer defeito que possa comprometer a sua durabilidade, resistência mecânica e aspecto. Serão recusados todos os elementos empenados, torcidos, rachados, lascados, portadores de quaisquer outras imperfeições ou confeccionadas com madeiras de tipos diferentes;

**11.2.2.** Todas as peças de madeira e compensado receberão tratamento anti-cupim, mediante aplicação de produtos adequados, de conformidade com as especificações de projeto. Os adesivos a serem utilizados nas junções das peças de madeira deverão ser à prova d'água;

**11.2.3.** As esquadrias e peças de madeira e compensado serão armazenadas, em local abrigado das chuvas e isolados do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais;

**11.2.4.** As folhas das portas serão em compensado, revestidas com Laminado Melamínico na cor branca;

**11.2.5.** As grades serão em madeira de qualidade e acabamento especificados no projeto;

**11.2.6.** A fixação dos batentes e guarnições será através de espuma expansiva à base de poliuretano de referência Cascola ou equivalente técnico.

**11.2.7.** A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto;

**11.2.8.** As esquadrias, no processo de colocação, não serão forçadas a se acomodarem em



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no Projeto;

**11.2.9.** As juntas serão justas e dispostas, de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira;

**11.2.10.** Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões, confeccionados com a mesma madeira;

**11.2.11.** Os pregos, quando necessários, deverão ser repuxados e as cavidades preenchidas com massa adequada, conforme orientação do fabricante da esquadria;

**11.2.12.** As esquadrias serão instaladas por meio de elementos adequados, rigidamente fixados à alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto;

**11.2.13.** No caso de portas, os arremates das guarnições com os rodapés e revestimentos das paredes adjacentes serão executados de conformidade com os detalhes indicados no Projeto;

**11.2.14.** As esquadrias deverão ser obrigatoriamente pintadas com esmalte sintético;

**11.2.14.** Após a execução, as esquadrias serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas e quaisquer resíduos de tintas, argamassas e gorduras.

### **11.3. FERRAGENS**

**11.3.1.** Conjunto de maçaneta e fechadura com acionamento por leitura biométrica, keylock, ou equivalente técnico, conforme projeto.

**11.3.2.** Fechadura em alumínio, linha arquiteto, ref. 6235, acabamento cromado, LAFONTE ou equivalente técnico. Correspondente aos códigos EM04, EM05/06, EM07, EM08/09.

**11.3.3.** As dobradiças serão em aço zincado de dimensões 3 x3” sem anéis correspondentes aos códigos EM01/02, EM04, EM05/06, EM07, EM08/09.

**11.3.4.** As dobradiças das portas referentes ao código EM03 será do tipo vai-vem em latão polido de 3”.

**11.3.5.** Todos os modelos das ferragens devem ser previamente submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO antes da fixação;

**11.3.6.** A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas, discrepâncias de posição ou diferenças de níveis perceptíveis à vista;

**11.3.7.** Serão recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento.

## **12. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO**

**12.1.** As esquadrias de alumínio são elementos de vedação vertical utilizados no fechamento de abertura de vãos, com função de controle de passagem de agentes.

**12.2.** As esquadrias encontram-se indicadas em Projeto Arquitetônico e Plantas de Detalhes e obedecerão, rigorosamente, à quantidade, dimensões, materiais e acabamentos, conforme quadro





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

resumo.

### **12.3. ESQUADRIAS EM ALUMÍNIO E VIDRO**

**12.3.1.** As Esquadrias em alumínio devem ser confeccionadas com perfil de 55mm em conformidade com as Normas Brasileiras: NBR 10821 (Caxilho para edificação janela-especificação), NBR 10820 (Caxilho para edificação janela-terminologia), NBR 6485 (Caxilho para edificação- janela, fachada, cortina e porta externa- verificação da estanqueidade à água método de ensaio), NBR 6486 (Caxilho para edificação – janela, fachada, cortina e porta externa- verificação da estanqueidade à água método de ensaio), NBR 6487 (Caxilho para edificação janela –verificação quando submetido a carga uniformemente distribuídas – método de ensaio), NBR 10823 (Caxilho para edificação – janela do tipo abrir e pivotante verificação da resistência a operações de manuseio – método de ensaio) entre outras normas utilizadas e ter características técnicas equivalentes as da linha INOVA da ALCOA. Deve-se utilizar baguetes e guarnição em borracha para fixação de vidros e utilizar fita vedadora em polipropileno (Schegel ou similar) e selante de silicone tipo WA para função alumínio - vidro e alumínio - alumínio; e tipo CURA neutra para função alumínio - bloco de concreto.

**12.3.2.** Os perfis de alumínio serão dimensionados adequadamente, de forma a resistir às cargas verticais resultantes de seu próprio peso e dos vidros bem como de maneira a suportar cargas equivalentes à pressão de ventos.

**12.3.3.** As esquadrias encontram-se indicadas em Projeto Arquitetônico e Plantas de Detalhes e obedecerão, rigorosamente, à quantidade, dimensões, materiais e acabamentos, conforme quadro resumo constante no projeto de arquitetura. Segue abaixo o código, a descrição da esquadria e o local de sua aplicação.

**12.3.4.** As barras e os perfis de alumínio serão extrudados e não apresentarão empenamentos, defeitos de superfície ou quaisquer outras falhas, devendo ter seções que satisfaçam por um lado, ao coeficiente de resistência requerida e atendam, por outro lado, ao efeito estético desejado.

**12.3.5.** Nenhum perfil estrutural ou contramarcos apresentará espessura inferior a 2 (dois) mm.

**12.3.6.** O contato direto de elementos de cobre, metais pesados ou ligas com peças de alumínio será rigorosamente vedado.

**12.3.7.** As esquadrias serão dotadas de dispositivos que permitam jogo capaz de absorver flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura de modo a assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento.

**12.3.8.** Todas as ligações de quadros ou caixilhos, que possam ser transportados inteiros, serão assegurados por soldagem autógena, encaixe e ainda, por auto-rebitagem. Na zona de soldagem não será tolerada qualquer irregularidade no aspecto superficial, nem alteração das características químicas e de resistência mecânica.

**12.3.9.** Por ocasião do transporte, manuseio e estocagem das esquadrias na obra, deverão as mesmas ser protegidas. Observar-se-á o máximo cuidado para não serem feridas as superfícies (anodizadas ou não), especialmente na fase de montagem das esquadrias.

**12.3.10.** Serão executados o guarda corpo e corrimão, montantes verticais e hastes de fixação



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

e fechamento em aço inox dimensões conforme projeto (rampa) e corrimão em tubo de aço galvanizado, com pintura em esmalte sintético (escada).

#### **12.4. PROCESSO EXECUTIVO**

**12.4.1.** A Contratada deverá atentar no fornecimento das esquadrias se a qualidade, tipo, quantidade, acabamento superficial e dimensões são compatíveis com as do projeto.

**12.4.2.** A Contratada deverá armazenar as esquadrias em local seco e coberto, na posição vertical, sobre calços e nunca localizados no meio dos vãos para que não ocorram deformações e avarias.

**12.4.3.** A Contratada deve iniciar a montagem com o assentamento dos contramarcos (que tem a função de garantir a vedação e a regularização do vão em termos de dimensões, prumos e níveis).

**12.4.4.** Após o assentamento dos contramarcos, a contratada deve proceder o assentamento dos marcos (que são as partes visíveis das esquadrias). Para janelas e portas de correr, essas peças funcionam como trilhos ou guias das folhas móveis. Em janelas ou portas de abrir funcionam como batentes.

**12.4.5.** Após os marcos, instalam-se os quadros móveis através do sistema de rodízios internos, também conhecidas como roldanas, no caso de peças de correr ou de pinos tipo macho fêmea (guias e ponteiras), no caso de peças de abrir.

**12.4.6.** Por fim a contratada deve instalar os vidros ou venezianas características da esquadria. A instalação dos vidros será feita através de baguetes de alumínio, guarnições de neoprene ou com massa de vidraceiro. A contratada deve atentar para qualquer folga entre o vidro e o baguete que deve ser reduzida com a introdução de massa.

**12.4.7.** Os componentes da vidraçaria e materiais de vedação deverão ser recebidos em recipientes hermeticamente lacrados, contendo a etiqueta do fabricante;

**12.4.8.** Os vidros permanecerão com as etiquetas de fábrica, até a instalação e inspeção da FISCALIZAÇÃO;

**12.4.9.** Todos os cortes e perfurações de vidros temperados serão necessariamente realizados pelo fornecedor, em fábrica, antes de sua colocação. As dimensões das peças e suas eventuais perfurações serão, portanto, cuidadosamente estudadas e conferidas no local, pois não será aceita peças com defeitos ou diferentes do detalhamento de esquadria, salvo previamente autorizada pela FISCALIZAÇÃO;

**12.4.10.** As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades, sendo terminantemente vedado o emprego de chapas de vidro que apresentem arestas estilhaçadas.

**12.4.11.** Deverão ser definidos pelo fabricante todos os detalhes de fixação, tratamento nas bordas e assentamento das chapas de vidro.

#### **12.5. GRADES DE ALUMÍNIO**

**12.5.1.** Todo material a ser empregado deverá ser novo, de boa qualidade, limpo, desempenado, sem defeitos de fabricação ou falhas de laminação.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**12.5.2.** Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escareados e as asperezas limadas; as emendas (parafusos ou rebites ou soldas) deverão apresentar ajuntamento perfeito, sem folgas, rebarbas ou diferenças de nível. Os furos realizados no canteiro de obras, deverão ser executados com brocas ou máquinas de furar, sendo proibido o emprego de furadores (punção).

**12.5.3.** As chapas e os perfis deverão atender as prescrições das normas técnicas da ABNT, e só poderão ser utilizados perfis de materiais idênticos aos indicados nos desenhos e as amostras apresentadas pelo Empreiteiro aprovados pela Fiscalização.

## **12.6. RECEBIMENTO**

**12.6.1.** Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato das esquadrias, a vedação e o acabamento, de conformidade com o Projeto;

**12.6.2.** Serão verificados igualmente o funcionamento das artes móveis e a colocação das ferragens;

**12.6.3.** As esquadrias de vãos envidraçados, sujeitas à ação de intempéries, serão submetidas a testes específicos de estanqueidade, utilizando-se jato de mangueira d'água sob pressão, de conformidade com as especificações de projeto.

## **12.7. FISCALIZAÇÃO**

**12.7.1.** A FISCALIZAÇÃO deverá realizar, além das atividades mencionadas acima, as seguintes atividades específicas:

**12.7.2.** Inspeccionar todo material a ser empregado, verificando se é de boa qualidade e não apresenta defeitos de fabricação ou falhas de laminação;

**12.7.3.** Verificar se a localização, posição, dimensões, quantidades e sentido de abertura estão de acordo com o Projeto e com os detalhes construtivos nele indicados;

**12.7.4.** Comprovar se as peças foram devidamente lixadas e tratadas com tinta anticorrosiva, antes de sua colocação, conforme especificação;

**12.7.5.** Acompanhar a colocação das peças e observar o perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes, para a ampla liberdade dos movimentos;

**12.7.6.** Testar individualmente, após a conclusão dos serviços, todos os elementos móveis das esquadrias, tais como: alavancas, básculas, trincos, rolamentos, fechaduras e outros;

**12.7.7.** Solicitar os ensaios necessários para a verificação da camada de anodização em peças de alumínio, observando, após a sua colocação, se foram protegidas com a aplicação de vaselina industrial, verniz ou outros meios de proteção;

**12.7.8.** Exigir que os caixilhos de ferro, antes da colocação dos vidros, recebam a primeira demão de tinta de acabamento;

**12.7.9.** Verificar a estanqueidade dos caixilhos e vidros, aplicando os testes com mangueiras e jatos de água.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

### **12.8. VIDROS**

**12.8.1.** Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim a que se destinam, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme;

**12.8.2.** Os vidros deverão obedecer aos requisitos da NBR 11706;

**12.8.3.** Serão utilizados nas janelas e esquadrias, vidros lisos transparentes, na espessura de 4mm, conforme especificado em Projeto e de acordo com a NBR-7199, obedecendo rigorosamente detalhes, dimensões e locais de fixação e portas de vidro incolor temperado na espessura de 10mm. Ferragens e mola de piso linha sm, acabamento cromado, dorma ou equivalente técnico.

**12.8.4.** A espessura mínima admitida é de 4mm;

**12.8.5.** As placas dos vidros não deverão apresentar bolhas, ondulações, defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao quadro de encaixe;

**12.8.6.** As peças de vidro, se necessário, serão armazenadas em local adequado, ao abrigo da umidade e de contatos que possam danificar ou deteriorar as superfícies de vidro;

**12.8.7.** As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades, sendo terminantemente vedado o emprego de chapas de vidro que apresentem arestas estilhaçadas.

**12.8.8.** VT 01 - Porta de vidro incolor temperado na espessura de 10mm. Ferragens e mola de piso linha sm, acabamento cromado, dorma ou equivalente técnico.") Térreo e superior.

**12.8.9.** VT 02 - Porta de vidro incolor temperado na espessura de 10mm. Ferragens e mola de piso linha sm, acabamento cromado, dorma ou equivalente técnico.") Térreo.

### **12.9. PROCESSO EXECUTIVO - COLOCAÇÃO EM CAIXILHO DE ALUMÍNIO**

**12.9.1.** A película protetora das peças de alumínio deverá ser removida com auxílio de solvente adequado;

### **12.10. RECEBIMENTO**

**12.9.1.** Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar o perfeito encaixe dos vidros e a vedação das esquadrias.

### **12.10. FISCALIZAÇÃO**

**12.10.1.** A FISCALIZAÇÃO deverá realizar, além das atividades mencionadas acima, as seguintes atividades específicas:

**12.10.1.1.** Comprovar se os tipos e espessuras dos vidros entregues na obra satisfazem às especificações técnicas e ao Projeto;

**12.10.1.2.** Assegurar que as placas de vidro sejam aplicadas sem defeitos de fabricação ou de cortes, e que as folgas na colocação sejam adequadas a cada tipo;

**12.10.1.3.** Verificar se o assentamento das placas de vidro é realizado em leito elástico, com



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

emprego de canaletas próprias ou com duas demãos de massa, mesmo que a fixação seja por baguetes.

## **13. GRANITO**

### **13.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

**13.1.1.** As bancadas em granito terão suas dimensões, descrições e espessuras especificadas em projeto.

**13.1.2.** A Contratada utilizará pessoal especializado e treinado na execução do serviço.

**13.1.3.** Não será aceito pela Fiscalização qualquer defeito nas peças de granito no qual comprometa: aspecto, durabilidade, resistência entre outros. A Contratada efetuará a troca das peças de granito que apresentem tais defeitos, sem nenhum custo adicional para a contratante.

**13.1.4.** Sendo o armazenamento do mesmo no canteiro de obras ocorrendo de forma cuidadosa de maneira vertical ou horizontal sobre pallets.

## **14. PINTURA**

### **14.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

**14.1.1.** As superfícies devem estar devidamente preparadas e regularizadas, como recomendado pelo fabricante há pelo menos 28 dias e isentas de manchas, graxas e mofos para receber a pintura;

**14.1.2.** Em qualquer tipo de pintura; deverá ser efetuado cuidadoso preparo da superfície para que sejam garantidas a eficiência e durabilidade do revestimento protetor;

**14.1.3.** Para cobrir totalmente a superfície a pintar, a quantidade de demãos aplicadas não deve ser inferior a duas;

**14.1.4.** A segunda demão só poderá ser aplicada quando a anterior estiver seca, observando-se um intervalo mínimo recomendado pelo fabricante;

**14.1.5.** Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e massa, respeitando-se um intervalo mínimo recomendado pelo fabricante;

**14.1.6.** Os trabalhos de pintura em locais não convenientemente abrigados requerem procedimentos de proteção contra poeira até que as tintas sequem inteiramente, e serão suspensos em tempo de umidade elevada;

**14.1.7.** Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tintas nas superfícies não destinadas a pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.); os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado;

**14.1.8.** A indicação exata dos locais a receber diversos tipos de pintura e respectivas cores será determinada nos projetos, especificações ou diretamente pela FISCALIZAÇÃO;

**14.1.9.** Serão empregadas, salvo autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, exclusivamente,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra com embalagem original intacta, não sendo permitido mistura de cores e tipos de fabricantes diferentes;

**14.1.10.** As tintas e vernizes serão armazenadas, longe do calor e chamas expostas, em local bem ventilado, nunca junto com gêneros alimentícios e deverão ser rigorosamente atendidas, as recomendações do fabricante;

**14.1.11.** Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças;

**14.1.12.** Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;

**14.1.13.** Separação com tapumes de madeira, ou chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais;

**14.1.14.** Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50m x 1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO;

**14.1.15.** As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis;

**14.1.16.** Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos;

**14.1.17.** Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e, periodicamente, mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos;

**14.1.18.** Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos;

**14.1.19.** Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade;

**14.1.20.** Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos;

**14.1.21.** A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Essa área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

## **14.2. MATERIAIS**

### **Interior e exterior**

**14.2.1.** Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em paredes, duas demãos, cor branco neve, acabamento fosco, conforme projeto.

**14.2.2.** Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos, cor branco neve, acabamento acetinado, conforme projeto.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**14.2.3.** Revestimento texturizado à base de permatex cristalini médio, cor berlim mínimo, ibratin, ou equivalente técnico emulsão acrílica, conforme projeto.

**14.2.4.** Revestimento acrílico texturizado na cor preta, coral, ou equivalente técnico.

**14.2.5.** Aplicação e lixamento látex em de massa parede, uma demão.

**14.2.6.** Aplicação de fundo selador látex PVA em parede, uma demão.

**14.2.7.** Aplicação de fundo selador látex PVA em teto, uma demão.

**14.2.8.** Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em teto, duas demãos.

**14.2.9.** Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão.

**14.2.10.** Verniz fosco em madeira, duas demãos.

**14.2.11. Pintura – casa de gás:**

- a. Pintura látex PVA
- b. Pintura acrílica texturizada.
- c. Aplicação fundo selador pva látex
- d. Aplicação fundo selador acrílico
- e. Pintura esmalte brilhante (2 demãos), inclusive proteção com zarcão, conforme projeto.

**14.2.12. Pintura implantação:**

- a) Pintura acrílica para piso demarcação cor amarela e=10cm
- b) Pintura especial para piso
- c) Pintura especial para piso, caixas de passagem.
- d) Pintura paredes externas a base de cal e fixador a base de cola, duas demãos

**14.2.13. Pintura do muro:**

- a) Pintura das paredes externas do muro, será a base de cal e fixador a base de cola, duas demãos.

**14.3. PROCESSO EXECUTIVO**

**14.3.1.** De acordo com o tipo de superfícies, será realizado o preparo específico, para o tipo de pintura a que serão submetidas.

**e) Superfícies rebocadas**

**14.3.2.** Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apuradas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

**f) Superfície de Madeira**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**14.3.3.** As superfícies de madeira serão previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos. As grades, batentes e alisar, receberão acabamento em verniz fosco incolor, conforme projeto.

## **15. IMPERMEABILIZAÇÃO**

**15.1.** Os serviços de impermeabilização visam assegurar mediante o emprego de materiais impermeáveis e de outros dispositivos a perfeita estanqueidade da obra.

**15.2.** Deverão ser executados por pessoal especializado que ofereça garantia mínima de cinco anos dos trabalhos realizados e que obedeçam às normas da ABNT pertinentes ao assunto e em especial a NB-279, NBR-8083 e NBR-9953.

**15.3.** Durante a realização de impermeabilizações será estritamente vedada à passagem, no recinto dos trabalhos, de pessoas ou operários estranhos àqueles serviços.

**15.4.** Deverão ser adotadas medidas especiais de segurança contra o perigo de intoxicação ou inflação de gases, quando da execução de trabalhos de impermeabilização betuminosa ou de elastômero, em ambientes confinados.

**15.5.** Para tais ambientes confinados, deverá ser assegurada ventilação suficiente, além de prevenir-se da aproximação de chamas, brasa de cigarro, etc., será ainda, em tais condições, obrigatório o uso de máscaras especiais, bem como o emprego exclusivo de equipamentos elétricos garantidos contra centelhas.

**15.6.** Quando por circunstâncias ou condições locais não previstas a fiscalização constatar a necessidade de utilizar um sistema diverso ao previsto no Projeto Básico e nestas Especificações, deverá a empreiteira adotar o sistema mais adequado ao caso, de modo que fique garantida a estanqueidade da obra, objeto de responsabilidade da mesma, e devidamente autorizado pela fiscalização. Para o caso da utilização de outro sistema, deverá a empreiteira apresentar à Fiscalização correspondência do fabricante apresentando o produto, experiências com sucesso em obras correlatas e o atestado de habilitação para o aplicador.

### **15.7. IMPERMEABILIZAÇÃO DAS ÁREAS MOLHADAS**

**15.7.1.** Os banheiros, o d.m.l. (depósito de material de limpeza) e a copa, receberão impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica a base d'água.

### **15.8. IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA DO RESERVATÓRIO ENTERRADO**

**15.8.1.** A impermeabilização das paredes internas dos reservatórios enterrados, devem ser feitas com emulsão acrílica e selador.

**15.8.2.** Nenhum produto será aplicado, sem a devida preparação das superfícies a serem impermeabilizadas principalmente as paredes internas de reservatórios, superfícies estas que deverão ser convenientemente limpas e secas.

### **15.9. IMPERMEABILIZAÇÃO EXTERNA DO RESERVATÓRIO ENTERRADO**

**15.9.1.** A impermeabilização de superfície externa com asfalto elastomérico, inclusos primer e véu de fibra de vidro.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**15.10. IMPERMEABILIZAÇÃO DAS PAREDES EXTERNAS E INTERNAS ATÉ H= 0,70 M COM ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE**

**15.10.1.** Todas as paredes externas até a altura  $H = 0,70\text{m}$  serão impermeabilizadas com argamassa de cimento e areia (média), traço 1:3, com aditivo impermeabilizante,  $e=2\text{ cm}$ .

**15.11. IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE DE COBERTURA E DA CASA DE GÁS**

**15.11.1.** As superfícies das lajes deverão ser devidamente regularizadas e impermeabilizadas com manta asfáltica  $E=3\text{mm}$  e protegidas mecanicamente com argamassa de cimento e areia, traço 1:7  $E= 3\text{cm}$ .

**15.11.2.** Após a limpeza e seca as superfícies deverão ser inspecionadas quanto a 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 aproximadamente 10mm de largura por 10 a 15mm de profundidade. Podem ser utilizados também comentos especiais associados.

**15.11.3.** Os cantos e arestas internas das superfícies deverão ser convenientemente arredondados.

**15.11.4.** 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.

**15.12. IMPERMEABILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS ENTERRADAS**

**15.12.1.** Impermeabilização de estruturas enterradas serão executadas com tinta asfáltica-cintas, sapatas).

**16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**16.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CONVENCIONAIS**

**16.1.1.** Os documentos pertinentes às instalações Elétricas serão complementares entre si, e o que constar em deles é tão obrigatório que é como se constasse em todos.

**16.2. ENTRADA DE ENERGIA**

**16.2.1.** O fornecimento de energia elétrica será em tensão secundária de 220/380 V, sistema trifásico, 60 Hz, através de derivação a ser construída diretamente da subestação de energia elétrica presente no campus. O ramal de entrada será subterrâneo.

**16.2.2.** O edifício receberá energia através de um ramal de alimentação proveniente da subestação, de onde partirá o circuito de alimentação. Será instalado um disjuntor trifásico de 600V em caixa moldada, com capacidade de interrupção de corrente nominal de 36kA e em curto-circuito de 60kA assimétrico, com disparadores de sobrecarga e curto-circuito fixos, na frequência de 60 Hz.

**16.3. QUADROS PARCIAIS DE DISTRIBUIÇÃO**

**16.3.1.** Serão três tipos básicos de Painéis Parciais de distribuição de energia:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

- b) Painéis de energia (QD) – tensão nominal de 380/220V – 3F+N+T, que alimentarão todo o sistema de iluminação e tomadas de uso geral.
- c) Painéis de Força (QF) – tensão nominal de 380/220V – 3F+N+T, que alimentarão equipamentos específicos e laboratórios com grandes cargas.

**16.3.2.** A montagem desses quadros será aparente, sobre perfis metálicos. A entrada dos mesmos será através de disjuntores tripolares e as saídas e proteção serão através de disjuntores termo magnéticos unipolares, bipolares ou tripolares com capacidade de ruptura de pelo menos 10 kA e corrente nominal conforme projeto.

#### **16.4. ALIMENTADORES**

**16.4.1.** A instalação de força deverá abranger a distribuição dos alimentadores, desde a proteção geral (QGBT) até os quadros parciais de distribuição. Estes alimentadores sairão do quadro geral de baixa tensão em eletrodutos individuais, para seus respectivos quadros, com as bitolas indicadas no projeto (Diagrama Unifilar Geral).

**16.4.2.** Na ligação dos condutores com todos os demais componentes da rede elétrica, sobretudo aparelho, somente será permitido o uso de parafuso de cobre ou latão, sobretudo quando participam diretamente do contato elétrico.

#### **16.6. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO NORMAL, DE EMERGÊNCIA E TOMADAS**

**16.6.1.** Os circuitos de iluminação derivarão diretamente dos quadros parciais, possuindo proteção individual, disjuntor termomagnético, com capacidade de ruptura de acordo com a carga de cada circuito.

**16.6.2.** Os circuitos de tomadas derivarão diretamente dos quadros parciais, possuindo proteção individual, disjuntor DR termomagnético, com capacidade de ruptura de acordo com a carga de cada circuito.

**16.6.3.** As instalações de iluminação foram projetadas de acordo com os níveis de iluminação **recomendados** pela NBR 5413, sendo estes e a marcação de pontos de luz aprovados em projeto.

#### **16.7. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

**16.7.1.** Atendendo às exigências do Corpo de Bombeiros, será instalada iluminação de emergência em todos os ambientes das edificações (especialmente nas rotas de fuga), conforme consta em projeto, o sistema que contará com a utilização de blocos autônomos, alimentados por um circuito exclusivo, instalados em toda a área dos pavimentos das edificações, preferencialmente nas rotas de fuga. Luminária de emergência com autonomia mínima de 2h de funcionamento sem Interrupção, Lâmpada min=20W.

**16.7.2.** Os blocos deverão entrar em funcionamento automático, caso ocorra falta de energia elétrica.

**16.7.2.** Quando da atuação do sistema e após o restabelecimento da energia normal, o mesmo será automaticamente comutado, voltando ao sistema normal de funcionamento.

#### **16.8. TOMADAS DE ENERGIA**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**16.8.1.** De acordo com as recomendações da Norma Brasileira, serão distribuídas tomadas de energia em todos os ambientes da edificação.

**16.8.2.** Para o projeto em questão foram previstos pontos de tomada para os seguintes sistemas:

- a. Energia elétrica - para uso geral e para equipamentos de informática
- b. telefonia
- b) informática (rede de dados)

**16.8.3.** Na distribuição das tomadas de energia, principalmente na área administrativa, foram previstos pontos duplos, para possível instalação de microcomputadores.

**16.8.4.** As tomadas de uso geral foram previstas com carga de 100VA, e as tomadas para micros com carga de 200VA.

**16.8.5.** Foram previstos pontos de força para equipamentos específicos, como por exemplo, clavas, centrífugas, etc.:

- a) Tomadas de serviço monofásico (uso geral): 220 V, fase/neutro + terra, 10A/250V.
- b) Tomadas para equipamentos especiais: 220 V, fase/neutro + terra, 20A/250V.

**16.8.6.** Conforme a norma brasileira que trata da padronização de Plugues e Tomadas até 20A/250V (NBR 14136:2002) da ABNT, que tem como base a norma internacional IEC- 60906-1, todas as tomadas devem ter as dimensões padronizadas e possuir três terminais fêmea, sendo o central referente ao condutor de equipotencialização (fio terra) desalinhado em relação aos outros dois.

**16.8.7.** Visando uma maior segurança, de modo a evitar choques elétricos, a tomada fêmea deverá ser rebaixada para que o usuário do equipamento só tenha contato com a parte não isolada eletricamente após a sua desenergização.

## **16.9. SISTEMA DE ATERRAMENTO**

**16.9.1.** Todos os circuitos serão aterrados, partindo dos quadros parciais, até os devidos pontos de utilização. As partes metálicas não energizadas também deverão ser aterradas.

**16.9.2.** Será instalada uma Barra de Equalização de Potencial (BEP), junto aos cubículos de entrada de energia, onde deverão ser interligados todos os sistemas de aterramento, descritos a seguir:

- a) Neutro: 01 aterramento para todo o empreendimento (aterramento na origem, conforme padrão da concessionária de energia), composto de hastes, tipo Copperweld Ø19mm x 3,0m, com caixa de inspeção.
- b) Sistemas de comunicação: aterramento do sistema de telefonia e lógica deverão ser interligados a BEP (ligação direta).
- c) As resistências máximas de aterramento não devem ser superiores a 10 Ohms, em qualquer época do ano.

## **16.10. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**16.10.1.** As especificações, testes de equipamentos e materiais das instalações elétricas, deverão estar de acordo com as normas técnicas, recomendações e prescrições relacionadas no memorial descritivo e no projeto.

**16.10.2.** Preferencialmente, serão adotadas as normas brasileiras ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e as normas das concessionárias de serviços públicos locais. Nos casos omissos as normas ABNT poderão ser complementadas por normas de outras entidades.

**16.10.3.** Relação de normas:

**16.10.3.1.** NBR-5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Procedimentos.

**16.10.3.2.** NBR-5419 – Proteção de Edificações contra Descargas Elétricas Atmosféricas

**16.10.3.3.** NBR-6808 – Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão

**16.10.3.4.** NBR- 5356 – Transformadores de Potência

**16.10.3.5.** ANSI – American National Standard Institute

**16.10.3.6.** IEC – International Electrotechnical Commission

## **16.11. ELETRODUTOS**

**16.11.1.** Na execução de instalações elétricas somente devem ser utilizados os eletrodutos que atendam integralmente às determinações da ABNT, para cada tipo específico de material, sendo vedada à utilização de eletrodutos de plástico flexíveis não normalizados em trechos embutidos da rede elétrica, sendo permitida a utilização de tubos em polietileno de baixa densidade PEAD, ponta azul.

**16.11.2.** Os eletrodutos, quando previstos em instalações aparentes, deverão ser em PVC rígido roscável, convenientemente fixados com braçadeiras e tirantes, ou outros dispositivos que garantam perfeita rigidez ao conjunto, segundo alinhamentos, horizontal ou vertical, absolutamente rigoroso.

**16.11.3.** Os eletrodutos previstos em instalações embutidas nas áreas externas, deverão ser do tipo corrugado, de polietileno de alta densidade (parede interna lisa), diretamente enterrado no solo a uma profundidade mínima de 50 centímetros.

**16.11.4.** Todos os eletrodutos deverão ser instalados com curvas adequadas, ou caixas de derivação, em todo e qualquer desvio acentuado de direção e não será permitida a execução de curvas na obra para os eletrodutos de aço galvanizado.

## **16.12. CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO**

**16.12.1.** A disposição e o espaçamento, das diversas caixas de passagem e de derivação da rede elétrica, deverão ser criteriosamente planejados, de modo a facilitar os serviços de enfiamento dos condutores, bem como os futuros serviços de manutenção do sistema.

**16.12.2.** Será obrigatória a instalação de caixas apropriadas em todos os pontos de entrada, saída e emenda, dos condutores, bem como nos locais de subdivisão dos eletrodutos.

**16.12.3.** Todas as caixas deverão ser cuidadosamente instaladas, com nível e prumo perfeitos,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

na posição exata determinada em projeto e, sempre que instaladas em elementos de alvenaria, faceando o revestimento final dos respectivos paramentos.

**16.12.4.** Nas ligações entre caixas e eletrodutos deverão ser removidos, única e exclusivamente, os "olhais" correspondentes aos pontos de conexão.

### **16.13. CONDULETES**

**16.13.1.** Condulete em liga de alumínio do tipo com rosca, constituído por corpo e tampa separada por junta de material maleável, com encaixe para eletrodutos de aço galvanizado com parafuso e fixação.

**16.13.2.** Os conduletes de alumínio quando utilizados como ponto para instalação de interruptores, tomadas e ou pontos de dados e voz, deverão ter as tampas com furação compatível conforme a utilização.

### **16.14. CONDUTORES ELÉTRICOS**

**16.14.1.** Os condutores, de uma maneira geral, deverão ser instalados de modo a suportarem apenas esforços compatíveis com sua resistência mecânica.

**16.14.2.** Nas redes de baixa tensão deverão ser utilizados condutores de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, com 99,9% de pureza e têmpera mole, dotados de isolamento termoplástico para 750V em circuitos terminais internos à edificação e 0,6/1KV HEPR 90°C para alimentadores dos quadros.

**16.14.3.** Os cabos utilizados nas redes de distribuição terão as seguintes características:

**g) Cabos de força de baixa tensão**

**16.14.3.1.** Seção maior ou igual a 2.5 mm<sup>2</sup> até 16 mm<sup>2</sup> - Cabo singelo, condutores de cobre, isolamento classe 750V, PVC 70°C e cobertura em PVC (antichama).

**h) Alimentadores Internos**

**16.14.3.2.** Seção maior ou igual a 25 mm<sup>2</sup> até 240 mm<sup>2</sup> - Cabo singelo, condutores de cobre, isolamento classe 0,6/1kV – HEPR 90°C e cobertura em PVC.

**i) Cabos de Comando e Controle**

**16.14.3.3.** Cabo multipolar, condutores de cobre, encordoamento flexível, isolamento classe 750V, PVC – 70° C, e cobertura em PVC.

### **16.15. ELETROCALHAS E PERFILADOS**

**16.15.1.** Eletrocalha perfurado tipo U e perfilados perfurados fabricados em chapa de aço galvanizada, com dimensões descritas em projeto, fornecidos em barras de 3,0 e 6,0 metros para facilitar a instalação e diminuir o número de emendas.

**16.15.2.** A instalação deste material requer o emprego de alguns acessórios, tais como: curva vertical externa, "T" reto horizontal, cruzeta reta, curva de 90°, suspensão para tirante, suspensão para eletrocalha ou perfilado e tirante de aço rosca total.

### **16.16. APARELHOS E EQUIPAMENTOS**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**16.16.1.** Todos os aparelhos e equipamentos, de força ou de iluminação, a serem utilizados na execução das instalações elétricas, deverão ser de primeira qualidade, fabricada de modo a atender integralmente as normas da ABNT pertinentes, bem como as especificações do projeto.

**16.16.2.** Antes da instalação, todos os aparelhos e equipamentos deverão ser cuidadosamente examinados, eliminando-se aqueles que apresentarem qualquer tipo de defeito, de fabricação ou decorrente de transporte e manuseio inadequados.

**16.16.3.** A instalação dos aparelhos e equipamentos, bem como de seus respectivos acessórios, deverá ser feita com o máximo cuidado e rigorosamente de acordo com as indicações de Projeto, com as recomendações do respectivo fabricante e com as especificações constantes no Memorial Descritivo.

### **16.17. APARELHOS DE ILUMINAÇÃO**

**16.17.1.** Os aparelhos de iluminação, bem como os espelhos de interruptores, tomadas, etc., só devem ser instalados após a conclusão dos serviços de pintura, com os cuidados necessários para não causar qualquer tipo de dano aos serviços já executados.

**16.17.2.** Os reatores para lâmpadas fluorescentes serão eletrônicos, de alta frequência, partida instantânea, com no mínimo as seguintes características técnicas:

- a) para 2 lâmpadas fluorescentes de 32 W, tensão nominal 200 a 220Vca, fator de potência mínimo de 0,90;
- b) com proteção contra flutuações da tensão da rede;
- c) com circuito de potência constante, para manter o fluxo luminoso da lâmpada, dentro da faixa nominal de variação de tensão;
- d) com circuito automático de desligamento no caso de falhas de lâmpada.
- e) Fabricado e ensaiado em conformidade com as seguintes normas internacionais:
  - e.1.** Normas gerais de segurança – IEC-928;
  - e.2.** Normas gerais de desempenho – IEC-929;
  - e.3.** Normas de distorção harmônica – EM 60555-2
  - e.4.** Normas de interferência eletromagnética – EN 55015
- f) Garantia: somente serão aceitos reatores cujo prazo mínimo de garantia de vida global seja de 2 (dois) anos.

### **16.18. TESTES DE ACEITAÇÃO**

**16.18.1.** Os testes de aceitação aqui especificados serão definidos como testes de inspeção, requeridos para determinar quando o equipamento pode ser energizado para os testes operacionais finais.

**16.18.2.** A aceitação final dependerá das características de desempenho determinadas por estes testes, além de operacionais para indicar que o equipamento executará as funções para as quais foi projetada.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**16.18.3.** Estes testes destinam-se a verificar que a mão de obra, ou métodos e materiais empregados na instalação do equipamento em referência, estejam de acordo com as normas da ABNT e principalmente de acordo com:

- a. Especificações de serviços elétricos do projeto
- b. Instruções do fabricante
- c. Exigências da proprietária/fiscalização

### **16.19. RESPONSABILIDADE**

**16.19.1.** A CONTRATADA será responsável por todos os testes. Os testes deverão ser executados por conta da CONTRATADA e deverão ser feitos somente por pessoas qualificadas e com experiência no tipo de teste.

**16.19.2.** Todos os materiais de testes de inspeção, com completa informação de todas as leituras tomadas, deverão ser incluídos num relatório para cada equipamento testado. Todos os relatórios de testes devem ser preparados pela CONTRATADA, assinadas por pessoas acompanhantes, autorizados e aprovados pela fiscalização.

**16.19.3.** No mínimo 02 (duas) cópias dos relatórios de testes devem ser fornecidas à fiscalização, no máximo 05 (cinco) dias após o término de cada teste.

**16.19.4.** A CONTRATADA deverá fornecer todos os equipamentos de testes necessários, e será responsável pela inspeção desses equipamentos e qualquer outro trabalho preliminar, na preparação para os testes de aceitação.

**16.19.5.** Todos os testes deverão ser planejados pela CONTRATADA e testemunhados pela fiscalização. Nenhum teste deverá ser feito sem sua presença.

**16.19.6.** A CONTRATADA será responsável pela limpeza, aspecto e facilidade de acesso ou manuseio de equipamentos, antes do teste. Também será responsável pelas lâmpadas e fusíveis queimados durante os testes, devendo entregar todas as lâmpadas acesas e fusíveis em perfeitas condições de utilização.

### **16.20 TESTES DE ISOLAÇÃO**

**16.20.1.** Todos os testes deverão ser executados com aparelhos do tipo "Megger" a menos que aprovado de outra forma pela FISCALIZAÇÃO, os quais deverão seguir as recomendações da NBR-5410, item 7.3.5.

**16.20.2.** Cada cabo de alimentação deverá ser testado quanto à condutividade elétrica e resistência de isolamento com "Megger" permanecendo conectado ao barramento do quadro e com cabos de terra, isolados e todas as cargas desconectadas. A leitura mínima para cabos não conectados deverá ser de 1.000 Megohms, ou de acordo com os valores explícitos, fornecidos pelo fabricante.

### **16.21 GERAIS**

**16.21.1.** A instalação do sistema de detecção e alarme deve ser conforme a norma ABNT NBR 17240.

**16.21.2.** Recomenda-se que a (s) empresa (s) e/ou profissional (is) responsável (is) pela



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

instalação do sistema de detecção e alarme tenham experiência comprovada na área de tecnologia de detecção e alarme de incêndio. (ABNT NBR 17240, item 7.2, pg. 43).

**16.21.3.** Serão instalados, na cozinha do bloco RECREAÇÃO, 2 (dois) detectores de temperatura endereçável modelo BDS031-SIEMENS ou similar, compatível com a central de detecção e alarme da SIEMENS já instalada no bloco administrativo.

**16.21.4.** Os condutores para detecção terão bitola de 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> cabo blindado, e para o Sistema de Alarme terão bitola de 2 x 2,5 mm<sup>2</sup> cabo pp, ambos de fabricação que atenda às normas técnicas. Observamos que toda fiação do sistema deverá ser confirmada pelo fornecedor dos equipamentos a fim de evitar incompatibilidades na ligação dos mesmos com a central da SIEMENS.

## **17. SISTEMA DE AR CONDICIONADO**

**17.1.** Todo o sistema de condicionamento de ar adotado para a edificação será do tipo cassete ou “hi-wall” todos com central.

**17.2.** Nesse tipo de sistema as unidades internas (evaporadoras) são responsáveis por remover as cargas térmicas, mantendo o recinto nas condições de temperatura e umidade pré-estabelecidas. Estas unidades serão instaladas no interior dos ambientes, no alto das paredes, e por isso são também denominadas hi-wall.

**17.3.** Já as unidades condensadoras, serão do sistema PUHY-EP900YSHM-A com unidade central.

**17.4.** Toda a tubulação de drenagem deverá ser isolada termicamente com espuma de borracha elastomérica, evitando assim a condensação da umidade.

### **17.5. Condicionador de ar SPLIT SYSTEM**

**17.5.1.** Deverá ser do tipo compressor e condensador remoto resfriado a ar, com gabinete do evaporador instalado ou embutido no forro ou na parede (quando for permitido), junto ao teto do ambiente, com capacidades térmicas que variam de 9.000 a 60.000 BTUs, e vazões de ar com variação entre 450 a 4.320 m<sup>3</sup>/s.

### **17.6. Gabinete metálico (Unidades evaporadora e condensadora)**

**17.6.1.** Deve ser confeccionada em perfis de chapa de aço com tratamento anti-corrosivo, com pintura de acabamento, do tipo epóxi (ou equivalente técnico) e isolamento térmico em material incombustível e de painéis frontais e laterais removíveis, através de parafusos, e ainda devem ter guarnições de borracha ou similar, devidamente coladas. Devem ser providas de filtro de ar para manutenção.

### **17.7. Ventilador(es)**

**17.7.1.** Do tipo centrífugo dupla aspiração acionado diretamente por motor elétrico monofásico. O rotor deverá ser apoiado em rolamento de lubrificação permanente. Todo o conjunto deverá ser balanceado dinamicamente. Os ventiladores deverão ser de três velocidades sendo que na máxima, a vazão de ar deve ser aquela prevista no projeto com velocidade de descarga não superior a 9 m/s.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**17.7.2.** Na descarga do ventilador do condensador deverá ser instalado um defletor para desvio do ar quente que originalmente tem fluxo vertical para ter um fluxo horizontal e não interferir no funcionamento dos demais condensadores.

**17.7.3.** O ventilador da unidade condensadora deverá ser do tipo axial, de baixo nível de ruído, acionado diretamente por motor elétrico.

**17.8. Evaporador(es)**

**17.8.1.** Construído de tubos paralelos de cobre, com aletas em alumínio, perfeitamente fixadas aos tubos, por meio de expansão mecânica ou hidráulica dos tubos. As cabeceiras serão construídas em chapas de aço galvanizado ou de alumínio. Os coletores serão construídos com tubos de cobre e os distribuidores de líquido de latão ou cobre, com tubos de distribuição de cobre. Deverá ser projetado para permitir um perfeito balanceamento em conjunto com o compressor e o condensador.

**17.9. Bandeja de Recolhimento de Água**

**17.9.1.** A bandeja de recolhimento de água de condensação deverá ter caimento para o lado da drenagem. A bandeja será de chapa tratada convenientemente contra corrosão e isolada termicamente.

**17.10. Compressor**

**17.10.1.** Unidade do tipo scroll projetado para trabalhar com fluido refrigerante não agressivo à camada de ozônio (R-134a ou R 407c).

**17.10.2.** Deverá ser montado sobre base amortecedora de vibração com eficiência mínima de 95% e equipado individualmente com:

- a) Válvulas de Serviço na sucção e na descarga
- b) Protetor Térmico Interno para proteção dos enrolamentos do motor.
- c) Pressostato de Alta e Baixa Pressão.

**17.11. Condensador de Ar Remoto**

**17.11.1.** Será montado em Gabinete Metálico, próprio para trabalhar exposto ao tempo, contendo em seu interior a serpentina e ventilador de condensação e o compressor.

**17.11.2.** A serpentina será em tubos paralelos de cobre, sem costura, com aletas de alumínio, perfeitamente fixadas aos tubos por meio de expansão mecânica ou hidráulica dos tubos. As cabeceiras serão construídas em chapas de aço galvanizados ou alumínio. Os coletores serão construídos com tubos de cobre. Deverá ser projetado para permitir um perfeito balanceamento em conjunto com o compressor e o evaporador.

**17.12. Armários Metálicos dos Condensadores**

**17.12.1.** Todos os condensadores, exceto os do Bloco 8 – Auditório, serão instalados em armários metálicos, de dois tipos, conforme projeto e memorial descritivo:

- a) Com uma unidade inferior e uma superior (armários simples)
- b) Com duas unidades no nível inferior e duas no superior (armários duplos)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**17.12.2.** Estes armários são construídos em estrutura metálica e com fechamento em tela para permitir a total ventilação das unidades. Terão porta de acesso nos níveis inferior e superior e abrigarão também os Quadros Elétricos de alimentação e comando dos condicionadores split e dos ventiladores de ar externo.

**17.12.3.** Estes armários não fazem parte do fornecimento do ar condicionado, sendo fabricados e fornecidos por terceiros.

### **17.13. Quadro Elétrico Incorporado**

**17.13.1.** Cada condicionador deverá ser fornecido com dispositivo de “comando remoto sem fio” contendo a botoeira de acionamento, termostato e sinalização de funcionamento.

**17.13.2.** As interligações deverão ser feitas com fios de cobre, ou cabos com isolamento termoplástico 750V. Quando utilizados cabos, estes deverão ser acomodados em calhas termoplásticas com tampas de acesso. Toda fiação deverá ser convenientemente numerada e anilhada de acordo com o esquema elétrico do equipamento, e conectada a bornes também numerados.

### **17.14. Tubulação de Refrigeração**

**17.14.1.** Deverá ser em cobre com isolamento térmico em borracha esponjosa com células fechadas (elastomérica) ARMAFLEX ou equivalente, protegida com lâmina de alumínio aderido em locais expostos a insolação.

### **17.15. Interligações Elétricas**

**17.15.1.** Escopo do Fornecimento:

- g)** Ligações de força entre o ponto de força e equipamentos
- h)** Ligações dos controles e dos dispositivos de comando e proteção externos aos equipamentos.
- i)** Ligações do evaporador.
- j)** Ligação dos Ventiladores de Ar Externo (VAE)

### **17.16. Dimensionamento**

**17.16.1.** O dimensionamento deverá ser de acordo com a norma da ABNT-NBR- 5410 / Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

### **17.17. Procedência de Componentes**

**17.17.1.** Fios e cabos anti-chama, isolamento classe 750 V, singelos, fabricação Pirelli, Siemens, ou equivalente, com bitola mínima de 2,5 mm<sup>2</sup> para força e 1,5 mm<sup>2</sup> para controles e comando.

**17.17.2.** Leito para cabos e respectivas conexões, galvanizadas, fabricação Klamer, ou equivalente.

**17.17.3.** Perfilados para cabos e respectivas conexões, galvanizadas, fabricação Klamer, ou equivalente.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**17.17.4.** Eletrodutos e conexões PVC, com condutores de alumínio, fabricação Wetzell, Mofenco, ou equivalente.

**17.17.5.** A interligação elétrica entre as unidades evaporadoras e condensadoras de ar externo (eletrodutos mais fiação) também será por conta do Instalador do ar condicionado.

**17.19. Condicionador Split System para Dutos (Splitão)**

**17.19.1.** Serão do tipo metálico com Condensador (ou Compressor/Condensador) Remoto resfriado a ar e gabinete do Evaporador tipo horizontal, com capacidade térmica e vazões de ar de acordo com o memorial descritivo e pressão estática disponível para vencer às perdas de cargas da rede de dutos e bocas de ar.

**17.20. Gabinete Metálico (unidade evaporadora e condensador remoto)**

**17.20.1.** Deve ser confeccionada em perfis de chapa de aço com tratamento anticorrosivo, com pintura de acabamento, do tipo epóxi (ou equivalente técnico) e isolamento térmico em material incombustível e de painéis frontais e laterais removíveis, através de parafusos, e ainda devem ter guarnições de borracha ou similar, devidamente coladas. Devem ser providas de filtro de ar para manutenção.

**17.21. Ventilador(es)**

**17.21.1.** Deve ser do tipo centrífugo, dupla aspiração, acionado por motor elétrico monofásico, e de pás curvadas para frente. Serão de construção robusta, em chapa de aço, com tratamento anticorrosivo, tendo os rotores estática e dinamicamente balanceados.

**17.21.2.** Os ventiladores e os respectivos motores deverão ser montados em uma base rígida única. Os eixos serão montados sobre mancais auto-alinhantes e de lubrificação permanente. E ainda deverão ter capacidade suficiente para circular as vazões de ar previstas com uma velocidade de descarga não superior a 8m/s.

**17.23. Evaporador**

**17.23.1.** Construído de tubos paralelos de cobre, com aletas em alumínio, perfeitamente fixadas aos tubos, por meio de expansão mecânica ou hidráulica dos tubos.

**17.23.2.** As cabeceiras serão construídas em chapas de aço galvanizadas ou de alumínio. Os coletores serão construídos com tubos de cobre e os distribuidores de líquido de latão ou cobre, com tubos de distribuição de cobre.

**17.23.3.** Deverá ser projetado para permitir um perfeito balanceamento em conjunto com o compressor e o condensador.

**17.24. Bandeja de Recolhimento de Água**

**17.24.1.** A bandeja de recolhimento de água de condensação deverá ter caimento para o lado da drenagem que deverá ser feita em dois pontos, sendo um em cada extremidade. A bandeja será de chapa tratada convenientemente contra corrosão e isolada termicamente.

**17.25. Condensador de Ar Remoto**

**17.25.1.** Será montado em Gabinete Metálico, próprio para trabalhar ao relento, contendo em seu interior a serpentina e ventilador de condensação (e o compressor para as Unidades tipo



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

Split System).

**17.25.2.** A serpentina será em tubos paralelos de cobre, sem costura, com aletas de alumínio, perfeitamente fixadas aos tubos por meio de expansão mecânica ou hidráulica dos tubos. As cabeceiras serão construídas em chapas de aço galvanizados ou alumínio. Os coletores serão construídos com tubos de cobre. Deverá ser projetado para permitir um perfeito balanceamento em conjunto com o compressor e o evaporador.

**17.26. Compressor Frigorífico**

**17.26.1.** Unidade do tipo alternativo ou scroll, hermético com proteção térmica, pressostatos de alta (rearme manual) e baixa pressão, válvulas de serviço na sucção e descarga.

**17.27.2.** Para capacidades de 10 TR e acima, serão 02 (dois) compressores por condicionador com circuitos frigoríficos independentes.

**17.27. Bloqueio Elétrico**

**17.27.1.** Os compressores deverão ser bloqueados nos seguintes casos:

Aquecimento excessivo no enrolamento do motor (protetor térmico).

Pressões anormais de trabalho (pressostatos de alta e baixa).

Paralisação dos ventiladores de insuflamento (interlock).

Temperatura dentro do estabelecido (termostato de operação).

**17.28. Circuito Frigorífico**

**17.28.1.** O circuito frigorífico será constituído de tubos de cobre nas bitolas adequadas, de acordo com as normas da ASHRAE, de modo a garantir a aplicação das velocidades corretas em cada trecho, bem como a execução de um trajeto adequado. Deverá haver o máximo rigor na limpeza, desidratação, vácuo e testes de pressão do circuito, antes da colocação do gás refrigerante, especialmente o trecho executado na obra. As linhas deverão ter, no mínimo, filtro secador com registro, visor com indicador de umidade e válvula de expansão com distribuidor na linha de líquido, registros e ligações para manômetro na entrada e saída do compressor.

**17.28.2. Acionamento**

**17.28.3.** O acionamento dos ventiladores centrífugos será por polias e correias e deverá ser dimensionado para um fator de serviço de 1,5. As polias deverão ser em alumínio ou ferro fundido, com um mínimo de dois canais, para correias do tipo em V, antiestáticas. Deverá ser previsto um sistema de esticamento de correias que permita a regulagem da tensão das mesmas. E o sistema de transmissão deverá ser protegido por um sistema removível que permita a utilização de tacômetro.

**17.29. Rede de Dutos de Ar**

**17.29.1. Construção**

**17.29.1.1.** Os dutos de construção convencional (retangulares) deverão ser construídos em chapa de aço galvanizado, do tipo com juntas flangeadas TDC com juntas perfeitamente seladas de modo a dar uma perfeita estanqueidade.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**17.29.1.2.** Os dutos deverão ser construídos e montados, obedecendo às normas da ABNT – NBR-16401 e SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Association), especificadas no HVAC Duct System Design Manual e no HVAC Duct Construction Manual, última edição.

**17.29.2. Fixação**

**17.29.2.1.** Deverá ser feita por meio de cantoneiras fixadas na laje ou vigas por pinos e porcas, ou chumbadores de aço com prisioneiros e porcas.

**17.29.2.2.** Os suportes deverão obedecer as seguintes dimensões:

**17.29.3. Dutos de Chapa de Aço Galvanizada**

Maior Dimensão do Duto	Espaçamento entre Suportes (m)	Dimensão do Suporte (Polegadas)
Menor que 45cm	2,50	1"x1"x1/8"
De 46cm a 75cm	2,50	1"x1"x1/8"
De 76cm a 105cm	2,50	1 1/2"x1 1/2"x1/8"
De 106cm a 150cm	2,50	1 1/2"x1 1/2"x3/16"
De 151cm a 230cm	2,50	2"x2"x3/16"
Acima de 231cm	2,50	2 1/2"x2 1/2"x3/16"

**17.30. Isolamento Térmico dos dutos de Ar Condicionado**

**17.30.1.** Deverá ser executado com mantas de lã de vidro aglomerada com resina fenólica, com densidade de 35 kg/m<sup>3</sup> com película externa protetora, de alumínio ou de PVC auto extingüível, aplicadas com cola. A espessura do isolamento deverá ser de 25 mm.

**17.30.2. Acabamento do Isolamento**

**17.30.2.1.** Com cantoneiras corridas de chapa de aço galvanizada bitola BWG 26, aparafusadas por parafusos auto-atarrachantes nos cantos dos dutos, ou fita JAC modelo 52030T (0,03mm de espessura de alumínio) aplicada sobre as placas de isolamento.

Observações:

- a. Todas as saídas de ar deverão ter reguladores de vazão.
- b. Todas as derivações de ramais deverão ser providas de dampers multipalhetas ou defletores móveis para a regulagem da vazão de ar, com seus eixos ligados a quadrantes externos, providos de porcas tipo borboleta, para a fixação da posição de regulagem dos mesmos.
- c. Todas as curvas de 90 graus deverão ter veias direcionais fixas, executadas em chapa de aço galvanizada, conforme bitola recomendada pela SMACNA.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

### **17.31. Teste de Estanqueidade**

**17.31.1.** Deverão ser realizados testes de estanqueidade, conforme norma SMACNA na rede de dutos, sendo que a mesma deverá ser estar classificada como:

Vazamento: Classe 6

Vedação: Classe A

### **17.32. Interligação com o Equipamento**

**17.32.1.** A interligação dos dutos com os equipamentos deverá ser feita com conexões flexíveis de lona plástica.

#### **17.32.2. Portas de inspeção**

**17.32.3.** A cada 10 metros deverá ser instalada uma porta de inspeção no duto para futuras limpezas internas. Deverá ser perfeitamente estanque e não projetar saliências para o interior dos dutos.

### **17.33. Difusores e Grelhas de Distribuição e Exaustão de Ar**

**17.33.1.** O difusor ou grelha deverá ser adequado para insuflar ou exaurir o ar dos ambientes, tanto na aerodinâmica como aparência e nível de ruído gerado, compatível com o padrão de serviço desenvolvido nos vários recintos.

#### **17.33.2. Características Gerais**

Construção robusta

Baixa perda de pressão

Deverá possuir sistema de fácil remoção

### **17.34. Material**

Alumínio anodizado natural

### **17.35. Quantidades e Tamanhos**

Conforme Projeto e caderno de detalhamento

### **17.36. Sistemas Elétricos**

**17.36.1.** O sistema elétrico de todos os equipamentos comandados deverá conter todos os elementos de alimentação, comando e proteção necessários para o acionamento dos motores destes equipamentos. Todos os dispositivos deverão ser instalados nos Quadros Elétricos definidos em projeto, instalados no interior de casas de máquinas ou dos Armários.

**17.36.2.** O sistema de partida destes equipamentos deverá ser do tipo “*soft start*” para motores elétricos com potências iguais ou superiores a 10 CV.

### **17.37. QUADRO ELÉTRICO**

**17.37.1. Armário:** Em estrutura auto portante de perfilados de aço e chapa de aço dobrado, próprio para trabalhar ao tempo, com bitola mínima BWG 14, provido internamente de painéis isolantes para a instalação dos componentes. Deverá contar com dispositivos de ventilação sendo



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

venezianas externas com tela de arame galvanizado malha 1,5 mm na parte interna. As portas de acesso ao interior do armário deverão possuir dobradiças e maçanetas com fechaduras com chave. Deverá haver também na parte interna da porta, um estojo para colocação de desenhos, contendo os esquemas elétricos de força e comando do painel.

**17.37.2. Preparação e Pintura:** As chapas e perfis de aço serão decapadas e então receberão pintura de fundo, com no mínimo, 2 (duas) demãos de tinta a base de cromato de zinco. Somente após isso o armário será pintado, com no mínimo, 2 (duas) demãos de tinta epóxi a pó aplicada com equipamento apropriado, dando um acabamento corrugado.

**17.37.3. Principais Componentes:** No interior dos Quadros Elétricos deverão ser instalados todos os elementos de proteção, segurança, automatismos e sinalizações para os condicionadores e ventiladores.

**17.37.3.1.** Os eletrodutos deverão ser metálicos e galvanizados a fogo, semi pesados,  $\varnothing$  3/4" mínimo nos trechos em que ficarem expostos à intempérie; e metálicos pintados nos trechos em que ficarem abrigados. Os cabos e fios não poderão ser instalados de forma aparente.

**17.37.3.2.** Todos os quadros, bem como motores deverão ser aterrados, cabendo à Contratada fornecer um cabo para essa finalidade.

**17.37.3.3.** Todos os cabos e fios elétricos integrantes do sistema,  $\varnothing$  2,5 mm mínimo sejam internos ou externos aos painéis, deverão ser identificados com anilhas plásticas contendo códigos alfanuméricos, em ambas as extremidades.

**17.37.3.4.** Em caso de queda de energia, todos os contadores deverão abrir automaticamente.

### **17.37.2. PROCEDÊNCIA DOS COMPONENTES**

**17.37.2.1.** As Marcas relacionadas abaixo devem ser utilizadas como referência, podendo ser utilizadas outras, desde que tecnicamente equivalentes.

- a) Barramento em cobre eletrolítico, trifásico, neutro e terra;
- b) Cabeação sendo em fios e cabos isolamento classe 750V da Pirelli, Siemens ou equivalente técnico;
- c) Disjuntores, tripolares, Siemens, ACE, Semitrans ou Westinghouse;
- d) Secionadora sob carga que permita visualização dos contatos, trifásica, S-32 da Holec;
- e) Fusível tipo Diazed ou NH da Siemens;
- f) Chaves de partida de motores, Siemens ou Telemecanique;
- g) Contatores auxiliares, Siemens ou Telemecanique;
- h) Sinalizadores, Telemecanique, Siemens ou Blindex;
- i) Equipamento de medição, Hartman Braun ou Siemens;
- j) Chaves Pacco, Siemens, ACE, Semitrans ou Telemecanique;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

k) Chaves Seletoras, Siemens, ACE, Semitrans ou Telemecanique.

**17.37.3. LIGACÕES ELÉTRICAS**

**17.37.4 Escopo de fornecimento**

- a) Ligações de força entre os quadros elétricos e os equipamentos.
- b) Ligações dos controles.
- c) Ligações de comandos à distância.
- d) Ligações entre os QEs e todos os dispositivos externos.

**17.37.5. Dimensionamento**

**17.37.5.1.** O dimensionamento deverá ser de acordo com a norma da ABNT-NBR-5410-Instalações elétricas de baixa tensão.

**17.37.5.2. Procedência dos componentes**

- a) Fios e cabos, isolamento classe 750V, singelos, fabricação Pirelli ou Siemens;
- b) Leito para cabos e respectivas conexões, galvanizadas eletrolíticas, fabricação Klamer;
- c) Perfilados para cabos e respectivas conexões, galvanizadas eletrolíticas, fabricação Klamer;
- d) Eletroduto e conexões galvanizadas, Paschoal Thomeu ou Apolo com condutes de alumínio, fabricação, Wetzell ou Mofenco.

**17.38. FISCALIZAÇÃO**

**17.38.1.** Verificar se todos os equipamentos foram instalados e se obedecem às especificações e desenhos aprovados;

**17.38.2.** Verificar se todos os equipamentos possuem placas de Especificação e Identificação;

**17.38.3.** Verificar facilidades de acesso para operação, manutenção e remoção de componentes;

**17.38.4.** Verificar de existe disponibilidade de energia elétrica, água e drenagem;

**17.38.5.** Verificar o estado físico dos equipamentos e componente quanto a possíveis danos causados pelo transporte e instalação;

**17.38.6.** Verificar a pintura de acabamento dos equipamentos e o tratamento contra oxidação;

**17.38.7.** Verificar a posição e fixação dos equipamentos, bem como o alinhamento e nivelamento dos mesmos;

**17.38.8.** Verificar se os equipamentos e componentes estão livres de obstruções, inclusive drenos;





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**17.38.9.** Verificar se não há vazamento nos sistemas;

**17.38.10.** Testar o funcionamento e a sequência de operação de todos os equipamentos e componentes instalados;

**17.38.11.** Simular condições anormais de funcionamento para permitir observar atuação dos controles;

**17.38.12.** Verificar o nível de ruído de todos os equipamentos, bem como se estão transmitindo vibrações para as estruturas onde estejam instaladas;

**17.38.13.** Verificar se estão bem fixos os condutores elétricos, contadores, fusíveis, barramentos e outros;

**17.38.14.** Verificar facilidades para troca de fusíveis, ajustes e relês, identificação de componentes e leituras dos instrumentos;

**17.38.15.** Verificar se as características da rede de energia local estão de acordo com as especificações dos equipamentos e componentes;

### **17.39. ACEITAÇÃO**

**17.39.1.** A aceitação dos sistemas será efetuada pela FISCALIZAÇÃO ou por quem ele indicar, a partir dos relatórios fornecidos pela Contratada.

**17.39.2.** A Contratada deverá fornecer também o projeto das instalações conforme efetivamente executado (As built).

**17.39.3.** Quando da época da entrega da instalação o Contratado deverá promover o treinamento de pessoal indicado pela FISCALIZAÇÃO para operação do sistema, a ser efetuado no local da obra.

### **17.40. CABEAMENTO ESTRUTURADO**

**17.40.1.** Para atendimento às exigências por conexão à rede de dados, foi desenvolvido o projeto de dados e voz para a edificação.

**17.40.2.** As tomadas serão do tipo de embutir em caixas de 4"x2" e deverão conter 2 conectores m8v, com janela protetora e identificação, na cor branco;

**17.40.3.** As alturas das tomadas deverão ser medidas do centro ao piso;

**17.40.4.** Configurações dos pinos, conforme norma eia-t568-a/b;

**17.40.5.** Devem ser utilizados unicamente eletrodutos rígidos, em pvc, com diâmetros indicados;

**17.40.6.** As caixas de saída e de passagem deverão ser construídas em metal, utilizando chapa de aço de, no mínimo 1,0mm de espessura, com toda a superfície metálica previamente decapada e pintada com tinta antiferrugem;

**17.40.7.** Em todos os lances da tubulação deverão ser passados arames guia, de aço galvanizado de 1,65 mm de diâmetro, que deverão ficar dentro das tubulações até sua utilização para puxamento dos cabos;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**17.40.8.** As dimensões para as caixas internas deverão ser as definidas no projeto

**17.40.9.** O rack de 19" deverá ser fechado, modelo 44u da gral metal, inclusive acessórios.

**17.40.10.** Rack fechado, de piso, padrão 19 " com 44u de altura útil, da gral metal.

**17.40.11.** Patch panel de 24 e 96 posições, com terminais de conexão padrão 110 idc e conectores m8v no painel frontal, e compatível com rack de 19". Deverá atender a fcc part 68.5 (emi- indução eletromagnética), categoria 5 enhanced, de fabricação furukawa.

**17.40.12.** Painel de conexão padrão 110 idc para rack de 19", capacidade para 200 pares, contendo organizadores de cabos frontais e traseiros, e compatível com rack de 19", categoria 5 enhanced, de fabricação furukawa.

**17.40.13.** Distribuidor interno optico a270, constituído por módulo básico e kit de conexão, responsável por acomodar e proteger as emendas opticas de transição entre o cabo optico e as extensões opticas, com capacidade para 06 conexões, adequado para rack 19", de cor preta, fabricação furukawa

## **18. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO**

### **18.1. SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTOR DE INCÊNDIO**

**18.1.1.** O Sistema de Proteção por Extintor de Incêndio foi levado em conta a fim de proteger um risco isolado. Os extintores foram selecionados para fogo de classe específica do risco a ser protegido, a substância utilizada a sua correspondente capacidade extintora e distância máxima a ser percorrida.

**18.1.2.** Os extintores deverão ter selo de identificação de conformidade ABNT / INMETRO e rótulo do fabricante, e serem fabricados segundo os padrões fixados pela ABNT NBR 15808:2013 ou atualização;

**18.1.3.** Os extintores serão distribuídos e instalados em conformidade com o apresentado no Projeto de Instalações de Combate a Incêndio e:

- a) Estar a uma altura mínima de 0,20m e máxima de 1,60m do piso acabado, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente;
- b) Devem ser fixados em suportes resistentes a 2,5 vezes o peso total do aparelho;
- c) Prazo de validade da manutenção da carga (1 ano) e teste hidrostático (5 anos) atualizados;
- d) Quando da inspeção deverá ser apresentado nota fiscal de compra.
- e) Somente serão aceitos materiais e equipamentos previamente aprovados pelo Corpo de Bombeiros e tecnicamente indicados para a função a desempenhar no sistema, sendo vedada a sua substituição por outros não testados ou submetidos à análise e aprovação por parte do órgão competente.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**18.1.4.** Extintor de incêndio de pó BC: 6 (seis) extintores portáteis, com carga de pó BC, capacidade extintora 20B: C, 4Kg, com disco de sinalização e suporte de parede.

**18.1.5.** Extintor de incêndio de Água Pressurizada: 6 (seis) extintores portáteis, com carga de água, capacidade extintora 2A, 10L, com disco de sinalização e suporte de parede.

## **18.2. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

**18.2.1.** Para atendimento às exigências do Corpo de Bombeiros de Pernambuco foi prevista iluminação de emergência para iluminação das rotas de fuga, sempre que a rede predial de eletricidade for cortada, ou pela falta de energia da concessionária local.

**18.2.2.** Foi projetado um sistema que contará com a utilização de blocos autônomos, que funcionam através de fonte de alimentação própria. São conectados às tomadas de corrente elétrica, alimentadas por circuito exclusivo.

**18.2.3.** Os blocos autônomos serão dotados de lâmpada, no mínimo, 15W, com autonomia mínima de 1h, com bateria selada, recarregável, entrada 220V, que atenda a ABNT NBR 10898:2013 ou atualização.

**18.2.4.** Os blocos autônomos deverão ser instalados conforme orientação do fabricante e do Projeto de Instalações de Combate a Incêndio.

**18.2.5.** Antes da energização dos blocos autônomos deverá ser feita a verificação das tomadas e circuito elétrico.

**18.2.6.** Após a energização deverá ser verificada o correto funcionamento dos blocos autônomos.

## **18.3. SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE SAÍDAS DE EMERGÊNCIA**

**18.3.1** O sistema de sinalização de saídas de emergência tem como finalidade proporcionar a indicação visual do caminhar das rotas de fuga da edificação em caso de incêndio ou pânico.

**18.3.2** O sistema será composto por placas fosforescentes e deverão ser instaladas e distribuídas em conformidade com o apresentado no Projeto de Segurança contra Incêndio.

## **19. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

**19.1.** O local será alimentado pela rede de alimentação da COMPESA existente na localidade, para abastecimento do campus Abreu e Lima.

**19.2.** As instalações de esgoto obedecerão ao Projeto de instalações hidráulicas que compreende os seguintes serviços:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

- a) Instalações de água fria (potável);
- b) Instalações de Esgoto Sanitário;
- c) Instalações de Águas Pluviais;

### **19.3. INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA**

**19.3.1.** Para a edificação o sistema de água potável foi desenvolvido atendendo às determinações da Norma ABNT NBR 5.626 levando também em consideração as condições peculiares da edificação e do seu uso, mormente no que diz respeito à segurança. O desenvolvimento da obra deverá atender também às determinações desta norma e demais pertinentes.

**19.3.2.** Será executada rigorosamente de acordo com o projeto de instalações hidráulicas, com estas especificações e demais especificações contidas nas normas técnicas referentes ao serviço;

**19.3.3.** As colunas e canalizações correrão embutidas nas paredes e pisos; (Rever com projeto estrutural).

**19.3.4.** As deflexões das canalizações serão executadas preferencialmente com auxílio de conexões apropriadas;

**19.3.5.** As juntas nos tubos e conexões em PVC deverão ser coladas com cola indicada pelo fabricante TIGRE ou equivalente técnico;

**19.3.6.** As canalizações de esgoto nunca deverão estar inteiramente na horizontal, devendo apresentar declividade mínima de 1% no sentido do escoamento;

**19.3.7.** Nos casos das drenagens dos condensadores em que as canalizações devem ser fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos de suportes ou de fixação, braçadeiras perfiladas "U", bandejas, etc., serão determinados pela FISCALIZAÇÃO (de acordo com diâmetro, peso e posição das tubulações).

**19.3.8.** A CONTRATADA deve fazer o teste de estanqueidade e obstrução, os ensaios devem obedecer à NBR 5626. A contratada no caso das tubulações embutidas deve realizar os testes antes da aplicação do revestimento. A CONTRATADA deve onde não houver a possibilidade de instalar a peça sanitária final (louça ou metal), vedar todas as extremidades abertas, ou seja, os pontos de utilização (saída de água) com plug e fita veda rosca.

**19.3.9.** A partir do reservatório superior será feita a distribuição de água para toda edificação, será encaminhada através de tubos de PVC rígido no piso da área externa, a partir do qual serão alimentadas as colunas das áreas molhadas, onde serão instalados registros da gaveta para eventual manutenção.

**19.3.10.** A rede de distribuição enterrada será de PVC MARROM classe 15, instalada a profundidade mínima de 0,50m (ver detalhe no projeto) para evitar perfurações, propositais ou não.

**19.3.11.** As caixas d'água foram dimensionadas de forma a fornecer água com pressões mínimas adequadas ao funcionamento das peças sanitárias, sem causar desperdícios.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

#### **19.4. CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTOS**

**19.4.1.** No presente projeto adotou-se a taxa de consumo de 100 litros/por pessoa efetivo/dia, para eventuais variações inerentes a usos não previstos, a possíveis ampliações e ainda assegurar maior confiabilidade ao suprimento de água potável.

#### **19.5. CONSUMO DIÁRIO ESTIMADO:**

DISCRIMINAÇÃO	CONSUMO (L/DIA)	UNIDADE POR ALUNO	CONSUMO DIÁRIO
Campus	100	100	10.000,00

#### **19.6. Reserva de água potável**

**19.6.1.** Adotou-se que terá uma reserva para 02 dias de consumo sem reposição pela companhia de abastecimento de água.

**19.6.2.** O reservatório contará com os seguintes elementos de operação e manobra

**19.6.2.1.** Tubulações de alimentação e de saída de água;

**19.6.2.2.** Tubulações de interligações entre as células;

**19.6.2.3.** Tubulações de extravazão e limpeza

**19.6.2.4.** Registros de manobra;

**19.6.2.5.** Ventilação;

**19.6.2.6.** Tampas de inspeção.

#### **19.7. REDE DE DISTRIBUIÇÃO**

**19.7.1.** A rede de distribuição será constituída por tubos de PVC, dimensionada de forma a atender ao suprimento nas condições de vazão de pico, com pressões iguais ou superiores às mínimas requeridas pela Norma NBR 7656 da ABNT.

#### **19.8. PROTEÇÃO E VERIFICAÇÃO**

**19.8.1.** As tubulações de distribuição de água serão submetidas, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento por capas de argamassa ou de isolamento térmico, a pressão hidrostática igual a 50% superior a pressão do trabalho normal previsto durante 06 horas, sem que acusem qualquer vazamento;

**19.8.2.** De modo geral, todas as instalações de água serão convenientemente verificadas pela FISCALIZAÇÃO quanto as suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

#### **19.9. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

**19.9.1.** Caberá ao Construtor todos os trabalhos complementares ou correlatos com a instalação de água, tais como impermeabilização, aberturas e recomposição de rasgos em construção existente para canalização, etc.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**19.20. GERAL**

**19.20.1.** A CONTRATADA deverá atualizar os desenhos do projeto na medida em que os serviços forem executados, devendo entregar, no final dos serviços e obras, um jogo completo de desenhos e detalhes da obra concluída (AS BUILT).

**19.21. FISCALIZAÇÃO**

**19.21.1.** A FISCALIZAÇÃO deverá realizar, além das atividades já mencionadas, as seguintes atividades específicas:

**19.21.1.1.** Liberar a utilização de materiais e equipamentos, entregues na obra, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no Projeto;

**19.21.1.2.** Acompanhar a instalação das diversas redes de água fria, seus componentes e equipamentos, conferindo se as posições e os diâmetros correspondem aos determinados em projeto;

**19.21.1.3.** Será permitida alteração do traçado das redes quando necessário, devido modificação na posição das alvenarias ou na estrutura, desde que não interfiram nos cálculos já aprovados. Caso haja a dúvida, a FISCALIZAÇÃO deverá pedir anuência ao Autor do Projeto;

**19.21.1.4.** A FISCALIZAÇÃO deverá pedir anuência do Autor do Projeto para execução de furos não previstos em projeto, para travessia de elementos estruturais por tubulações;

**19.21.1.5.** A FISCALIZAÇÃO deverá inspecionar cuidadosamente as casas de bombas, comprovando com os fornecedores dos equipamentos e/ou autor dos projetos, o seu funcionamento;

**19.21.1.6.** A FISCALIZAÇÃO deverá exigir que todas as tubulações embutidas sejam devidamente testadas sob pressão, antes da execução do revestimento;

**19.21.1.7.** A FISCALIZAÇÃO deverá acompanhar a realização de todos os testes previstos nas instalações de água fria, analisando os seus resultados, se necessário, com o autor do projeto;

**19.21.1.8.** Observar se durante a execução dos serviços serão obedecidas as instruções contidas no projeto;

**19.21.1.9.** A FISCALIZAÇÃO deverá acompanhar a execução dos testes dos conjuntos moto-bombas – - conforme instruções contidas neste caderno.

**19.22. TUBOS E CONEXÕES DE PVC PARA ÁGUA POTÁVEL**

**19.22.1.** Os tubos e conexões de PVC rígido marrom para condução de água potável sob pressão deverão ser do tipo junta soldável, classe 15, e deverão obedecer à norma NBR-5648 da ABNT.

**19.22.2.** Os tubos são tipo ponta e bolsa e as conexões tipo bolsa e bolsa, junta soldável.

**19.22.3.** Antes de ser executada qualquer junta soldada, as extremidades dos tubos deverão ser cortadas em seção reta (esquadro). Também deverão ser lixadas com lixa nº100 até tirar o



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

brilho original, com o objetivo de aumentar a área de ataque do adesivo, e receber um banho de solução limpadora adequada, para eliminar as impurezas e gorduras que poderiam impedir a ação do adesivo.

**19.22.4.** O adesivo não deverá ser aplicado em excesso e as partes a serem soldadas deverão apresentar encaixe justo.

**19.22.5.** Nos tubos de PVC rígido de juntas soldáveis é absolutamente proibido abrir roscas, já que a espessura da parede é menor que nos tubos roscáveis, o que comprometeria a estanqueidade da pressão interna das juntas.

**19.22.6.** A tubulação não poderá ser curvada ou dobrada à força ou com auxílio de maçarico.

**19.22.7.** Todas as mudanças de direção, deflexões, ângulos e derivações necessárias aos arranjos de tubulações somente poderão ser feitas por meio de conexões apropriadas para cada caso.

### **19.23. DEMAIS MATERIAIS HIDRAULICOS**

**19.23.1.** Válvulas e registros

**19.23.2.** Registro de gaveta

**19.23.3.** Registro de gaveta bruto de 1", 1 ½" e 1/2", fornecimento e instalação.

**19.23.4.** As características gerais para a fabricação dos registros de gaveta deverão seguir o prescrito na norma NBR 10071 da ABNT.

**19.23.5.** Os registros de gaveta deverão ter canopla e volante com acabamento bruto ou cromado, de acordo com as listas de materiais.

### **19.23.6. REGISTRO DE PRESSÃO**

**19.23.7.** Os registros de pressão serão cromados, de passagem direta e extremidades com rosca macho e fêmea.

**19.23.8.** As características gerais para fabricação dos registros de pressão deverão seguir o prescrito na norma NBR 10072 da ABNT. As roscas deverão obedecer ao padrão Whitworth Gás conforme norma NBR-6414 da ABNT.

**19.23.9.** Os registros de pressão deverão ter canopla e volante com acabamento cromado, de acordo com as listas de materiais.

### **19.23.10. VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL**

**19.23.10.1.** Válvula de retenção horizontal em bronze ASTM-B.62, com rosca conforme NBR 6414, fecho cônico de bronze, classe 150 libras, conforme NBR 9973.

**19.23.11. Válvula de descarga**

**19.23.11.1.** As válvulas de descarga deverão ter corpo em bronze resistente à corrosão, acabamento cromado com canopla e extremidades roscadas, fêmea e macho.

**19.23.11.2.** Deverá ter acionamento silencioso, sistema de vedação com borracha



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

garantindo o perfeito funcionamento em alta ou baixa pressão e registro interno para regulação de vazão e manutenção.

**19.23.11.3.** As características gerais de fabricação deverão seguir as normas NBR-7252 e NBR-7257 da ABNT.

**19.23.11.4.** As roscas deverão obedecer ao padrão Whitworth Gás conforme norma NBR-6414 da ABNT.

**19.23.11.5.** Serão realizados os seguintes controles:

- a) Controle dimensional de usinagem e acabamento.
- b) Teste de consumo de água.
- c) Teste de eficiência.

**19.23.12.** Somente serão aceitas as válvulas que comprovarem eficiência na evacuação da bacia com o menor consumo de água por descarga – ciclo máximo de descarga:

- a) Volume reduzido       até 6 litros

**19.23.13.** A fim de garantir a eficiência das válvulas de descarga, todas as bacias sanitárias deverão ser compatíveis com o sistema VDR (Volume de Descarga Reduzido - 6 litros por fluxo) e atendendo ao Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade da Habitação – PBQPH.

**19.23.14. TORNEIRA DE BOIA**

**19.23.14.1.** Torneiras de boia conforme norma NBR 10137, em bronze, acabamento bruto, extremidades roscadas, rosca tipo macho.

**19.23.3. METAIS SANITÁRIOS**

**19.23.3.1.** Os metais sanitários, torneiras, flexíveis, válvulas de pia e lavatórios, sifões, etc., deverão ser de bronze ou latão, com acabamento cromado, de primeira qualidade, obedecendo às respectivas normas da ABNT.

**19.23.3.2.** Todos os metais hidráulico-sanitários deverão ser economizadores, ou seja, deverão apresentar o melhor desempenho sob o ponto de vista de baixo consumo de água potável.

**19.23.3.3.** As torneiras de lavagem de jardim, com acabamento cromado, fornecimento e instalação

**19.23.3.4.** Fornecimento de torneira de mesa para lavatório, com acabamento cromado, Ø 1/2", linha deca, ref. 1173 C-39, Deca ou equivalente técnico, inclusive fixação

**19.23.3.5.** Fornecimento e assentamento de mictório sifonado para parede, em louça branca ref. M711 deca ou equivalente técnico, inclusive acessórios correspondentes.

**19.23.3.6.** As torneiras para pias de cozinhas deverão ser de parede, com bica móvel e arejador de vazão constante – acabamento cromado.

**19.23.3.7.** Os chuveiros terão registro regulador de vazão que deverá ser instalado entre a saída de água e o aparelho.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

#### **19.23.4. CAIXAS SIFONADAS**

**19.23.4.1.** As caixas sifonadas deverão ser locadas conforme indicação nos desenhos.

**19.23.4.2.** As caixas sifonadas terão grelha com diâmetro de 150mm, dotadas de quatro ou sete entradas de 40mm cada e uma saída de 50 ou 75mm conforme indicação em projeto.

#### **19.24. INSTALAÇÃO DE ESGOTO**

**19.24.1.** O projeto do sistema de esgotos sanitários foi desenvolvido atendendo às determinações da NBR 8.160 levando também em consideração as condições peculiares das edificações e dos seus usos, mormente no que diz respeito à segurança.

**19.24.2.** Procurou-se dotar a edificação de um sistema simples e confiável. O desenvolvimento da obra deverá atender também às determinações desta norma e demais pertinentes.

**19.24.3.** A instalação de esgoto será executada rigorosamente de acordo com o projeto de instalações hidráulicas e com as especificações que seguem:

- a) A coleta dos esgotos será feita pelas redes internas à edificação. Estas redes serão construídas em tubos de PVC rígido e caixas de passagem. As redes internas descarregarão os esgotos coletados nas redes externas, as quais serão constituídas por tubos de PVC para redes coletoras de esgoto.
- b) Os esgotos serão conduzidos pelas canalizações da rede externa até a interligação com a rede existente.
- c) As tubulações e conexões internas de esgoto sanitário e ventilação serão executadas em PVC rígido, branco, linha esgoto sanitário, ponta e bolsa com virola, de acordo com a NBR-5688 da ABNT (ver especificações dos materiais).
- d) O caimento mínimo das tubulações de esgoto deve ser de 2% até o diâmetro de 75mm e dos ramais primários de 1% para diâmetros acima de 100mm.
- e) As colunas de ventilação deverão ser prolongadas 0,50m acima das telhas de cobertura e conter chapéu de PVC para proteção.
- f) A rede externa de esgoto sanitário deverá ser executada em PVC rígido série “R”, deverá ter caimento mínimo, ver projeto, no sentido do escoamento e ter profundidade mínima de 0,60m.
- g) As cavas abertas no solo, para assentamento das canalizações só poderão ser fechadas após a verificação, pela FISCALIZAÇÃO das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos, níveis de declividade, observando-se o disposto ao Artigo 36 da NB-19;
- h) Os tubos serão assentes com bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento;
- i) A instalação será dotada de todos os elementos de inspeção necessária, obedecido rigorosamente o disposto a respeito.

#### **19.24.4. REDE COLETORA**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**19.24.4.1.** O diâmetro mínimo das tubulações das redes externas é de 150mm. Todas as tubulações externas deverão ser assentadas sobre berço de concreto como detalhado em projeto.

#### **19.24.5. PROTEÇÃO E VERIFICAÇÃO**

**19.25.5.1.** As extremidades das tubulações serão vedadas, até a montagem, com bujões de roscas ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado com prego de bucha de papel ou madeira, para tal fim.

#### **19.24.6. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

**19.24.6.1.** As instalações de esgotos, compreendendo a execução de todo o serviço de captação e escoamento dos refugos líquidos do prédio, serão realizadas rigorosamente de acordo com as indicações do projeto respectivo;

**19.24.6.2.** Na execução da instalação de esgoto do edifício serão empregados os materiais especificados em projeto;

**19.24.6.3.** A instalação será dotada de todos os elementos de inspeção necessários.

#### **19.24.7. MONTAGEM DOS APARELHOS**

**19.24.7.1.** Caberá à contratada a montagem de todos os aparelhos, bem como o fornecimento dos materiais.

**19.24.7.2.** Todos os aparelhos e metais sanitários deverão ser instalados na presença do engenheiro fiscal da obra com finalidade de verificar seu perfeito funcionamento, bem como sua correta montagem e instalação, observando-se sua fixação e ajustagem aos tubos de ligação, válvulas, etc.

**19.24.7.3.** Todos os equipamentos, louças e metais sanitários deverão atender ao intuito de reduzir o consumo e evitar o desperdício de água potável.

**19.24.7.4.** Todas as bacias sanitárias deverão ser compatíveis com o sistema VDR (Volume de Descarga Reduzido – 6 litros) independente do sistema de descarga adotado e atendendo ao Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade da Habitação – PBQPH.

**19.24.7.5.** Serão cuidadosamente montados, de forma a proporcionar perfeito funcionamento, a permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.

#### **19.24.8. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

**19.24.8.1.** Serão executados pelo construtor todos os serviços complementares da instalação de esgoto, tais como fechamento e recomposição de rasgos para a canalização, concordância das pavimentações com as tampas de caixas de inspeção e outros pequenos trabalhos de arremates.

#### **19.24.9. TESTES NAS TUBULAÇÕES**

**19.24.9.1.** Considerações gerais:

**19.24.9.1.1.** Após a instalação dos diversos sistemas hidráulicos e antes de autorizar o revestimento final de cada trecho da obra, serão exigidos da contratada testes e provas de pressão



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

de cada frente para verificação de sua estanqueidade.

**19.24.9.1.2.** Os testes seguirão a forma descrita nas respectivas normas da ABNT, por conta e responsabilidade da contratada e somente poderão ser realizados na presença da Fiscalização.

**19.24.9.1.3.** Antes do início dos ensaios, será verificado a perfeita instalação das redes, acessórios, louças e metais sanitários e sua perfeita fixação, conforme definido em projeto.

**19.24.9.1.4.** Todas as tubulações em ensaio devem ter suas juntas expostas para permitir inspeção.

**19.24.9.1.5.** Caso sejam constatados vazamentos, estes deverão ser corrigidos e a tubulação testada novamente.

**19.24.9.1.6.** A tubulação será aceita pela Fiscalização quando os resultados dos testes e a inspeção realizada indicarem não haver nenhum problema de estanqueidade.

#### **19.24.9.2. TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA**

**19.24.9.2.1.** Deverão ser submetidas, por trechos, a uma pressão hidrostática igual ao dobro da pressão de trabalho ou 40mca, sem que apresentem qualquer vazamento durante pelo menos 5 (cinco) horas.

#### **19.24.9.3. TUBULAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO**

**19.24.9.3.1.** Ensaio com Água: O ensaio com água deve ser aplicado como um todo ou por trechos. No ensaio todas as aberturas devem ser convenientemente tamponadas, exceto as mais altas por onde deve ser introduzida água até o transbordamento. A água deve ser mantida por um período mínimo de 15 min. e a uma pressão máxima de 6mca.

#### **19.24.9.4. TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS**

**19.24.9.4.1.** As tubulações de águas pluviais deverão ser testadas como um todo ou por trechos. Toda abertura deve ser convenientemente tamponada, exceto a mais alta por onde deverá ser introduzida a água até o transbordamento. A água deve ser mantida por um período mínimo de 30 minutos e a uma pressão máxima de 6mca.

#### **19.24.10. GERAL**

**19.24.10.1.** Os testes deverão ser executados na presença da FISCALIZAÇÃO. Durante a fase de testes, a CONTRATADA deverá tomar todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados;

**19.24.10.2.** A CONTRATADA deverá atualizar os desenhos do projeto à medida que os serviços forem executados, devendo entregar, no final dos serviços e obras, um jogo completo de desenhos e detalhes da obra concluída (AS BUILT).

#### **19.24.11. TUBOS E CONEXÕES DE PVC PARA ESGOTO SANITÁRIO**

**19.24.11.1.** Os tubos e conexões para esgoto a gravidade e ventilação nas instalações internas dos prédios deverão ser em PVC rígido branco, tipo ponta e bolsa, fabricados por extrusão conforme a norma NBR-5688 e dimensões segundo a norma NBR-5680.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**19.24.11.2.** As juntas serão do tipo elástica, com anel de borracha, para esgoto primário e junta soldável para esgoto secundário.

**19.24.11.3.** As tubulações para a rede externa deverão ser:

a) Para  $\varnothing \leq 150$  mm  $\Rightarrow$  PVC rígido, reforçado, tipo ponta e bolsa para os tubos e conexões, fabricados por extrusão conforme a norma NBR-5688 e dimensões segundo a norma NBR-5680.

**19.24.11.4.** Antes de se executar qualquer junta soldada ou elástica, as extremidades dos tubos em PVC deverão ter sido cortadas em seção reta (esquadro) e apresentarem extremidades perfeitamente chanfradas em 15°, numa extensão de 5mm, para facilitar o encaixe das partes, removendo-se todas as rebarbas remanescentes dessa operação.

**19.24.11.5.** As superfícies a serem soldadas deverão ser previamente lixadas com lixa nº100 até tirar todo o brilho original, e receber um banho de solução limpadora para eliminação de impurezas e gorduras.

**19.24.11.6.** Com referência à junta elástica, as profundidades das bolsas deverão ter sido marcadas nas pontas dos tubos, procedendo-se à imediata acomodação do anel de borracha na virola e aplicação da pasta lubrificante, sendo vedada a utilização de óleos ou graxas que poderão atacar o anel.

**19.24.11.7.** Nas conexões, as pontas deverão ser introduzidas até o fundo das bolsas.

**19.24.11.8.** No caso de canalizações expostas, deve-se recuar 5 mm com a ponta após a introdução total, e no caso de canalizações embutidas o recuo deverá ser de 2 mm, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo para possibilitar a dilatação e movimentação da junta.

## **19.25. SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**

**19.25.1.** O projeto do sistema de drenagem de águas pluviais foi desenvolvido atendendo às determinações da Norma 10.844 levando também em consideração a arquitetura das edificações e a distribuição geral.

**19.25.2.** O desenvolvimento da obra deverá atender também às determinações da norma e demais pertinentes.

## **19.26. DESCRIÇÃO GERAL**

**19.26.1.** O projeto prevê as colunas de águas pluviais em PVC série R.

**19.26.2.** As águas pluviais serão recolhidas através de colunas que descerão pelos shaft's e serão recolhidas através de caixas de passagem em alvenaria, instaladas no exterior da edificação.

**19.26.3.** As águas pluviais serão conduzidas pelas canalizações da rede externa até a interligação com a rede existente.

**19.26.4.** Adotou-se a declividade mínima de 0,5%, e escoamento com lâmina máxima de altura equivalente a 75% da seção.

## **19.27. FISCALIZAÇÃO**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**19.27.1.** Os testes deverão ser executados na presença da FISCALIZAÇÃO. Durante a fase de testes, a CONTRATADA deverá tomar todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados;

**19.28. TUBOS E CONEXÕES DE PVC PARA ÁGUAS PLUVIAIS**

**19.28.1.** Os tubos e conexões para águas pluviais a gravidade nas redes externas deverão ser:

**19.28.1.1.** Para  $\emptyset \leq 150$  mm  $\Rightarrow$  PVC rígido, reforçado, tipo ponta e bolsa para os tubos e conexões, fabricados por extrusão conforme a norma NBR-5688 e dimensões segundo a norma NBR-5680.

**19.28.2.** Antes de se executar qualquer junta soldada ou elástica, as extremidades dos tubos em PVC deverão ter sido cortadas em seção reta (esquadro) e apresentarem extremidades perfeitamente chanfradas em 15°, numa extensão de 5 mm, para facilitar o encaixe das partes, removendo-se todas as rebarbas remanescentes dessa operação.

**19.28.3.** As superfícies a serem soldadas deverão ser previamente lixadas com lixa nº100 até tirar todo o brilho original, e receber um banho de solução limpadora para eliminação de impurezas e gorduras.

**19.28.4.** Com referência à junta elástica, as profundidades das bolsas deverão ter sido marcadas nas pontas dos tubos, procedendo-se à imediata acomodação do anel de borracha na virola e aplicação da pasta lubrificante, sendo vedada a utilização de óleos ou graxas que poderão atacar o anel.

**19.28.5.** Nas conexões, as pontas deverão ser introduzidas até o fundo das bolsas.

**19.28.6.** No caso de canalizações expostas, deve-se recuar 5mm com a ponta após a introdução total, e no caso de canalizações embutidas o recuo deverá ser de 2mm, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo para possibilitar a dilatação e movimentação da junta.

**19.29. EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES**

**19.29.1.** A presente especificação tem por objetivo fixar as condições técnicas necessárias para a execução das instalações dos sistemas de abastecimento de água potável, captação de esgotos sanitários, drenagem de águas pluviais.

**19.29.2.** Para a verificação da disposição geral dos equipamentos e indicação dos materiais, deverão ser consultados os desenhos de projeto, memoriais e especificações.

**19.29.3.** A contratada deverá providenciar junto aos órgãos públicos as aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções.

**19.29.4.** Os serviços deverão ser executados por operários especializados com o emprego de ferramentas e equipamentos apropriados a cada tipo de trabalho.

**19.29.5.** As normas e memoriais da contratante relativas aos sistemas objeto da presente especificação serão consideradas como complementares a esta e deverão ser integralmente obedecidas.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**19.29.6.** Todas as questões relativas à execução dos serviços serão resolvidas pela Fiscalização. Os casos omissos serão apresentados à contratante, para decisão.

**19.29.7. EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES PREDIAIS EMBUTIDAS NA ALVENARIA**

**19.29.7.1.** A abertura da alvenaria deverá ser realizada de forma a resultar uma seção retangular.

**19.29.7.2.** As dimensões de profundidade e de largura dos rasgos deverão ser suficientemente adequadas, de forma a permitir a entrada da tubulação em condições normais.

**19.29.7.3.** A face da abertura não deverá conter pontos de atrito com as tubulações.

**19.29.7.4.** A fiscalização poderá determinar, em alguns casos, modificações da abertura devido às condições estruturais.

**19.29.7.5.** As tubulações colocadas nas aberturas deverão ter sua superfície externa afastada, de forma a permitir o enchimento e o acabamento final.

**19.29.7.6.** Para a fixação das tubulações nos rasgos, deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

**19.29.7.7.** Antes do recebimento final, realizar-se-ão os testes de estanqueidade descritos no Item “ENSAIOS” desta especificação.

**19.29.8. EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES SUSPENSAS E APARENTES**

**19.29.8.1.** A instalação deverá obedecer rigorosamente à locação indicada nos desenhos de projeto.

**19.29.8.2.** As tubulações localizadas sob os pisos das lajes e ao lado de pilares deverão ser fixadas com abraçadeiras de chapa de aço galvanizado.

**19.29.8.3.** A Contratada poderá propor alternativamente, o tipo de abraçadeira a ser utilizado em cada caso, bem como sua execução e instalação.

**19.29.8.4.** Caso não conste no projeto detalhes específicos para suportes, apoios, berços, ancoragem, etc., a contratada deverá apresentá-los à fiscalização para aprovação não isentando, contudo, a contratada da total responsabilidade por esses serviços.

**19.29.9. EXECUÇÃO DAS TUBULAÇÕES ENTERRADAS**

**19.29.9.1.** A vala deverá ser escavada de forma a resultar uma seção retangular, devendo seguir critérios de escoramento e profundidades descritos no item “EXECUÇÃO DE VALAS”.

**19.29.9.2.** A profundidade da vala deverá ser tal que a tubulação seja assentada obedecendo rigorosamente às cotas do projeto.

**19.29.9.3.** O fundo da vala deverá ser bem apiloado antes do assentamento da tubulação, a qual deverá ser sempre assentada sobre embasamento contínuo, constituído por lastro de areia, solo natural regularizado ou berço de concreto.

**19.29.9.4.** As tubulações deverão passar a pelo menos 0,20m de qualquer baldrame ou fundação, a fim de evitar ação de recalque.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**19.29.9.5.** A máxima espessura da camada de compactação será de 0,20m.

**19.29.9.6.** Antes do recobrimento final, realizar-se-ão os testes de estanqueidade descritos no Item “ENSAIOS” desta especificação.

**19.29.10. EXECUÇÃO DAS JUNTAS DAS TUBULAÇÕES**

**19.29.10.1.** A execução das juntas das tubulações, conexões e válvulas deverão atender às instruções dos respectivos fabricantes.

**19.29.10.2.** As juntas das tubulações e conexões de PVC serão executadas com anel de borracha ou soldadas com pasta química conforme instruções do fabricante.

**19.29.11. EXECUÇÃO DAS REDES EXTERNAS**

**19.29.11.1.** A locação das tubulações deverá ser feita de acordo com os desenhos de projeto.

**19.29.12. EXECUÇÃO DAS VALAS**

**19.29.12.1.** Onde for necessária, a escavação deverá ser precedida de limpeza superficial do terreno, consistindo de desmatamento, destocamento e raspagem.

**19.29.12.2.** A largura da faixa correspondente a estes serviços deve ter 6 m, no máximo, podendo ser modificada a critério da Fiscalização.

**19.29.12.3.** A vala deve ser escavada de forma a resultar uma seção retangular.

**19.29.12.4.** A Fiscalização poderá determinar ou permitir, em alguns casos, taludes inclinados a partir do dorso do tubo, quando preferir esta solução em lugar do uso de escoramento.

**a) Profundidade das Valas**

**a.1.** A profundidade das valas para as tubulações de água fria ou gás deverá ser tal que o recobrimento dos tubos resulte em um mínimo igual a 0,80 m sob qualquer tipo de piso.

**a.2.** A profundidade das valas, no caso de tubulações para esgoto sanitário ou águas pluviais deverá ser tal que a tubulação seja assentada obedecendo rigorosamente às cotas do projeto, sem distinção da natureza do solo ou da qualidade do terreno a ser escavado.

**b) Largura das Valas**

**b.1** No caso de tubulações a largura da vala deverá ser tão reduzida quanto possível, respeitando o limite mínimo de 0,60m ou  $D + 0,40$  m, onde  $D$  = diâmetro externo do tubo em metros.

**c) Cavas**

**c.1** As cavas para poços de visita, bocas de lobo e caixas de inspeção serão quadradas.

**d) Escavação**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

- d.1.** As valas para receberem os tubos serão escavadas segundo a linha de eixo, respeitando-se em sua escavação, bem como nas das cavas para caixas de inspeção, os alinhamentos e cotas indicadas no projeto ou determinações da fiscalização.
- d.2.** A escavação poderá ser feita manualmente ou com equipamentos apropriados.
- d.3.** O material escavado a ser reaproveitado no reaterro da vala deverá ser colocado ao lado da mesma, de tal modo que entre a borda da escavação e o pé do monte de terra, fique pelo menos um espaço de 0,60 m, quando a vala for escorada.
- d.4.** Quando não houver escoramento tal espaço deverá ser igual à profundidade da vala.
- d.5.** Todo material de expurgo, desde os restos do material de limpeza inicial da área até o solo escavado não aproveitável em reaterro, deverá ser retirado das frentes de serviço e lançado em área de bota-fora.
- d.6.** Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo da vala deverá ser preenchido com areia, pó de pedra ou outro material de boa qualidade.
- d.7.** O fundo da vala deverá ser regularizado e apiloado antes do assentamento dos tubos.

### **19.29.13. ESCORAMENTO**

**19.29.13.1.** A contratada deverá observar as recomendações do item 18.6 da NR-18 “escavações, fundações e desmonte de rochas” e da NBR 12266 “projeto e execução de valas para assentamento de tubulações de água, esgoto ou drenagem urbana” a fim de garantir a integridade física de seus empregados.

**19.29.13.2.** Caberá à contratada a elaboração do projeto do escoramento a ser empregado nas valas e cavas em suas diversas profundidades.

**19.29.13.3.** Este projeto deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização juntamente com as memórias de cálculo e parâmetros de solo adotados.

**19.29.13.4.** Caberá à fiscalização aprovar o tipo de escoramento e o método executivo do mesmo bem como exigir o seu uso.

**19.29.13.5.** Tal aprovação não isentará a Contratada da total responsabilidade por esses serviços.

### **19.29.14. ESGOTAMENTO DE VALAS**

**19.29.14.1.** Deverá ser executado o esgotamento das valas, a fim de manter drenado o fundo das mesmas, facilitando a execução dos serviços.

**19.29.14.2.** O esgotamento deve estender-se durante as operações de escavação, assentamento do tubo, confecção de juntas e berço de apoio, até que seja completado o reaterro das escavações e será feito por bombas submersíveis.

**19.29.14.3.** Serão feitos no fundo da vala drenos laterais junto ao escoramento ou pé do





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

talude, fora do trecho de assentamento da obra, a fim de que a água seja coletada pelas bombas em locais adequados. Os crivos das bombas deverão ser colocados em pequenos poços internos a esses drenos cobertos de brita, a fim de evitar erosão.

**19.29.14.4.** A água retirada deverá ser convenientemente lançada no terreno, de forma a aproveitar a declividade natural do mesmo para escoamento, a fim de evitar o alagamento das áreas vizinhas ao local de trabalho.

#### **19.29.15. EMBASAMENTO**

**19.29.15.1.** A base para assentamento de tubos será constituída por uma camada de no mínimo 10 cm de espessura, formada por material de granulação fina (areia, pó de pedra ou material escavado selecionado e peneirado), perfeitamente compactado e colocado abaixo da geratriz do tubo.

**19.29.15.2.** O material da base deverá ser compactado no estado saturado, utilizando-se compactadores metálicos vibratórios manuais.

**19.29.15.3.** A base, em qualquer caso, deverá ser preparada para receber a parte inferior dos tubos numa largura que não deve ser inferior a 60% de seu diâmetro externo.

#### **19.29.16. PREENCHIMENTO DAS VALAS**

**19.29.16.1.** O espaço situado entre a base do assentamento e a cota definida pela geratriz externa superior do tubo, acrescida de 0,50m deve ser preenchido com aterro de material selecionado, isento de pedras, materiais orgânicos ou corpos estranhos e adequadamente compactado em camadas de espessura não superior a 20 cm.

**19.29.16.2.** Essa camada deverá ser compactada com compactadores pneumáticos manuais (sapos mecânicos) ou com soquetes de 30 kg de peso e os graus de compactação obtidos após a compactação não deverão ser inferiores a 95% Proctor Normal.

**19.29.16.3.** A critério da fiscalização, caso os efeitos da compactação devido ao tipo de compactador empregado possam vir a provocar danos à tubulação, poderá ser aumentada a espessura de cada camada do solo adjacente ao tubo.

**19.29.16.4.** O restante do aterro até a superfície do terreno será preenchido, sempre que possível, com material da própria execução, isento de pedras e materiais estranhos.

**19.29.16.5.** Este material será adensado em camadas de 25cm, até atingir densidade e compactação comparável à do terreno natural adjacente.

#### **19.29.17. CAIXAS DE INSPEÇÃO**

**19.29.17.1.** As caixas de inspeção serão em alvenaria de tijolos comum assentados com argamassa de cimento areia no traço 1:3, e revestidos internamente com a mesma argamassa de 0,02m de espessura, desempenada e alisada a colher, tampa de concreto, obedecendo às dimensões indicadas nos desenhos e detalhes de projeto.

#### **19.29.18. LIMPEZA E DESINFECÇÃO DA REDE DE ÁGUA POTÁVEL**

**19.29.18.1.** Antes de entrar em funcionamento, a rede de água deverá ser limpa e desinfetada com uma solução que apresente, no mínimo, 50 mg/l de cloro.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**19.29.18.2.** Esta solução deverá permanecer no interior da tubulação durante, pelo menos, 3 horas.

**19.29.19. ESTOCAGEM, TRANSPORTE E MANUSEIO DOS TUBOS**

**19.29.19.1.** Em todas as fases de transporte, inclusive manuseio e empilhamento, deverão ser tomadas medidas especiais para evitar choques que afetem a integridade dos materiais.

**19.29.19.2.** As pilhas de estoque não poderão ultrapassar 3,00 m de altura, devendo as camadas ser isoladas entre si com calços e sarrafos de madeira.

**19.29.19.3.** A primeira camada deverá apoiar-se em sarrafos e não diretamente no solo.

**19.29.19.4.** A Fiscalização poderá rejeitar os materiais que sejam danificados devido ao transporte, estocagem ou manuseio inadequado na obra.

**19.30. FISCALIZAÇÃO**

**19.30.1.** Liberar a utilização dos materiais e equipamentos entregues na obra após comprovar que as características e qualidades satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto;

**19.30.2.** Acompanhar a instalação das redes de esgotos sanitários, seus componentes e equipamentos, conferindo se as posições, declividades e os diâmetros correspondem aos determinados em projeto;

**19.30.3.** Será permitida alteração do traçado das redes quando for necessária, devido à modificação na posição das alvenarias ou na estrutura, desde que não interfiram nos cálculos já aprovados. Caso haja dúvida, a FISCALIZAÇÃO deverá pedir anuência ao autor do projeto;

**19.30.4.** A FISCALIZAÇÃO deverá pedir anuência ao Autor do Projeto para a execução de furos não previstos em projeto para travessia de elementos estruturais por tubulações;

**19.30.5.** A FISCALIZAÇÃO deverá exigir que todas as tubulações embutidas sejam devidamente testadas, sob pressão, antes da execução do isolamento térmico e posterior revestimento;

**19.30.6.** A FISCALIZAÇÃO deverá acompanhar a realização de todos os testes previstos nas instalações, analisando, se necessário com o auxílio do autor do projeto, os seus resultados;

**19.30.7.** Observar se durante a execução dos serviços são obedecidas as instruções contidas no Projeto e na respectiva Prática de Construção;

**19.30.8.** A FISCALIZAÇÃO deverá inspecionar cuidadosamente toda a tubulação, comprovando que em hipótese alguma o sistema de esgotos contaminará o sistema de água potável;

**19.31. ESPECIFICAÇÃO BÁSICA DOS MATERIAIS EMPREGADOS**

**19.31.1. Água:** Tubos e conexões de fabricação Tigre ou equivalente técnico: PVC soldável, de mesma marca e de acordo com a NBR 5648/77 da ABNT, para pressão de serviço de 7,5 Kgf/cm<sup>2</sup>. Os tubos deverão ser fabricados em conformidade com as especificações técnicas da ABNT – NBR 5580 ou DIN 2440. As roscas deverão ser do tipo BSP, conforme norma NBR-



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

6414 da ABNT.

**19.31.2. Esgoto:** Tubos e conexões de fabricação TIGRE: deverão ser em PVC rígido, com tubos e conexões de mesma marca, com juntas de dupla atuação, do tipo soldável ou tipo elástica com anel de borracha, na linha Esgoto Predial e, de acordo com a NBR;

**19.31.2.1.** Caixa sifonada de PVC de fabricação TIGRE com 15cm de diâmetro, da mesma fabricação dos tubos;

**19.31.2.2.** Caixas de passagens em alvenaria conforme projeto.

**19.31.3. Águas Pluviais:** Tubos e conexões de fabricação TIGRE: deverão ser em PVC rígido, com tubos e conexões de mesma marca, com juntas de dupla atuação, do tipo soldável ou tipo elástica com anel de borracha, na linha Esgoto Predial e, de acordo com a NBR. Para a drenagem externa das vias serão utilizados tubos de concreto;

**19.31.3.1.** Caixa de passagem em alvenaria com fundo falso.

**19.31.4. Louças:** Bacia sanitária de louça branca, com caixa acoplada, completa, padrão de qualidade “A”, não serão aceitos modelos tipo popular ou comercial, com assento de PVC, na cor branca, parafusos de fixação e ligação flexível em metal cromado, instalada e funcionando, executada com controle tecnológico e conformidade de acordo com as normas técnicas pertinentes.

**19.31.4.1.** Bacia sanitária de louça branca, completa, própria para portadores de necessidades especiais, com assento sanitário especial apropriado, parafusos de fixação e válvula de descarga de metal cromado, instalada e funcionando, executada com controle tecnológico e conformidade de acordo com as normas técnicas pertinentes.

**19.31.4.2.** Para cada bacia, duas barras de apoio em aço inoxidável, polido, com as viradas em curva e com dois acabamentos com flange, para sanitário de portadores de necessidades especiais (linha Izy/Deca ou equivalente técnico) com 0,80m, instaladas, executada com controle tecnológico e conformidade de acordo com as normas técnicas pertinentes.

**19.31.4.3.** Mictório de louça branca, individual, completo, com válvula de pressão para descarga de limpeza, e parafusos de fixação em metal cromado, etc., instalado e funcionando, executada com controle tecnológico e conformidade de acordo com as normas técnicas pertinentes.

**19.31.4.4.** Balcão de granito cinza polido, com torneiras nos sanitários, com válvula e sifão em metal cromado, instalado e funcionando, executado com controle tecnológico e conformidade de acordo com as normas técnicas pertinentes.

### **19.31.5. METAIS E ACESSÓRIOS**

**19.31.5.1.** Torneira cromada para pia Ø 1/2", ref. C59 C-39, Deca ou equivalente técnico, inclusive fixação.

**19.31.5.2.** Torneira de mesa cromada para lavatório, Ø1/2, linha decamatic, ref. 1173 C-39, Deca ou equivalente técnico, instalada e funcionando, executado com controle tecnológico e conformidade de acordo com as normas técnicas pertinentes

**19.31.5.3.** Fornecimento de chuveiro com articulação Ø ¾ com acabamento cromado,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

ref. CR 1970 - deca ou equivalente técnico, inclusive fixação.

**19.31.5.4.** Válvula de escoamento para lavatório metálica Ø 1” unificada para lavatório.

**19.31.5.5.** Registro de gaveta e Registro de pressão, inclusive instalação.

**19.31.5.6.** Em barriletes, recalque das bombas e derivações das colunas: registro de gaveta do tipo bruto metálico;

**19.31.5.7.** Sifão copo metálico para lavatório, fabricação Deca, ref.1680 C, ou equivalente técnico, inclusive fixação.

## **20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **20.1. LIMPEZA FINAL**

**20.1.1.** A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as instalações e equipamentos deverão apresentar perfeito estado de funcionamento;

**20.1.2.** Todo entulho deverá ser removido pela empreiteira, sendo cuidadosamente varridos e limpos todas as dependências e acessos;

**20.1.3.** Toda instalação provisória, barracões, placas, torres, guinchos, andaimes e etc. deverão ser desmontados, retirados ou entregues à FISCALIZAÇÃO, quando for o caso, e a área utilizada por esses elementos deverá estar limpa, sem restos de materiais e entulhos;

**20.1.4.** Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém-concluídos, com estopa e gesso, nos casos em que a duração da obra ou a passagem obrigatória de operários assim exigirem;

**20.1.5.** Todas as cantarias, pavimentações, revestimentos, ladrilhos, pedras, cerâmicas, esquadrias, vidros, aparelhos sanitários e etc. serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza devendo ser removidos qualquer vestígio de tintas, manchas e argamassas;

**20.1.6.** As pavimentações ou revestimentos destinados a polimentos e lustração serão polidos em definitivos e lustrados, quando necessário;

**20.1.7.** Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, instalações e equipamentos elétricos, instalações e equipamentos de ar condicionado, esquadrias e ferragens. Qualquer serviço, peça ou aparelho que apresentar defeitos quanto ao seu assentamento, uso ou funcionamento será substituído, sem ônus para o proprietário ou FISCALIZAÇÃO, em tempo determinado pela FISCALIZAÇÃO e antes da entrega do termo de recebimento da obra.

### **20.2. PLANTIO DE GRAMAS E PLANTAS**

**20.2.1.** O plantio dos panos de gramas do tipo batatais em placas e arbustos, previstos em projeto, deverá ser feito por profissionais especializados. O preparo do solo iniciará com a eliminação da vegetação existente que pode ser feita através de capina manual ou mecânica. Adicionar em quantidades apropriadas os corretivos e fertilizantes a serem adicionados durante o



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

preparo do solo. Esta adição deverá ser feita após a descompactação do solo, junto com um corretivo.

**20.2.2.** O plantio será feito o mais rápido possível, com o solo base ligeiramente úmida, colocando os tapetes bem juntos uns dos outros. Logo após, irrigar suavemente, para facilitar uma melhor aderência do solo do tapete, com a passagem de um rolo compactador ou através da improvisação de "soquetes" de madeira. Durante os primeiros dez dias, o gramado deverá ser irrigado diariamente de forma generosa. Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar a impregnação do gramado por ervas daninhas. A CONTRATADA dará manutenção adequada ao gramado até a entrega definitiva da obra.

## **21. CRITÉRIOS DE MEDIÇÕES**

**21.1. Gerais:** Medição pelas quantidades, comprimentos e áreas reais.

**21.2. Preparação do Terreno:** Medição pelas quantidades, comprimentos, áreas e volume definidos nos projetos e nas especificações.

**21.3. Fundações:** Medição pelas quantidades, comprimentos, áreas, volumes e pesos definidos nos projetos e nas especificações.

**21.4. Formas:** Serão descontadas áreas de intersecção no caso de cruzamentos e interferências.

**21.5. Armaduras:** Medição pelo levantamento das diversas bitolas constantes do projeto estrutural, em peso nominal, sem inclusão de perdas, pois essas deverão ser consideradas no coeficiente de consumo unitário.

**21.6. Concreto:** Os volumes comuns a várias peças serão computados de uma só vez.

**21.7. Estrutura:** Medição pelos comprimentos, áreas, volumes e pesos definidos nos projetos e nas especificações.

**21.8. Alvenarias:** Os serviços serão medidos em metro quadrado, considerando a área de alvenaria realmente executada, obtida em apenas uma das faces do plano da parede. **Serão descontados todos os vãos, quaisquer que sejam as suas dimensões.** O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, já estando incluídos os custos referentes ao fornecimento de todos os materiais e mão de obra, inclusive andaimes e passarelas.

**21.9. Cobertura:** Medição pela área de projeção no plano horizontal.

**21.10. Estrutura metálica de telhado:** Medição pela área de projeção horizontal, calculada a partir do perímetro formado pelas peças destinadas a suportar as telhas.

**21.11. Esquadrias:** Medição pelas quantidades, comprimentos e áreas reais. Podem ser levantadas em metros quadrados ou em unidades.

**21.12. Revestimentos:** Medição pelas quantidades, comprimentos e áreas reais.

**21.13. Argamassas e chapiscos:** Utilizar a área de revestimento efetivamente executada. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
REITORIA

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**21.14. Materiais cerâmicos:** Os vazios, cujas superfícies de topo que o delimitem não sejam revestidas, terão suas áreas descontadas no que exceder a 1,00 m<sup>2</sup> e, quando revestidas, não sofrerão desconto algum.

**21.15. Ferragens:** Medição pelas quantidades e comprimentos reais.

**21.16. Vidros:** Medição pelas áreas definidas nos projetos e nas especificações.

**21.17. Impermeabilizações:** No tratamento impermeabilizante, a medição será pelo desenvolvimento da área tratada, considerando-se os dobramentos verticais, descontadas, apenas no que exceder a 0,30 m, áreas de vazios ou interferências;

**21.18. Em juntas de dilatação:** Tratadas com mastique elástico, a medição será pelo volume real empregado.

**21.19. Pavimentação:** Medição pelos comprimentos e áreas reais. Serão descontadas, apenas no que exceder a 0,50 m<sup>2</sup>, áreas de vazios ou interferências.

**21.20. Pintura:** Medição pelos comprimentos e áreas reais.

**21.20.1. Paredes:** Utilizar a área de parede efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.);

**21.20.2. Esquadrias Simples:** quando incluir os marcos, multiplicar a área do conjunto por 03 (três); se excluir, o multiplicador será 2 (dois);

**21.20.3. Portas:** medição pela área da folha; quando pintada nas duas faces, multiplicá-la por 2,5 (dois e meio);

**21.21. Estruturas:** Plana para telhado, terças e elementos de sustentação: medição pela área de projeção no plano horizontal multiplicada por 2 (dois);

**21.22. Telhamento:** Medição pelo desenvolvimento da área tratada.

**21.23. Aparelhos:** Medição pelas quantidades e conjuntos definidos nos projetos e nas especificações.

**21.24. Limpeza:** Medição pelas quantidades e área reais. No caso dos vidros deve-se multiplicar a área do vão por 02 (duas faces).

Recife, 12 de junho de 2017.

---

**Virgínia Lúcia Gouveia e Silva**

Chefe do DOPE - SIAPE 275.241  
Engenheira Civil – CREA PE036996



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO 07 – RELAÇÃO DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS**

<b>EXECUÇÃO DE OBRAS</b>			
<b>EQUIPE TÉCNICA EXECUÇÃO</b>	<b>QTD MÍNIMA</b>	<b>FUNÇÃO</b>	<b>FORMAÇÃO PROFISSIONAL</b>
1	1	Responsável Técnico/ Preposto: Execução da obra em toda sua parte que lhe cabe tecnicamente e preposto junto a CONTRATANTE	Engenheiro Civil
2	1	Co-Responsável Técnico 1: Execução da obra em toda sua parte que lhe cabe tecnicamente.	Técnico de Edificações ou de Segurança do Trabalho
3	1	Responsável Técnico/ Preposto: Execução da obra em toda sua parte que lhe cabe tecnicamente.	Engenheiro Eletricista (Pleno)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO 08 – MODELO DE PLACA DE OBRA**

**8.1** Os modelos e manual de placa de obra podem ser visualizados no site [www.ifpe.edu.br](http://www.ifpe.edu.br) e no link abaixo:

<https://drive.google.com/drive/folders/0B-f0lhku9iJ7OVlBRFRjMWFTV0k>





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO II**

**Modelo de declaração de vistoria ao local da obra**

- Nome da empresa:
- CNPJ Nº:
- Endereço:
- Telefone/fax: ( )
- Nome do Responsável Técnico (Vistoriante):
- Portador do RG Nº:                                  CREA Nº:

A empresa acima qualificada, através de seu Responsável Técnico, também acima identificado e qualificado, compareceu à Unidade abaixo nominada, na data e hora discriminadas, e vistoriou os locais onde será executada a obra de construção do Campus Abreu e Lima, do Instituto Federal de Pernambuco , localizado Rodovia BR 101 Norte – Rua Projetada nº 03, s/n – Abreu e Lima - PE, conforme Edital 01/2017, sendo-lhe prestadas todas as informações solicitadas, tomando pleno conhecimento de sua extensão e peculiaridades.

---

Data da Vistoria: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_                  Horário da vistoria: \_\_\_\_\_ horas

Representante Legal da Empresa  
Devidamente qualificados  
(Assinatura e Carimbo)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO III**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO VISTORIA TÉCNICA**

- Nome da empresa:
- CNPJ Nº:
- Endereço:
- Telefone/fax: ( )
- Nome do Responsável Técnico (Vistoriante):
- Portador do RG Nº:    CREA Nº:

Eu, \_\_\_\_\_ Responsável Técnico devidamente qualificado da Empresa \_\_\_\_\_, declaro para os devidos fins, que temos conhecimento de toda documentação relativa ao Regime Diferenciado de Contratações – RDC nº 01/2017, composta do Edital e seus anexos e que **NÃO** vistoriamos o local onde será executada a construção do Campus Abreu e Lima, do Instituto Federal de Pernambuco, localizado Rodovia BR 101 Norte – Rua Projetada nº 03, s/n – Abreu e Lima - PE, assumindo a responsabilidade sobre as possíveis dificuldades e eventuais prejuízos que possam ser causados devido à falta de conhecimento de todas as peculiaridades do local.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

Representante Legal da Empresa  
Devidamente qualificados  
(Assinatura e Carimbo)

**Observação: Esta declaração deverá ser emitida em papel que identifique a licitante.**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO IV**  
**MODELO DE CARTA PROPOSTA**

Ao Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia - IFPE

Endereço: Avenida Professor Luiz Freire, 500 – Cidade Universitária – Recife/PE

Licitação: RDC Nº 01/2017

Objeto: Contratação de empresa de construção civil para execução das obras de construção do CAMPUS ABREU E LIMA do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

A (Razão Social da Empresa) \_\_\_\_\_, com sede (Endereço Completo), inscrita no CNPJ sob o n.º \_\_\_\_\_, e com número de registro junto ao CREA \_\_\_\_\_, neste ato representada por (Representante legal da Empresa) \_\_\_\_\_, abaixo assinado, tendo examinado as condições do Edital e seus anexos, para a execução da mencionada obra, apresentamos a proposta do Preço Total, no valor total de R\$ \_\_\_\_\_ - (Valor por extenso expresso em Reais) da referida Licitação, correspondente ao percentual de desconto de \_\_\_\_\_% - (Percentual por extenso).

Outrossim, declaramos que:

- a) Temos conhecimento do local onde serão executadas as obras.
- b) Aceitamos todas as condições impostas pelo Edital e seus Anexos.
- c) As obras serão executadas e concluídas dentro do prazo fixado no Termo de Referência.
- d) Esta proposta compreende todos os impostos, taxas e encargos, bem como qualquer outra despesa direta ou indireta incidentes para a perfeita execução de toda a obra.
- e) Concordamos em manter a validade desta proposta por um período não inferior a 120 (cento e vinte) dias.

Até que o Contrato seja assinado, esta Proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observadas as condições do Termo de Referência.

\_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_  
(Assinatura do Responsável Técnico da Empresa)  
(Nome completo e CPF do Responsável Técnico da Empresa)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
REITORIA

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO V**  
**MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA																							
 INSTITUTO FEDERAL Pernambuco www.ifpe.edu.br	OBRA:	PLANILHA - ABREU E LIMA CONSOLIDADA_V06	DATA : 29/06/2017 BDI : 32,78%																				
			L.S. Hora: 89,83% L.S. Mês: 50,22%																				
			<table border="1"><thead><tr><th>FONTE</th><th>VERSÃO</th><th>REF.</th></tr></thead><tbody><tr><td>ORSE</td><td>2017/01</td><td>04/2017</td></tr><tr><td>SBC</td><td>2017/03 - Recife</td><td>03/2017</td></tr><tr><td>SEINFRA</td><td>024.1 COM DESONERAÇÃO</td><td>03/2016</td></tr><tr><td>SICRO</td><td>2016/11 COM DESONERAÇÃO</td><td>03/2017</td></tr><tr><td>SINAPI</td><td>2017/05 COM DESONERAÇÃO</td><td>06/2017</td></tr><tr><td colspan="3">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td></tr></tbody></table>	FONTE	VERSÃO	REF.	ORSE	2017/01	04/2017	SBC	2017/03 - Recife	03/2017	SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	03/2016	SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017	SINAPI	2017/05 COM DESONERAÇÃO	06/2017	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
FONTE	VERSÃO	REF.																					
ORSE	2017/01	04/2017																					
SBC	2017/03 - Recife	03/2017																					
SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	03/2016																					
SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017																					
SINAPI	2017/05 COM DESONERAÇÃO	06/2017																					
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																							

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QTD	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	CUSTOS INICIAS DA OBRA						
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1.1.1	COMP-574814	Mobilização da obra	PROPRIA	cj	1,00		
1.1.1.2	COMP-688232	Administração local da obra	PROPRIA	und	1,00		
1.1.1.3	COMP-909238	Limpeza do canteiro de obras	PROPRIA	UND	1,00		
1.1.1.4	COMP-488435	Consumo material de escritorio	PROPRIA	UND	1,00		
1.1.1.5	CP-0848-014300	CONSUMO DE ENERGIA (LUZ E FORÇA) EM SERVICOS DE OBRAS	PROPRIA	Kwh	18.052,00		
1.1.1.6	CP-3979-014021	CONSUMO AGUA E ESGOTO OBRAS ATE 20.000m2	PROPRIA	M³	784,00		
1.1.2	CANTEIRO DE OBRA						
1.1.2.1	93209	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	SINAPI	M2	50,00		
1.1.2.2	93585	EXECUÇÃO DE GUARITA EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	SINAPI	M2	4,00		
1.1.2.3	93211	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	SINAPI	M2	75,90		
1.1.2.4	93213	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	SINAPI	M2	37,80		
1.1.2.5	93582	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE ARMADURA EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	SINAPI	M2	57,60		
1.1.2.6	93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	SINAPI	M2	45,36		
1.1.2.7	93206	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	SINAPI	M2	40,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

1.1.2.8	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	SINAPI	M2	25,00			
1.1.2.9	93243	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (3000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	SINAPI	UN	1,00			
1.1.2.10	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	SINAPI	M2	10,00			
1.1.2.11	CP-6011-C3974	TAPUME DE ESTRUTURA DE MADEIRA C/ FECHAMENTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE 0,3 mm e ALTURA DE 2 M	SINAPI	M2	526,50			
1.1.2.12	41598	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	SINAPI	UN	1,00			
1.1.2.13	016690	ATESTADO PCMAT (NR18)	SBC	UN	1,00			
1.1.2.14	016691	ATESTADO PCMSO (NR7)- ANUAL	SBC	UN	1,00			
1.1.2.15	016692	ATESTADO PPRA (NR9) - ANUAL	SBC	UN	1,00			
1.1.2.16	74104/001	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO	SINAPI	M2	5,00			
1.1.2.17	74051/002	CAIXA DE GORDURA SIMPLES EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 40MM COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	M2	1,00			
1.1.2.18	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014.	SINAPI	M2	70,00			
1.1.2.19	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M2	70,00			
1.1.2.20	83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	SINAPI	M2	3,10			
1.1.2.21	89168	SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM)	SINAPI	M2	46,56			
1.1.2.22	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRI - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	SINAPI	M2	1,55			
<b>1.2</b>	<b>INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>							
1.2.1	73618	Locação mensal de andaime metálico tipo fachadeiro,inclusive montagem.	SINAPI	M2	13.334,59			
<b>1.3</b>	<b>LOCAÇÃO DA OBRA</b>							
1.3.1	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO (bloco administrativo inclusive rampa)	SINAPI	M2	7.935,05			
<b>2</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - TERRAPLENAGEM</b>							
2.1	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	SINAPI	M3	294,33			
2.2	CP-3381-74010/001	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO	SINAPI	M3	298,99			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

		CAP. 0,26 M3,PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG					
2.3	72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	SINAP I	M3	298,99		
2.4	83346	UMEDECIMENTO DE MATERIAL PARA FECHAMENTO DE VALAS.	SINAP I	M3	45,17		
2.5	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	SINAP I	M3	45,17		
<b>3</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>						
<b>3.1</b>	<b>INFRA ESTRUTURA</b>						
3.1.1	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	SINAPI	M3	1.917,11		
3.1.2	CP-3381-74010/001	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3,PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG	SINAPI	M3	1.594,63		
3.1.3	72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	SINAPI	M3	1.576,71		
3.1.4	83346	UMEDECIMENTO DE MATERIAL PARA FECHAMENTO DE VALAS.	SINAPI	M3	1.781,48		
3.1.5	73964/006	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	SINAPI	M3	1.251,30		
3.1.6	CP-2019-020069	COMPACTACAO DE TERRENO POR MEIO MANUAL	SBC	M2	2.263,96		
3.1.7	CP-1729-90810	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 40 CM, COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 15 M,PERFURATRIZ COM TORQUE DE 170 KN.M, INCLUSIVE FERRAGENS.	PROPR IA	M	9.632,60		
3.1.8	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40CM. AF_11/2016	SINAPI	UN	796,00		
3.1.9	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	M3	109,75		
3.1.10	CP-4649-S07631	Escoramento metálico para lajes e vigas, c/ escoras tubulares tipo "b" (h=3,30 a 4,50 m), com montagem e desmontagem	PROPR IA	m2	90,37		
3.1.11	COMP-670644	Formas para estruturas de concreto (pilar, viga, e laje),em chapa de madeira compensada resinada e=12mm, fabricação, montagem e desmontagem. 2 utilizações	PROPR IA	m²	681,97		
3.1.12	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	SINAPI	M3	576,10		
3.1.13	5970	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.	SINAPI	M2	3.561,12		
3.1.14	92783	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4.2 MM - MONTAGEM. AF_12/2015_P	SINAPI	KG	16,13		
3.1.15	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015_P	SINAPI	KG	357,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

3.1.16	92775	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. AF_12/2015 (FUNDAÇÃO)	SINAPI	KG	2.840,78		
3.1.17	92779	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. AF_12/2015	SINAPI	KG	106,55		
3.1.18	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	486,30		
3.1.19	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	7.570,97		
3.1.20	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJESE FUNDAÇÕES PROFUNDAS (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	1.885,20		
3.1.21	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJESE FUNDAÇÕES PROFUNDAS (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	1.589,28		
3.1.22	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJESE FUNDAÇÕES PROFUNDAS (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	2.256,70		
3.1.23	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJESE FUNDAÇÕES PROFUNDAS (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	5.989,00		
3.1.24	92921	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJESE FUNDAÇÕES PROFUNDAS (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	8.265,19		
3.1.25	92922	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJESE FUNDAÇÕES PROFUNDAS (DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO), UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	158,00		
3.1.26	90861	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÓRMAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015 (FUNDAÇÃO)	SINAPI	M3	279,07		
3.1.27	90862	CONCRETAGEM DE EDIFICAÇÕES (PAREDES E LAJES) FEITAS COM SISTEMA DE FÓRMAS MANUSEÁVEIS COM CONCRETO USINADO AUTOADENSÁVEL, FCK 20 MPA, LANÇADO COM BOMBA LANÇA - LANÇAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2015	SINAPI	M3	127,60		
3.1.28	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) -PREPARO MECÂNICO COM	SINAPI	M3	12,60		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

		BETONEIRA 400 L. AF_07/2016					
3.1.29	COMP-791425	Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado. (escadas, viga, pilares, lajes)	PROPRIA	m³	285,54		
3.1.30	74022/030	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	SINAPI	UN	868,40		
3.1.31	CP-8641-S11185	Execução de prova de carga estática	PROPRIA	un	8,00		
3.1.32	90098	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRAHIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	SINAPI	M3	837,46		
3.1.33	88549	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2-DRENOS E FILTROS MM	SINAPI	M3	38,56		
<b>3.2</b>	<b>SUPER ESTRUTURA</b>						
3.2.1	COMP-670644	Formas para estruturas de concreto (pilar, viga, e laje), em chapa de madeira compensada resinada e=12mm, fabricação, montagem e desmontagem. 2 utilizações	PROPRIA	m²	7.725,32		
3.2.2	CP-4649-S07631	Escoramento metálico para lajes e vigas, c/ escoras tubulares tipo "b" (h=3,30 a 4,50 m), com montagem e desmontagem	PROPRIA	m2	2.461,64		
3.2.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	5.388,03		
3.2.4	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6.3MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	8.618,71		
3.2.5	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8.0MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	7.137,47		
3.2.6	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	19.371,53		
3.2.7	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12.5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	4.017,04		
3.2.8	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	983,28		
3.2.9	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20.0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	SINAPI	KG	839,00		
3.2.10	COMP-791425	Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado. (escadas, viga, pilares, lajes)	PROPRIA	m³	755,61		
3.2.11	74022/030	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	SINAPI	UN	508,62		
3.2.12	93189	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS E JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	SINAPI	M	422,93		
3.2.13	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	SINAPI	M	569,55		
3.2.14	CP-0753-72111	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 5M, FORNECIMENTO E MONTAGEM,	PROPRIA	M2	832,26		





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

		SENDO CONSIDERADO AS COLUNAS METÁLICAS.					
3.2.15	72110	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 12M, 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	SINAPI	M2	2.269,16		
3.2.16	72112	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 20M, 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	SINAPI	M2	1.552,11		
<b>4</b>	<b>PAREDES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS</b>						
4.1	87447	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	SINAPI	M2	1.258,53		
4.2	93205	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	SINAPI	M	1.716,18		
4.3	CP-0095-023521	PAREDE EM TIJOLO 9x19x19-20CM- CIMENTO/CAL/AREIA 1:4:4	SBC	M2	390,63		
4.4	89168	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	SINAPI	M2	8.979,28		
4.5	73937/001	Cobogó de concreto (elemento vazado), 7x40x40cm, assentado com argamassa traço 1:4 de cimento e areia	SINAPI	M2	284,22		
4.6	COMP-900435	Divisórias em granito cinza , acabamento polido, engastada na alvenaria 2 cm.	PROPRIA	m²	75,49		
4.7	COMP-805705	DIVISORIA CEGA (N1) - PAINEL VERMICULITA E=35MM - MONTANTE/RODAPE PERFIS SIMPLES ACO GALV PINTADO - COLOCADA	PROPRIA	M²	586,50		
<b>5</b>	<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>						
<b>5.1</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>						
5.1.1	COMP-081320	Abertura com forras de madeira de lei. (0,96X2,35)	PROPRIA	m²	9,00		
5.1.2	CP-4242-CP-6505-73910/009	Porta de giro com forra em madeira de lei, e folha semioca com revestimento melamínico branco. (0,96x2,1m)	PROPRIA	UN	66,00		
5.1.3	COMP-744313	Porta de giro com forra em madeira de lei e folha semioca com revestimento melamínico branco, com proteção contra impactos e barra interna (PNE). (0,96x2,1m)	PROPRIA	und	13,00		
5.1.4	CP-1370-S09683	Fornecimento e montagem de porta para divisória Naval com miolo em vermiculita, inclusive ferragem em aço ou similar	PROPRIA	UN	7,00		
5.1.5	CP-6506-73910/009	Porta dupla de giro com forra em madeira de lei, e folha semioca com revestimento melamínico branco. (2,06x2,1m)	PROPRIA	UN	16,00		
5.1.6	CP-6507-73910/009	Porta dupla de giro com forra em madeira de lei, e folha semioca com revestimento melamínico branco e barras anti-pânico e fita intumescentes em torno do batente. (2,06x2,1m)	PROPRIA	UN	10,00		
5.1.7	CP-9534-73905/001	Bandeira com forra (15cm) em madeira de lei e fechamento em vidro incolor 4mm. (0,96x0,30)	PROPRIA	UN	71,00		
5.1.8	CP-6480-73905/001	Bandeira com forra em madeira de lei e fechamento em vidro incolor 4mm. (2,06x0,30m)	PROPRIA	UN	18,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

<b>5.2 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO</b>						
5.2.1	COMP-606187	Esquadria de alumínio basculante, vidro incolor 04mm.	PROPRIA	m <sup>2</sup>	255,99	
5.2.2	COMP-785362	Esquadria de alumínio fixa, vidro incolor 04mm.	PROPRIA	m <sup>2</sup>	3,60	
5.2.3	84889	PUXADOR CENTRAL PARA ESQUADRIA DE ALUMINIO	SINAPI	UN	6,00	
5.2.4	94585	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	SINAPI	M2	7,97	
5.2.5	CP-7088-74067/001	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, COM QUATRO FOLHAS PARA VIDRO, DUAS FIXASE DUAS MOVEIS, INCLUSO GUARNICAO E VIDRO LISO INCOLOR	PROPRIA	M2	84,00	
5.2.6	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	M2	7,78	
5.2.7	COMP-333333	Porta de giro em laminado melamínico estrutural TS-10mm com acabamento texturizado dupla face na cor gelo, batentes em perfil de alumínio natural, dobradiças tipo "self-closing" e fechadura tipo tarjeta livre/ocupado, abertura externa ou equivalente técnico (0,60X1,80m ou 0,90x1,80m).	PROPRIA	unid	42,00	
5.2.8	COMP-896770	Porta de giro em chapa dobrada aço pré zincado com acabamento em pintura eletrostática branca	PROPRIA	m2	10,95	
<b>5.3 ESQUADRIAS METÁLICAS</b>						
5.3.1	CP-5580-C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	PRÓPRIA	M2	34,88	
5.3.2	CP-3487-S08821	Grade de ferro, com tela em ferro padrão moeda e cantoneira em "L" de abas iguais de 3/4" x 1/8"	PRÓPRIA	m2	14,95	
5.3.3	CP-6804-S08613	Corrimão em tubo de aço galvanizado (altura = 0,92 m), com barras verticais a cada 2.00m (1 1/2"), barra horizontal intermediária (1 1/4") e barra horizontal superior (1 1/4")	PRÓPRIA	m	74,67	
5.3.4	CP-2237-S09713	Escada marinho com guarda corpo, L=45cm, executada em barras chata galvanizada 1 1/4" x 5/16", e guarda corpo d=65cm em barra chata galv.d=1"x1/8", sendo degraus em barra red. d=5/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, fornec e inst	PRÓPRIA	m	22,76	
5.3.5	CP-6904-C1437	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	PROPRIA	M2	0,37	
5.3.6	CP-8548-83623	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CALHA DE PISO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	PROPRIA	M	31,95	
5.3.7	CP-7207-S04629	Bicicletário em tubo de aço galvanizado diam=50mm, exceto pintura de acabamento	PROPRIA	m	4,54	
5.3.8	CP-1255-111411	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO,ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	PROPRIA	M2	15,12	
<b>6 COBERTA E FORRO</b>						
6.1	COMP-478972	TELHA TERMOACÚSTICA TIPO SANDUÍCHE (SUPERIOR: AÇO PRÉ-PINTADO, COR BRANCO NEVE, ESPESSURA 0,50mm; RECHEIO: ESPUMA DE POLIURETANO, ESPESSURA 30mm; INFERIOR: AÇO PRÉ-PINTADO, COR BRANCO NEVE, ESPESSURA 0,50mm) . FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PROPRIA	m <sup>2</sup>	4.566,38	
6.2	75220	CUMEEIRA EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADO COR BRANCO NEVE, TIPO LISA DENTADA, LARGURA: 50cm, ISOESTE OU EQUIVALENTE TÉCNICO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PROPRIA	M	305,65	
6.3	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM,INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	SINAPI	M	172,55	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

6.4	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	SINAPI	M	780,72		
6.5	COMP-317808	CHAPIM METÁLICO COM LARGURA DE 0,18cm	PROPR IA	m	753,10		
6.6	71623	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	SINAPI	M	95,86		
6.7	COMP-456738	FORRO PVC EM PLACAS COM LARGURA DE 20CM, ESPESSURA 8MM, COMP DE 6,0M, LISO NA COR BRANCA	PROPR IA	m <sup>2</sup>	4.265,25		
6.8	CP-5185-120412	FORRO EM MODULOS DE PVC ARTICULADO COM PLACAS 618x1243x10mm	SINAPI	M2	782,58		
6.9	CP-5559-100835	PERGOLA EXTERNA EM CONCRETO ESTRUTURADO	PROPR IA	M2	133,65		
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>						
<b>7.1</b>	<b>LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS</b>						
7.1.1	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_03/2015	SINAPI	UN	2,00		
7.1.2	89972	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	2,00		
7.1.3	94495	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	6,00		
7.1.4	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	4,00		
7.1.5	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	1,00		
7.1.6	94500	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	2,00		
7.1.7	94501	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	2,00		
7.1.8	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	PROPR IA	un	2,00		
7.1.9	CP-0108-055303	REGISTRO GAVETA ROSCA BRONZE 2.1/2"	SBC	UN	2,00		
7.1.10	CP-8099-055301	REGISTRO GAVETA ROSCA BRONZE 3"	SBC	UN	3,00		
7.1.11	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00		
7.1.12	CP-7804-052386	ADAPTADOR EM METAL PARA MANGUEIRA D=3/8"	SBC	UN	12,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.1.13	CP-1094-053521	REDUCAO EXCENTRICA PVC ESGOTO 75x50mm	SINAPI	UN	1,00		
7.1.14	CP-8285-053524	ESGOTO-CAIXA SIFONADA PVC ESGOTO 150x150x50mm	SINAPI	UN	5,00		
7.1.15	86932	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	40,00		
7.1.16	COMP-269309	Fornecimento e assentamento de bacia sanitária de louça branca, qualidade "A", inclusive assento para portadores de necessidades especiais (linha lzy/deca ou equivalente técnico) e demais acessórios	PROPR IA	un	16,00		
7.1.17	74234/001	MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	8,00		
7.1.18	COMP-784652	Fornecimento e assentamento de lavatório suspenso de canto com cuba integrada circular diâmetro de 30cm na cor branca (celite ou similar), inclusive sifão e válvula metálicos; engate flexível em pvc e demais acessórios e torneira cromada.	PROPR IA	unid	16,00		
7.1.19	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	37,00		
7.1.20	CP-0347-190392	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA DE 3 1/2 ", DE *56 X 33 X 12* CM	SINAPI	UN	1,00		
7.1.21	COMP-863270	Fornecimento de chuveiro com articulação, Ø 3/4" com acabamento cromado com ducha desviadora, padrão médio - deca ou equivalente técnico, inclusive fixação	PROPR IA	unid	7,00		
7.1.22	COMP-415328	Fornecimento de válvula de escoamento metálica 1" unificada para lavatório	PROPR IA	un	53,00		
7.1.23	40729	VALVULA DESCARGA 1.1/2" COM REGISTRO, ACABAMENTO EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	16,00		
7.1.24	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	12,00		
7.1.25	CP-0637-S02058	Torneira de metal Ø 1/2" p/ lavatório (deca ref 1190 c-40 ou similar)	ORSE	un	18,00		
7.1.26	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	1,00		
7.1.27	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	18,00		
7.1.28	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	3,00		
7.1.29	86881	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	19,00		
7.1.30	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	79,00		
7.1.31	86887	ENGATE FLEXIVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	SINAPI	UN	2,00		
7.1.32	COMP-255699	Ducha higienica com mangueira plástica e registro 1/2, fornecimento e instalação	PROPR IA	un	54,00		
7.1.33	CP-3720	BARRA DE APOIO LAVATORIO DE CANTO, EM ACO INOX POLIDO, DIAMETRO MINIMO 3 CM.	PROPR IA	UN	22,00		
7.1.34	CP-8225	Barra de apoio para deficientes em aço inox l=80cm, ø=1 1/2"	PROPR IA	un	41,00		
7.1.35	COMP-275351	Cabide de louça branca simples TP. Gancho, fornecimento e instalação	PROPR IA	un	45,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.1.36	85005	Espelho cristal, espessura 4mm, com parafusos de fixação, sem moldura	SINAPI	M2	44,47		
7.1.37	COMP-540912	Banco articulado em alumínio com cantos arredondados e acabamento em pintura epóxi branca	PROPRIA	un	6,00		
<b>7.2</b>	<b>REDE DE ÁGUA FRIA</b>						
7.2.1	CP-9258-C0445	BOMBA CENTRÍFUGA DE 2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO	PRÓPRIA	un	2,00		
7.2.2	CP-2079-C0447	BOMBA CENTRÍFUGA DE 5 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO	PRÓPRIA	un	2,00		
7.2.3	CP-0475-73795/006	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 3",PARA FUNDO DE POCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	2,00		
7.2.4	74091/001	VALVULA RETENCAO VERTICAL BRONZE (PN-16) 2.1/2" 200PSI - EXTREMIDADES COM ROSCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	2,00		
7.2.5	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016_P	SINAPI	UN	2,00		
7.2.6	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	SINAPI	UN	1,00		
7.2.7	COMP-499751	REGISTRO GAVETA 1" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	un	1,00		
7.2.8	COMP-939606	REGISTRO GAVETA 2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	un	1,00		
7.2.9	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	6,00		
7.2.10	94500	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	4,00		
7.2.11	CP-3686-74215/002	MODULO TIPO: REDE DE AGUA, COM FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC DE FOFO 150MM EB-1208 P/ REDE AGUA JE 1 MPA, COMPREENDENDO: LOCACAO, CADASTRAMENTO DE INTERFERENCIAS, ESCAVACAO E REATERRO COMPACTADO DE VALA, EXCETO ROCHA, ATE 1,50 M.	PROPRIA	M	132,00		
7.2.12	CP-0703-74215/001	MODULO TIPO: REDE DE AGUA, COM FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC DE FOFO 200MM EB-1208 P/ REDE AGUA JE 1 MPA, COMPREENDENDO: LOCACAO, CADASTRAMENTO DE INTERFERENCIAS, ESCAVACAO E REATERRO COMPACTADO DE VALA, EXCETO ROCHA, ATE 1,50 M.	PROPRIA	M	7,80		
7.2.13	CP-5183-052857	TORNEIRA METALICA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 2", COM HASTE METALICA E BALAO PLASTICO	SINAPI	UN	4,00		
7.2.14	94652	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016_P	SINAPI	M	494,27		
7.2.15	94655	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016_P	SINAPI	M	43,90		
7.2.16	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	141,50		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.2.17	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	121,51		
7.2.18	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	2,40		
7.2.19	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	499,28		
7.2.20	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	61,28		
7.2.21	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	22,37		
7.2.22	89452	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	83,27		
7.2.23	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	SINAPI	M	231,31		
7.2.24	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	SINAPI	M	114,26		
7.2.25	92335	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	2,00		
7.2.26	92337	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	12,00		
7.2.27	92336	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	36,00		
7.2.28	89610	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	1,00		
7.2.29	94678	JOELHO 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_P	SINAPI	UN	6,00		
7.2.30	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	99,00		
7.2.31	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	57,00		
7.2.32	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	12,00		
7.2.33	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	64,00		
7.2.34	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	43,00		
7.2.35	89513	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	13,00		
7.2.36	89521	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	2,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.2.37	94686	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016_P	SINAPI	UN	8,00		
7.2.38	CP-1561-C1567	JOELHO DE REDUCAO, PVC SOLDAVEL, 90 GRAUS, 32 MM X 25 MM, PARA AGUA FRIAPREDIAL	SINAPI	UN	3,00		
7.2.39	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	5,00		
7.2.40	89366	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	SINAPI	UN	87,00		
7.2.41	CP-4378-90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 3/4" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	18,00		
7.2.42	89593	LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	28,00		
7.2.43	CP-5036-89593	LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	12,00		
7.2.44	CP-4213-89593	LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 3", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	4,00		
7.2.45	89605	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	32,00		
7.2.46	89532	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	11,00		
7.2.47	89579	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	48,00		
7.2.48	89385	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	24,00		
7.2.49	89389	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	16,00		
7.2.50	89380	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	33,00		
7.2.51	89388	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	26,00		
7.2.52	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	34,00		
7.2.53	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	32,00		
7.2.54	89617	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	SINAPI	UN	1,00		
7.2.55	89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	2,00		
7.2.56	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	46,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.2.57	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	26,00		
7.2.58	89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	9,00		
7.2.59	89631	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	5,00		
7.2.60	CP-6426-89631	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 110MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	7,00		
7.2.61	89619	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	1,00		
7.2.62	89622	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	7,00		
7.2.63	89630	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	3,00		
7.2.64	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	3,00		
7.2.65	89621	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 3/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	7,00		
7.2.66	94689	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_P	SINAPI	UN	38,00		
7.2.67	94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	6,00		
7.2.68	94475	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	6,00		
7.2.69	92351	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	5,00		
7.2.70	94468	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	12,00		
7.2.71	94470	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	10,00		
7.2.72	94478	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	3,00		
7.2.73	94479	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	SINAPI	UN	2,00		





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016					
7.2.74	92890	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	2,00		
7.2.75	92903	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	2,00		
<b>7.3</b>	<b>REDE DE ESGOTO</b>						
7.3.1	90695	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	SINAPI	M	240,55		
7.3.2	90696	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	SINAPI	M	100,43		
7.3.3	90697	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	SINAPI	M	90,50		
7.3.4	90698	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 300 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	SINAPI	M	3,65		
7.3.5	90700	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_06/2015	SINAPI	M	175,25		
7.3.6	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	M	6,75		
7.3.7	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	M	11,50		
7.3.8	89800	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014_P	SINAPI	M	14,10		
7.3.9	CP-9578-89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	SINAPI	M	9,20		
7.3.10	CP-7251-89849	Tubo pvc, série normal, DN 200mm esgoto ou águas pluviais, fornecimento e instalação, inclusive conexões.	PROPRIA	M	68,55		
7.3.11	CP-4067-89714	TUBO PVC, SERIE R, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	SINAPI	M	16,03		
7.3.12	CP-1184-89804	CURVA LONGA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00		
7.3.13	CP-4258-89808	CURVA LONGA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	6,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.3.14	CP-6490-89750	CURVA LONGA 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	SINAPI	UN	23,00		
7.3.15	89808	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00		
7.3.16	89750	CURVA LONGA 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	SINAPI	UN	6,00		
7.3.17	89728	CURVA CURTA 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	ORSE	un	3,00		
7.3.18	CP-1987-89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	ORSE	un	4,00		
7.3.19	COMP-320798	CURVA 90° LONGA PVC P/ ESGOTO D=200MM	PROPR IA	UND	1,00		
7.3.20	89854	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	8,00		
7.3.21	89801	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	61,00		
7.3.22	89805	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	29,00		
7.3.23	89809	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00		
7.3.24	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	86,00		
7.3.25	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	13,00		
7.3.26	89737	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	3,00		
7.3.27	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	49,00		
7.3.28	94672	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, 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_P	SINAPI	UN	15,00		
7.3.29	CP-6186-89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40X38 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO.	SINAPI	UN	3,00		
7.3.30	89802	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU	SINAPI	UN	15,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

		VENTILAÇÃO. AF_12/2014					
7.3.31	89810	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	1,00		
7.3.32	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	23,00		
7.3.33	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	10,00		
7.3.34	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_12/2014	SINAPI	UN	2,00		
7.3.35	89520	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	SINAPI	UN	6,00		
7.3.36	89783	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	SINAPI	UN	1,00		
7.3.37	89827	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	21,00		
7.3.38	89830	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00		
7.3.39	89834	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	SINAPI	UN	31,00		
7.3.40	CP-1292-S01560	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm	ORSE	un	31,00		
7.3.41	CP-0174-S01562	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	ORSE	un	24,00		
7.3.42	CP-3000-053419	JUNCAO SIMPLES PVC COM ANEL DE BORRACHA 100x75mm	SINAPI	UN	2,00		
7.3.43	CP-1094-053521	REDUCAO EXCENTRICA PVC ESGOTO 75x50mm	SINAPI	UN	3,00		
7.3.44	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	20,00		
7.3.45	89630	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	5,00		
7.3.46	CP-1664-053402	TE REDUCAO PVC ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA 100x50mm	SINAPI	UN	22,00		
7.3.47	COMP-758966	TE, PVC LEVE, CURTO, 90 GRAUS, 200 MM, PARA ESGOTO	PROPR IA	UND	3,00		
7.3.48	CP-4154-053401	TE REDUCAO PVC ESGOTO COM ANEL DE BORRACHA 100x75mm	SINAPI	UN	10,00		
7.3.49	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	SINAPI	UN	2,00		
7.3.50	CP-8285-053524	ESGOTO-CAIXA SIFONADA PVC ESGOTO 150x150x50mm	SINAPI	UN	18,00		
7.3.51	CP-3059-S04280	Caixa sifonada em pvc, 100x150x50mm, acabamento branco, c/grelha e porta grelha	ORSE	un	7,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.3.52	CP-4020-052494	CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 150mm	SINAPI	UN	3,00		
7.3.53	CP-3625-S01594	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 50mm	ORSE	un	2,00		
7.3.54	CP-0976-053284	JUNCAO 45 FERRO FUNDIDO 50x50mmn	SBC	UN	1,00		
7.3.55	92676	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	3,00		
7.3.56	92675	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	2,00		
7.3.57	CP-2685-S04283	Ralo hemisférico em fº fº, tipo abacaxi Ø 100mm	ORSE	un	2,00		
<b>7.4</b>	<b>REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>						
7.4.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	SINAPI	M3	105,36		
7.4.2	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	SINAPI	UN	30,00		
7.4.3	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	SINAPI	M3	47,23		
7.4.4	89508	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	SINAPI	M	92,80		
7.4.5	89509	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	SINAPI	M	181,35		
7.4.6	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	SINAPI	M	118,45		
7.4.7	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	SINAPI	M	318,70		
7.4.8	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	SINAPI	M	87,90		
7.4.9	91791	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	SINAPI	M	20,20		
7.4.10	89517	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	8,00		
7.4.11	CP-4989-89812	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO PARA AGUAS PLUVIAIS.	SINAPI	UN	4,00		
7.4.12	CP-4551-89812	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE AGUAS PLUVIAIS.	SINAPI	UN	7,00		
7.4.13	89692	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	SINAPI	UN	1,00		
7.4.14	89569	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	SINAPI	UN	2,00		
7.4.15	89699	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	SINAPI	UN	8,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

7.4.16	89590	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	SINAPI	UN	12,00		
7.4.17	89591	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00		
7.4.18	CP-9562-S01584	Redução excêntrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	ORSE	un	1,00		
7.4.19	89665	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00		
7.4.20	89673	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	SINAPI	UN	4,00		
7.4.21	89559	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	SINAPI	UN	2,00		
7.4.22	72295	CAP PVC 100MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	1,00		
7.4.23	00012615	ABRACADEIRA PVC, PARA CALHA PLUVIAL, DIAMETRO ENTRE 80 E 100 MM, PARA DRENAGEM PREDIAL	SINAPI	UN	5,00		
7.4.24	CP-8548-83623	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CALHA DE PISO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	PROPRIA	M	3,00		
7.4.25	CP-0425-S07752	Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm	ORSE	Un	12,00		
<b>8</b>	<b>DRENAGEM</b>						
8.1	72285	CAIXA DE AREIA 40X40X40CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	SINAPI	UN	14,00		
8.2	72286	CAIXA DE AREIA 60X60X60CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	SINAPI	UN	17,00		
8.3	73963/010	POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 200CM, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO.	SINAPI	UN	24,00		
8.4	CP-0235-83691	TAMPÃO FERRO FUNDIDO P/ POCO DE VISITA, 79,5 KG, TIPO T-100 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	UN	24,00		
8.5	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	SINAPI	UN	32,00		
8.6	CP-2729-73883/002	EXECUÇÃO DE DRENO FRANCÊS COM BRITA NUM 3	PROPRIA	M3	359,95		
8.7	83677	TUBO CONCRETO SIMPLES DN 400 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO INCLUSIVE ESCAVAÇÃO MANUAL 1,5M3/M	SINAPI	M	638,53		
<b>9</b>	<b>INSTALAÇÕES DE COMBATE AO INCÊNDIO</b>						
9.1	83449	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	SINAPI	UN	10,00		
9.2	74169/001	REGISTRO/VALVULA GLOBO ANGULAR 45 GRAUS EM LATAO PARA HIDRANTES DE INCÊNDIO PREDIAL DN 2.1/2, COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSÃO DE ATÉ 200 PSI- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	3,00		
9.3	92365	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	4,50		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

9.4	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	8,00		
9.5	92368	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	381,00		
9.6	94666	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016_P	SINAPI	UN	4,00		
9.7	94713	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016_P	SINAPI	UN	2,00		
9.8	94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	2,00		
9.9	COMP-657139	Cotovelo 90º em ferro maleável 3/ 2,5 polegadas ( redutor) para a tubulação da rede de hidrantes	PROPRIA	un	7,00		
9.10	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	4,00		
9.11	COMP-083998	Tê 90º em ferro maleável para tubulação de aço galvanizado da rede de hidrantes 2,5 polegadas	PROPRIA	un	3,00		
9.12	COMP-910771	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	PROPRIA	un	2,00		
9.13	COMP-200509	Modulo isolador de Curto	PROPRIA	un	1,00		
9.14	COMP-747527	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA PARA INCÊNDIO 30X30X30, EMBUTIDA NO PISO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PROPRIA	un	8,00		
9.15	COMP-571970	Caixa de inspeção metálica para incêndio 30X30X30, fornecimento e instalação. Embutida na parede conforme detalhe de projeto.	PROPRIA	un	8,00		
9.16	CP-1651-72308	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 20MM (3/4), TIPO LEVE -FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	368,42		
9.17	CP-5813-72309	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 25MM (1), TIPO LEVE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	293,54		
9.18	CP-6065-72312	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO DN 62MM (2 1/2), TIPO SEMI-PESADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	68,60		
9.19	CP-9856-059032	ELETRODUTO FERRO GALVANIZADO 3/4"	PROPRIA	M	124,01		
9.20	CP-3129-72925	ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL DN 25MM FABRICADO COM FITA DE AÇO ZINCADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, INCLUSIVE CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	48,20		
9.21	COMP-135023	CONDULETE DE ALUMINIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 4", COM TAMPA CEGA	PROPRIA	un	61,00		
9.22	CP-2292-S08750	Cabo de cobre flexível, blindado com fita de cobre, 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , tensão 1kv	PROPRIA	m	844,56		
9.23	92865	Caixa de passagem octogonal metálica 4x4"	SINAPI	UN	60,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

9.24	COMP-239388	Luminária de emergência autônoma com lâmpadas fluorescente de 2x8w. Com autonomia de 2horas. Bateria selada de 6v 4Ah, recarregável – 220V	PROPRIA	un	123,00		
9.25	72283	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° 2.1/2", ADAPTADOR STORZ 2.1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	1,00		
9.26	72284	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45° 2.1/2", ADAPTADOR STORZ 2.1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	10,00		
9.27	CP-1479-C1456	HIDRANTE C/REGISTRO GLOBO ANGULAR D= 65mm (2 1/2")	SEINFRA	UN	2,00		
9.28	COMP-811153	Extintor PQS: - Extintor de carga de pó ABC; 2A, 20B:C de 6Kg, com sinalização e suporte de parede.	PROPRIA	un	20,00		
9.29	72554	Extintor CO2: - Extintor de Co2, 6kg, com sinalização e suporte de parede	SINAPI	UN	18,00		
9.30	73775/002	EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO	SINAPI	UN	10,00		
9.31	CP-8264-055921	PLACA INDICATIVA DE LOCALIZACAO DE EXTINTORES	PROPRIA	UN	9,00		
9.32	84665	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	SINAPI	M2	44,40		
9.33	COMP-429201	Placa de sinalização saída de emergência retangular fundo verde e pictograma fotoluminescente 0,30x0,15m e placas de extintores	PROPRIA	un	99,00		
9.34	COMP-820539	Acionador manual de alarme endereçável Será do tipo "Quebre o Vidro", com martelo, com LED para supervisão, teste magnético e trava eletrônica, 24Vcc	PROPRIA	un	15,00		
9.35	COMP-480564	Detectores ópticos de fumaça endereçáveis, 24Vcc	PROPRIA	un	84,00		
9.36	COMP-391447	Detalhe detector de fumaça suspensão para tirante, tirante 1/4" galvanizado e abraçadeira. Fornecimento e execução.	PROPRIA	un	245,22		
9.37	COMP-542411	Avisador audiovisual, 24Vcc	PROPRIA	un	14,00		
<b>10</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
<b>10.1</b>	<b>ELÉTRICA</b>						
10.1.1	84402	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	4,00		
10.1.2	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	5,00		
10.1.3	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	21,00		
10.1.4	74131/005	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	9,00		
10.1.5	74131/006	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 32 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento de instalação	SINAPI	UN	17,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

10.1.6	74131/007	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA40 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO ENEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	1,00		
10.1.7	74130/001	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30A, 24 0V, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	296,00		
10.1.8	74130/002	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO (40A)	SINAPI	UN	3,00		
10.1.9	COMP-880763	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 63A, 24 0V, fornecimento e instalação	PROPRIA	un	12,00		
10.1.10	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO EINSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	18,00		
10.1.11	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO EINSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	5,00		
10.1.12	93660	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	14,00		
10.1.13	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO EINSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	24,00		
10.1.14	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO EINSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	16,00		
10.1.15	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	1,00		
10.1.16	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO EINSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	2,00		
10.1.17	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO EINSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	3,00		
10.1.18	74130/004	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	48,00		
10.1.19	74130/005	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 60 a 100A, 240V, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	52,00		
10.1.20	74130/006	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	9,00		
10.1.21	CP-0474-74130/006	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	UN	1,00		
10.1.22	CP-0349-74130/005	Disjuntor termomagnético tripolar em caixa moldada 100A a 150A 240V, fornecimento e instalação	PROPRIA	UN	8,00		
10.1.23	74130/010	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	3,00		
10.1.24	CP-5327-74130/010	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 200A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	UN	1,00		
10.1.25	74130/007	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 250A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	1,00		
10.1.26	CP-7331-74130/008	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 300A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	UN	2,00		
10.1.27	CP-1162-COMP-026796	Disjuntor bipolar DR-diferencial residual 40 A-	PROPRIA	un	1,00		
10.1.28	COMP-026796	Disjuntor bipolar DR-diferencial residual 63 A-	PROPRIA	un	7,00		





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

10.1.29	CP-5414-93677	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 35A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	PROPRIA	UN	1,00		
10.1.30	93677	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	3,00		
10.1.31	CP-1194-93677	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	PROPRIA	UN	7,00		
10.1.32	CP-6005-S11415	Caixa de passagem em alumínio para piso 4" x 2" - Fornecimento e assentamento	PROPRIA	un	23,00		
10.1.33	CP-1608-CP-7758-CP-7178-COMP-	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS bipolar 40kA - 440v	PROPRIA	un	2,00		
10.1.34	COMP - 752798	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS bipolar 80kA - 440v	PROPRIA	un	1,00		
10.1.35	COMP-232474	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS tetrapolar 40kA - 440v	PROPRIA	un	11,00		
10.1.36	COMP-752798	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS tetrapolar 80kA - 440v	PROPRIA	un	1,00		
10.1.37	CP-2461-73780/004	CHAVE PARTIDA DIRETA TRIFASICA P/ MOTOR 5CV-220V C/ FUSIVEL DIAZED 35A	PROPRIA	UN	5,00		
10.1.38	CP-7637-83540	Chave de partida trifásica (0,75-1)cv, fornecimento e instalação.	PROPRIA	UN	12,00		
10.1.39	CP-8078-063067	ABRACADEIRA TIPO D 1" E PARAFUSO DE FIXACAO	SBC	UN	563,00		
10.1.40	COMP-617697	Grampo tipo "C" (Balancim para fixador, Porca e Contraporca 3/8", 02 Arruelas Lisas 3/8", Vergalhão Rosca 3/8" e Abraçadeira)	PROPRIA	un	946,00		
10.1.41	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	10,40		
10.1.42	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	26,91		
10.1.43	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	351,03		
10.1.44	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	98,12		
10.1.45	CP-9691-061304	ELETRODUTO FLEXÍVEL KANALEX 3"	ORSE	m	1.344,92		
10.1.46	CP-2712-061303	Eletroduto Kanalex ou equivalente técnico 40mm(1 1/2") fornecimento e instalação.	PROPRIA	M	22,90		
10.1.47	91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	2.714,89		
10.1.48	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	1.302,14		
10.1.49	91867	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	32,89		
10.1.50	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	295,16		
10.1.51	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	172,25		
10.1.52	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	130,84		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

10.1.53	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	29,80		
10.1.54	95749	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	SINAPI	M	716,29		
10.1.55	CP-5813-72309	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO DN 25MM (1), TIPO LEVE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	337,67		
10.1.56	CP-7256-72310	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO DN 40MM (1 1/2), TIPO SEMI-PESADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	71,68		
10.1.57	CP-6065-72312	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO DN 62MM (2 1/2), TIPO SEMI-PESADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	2,65		
10.1.58	CP-2196-83410	ELETRODUTO FLEXÍVEL AÇO GALV TIPO CONDUITE D = 1" (25MM) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	39,11		
10.1.59	CP-9781-83411	ELETRODUTO FLEXÍVEL AÇO GALV TIPO CONDUITE D = 1 1/4" (32MM) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	3,58		
10.1.60	CP-8770-83413	ELETRODUTO FLEXÍVEL AÇO GALV TIPO CONDUITE D = 2" (50MM) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPRIA	M	3,25		
10.1.61	COMP-604609	ELETROCALHA PERFURADA 100X50mm	PROPRIA	M	338,69		
10.1.62	COMP-648942	Suporte vertical para eletrocalha 100x50mm	PROPRIA	un	333,00		
10.1.63	COMP-235591	Curva horizontal de 90º para eletrocalha.fornecimento e instalação.	PROPRIA	un	33,00		
10.1.64	COMP-421151	Saída lateral para eletroduto 3/4", chapa metálica.	PROPRIA	un	48,00		
10.1.65	COMP-555511	Condutele universal 4x2" - aparente	PROPRIA	unid	240,00		
10.1.66	COMP-647497	Caixa de passagem de PVC octogonal 3x3", fornecimento e instalação	PROPRIA	un	655,00		
10.1.67	COMP-021847	Caixa de passagem de PVC 4x2", fornecimento e instalação	PROPRIA	un	406,00		
10.1.68	CP-6821-059035	Caixa de passagem 4X2" em ferro galvanizado, aparente.	PROPRIA	UN	70,00		
10.1.69	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	SINAPI	UN	21,00		
10.1.70	83449	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	SINAPI	UN	40,00		
10.1.71	83450	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X62 FUNDO BRITA COM TAMPA	SINAPI	UN	24,00		
10.1.72	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	3.028,48		
10.1.73	92983	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	1.293,82		
10.1.74	92989	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	1.380,34		
10.1.75	92991	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	1.417,26		
10.1.76	92993	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	1.144,00		
10.1.77	92996	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	50,38		
10.1.78	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	2.402,70		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

10.1.79	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	28.302,73		
10.1.80	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	5.554,12		
10.1.81	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	3.942,16		
10.1.82	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	149,10		
10.1.83	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	866,79		
10.1.84	83475	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDACOM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	4,00		
10.1.85	CP-0614-83475	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDACOM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 2X250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPR IA	UN	40,00		
10.1.86	CP-3780-73953/001	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 1X26W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	PROPR IA	UN	2,00		
10.1.87	73953/002	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X20W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	8,00		
10.1.88	73953/006	Luminária tipo calha, de sobrepor, com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente 2X40W, completa, fornecimento e instalação.	SINAPI	UN	687,00		
10.1.89	COMP-706458	Luminária com reator de partida rápida e lâmpada fluorescente circular sobrepor 22W, completa, fornecimento e instalação	PROPR IA	un	23,00		
10.1.90	CP-5414-COMP-706458	Luminária com reator de partida rápida e lâmpada incandescente circular sobrepor 25W, completa, fornecimento e instalação	PROPR IA	un	8,00		
10.1.91	COMP-239388	Luminária de emergência autônoma com lâmpadas fluorescente de 2x8w. Com autonomia de 2horas. Bateria selada de 6v 4Ah, recarregável – 220V	PROPR IA	un	101,00		
10.1.92	91952	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	40,00		
10.1.93	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	15,00		
10.1.94	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	57,00		
10.1.95	91966	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	26,00		
10.1.96	91954	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	2,00		
10.1.97	91969	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	10,00		
10.1.98	00038075	TOMADA 2P+T 20A 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE +MÓDULO)	SINAPI	UN	16,00		
10.1.99	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	41,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

10.1.100	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	9,00		
10.1.101	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	525,00		
10.1.102	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	23,00		
10.1.103	CP-5444-S00335	Poste em aço galvanizado, para iluminação pública, cônico, contínuo, reto, h=6.00m, d=126mm (base) e d=60mm (topo)ref.1006/B, incl.base concreto	PROPRIA	un	44,00		
<b>10.2</b>	<b>SUBESTAÇÃO</b>						
10.2.1	CP-3190-S10433	Fornecimento e instalação de chave seccionadora tripolar 15kv - 400a, com porta fusível HH incorporado	ORSE	un	1,00		
10.2.2	CP-8986-065260	DISJUNTOR AUTOMÁTICO A VOLUME DE ÓLEO REDUZIDO-400A-15KV-400MVA.	PROPRIA	UN	2,00		
10.2.3	CP-2170-S00660	Disjuntor tripolar tipo compacto e aberto 1250A - 50 ka instalado	ORSE	un	2,00		
10.2.4	CP-7411-S07770	Cabo de cobre nú 10 mm2 - fornecimento	PROPRIA	kg	81,57		
10.2.5	73781/001	MUFLA TERMINAL PRIMARIA UNIPOLAR USO INTERNO PARA CABO 35/120MM2, ISOLACAO 15/25KV EM EPR - BORRACHA DE SILICONE. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	SINAPI	UN	3,00		
10.2.6	73781/003	ISOLADOR DE SUSPENSÃO (DISCO) TP CAVILHA CLASSE 15KV - 6". FORNECIMENTO E INSTALACAO.	SINAPI	UN	4,00		
10.2.7	CP-1047-73781/003	ISOLADOR DUPLO - PASSAGEM DE PAREDE INTERNO-INTERNO - 15KV	PROPRIA	UN	3,00		
10.2.8	73857/009	TRANSFORMADOR DISTRIBUICAO 750KVA TRIFASICO 60HZ CLASSE 15KV IMERSO EM ÓLEO MINERAL FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	1,00		
10.2.9	CP-0442-065818	TRANSFORMADOR DE CORRENTE BLINDADO EM EPOXI, CLASSE DE EXATIDÃO 5-15kv - PARA PROTEÇÃO RELAÇÃO 30/5A.	SBC	UN	3,00		
10.2.10	CP-3617-065819	TRANSFORMADOR DE PONTENCIAL BLINDADO EM EPOXI - CLASSE DE EXATIDÃO 0,6-15kv PARA PROTEÇÃO ÍNDICE TRANSFORMAÇÃO 13.800/115V-60Hz	SBC	UN	3,00		
<b>11</b>	<b>CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>						
11.1	COMP-604609	ELETROCALHA PERFURADA 100X50mm	PROPRIA	un	217,27		
11.2	CP-1182-1000702	ELETROCALHA DUTO LISO U 100x500x3000mm #24	PROPRIA	M	240,29		
11.3	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	926,99		
11.4	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	57,68		
11.5	CP-8614-83411	Eletroduto de PVC flexível corrugado dn 32mm (1 1/4") fornecimento e instalação.	PROPRIA	M	64,33		
11.6	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	204,59		
11.7	91844	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	6,21		
11.8	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	265,46		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

11.9	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	17,29		
11.10	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	24,18		
11.11	CP-0771-059415	ELETRODUTO PVC CONDULETE TOP 3/4"	SBC	M	9,00		
11.12	COMP-555511	Condutele universal 4x2" - aparente	PROPRIA	unid	616,00		
11.13	COMP-421151	Saída lateral para eletroduto 3/4", chapa metálica.	PROPRIA	un	90,00		
11.14	COMP-235591	Curva horizontal de 90° para eletrocalha.fornecimento e instalação.	PROPRIA	un	26,00		
11.15	CP-5319-063753	FLANGE PARA ELETROCALHA 100x50mm	PROPRIA	UN	2,00		
11.16	CP-3390-059412	Gotejador 100x50mm	PROPRIA	UN	8,00		
11.17	CP-3698-S11298	Mão Francesa Simples para Eletrocalha 100x50mm (2 arruelas lisas, 2 parafusos sextavados rosca soberba, 2 buchas nylon, 1 parafuso fenda, 1 porca losangular, 1 mão francesa)	PROPRIA	un	251,00		
11.18	COMP-617697	Grampo tipo "C" (Balancim para fixador, Porca e Contraporca 3/8", 02 Arruelas Lisas 3/8", Vergalhão Rosca 3/8" e Abraçadeira)	PROPRIA	un	259,00		
11.19	CP-0787-070569	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DEFIXACAO	PROPRIA	UN	160,00		
11.20	COMP-473769	Tomada RJ45 - 1 Módulo Aparente	PROPRIA	un	111,00		
11.21	CP-7471-COMP-473769	Tomada RJ45 - 1 Módulo no Piso	PROPRIA	un	1,00		
11.22	CP-3914-061315	Tomada RJ 45 dupla para rede de dados, com placa (categoria 5e)	PROPRIA	UN	155,00		
11.23	CP-6405-S07138	Fornecimento e lançamento de cabo utp 4 pares cat 6	PROPRIA	m	16.428,88		
11.24	CP-2773-COMP-843627	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19"x12ux450mm	PROPRIA	un	1,00		
11.25	COMP-843627	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19"x6ux450mm	PROPRIA	un	1,00		
11.26	CP-4773-COMP-843627	Rack fechado, de piso, padrão 19 " com 16U de altura útil, fornecimento e instalação.	PROPRIA	un	1,00		
11.27	CP-5203-COMP-843627	Rack fechado, de piso, padrão 19 " com 24U de altura útil, fornecimento e instalação.	PROPRIA	un	4,00		
11.28	CP-5834-COMP-843627	Rack fechado, de piso, padrão 19 " com 36U de altura útil, da gral metal, fornecimento e instalação.	PROPRIA	un	1,00		
<b>12</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÕES</b>						
12.1	87749	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	SINAPI	M2	230,64		
12.2	74106/001	Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica. (cinta baldrame)	SINAPI	M2	3.693,66		
12.3	5968	Impermeabilização de superfície com argamassa de cimento e areia (media), traço 1:3, com impermeabilizante, e=2cm. Paredes externas	SINAPI	M2	706,30		
12.4	73548	ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, INCLUSO ADITIVOIMPERMEABILIZANTE	SINAPI	M3	0,08		
12.5	83742	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica a base d' água.(areas molhadas wc´s , copas )	SINAPI	M2	325,84		
12.6	83737	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA (COM POLIMEROS TIPO APP), E=3 MM	SINAPI	M2	658,71		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

12.7	73753/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM.	SINAPI	M2	8,10		
12.8	CP-9402-83744	PROTECAO MECANICA DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:7 CM, E=3 CM	PROPR IA	M2	318,54		
<b>13</b>	<b>SPDA</b>						
13.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	SINAPI	M3	154,78		
13.2	COMP-673415	Caixa de Inspeção - Cimento - 300x300mm c/ haste de aterramento - cobreada 3/4" x 2,40m	PROPR IA	un	74,00		
13.3	CP-6092-S07237	Caixa de Passagem de Alvenaria (40x40x40) cm	PROPR IA	un	8,00		
13.4	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	SINAPI	UN	11,00		
13.5	73964/006	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	SINAPI	M3	154,78		
13.6	68069	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	SINAPI	UN	261,00		
13.7	72251	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	M	340,37		
13.8	72253	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	M	1.374,57		
13.9	72254	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	M	1.407,53		
13.10	CP-0415-C3909	CONEXÃO DE SOLDA EXOTÉRMICA - GY - CABO A HASTE 50MM <sup>2</sup>	PROPR IA	UN	279,00		
13.11	CP-3779-CP-0415	CONEXÃO DE SOLDA EXOTÉRMICA - TA - CABO A CABO 35MM <sup>2</sup>	PROPR IA	UN	56,00		
13.12	CP-6123-CP-0415	CONEXÃO DE SOLDA EXOTÉRMICA - GY - CABO A HASTE 16MM <sup>2</sup>	PROPR IA	UN	26,00		
13.13	72315	TERMINAL AEREO EM ACO GALVANIZADO COM BASE DE FIXACAO H = 30CM	SINAPI	UN	504,00		
13.14	72264	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	495,00		
13.15	COMP-308032	Isolador Simples - Fixação em 90° - 100mm	PROPR IA	und	16,00		
13.16	COMP-896240	Isolador Reforçado - 200mm	PROPR IA	un	60,00		
13.17	COMP-193342	Isolador Simples - 200mm	PROPR IA	un	473,00		
13.18	91867	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	45,00		
13.19	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	30,00		
13.20	COMP-388123	CONDULETE PARA INSPEÇÃO EM PVC 1" COM CONECTOR DE MEDIÇÃO DE 4 PARAFUSOS E ACESSÓRIOS	PROPR IA	un	30,00		
13.21	CP-6005-S11415	Caixa de passagem em alumínio para piso 4" x 2" - Fornecimento e assentamento	PROPR IA	un	3,00		
13.22	CP-5128-S10423	Caixa de equipotencialização 40x40x15, com barramento para neutro - Fornecimento	ORSE	m	1,00		
13.23	CP-8420-S11273	Caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref:TEL-901 ou similar (SPDA)	ORSE	m	6,00		
<b>14</b>	<b>PISOS</b>						
<b>14.1</b>	<b>PISOS IMPLANTAÇÃO</b>						
14.1.1	CP-8002-7011	ESCAVACAO E ACERTO MANUAL NA FAIXA DE 0,45M DE LARGURA P/ EXECUCAODE MEIO-FIO E SARJETA CONJUGADOS	PROPR IA	M	1.441,62		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

14.1.2	CP-7215-73765/001	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO SOBRE COLCHÃO DE PO DE PEDRA ESPESURA 10CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	PROPRIA	M2	4.705,00		
14.1.3	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	1.285,63		
14.1.4	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	155,99		
14.1.5	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_12/2015	SINAPI	M2	1.364,00		
14.1.6	COMP-568266	PISO TÁTIL DE ALERTA EM CONCRETO NA COR VERMELHA, ESPESURA 2,0 CM, ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	PROPRIA	m²	21,33		
14.1.7	COMP-942375	PISO TÁTIL DIRECIONAL EM CONCRETO NA COR VERMELHA, ESPESURA 2,0 CM, ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	PROPRIA	m²	141,90		
<b>14.2</b>	<b>PISOS INTERNOS E EXTERNOS DO ENTORNO NO BLOCOS</b>						
14.2.1	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	SINAPI	M2	5,42		
14.2.2	CP-8508-72948	COLCHÃO DE AREIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS	PROPRIA	M3	51,12		
14.2.3	83534	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	SINAPI	M3	226,65		
14.2.4	73922/003	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	SINAPI	M2	649,36		
14.2.5	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_12/2015	SINAPI	M2	191,19		
14.2.6	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	M3	117,28		
14.2.7	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	M2	119,99		
14.2.8	CP-4151-73892/002	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO 12 MPA, TRAÇO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA), PREPARO MECÂNICO, ESPESURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	PROPRIA	M2	517,74		
14.2.9	COMP-207300	RAMPA EM CONCRETO COM JUNTA DE DILATAÇÃO PLÁSTICA PARA PISO (h=25mm; e=4mm) COM ESPAÇAMENTO DE 1m	PROPRIA	m²	182,79		
14.2.10	CP-6888-030403	RAMPA DE PLANO INCLINADO L=1,00m COM BASE CONCRETO ESPES. 15cm	PROPRIA	M	13,46		
14.2.11	84191	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS	SINAPI	M2	3.891,67		
14.2.12	87248	PISO EM CERÂMICA ESMALTADA 30X30CM 1A PEI-V, PADRÃO MÉDIO, ASSENTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PRÉ-FABRICADA, REJUNTE FLEXÍVEL NA COR BRANCO GELO	SINAPI	M2	319,95		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

14.2.13	COMP-863527	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 30x30cm, PADRAO MEDIO, COR BRANCO GELO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTE FLEXÍVEL A PARTIR DO PISO ATÉ 1,20 m	PROPRIA	m²	5,57		
14.2.14	COMP-148916	MEIO-FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL, USINADO 15 MPA, COM 0,30 M ALTURA X 0,15 M BASE, REJUNTE EM ARGAMASSA TRACO 1:3,5 (CIMENTO E AREIA)	PROPRIA	m	949,80		
14.2.15	COMP-568266	PISO TÁTIL DE ALERTA EM CONCRETO NA COR VERMELHA, ESPESSURA 2,0 CM, ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	PROPRIA	m²	33,36		
14.2.16	COMP-942375	PISO TÁTIL DIRECIONAL EM CONCRETO NA COR VERMELHA, ESPESSURA 2,0 CM, ASSENTADO SOBRE CONTRAPISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	PROPRIA	m²	18,77		
14.2.17	COMP-550316	PISO TÁTIL DE ALERTA EM BORRACHA NA COR VERMELHA, ESPESSURA 0,05 MM, COLADO COM COLA CONTATO PARA CHAPA VINÍLICA / BORRACHA SOBRE PISO EXISTENTE	PROPRIA	un	89,11		
14.2.18	CP-7469-COMP-550316	PISO TÁTIL DIRECIONAL EM BORRACHA NA COR VERMELHA, ESPESSURA 0,05 MM, COLADO COM COLA CONTATO PARA CHAPA VINÍLICA / BORRACHA SOBRE PISO EXISTENTE	PROPRIA	un	116,28		
14.2.19	CP-5391-84042	CALHA DE CONCRETO, 40X15 CM ESPESSURA DE 8 CM, PREPARADO EM BETONEIRAE CIMENTADO LISO EXECUTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL	PROPRIA	M	188,11		
14.2.20	84161	SOLEIRA DE MARMORE BRANCO, LARGURA 15CM, ESPESSURA 3CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	SINAPI	M	51,58		
14.2.21	CP-4521-C2288	SOLEIRA PRE-MOLDADA EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA, L = *15 CM	PROPRIA	M	31,10		
14.2.22	CP-8787-84194	SOLEIRA DE CIMENTADO LISO LARGURA 15CM EXECUTADA COM ARGAMASSA TRACO1:3 (CIMENTO E AREIA)	PROPRIA	M	4,40		
14.2.23	72185	PISO VINILICO SEMIFLEXIVEL PADRAO LISO, ESPESSURA 2MM, FIXADO COM COLA	SINAPI	M2	557,30		
14.2.24	CP-7722-73742/001	RODAPISO EM GRANILITE BRANCO	PROPRIA	M	121,48		
14.2.25	CP-8244-C1914	PISO C/FORRAÇÃO TÊXTIL ( CARPETE E = 4mm )	PROPRIA	M2	257,87		
14.2.26	COMP-128933	FITA ADESIVA DEMARCAÇÃO PISO SCOTCH OU EQUIVALENTE TÉCNICO	PROPRIA	un	17,00		
<b>15</b>	<b>REVESTIMENTOS DE PAREDES e TETOS</b>						
15.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	8.097,52		
15.2	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SINAPI	M2	8.752,41		
15.3	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.AF_06/2014	SINAPI	M2	230,99		
15.4	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	SINAPI	M2	2.974,71		
15.5	87775	emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25 mm.	SINAPI	M2	1.785,71		





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

15.6	87535	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	M2	2.353,42		
15.7	87529	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	SINAPI	M2	9.889,44		
15.8	90406	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	SINAPI	M2	77,66		
15.9	COMP-763532	REVESTIMENTO TIJOLETES DE LITO CERÂMICA	PROPRIA	M²	1.742,97		
15.10	COMP-863527	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 10X10CM, PADRAO MEDIO, COR BRANCO GELO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTE FLEXÍVEL A PARTIR DO PISO ATÉ 1,20 m	PROPRIA	m²	1.485,95		
15.11	CP-3441-COMP-863527	CERAMICA ESMALTADA EM PAREDES 1A, PEI-4, 30X30CM, PADRAO MEDIO, COR BRANCO GELO, FIXADA COM ARGAMASSA COLANTE E REJUNTE FLEXÍVEL A PARTIR DO PISO ATÉ 2,70 m	PROPRIA	m²	792,94		
15.12	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	SINAPI	M2	19,18		
15.13	74121/001	JUNTA DE DILATAÇÃO PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, COM SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO, DIMENSÕES 1X1CM.	SINAPI	M	701,66		
<b>16</b>	<b>PINTURAS</b>						
<b>16.1</b>	<b>PINTURAS INTERNAS E EXTERNAS PAREDES E TETOS</b>						
16.1.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	M2	4.539,48		
16.1.2	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	M2	121,64		
16.1.3	88483	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	M2	5.291,27		
16.1.4	88482	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	SINAPI	M2	101,55		
16.1.5	CP-9123-180579	PREPARO DE PAREDES COM MASSA ACRILICA	SINAPI	M2	1.326,90		
16.1.6	88497	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	4.399,02		
16.1.7	88496	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	204,83		
16.1.8	88431	Aplicação manual de PINTURA LATEX ACRILICA CORAL EXTERIORES	SINAPI	M2	1.185,43		
16.1.9	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	147,56		
16.1.10	88420	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICO EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR. AF_06/2014	SINAPI	M2	3.736,98		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

16.1.11	88423	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDESEXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	SINAPI	M2	42,91		
16.1.12	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos, cor branco gelo.(interiores)	SINAPI	M2	7.634,40		
16.1.13	74065/001	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO (bandeiras e forra de madeira)	SINAPI	M2	55,65		
16.1.14	41595	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CMDE LARGURA (FAIXAS DEMARCATÓRIAS DO ESTACIONAMENTO)	SINAPI	M	926,00		
<b>16.2</b>	<b>PINTURAS - ESTRUTURA METÁLICA</b>						
16.2.1	73865/001	FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI, PARA ESTRUTURA METALICA, UMA DEMAIO, ESPESSURA DE 25 MICRA.	SINAPI	M2	5.667,63		
16.2.2	73924/001	PINTURA ESMALTE COR BRANCA, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	SINAPI	M2	5.667,63		
16.2.3	73656	JATEAMENTO COM AREIA EM ESTRUTURA METALICA	SINAPI	M2	5.667,63		
<b>17</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						
<b>17.1</b>	<b>GRANITOS</b>						
17.1.1	COMP-843526	Bancada em granito cinza, acabamento polido, para cubas	PROPRIA	m <sup>2</sup>	56,25		
17.1.2	COMP-851699	Cantoneira e mão francesa em alumínio executada conforme projeto para apoio das bancadas.	PROPRIA	un	32,00		
<b>17.2</b>	<b>BANCO DE CONCRETO</b>						
17.2.1	CP-6149-200018	BANCO EM CONCRETO PREMOLDADO 2,00x0,65m	PROPRIA	UN	8,00		
<b>17.3</b>	<b>PAISAGISMO</b>						
17.3.1	85180	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	SINAPI	M2	549,59		
17.3.2	73967/002	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	SINAPI	UN	33,00		
<b>18</b>	<b>CLIMATIZAÇÃO</b>						
18.1	74131/006	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 32 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento de instalação	SINAPI	UN	11,00		
18.2	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO EINSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	12,00		
18.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO EINSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	2,00		
18.4	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO EINSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	1,00		
18.5	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO EINSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	24,00		
18.6	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO EINSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	24,00		
18.7	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO EINSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	11,00		
18.8	74130/001	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30A, 24 0V, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	14,00		
18.9	74130/003	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E	SINAPI	UN	9,00		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

		INSTALACAO(15A)					
18.10	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	SINAPI	UN	5,00		
18.11	74130/005	Disjuntor termomagnético tripolar padrão nema (americano) 60 a 100A, 240V, fornecimento e instalação	SINAPI	UN	20,00		
18.12	74130/006	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 125 A 150A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	SINAPI	UN	2,00		
18.13	COMP-026796	Disjuntor bipolar DR-diferencial residual 63 A-	PROPRIA	un	1,00		
18.14	92870	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EMPAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	106,00		
18.15	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	422,27		
18.16	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	329,08		
18.17	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	57,50		
18.18	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	35,80		
18.19	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	110,52		
18.20	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	53,74		
18.21	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	184,17		
18.22	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	4.894,11		
18.23	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	418,70		
18.24	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	5.336,56		
18.25	COMP-643941	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A a 2,2m do piso	PROPRIA	in	102,00		
18.26	CP-1643-C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	PRÓPRIA	M	400,00		
18.27	CP-3803-C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	PRÓPRIA	M	450,00		
18.28	CP-5444-C4779	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	PRÓPRIA	M	425,00		
18.29	CP-9003-C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	PRÓPRIA	M	425,00		
<b>19</b>		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					
19.1	CP-9542-COMP-574814	Desmobilização da obra.	PROPRIA	cj	1,00		
19.2	9537	Limpeza final da obra	SINAPI	M2	11.710,23		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22


19.3	CP-3016-000089	PROJETO ""AS BUILT"" ARQUITETURA	PROPR IA	M2	5.641,23		
19.4	CP-2113-000064	PROJETO ""AS BUILT"" INSTALACOES GERAIS	PROPR IA	M2	5.641,23		
<b>VALOR TOTAL</b>							
<b>BDI SERVIÇOS (32,78%)</b>							
<b>VALOR CUSTO + BDI</b>							



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
REITORIA

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO VI**  
**MODELO DE CRONOGRAMA**

		<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO</b>			
 <p><b>INSTITUTO FEDERAL</b> Pernambuco www.ifpe.edu.br</p>	<b>OBRA:</b>	PLANILHA - ABREU E LIMA CONSOLIDADA_V06	<b>DATA :</b> 29/06/2017	<b>L.S. Hora:</b> 89,83%	
			<b>BDI :</b> 32,78%	<b>L.S. Mês:</b> 50,22%	
				<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
			ORSE	2017/01	04/2017
			SBC	2017/03 - Recife	03/2017
			SEINFRA	024.1 COM DESONERAÇÃO	03/2016
			SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	03/2017
			SINAPI	2017/05 COM DESONERAÇÃO	06/2017
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES																
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - TERRAPLENAGEM																
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS																
4	PAREDES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS																
5	ESQUADRIAS E FERRAGENS																
6	COBERTA E FORRO																
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS																
8	DRENAGEM																
9	INSTALAÇÕES DE COMBATE AO INCÊNDIO																
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS																



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

11	CABEAMENTO ESTRUTURADO																	
12	IMPERMEABILIZAÇÕES																	
13	SPDA																	
14	PISOS																	
15	REVESTIMENTOS DE PAREDES e TETOS																	
16	PINTURAS																	
17	SERVIÇOS DIVERSOS																	
18	CLIMATIZAÇÃO																	
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES																	
	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)																	

\_\_\_\_\_



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
REITORIA

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO VII**  
**MODELO PLANILHA DA EQUIPE DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS**

Ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – Reitoria

A Empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, através do seu representante legal, Sr. \_\_\_\_\_, portador do CPF \_\_\_\_\_, APRESENTA, para os devidos fins, que os responsáveis pela execução do objeto deste edital serão:

**EQUIPE TÉCNICA DE EXECUÇÃO:**

1	Nome:	CREA/CAU n°
	Formação:	Função:
	Vínculo empregatício:	
	Telefone Fixo:	Telefone Móvel:
	Email:	
	Assinatura:	
2	Nome:	CREA/CAU n°
	Formação:	Função:
	Vínculo empregatício:	
	Telefone Fixo:	Telefone Móvel:
	Email:	
	Assinatura:	
	Nome:	CREA/CAU n°
	Formação:	Função:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

3	Vínculo empregatício:	
	Telefone Fixo:	Telefone Móvel:
	Email:	
	Assinatura:	

Tendo examinado o Edital do processo em epígrafe **TODOS OS COMPONENTES LISTADOS ACIMA DECLARAM** estarem cientes e de acordo com a indicação pela empresa \_\_\_(razão social da Empresa Licitante)\_\_\_, como Responsável Técnico ou profissional participante da equipe responsável pelo objeto da licitação em referência.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2017.

Representante Legal da Empresa

(assinatura e carimbo)





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO VIII**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE REALIZAÇÃO DE OBRAS**

A Empresa \_\_\_\_\_, CNPJ \_\_\_\_\_, através do seu representante legal, Sr. \_\_\_\_\_, portador do CPF \_\_\_\_\_, DECLARA, para os devidos fins, que possui compromisso(s) de realização da(s) obra(s), e se compromete a realizar o objeto do RDC 01/2017 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

Especificação do Contrato/Obra	Patrimônio líquido da Empresa (R\$)	Valor Total do Contrato (R\$)	Percentual (%)

Observação: Em termos de compromissos de realização de obras, será considerado para fins de verificação da capacidade operativa da empresa licitante, a disponibilidade do Patrimônio Líquido (registrado na forma da lei) em 10% (dez por cento) do objeto deste RDC.

Será efetuada a avaliação mediante a apresentação do balanço contábil do último exercício financeiro.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017

Representante Legal da Empresa  
(assinatura e carimbo)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO IX**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

Declaramos, sob as penas da lei, na qualidade de proponente do procedimento licitatório, sob a modalidade RDC nº 01/2017, instaurado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, de que atendemos aos critérios de sustentabilidade ambiental, respeitando as normas de proteção do meio ambiente, conforme estabelece a Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2013, o artigo 4º da Lei 12.462, de 2011 e a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002.

Por ser a expressão da verdade, firmamos a presente.

....., .....de.....de 2017.

Identificação do Responsável pela empresa  
(Nome, RG e CPF)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO X**  
**MODELO DE DECLARAÇÃO DE NÃO-UTILIZAÇÃO DE TRABALHO DO MENOR**

\_\_\_\_\_,  
CNPJ \_\_\_\_\_, sediada em \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal, infra-assinado, e para os fins do RDC 01/2017, DECLARA expressamente, sob as penalidades cabíveis, que:

- não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e nem menores de dezesseis anos de idade em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos quatorze anos, em cumprimento ao estabelecido no inciso XXXIII, do Art. 7º, da Constituição Federal, na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e inciso V do Art. 13 do Decreto nº 3.555/2000.

.....de.....de 2017.

Identificação do Responsável pela empresa  
(Nome, RG e CPF)



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO XI**  
**MINUTA DO TERMO DE CONTRATO**

**TERMO DE CONTRATO DE EXECUÇÃO DE OBRA Nº ...../....., QUE FAZEM ENTRE SI O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO E A EMPRESA .....**

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – REITORIA, situado na Av. Professor Luis Freire, 500, CEP: 50.740-540, Cidade Universitária, Recife/PE, inscrito(a) no CNPJ sob o nº 10.767.239/0001-45, neste ato representado pela Magnífica Reitora, ANÁLIA KEILA RODRIGUES RIBEIRO, servidora pública federal, matrícula SIAPE nº 1100.582, nomeada pelo Decreto Presidencial, de 12 de abril de 2016 publicado no *DOU* de 13 de abril de 2016, seção 02, página 01, inscrita no CPF nº xxxxxxxxxxxx, portador(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 12.462, de 04 de agosto de 2011, do Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011 e da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Edital RDC nº 01/2017, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO**

**1.1.** O presente contrato tem por objeto a realização de obras de engenharia para o INSTITUTO



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO, em regime de empreitada por preço unitário, de acordo com as especificações constantes do edital do RDC nº 01/2017 e seus anexos.

**1.2.** Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital da licitação, inclusive com seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição, assim como os demais documentos apresentados.

**1.3.** O prazo de execução e conclusão da obra será de **420 (quatrocentos e vinte) dias**, contados a partir da data de emissão da Ordem de Serviço ou documento equivalente.

**1.3.1.** O prazo para o recebimento definitivo da obra é de até **90 (noventa) dias** findo o prazo de execução, previsto no Termo de Referência, anexo I do Edital RDC nº 01/2017.

## **2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA**

**2.1.** O prazo de vigência do Contrato será de **540 (quinhentos e quarenta) dias**, a partir da data da assinatura, podendo tal prazo ser prorrogado nas hipóteses elencadas no parágrafo primeiro do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993, com início na data de ...../...../..... e encerramento em ...../...../.....

## **3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO**

**3.1** O valor total da contratação é de R\$...... (.....)

**3.1.1.** No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

## **4. CLÁUSULA QUARTA – DOTACÃO ORÇAMENTÁRIA**

**4.1.** As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, para o exercício de 2017, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

Fonte:

Programa de Trabalho:

Elemento de Despesa:

PI:

## **5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO**

**5.1.** O pagamento dos serviços contratados será efetuado mediante apresentação de Boletim de Medição, mensalmente, após conferência e ateste da fiscalização.

**5.2.** A medição será realizada mensalmente, contados a partir do início efetivo dos serviços. A medição terá como base os serviços efetivamente realizados e concluídos satisfatoriamente no período, assim considerados aqueles formalmente aprovados pela Fiscalização, dentro do prazo estipulado.

**5.3.** O prazo para pagamento será de 30 (trinta) dias, contados a partir da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, acompanhada dos demais documentos comprobatórios do cumprimento das obrigações da Contratada.

**5.3.1.** Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o montante de R\$ 8.000,00 (oito mil reais) deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, acompanhada dos demais documentos comprobatórios do cumprimento das obrigações da Contratada, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

## **6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE**

**6.1** Os preços são fixos e irrevogáveis.

**6.1.1.** Após transcorrido um ano da data limite para apresentação das propostas, será admitido o reajuste do preço, desde que solicitado pela contratada, aplicando-se o **Índice Nacional de**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**Custo da Construção do Mercado - INCC-M, da Fundação Getúlio Vargas – FGV.**

**6.1.2.** A Contratante se reserva o direito de analisar e conceder o acréscimo pretendido, utilizando-se da seguinte fórmula:

$$R = \frac{V(I - I_0)}{I_0}$$

Onde:

R= Valor do reajuste procurado;

V= Valor constante da proposta;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

I<sub>0</sub>= Índice relativo ao mês da proposta

## **7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO**

**7.1.** O adjudicatário, no prazo de **10 (dez) dias úteis**, após a assinatura do Termo de Contrato, prestará garantia no valor correspondente a **10% (dez por cento) do valor do Contrato**, que será liberada de acordo com as condições previstas neste Edital, conforme disposto no art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, desde que cumpridas as obrigações contratuais.

**7.2.** A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de mais **90 (noventa) dias** após o término da vigência contratual.

**7.3.** A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

**7.3.1.** prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

**7.3.2.** prejuízos causados à Contratante ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

**7.2.3.** as multas moratórias e punitivas aplicadas pela Contratante à Contratada;

**7.3.** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

**7.4.** No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

**7.5.** Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de **10 (dez) dias úteis**, contados da data em que for notificada.

**7.6.** A Contratante não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

**7.6.1.** caso fortuito ou força maior;

**7.6.2.** alteração, sem prévia anuência da seguradora, das obrigações contratuais;

**7.6.3.** descumprimento das obrigações pelo contratado decorrentes de atos ou fatos praticados pela Contratante;

**7.6.4.** atos ilícitos dolosos praticados por servidores da Contratante.

**7.7.** Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas neste item.

**7.8.** Será considerada extinta a garantia:

**7.8.1.** com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

**7.8.2.** no prazo de **90 (noventa)** após o término da vigência, caso a Contratante não comunique a ocorrência de sinistros.

## **8. CLÁUSULA OITAVA – REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO**

**8.1.** A obra de construção do Campus Abreu e Lima, deverá ser realizada em **420** (quatro e vinte) dias, conforme estabelecido nos projetos, memoriais descritivos, planilhas e cronograma.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**8.2.** Quando a obra contratada for concluída caberá à Contratada apresentar comunicação escrita, protocolando tal correspondência na unidade local da obra, informando o seu término, cabendo à Fiscalização, no prazo de até **15 (quinze) dias**, a verificação dos serviços executados, para fins de recebimento provisório.

**8.2.1.** O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

**8.3.** A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários

**8.3.1.** Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas.

**8.3.2.** A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

**8.4.** O Termo de Recebimento Definitivo dos serviços contratados será lavrado em até 90 (noventa) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, desde que tenham sido devidamente atendidas todas as exigências da fiscalização quanto às pendências observadas e somente após solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato.

**8.4.1.** Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o fato seja comunicado à Contratante nos **15 (quinze) dias** anteriores à exaustão do prazo.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**8.4.2.** O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

**8.5.** Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

## **9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

**9.1.** As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

## **10. CLÁUSULA DÉCIMA – SANCÕES ADMINISTRATIVAS.**

**10.1.** As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Edital.

**10.1. O atraso injustificado** na execução do contrato sujeitará a Contratada, após regular processo administrativo, à penalidade de:

**a.** multa moratória de até **0,3 %** (zero virgula três por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **15 (quinze) dias**;

**10.1.1.** A aplicação da multa moratória não impede que a Administração rescinda unilateralmente o Contrato e aplique as outras sanções cabíveis.

**10.2.** A inexecução total ou parcial do contrato, ou o descumprimento de qualquer dos deveres elencados neste Edital e no contrato, sujeitará a Contratada, garantida a prévia defesa, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às penalidades de:

**a.** Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

- b.** Multa compensatória de até **10% (dez por cento)** sobre o valor total da contratação;
- b.1.** em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- b.2.** em se tratando de inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), aplicar-se-á multa de **0,07% (sete centésimos por cento)** do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de **2% (dois por cento)**, de modo que o atraso superior a **25 (vinte e cinco)** dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato;
- c.** Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco pelo **prazo de até 2 (dois) anos**;
- d.** Declaração de inidoneidade para licitar ou 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, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da penalidade de suspensão do subitem anterior.
- e.** Impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios, pelo **prazo de até 5 (cinco) anos**, conforme artigo 47 da Lei 12.462, de 2011.
- 10.2.1.** A recusa injustificada da Adjudicatária em assinar o Contrato, após devidamente convocada, dentro do prazo estabelecido pela Administração, equivale à inexecução total do contrato, sujeitando-a às penalidades acima estabelecidas.
- 10.2.2.** A aplicação de qualquer penalidade não exclui a aplicação da multa.
- 10.3.** Também ficam sujeitas às penalidades de suspensão de licitar e impedimento de contratar e de declaração de inidoneidade, previstas no subitem anterior, as empresas ou profissionais que, em razão do contrato decorrente desta licitação:
- 10.3.1.** tenham sofrido condenações definitivas por praticarem, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de tributos;
- 10.3.2.** tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 10.3.3.** demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**10.4.** A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

**10.5.** A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

**10.6.** As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

**10.6.1.** Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de **10 (dez) dias**, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

**10.7.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

**10.8.** As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

## **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – RESCISÃO**

**11.1.** O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Edital RDC nº 01/2017 e na cláusula 10 deste Contrato.

**11.2.** Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

**11.3.** A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**11.4.** O termo de rescisão, sempre que possível, deverá indicar:

**11.4.1.** Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

**11.4.2.** Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

**11.4.3.** Indenizações e multas.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – VEDACÕES**

**12.1.** É vedado à CONTRATADA:

**12.2.** Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

**12.3.** Interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

## **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES**

**13.1.** Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

## **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – PUBLICAÇÃO**

**14.1.** Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

## **15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS**

**15.1.** Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei nº 12.462, de 04 de agosto de 2011, no Decreto 7.581, de 11 de outubro de 2011 e demais normas federais de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

**16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FORO**

**16.1.** O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária de Pernambuco - Justiça Federal.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

Recife, ..... de..... de 20.....

\_\_\_\_\_  
Responsável legal da CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
Responsável legal da CONTRATADA

**TESTEMUNHAS:**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

**ANEXO XII**  
**DEMONSTRATIVO DO BDI E DE ENCARGOS SOCIAIS**

O BDI foi determinado tendo como base a Planilha referencial para o BDI para Obras de Edificações e Reformas, apresentado no Acórdão 2622/2013 – TCU, e desoneração da folha de pagamento prevista na Lei 12.844/13 e ainda a Lei nº 13.161/2015.

Cada licitante deverá compor sua taxa de BDI com base na fórmula apresentada adiante, levando em conta que nesta taxa deverão ser considerados, além dos impostos, as despesas indiretas não explicitadas na planilha orçamentária e o lucro.

A fórmula proposta pelo IFPE para cálculo do BDI é:

$$(((1 + (AC + MI)) * (1 + CF) * (1 + MC)) / (1 - T)) - 1$$

Onde:

ITEM	DESCRIÇÃO	%
<b>1.0</b>	<b>CUSTO DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL - AC</b>	
1.1	Escritório Central	
<b>2.0</b>	<b>CUSTO DE MARGEM DE INCERTEZA DO EMPREENDIMENTO - MI</b>	
2.1	Margem de incerteza	
<b>3.0</b>	<b>CUSTO FINANCEIRO - CF</b>	
3.1	Custo financeiro	
<b>4.0</b>	<b>CUSTOS TRIBUTÁRIOS – T (que incidem sobre o faturamento)</b>	
4.1	PIS	
4.2	ISS *	
4.3	CONFINS	
4.4	CPRB	
<b>5.0</b>	<b>MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO - MC</b>	
5.1	Benefício/Lucro	

NOTAS:

1. O ISS varia de acordo com o código tributário de cada município.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

2. Alíquota do ISS é determinada pela “Relação de Serviços” do município onde se prestará o serviço, conforme art. 1º da Lei Complementar nº 116/2003. Ressalta-se, que conforme o art. 8º desta Lei Complementar a alíquota máxima admitida é de 5%.

Além disso, registra-se, ainda, que deve-se verificar a legislação municipal, se esta possibilita a redução da base de cálculo deste tributo, pois conforme o §2º, inciso I, art. 7º desta mesma lei complementar, a base de cálculo do ISS é o preço do serviço, excluindo-se o valor dos materiais;

2. Alíquota máxima do PIS é de 0,65%, conforme inciso V do art. 15 da Lei nº 10.833/03.

3. Alíquota máxima do COFINS é de 3%, conforme inciso XX do art. 10 da Lei nº 10.833/03.

4. Alíquota máxima da CPRB é de 4,5%, conforme a Lei 13.161/2015

A Planilha de Encargos Sociais sugerida pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco para que seja adotada pela Contratada deve estar embasada na Planilha de Encargos Sociais do SINAPI para o Estado de Pernambuco.

<b>ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇO DE MÃO DE OBRA</b>		
<b>COM DESONERAÇÃO</b>		
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>HORISTA %</b>
<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	
A2	SESI	
A3	SENAI	
A4	INCRA	
A5	SEBRAE	
A6	Salário Educação	
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	
A8	FGTS	
A9	SECONCI	
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	
<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	
B2	Feridos	
B3	Auxílio – Enfermidade	
B4	13º Salário	
B5	Licença Paternidade	
B6	Faltas Justificadas	
B7	Dias de Chuvas	
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	
B9	Férias Gozadas	
B10	Salário Maternidade	
B	Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A	
<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	
C2	Aviso Prévio Trabalhado	
C3	Férias Indenizadas	





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**REITORIA**

RDC 01/2017. PROCESSO Nº 23294.014303.2016-22

C4	Deposito Rescisão Sem Justa Causa	
C5	Indenização Adicional	
C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A	
<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	
D2	Reincidência do Grupo A Sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre o aviso prévio	
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	
	<i>TOTAL (A+B+C+D)</i>	

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

Representante Legal da Empresa  
(Assinatura e Carimbo)