



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

CONTRATO Nº. 053/2018, CELEBRADO ENTRE O TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ E A EMPRESA ÂNGULO FORTE CONSTRUÇÕES E PROJETOS LTDA – EPP, PARA REFORMA DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DA SECRETARIA DE GESTÃO DO PESSOAS DO TJPA

O **TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ**, órgão do Poder Judiciário, com sede na Avenida Almirante Barroso, nº. 3089, bairro do Souza, na cidade de Belém, Estado do Pará, CEP 66.613-710, inscrito no CNPJ/MF sob o nº. 04.567.897/0001-90, doravante denominado **CONTRATANTE**, neste ato representado por seu Secretário de Administração **FRANCISCO DE OLIVEIRA CAMPOS FILHO**, brasileiro, residente e domiciliado em Belém, capital do Estado do Pará, portador da carteira de identidade nº. 8293120 SSP/PA, inscrito no CPF/MF sob o nº. 141.758.512-91, designado pela Portaria nº. 574/2017-GP de 1º de fevereiro de 2017, publicada no Diário de Justiça do dia 02 fevereiro de 2017, e de outro lado a empresa **ÂNGULO FORTE CONSTRUÇÕES E PROJETOS LTDA – EPP**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 05.848.749/0001-07, com endereço na Avenida T-10, nº. 208, quadra 102, Lt.09/12, Edifício New Times Square Urban Office, 25º andar, Setor Bueno, CEP: 74223-060, Goiânia-GO, telefone: (62) 3607-8444, e-mail: contato@anguloforte.com, comercial@anguloforte.com, mario@anguloforte.com, doravante denominada **CONTRATADA**, representada neste ato por seu representante legal **JOSÉ ALÍRIO ANÁZIA COELHO**, brasileiro, portador da carteira da carteira profissional do CAU nº. A13950-5, inscrito no CPF/MF sob o nº. 029.305.568-89, residente e domiciliado em Goiânia-GO, perante as testemunhas que se subscrevem, acordam em celebrar o presente Contrato, referentes ao processo PA-PRO-2018/01996, de acordo com o edital da **CONCORRÊNCIA** nº. 001/TJPA/2018, e seus anexos, bem como a proposta da empresa vencedora, observadas as cláusulas e condições a seguir enunciadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA ORIGEM

O presente contrato tem origem na adjudicação referente à licitação realizada na modalidade **CONCORRÊNCIA**, de nº. 001/TJPA/2018, com fundamento na disposição do art. 23, inciso I, alínea “c”, da Lei nº. 8.666/1993 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

O presente contrato tem como objeto a Contratação de empresa especializada para Contratação de empresa especializada para execução da obra de reforma de imóvel para implantação da Secretaria de Gestão do Pessoas do TJPA, de acordo com as especificações e obrigações descritas na **CONCORRÊNCIA** nº. 001/TJPA/2018, e no projeto básico, documentos que originaram este instrumento contratual.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO REGIME DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

A obra será realizada por execução indireta em regime de empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA QUARTA – DA VIGÊNCIA E DA EFICÁCIA

O prazo de vigência deste contrato é de 16 (dezesseis) meses, com início em 01 de agosto de 2018 e término em 01 de dezembro de 2019, com eficácia legal após a publicação de seu extrato no Diário Oficial do Estado, podendo ser prorrogado caso haja interesse das partes, na forma da lei.

PARÁGRAFO ÚNICO - As partes deverão manifestar interesse na prorrogação deste termo com a antecedência mínima de 90 (noventa) dias do término da vigência contratual, devendo a fiscalização



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

sinalizar à Secretaria de Administração quanto a necessidade ou não da referida prorrogação, no prazo referido.

CLÁUSULA QUINTA – DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo para execução dos serviços definidos na cláusula segunda é de até 08 (oito) meses, obedecendo as condições e termo inicial e final estabelecido na Ordem de Serviço.

PARÁGRAFO ÚNICO – Em caso de Termo Aditivo de Acréscimo, o prazo de execução será estabelecido exclusivamente para os serviços introduzidos, a contar da emissão de nova ordem de serviço, não excluindo possível mora do prazo original que não for prorrogado pelo mesmo termo.

CLÁUSULA SEXTA – DO VALOR

O valor total do contrato é de R\$ 3.191.025,85 (três milhões, cento e noventa e um mil, vinte e cinco reais e oitenta e cinco centavos), para execução dos serviços especificados na cláusula segunda deste contrato, atendendo as especificações contidas no projeto básico (termo de referência), que é parte integrante deste instrumento.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E DO REAJUSTE

O pagamento será efetuado de acordo com a nota fiscal, com prazo não superior a 30 (trinta) dias, contados da data do atesto da execução dos serviços na nota fiscal, que se dará após a verificação da conformidade da execução e documentação respectiva, nos termos dos artigos 26 e 29 da Resolução 114/2010 do Conselho Nacional de Justiça, através de crédito em conta corrente no Banco Bradesco, agência 2137, conta corrente nº. 027912-9 mediante a apresentação de fatura emitida pela CONTRATADA em correspondência ao objeto executado.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Para liberação do pagamento deverão ser observados os trâmites a seguir descritos e apresentados obrigatoriamente, juntamente com a nota fiscal ou fatura, os comprovantes constantes dos quadros abaixo:

a) Para liberação de pagamento de cada etapa medida, a fiscalização do TJPA (Secretaria de Engenharia) realizará vistoria *in loco* para aferir os serviços executados e apresentará um relatório com registro fotográfico informando o andamento da obra e alcance da etapa conforme cronogramas;

b) Para liberação de pagamento de cada etapa medida, o boletim de medição de cada etapa deverá ser assinado conjuntamente pela fiscalização e CONTRATADA;

c) Após aferição do alcance da etapa pela fiscalização do TJPA através de vistoria *in loco*, a CONTRATADA deverá apresentar os seguintes documentos para análise de pagamento:

1	Guia INSS (GPS)
2	Guia FGTS
3	GFIP (SEFIP)
4	Comprovante de conectividade social
5	Folha de pagamento
6	Nota fiscal
7	Recibo assinado
8	Pagamento do engenheiro responsável no período medido
9	Guia de previdência do engenheiro responsável no período medido
10	Contracheque e/ou comprovante de depósito bancário
11	Comprovante da compra e recebimento pelos funcionários de vale transporte e ticket alimentação (quando houver)



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

12	Recibo de férias (quando houver)
13	TRCT (quando houver)
14	Pagamento de IRRF (quando houver)
15	Certidões negativas e/ou relatório do SICAF

PARÁGRAFO SEGUNDO – Para LIBERAÇÃO DA PRIMEIRA NOTA FISCAL, além dos documentos supracitados nos itens 'a', 'b' e 'c' do parágrafo primeiro, a CONTRATADA deverá apresentar os seguintes complementos:

1	Anotação de responsabilidade técnica da obra no CREA;
2	Anotação de responsabilidade técnica do engenheiro responsável pela obra no CREA. Em caso de alteração de engenheiro responsável, deverá ser apresentado a ART do engenheiro substituto;
3	Alvará de licença da prefeitura;
4	Legalização ambiental;
5	Cópia da prestação de garantia da obra;
6	Cópia da ordem de serviço
7	CEI da obra;

PARÁGRAFO TERCEIRO – : Para LIBERAÇÃO DA ÚLTIMA NOTA FISCAL, da Garantia e da emissão do Termo de Recebimento Definitivo de Obra, a CONTRATADA deverá apresentar, além dos documentos citados nos itens 'a', 'b', e 'c' do parágrafo primeiro, os seguintes complementos:

1	"As built" de todos os projetos gravados em CD-ROM (arquivo em AutoCad);
2	Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB) e respectivo Habite-se;
3	Notas fiscais, certificados de garantia e documentos referentes à aquisição de equipamentos, máquinas e aparelhos;
4	Outorga de uso de recursos hídricos (poço), se for o caso;
5	Habite-se do prédio.

PARÁGRAFO QUARTO: Não serão aceitos, para efeito de medição, material posto no canteiro, somente serviço efetivamente executado conforme termo de referência/planilha/projeto serão aceitos para fins de medição.

PARÁGRAFO QUINTO – As supracitadas documentações exigidas para pagamento de cada etapa deverão ser entregues no Protocolo Administrativo do TJPA (sito no edifício sede do TJPA) com endereçamento a Secretaria de Engenharia.

PARÁGRAFO SEXTO – Recebidas as documentações exigidas para pagamento de cada etapa medida, somente prosseguirá para pagamento após aferição de tais documentos pela Secretaria de Engenharia e Secretaria de Controle Interno.

PARÁGRAFO SÉTIMO – 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 o CONTRATANTE.

PARÁGRAFO OITAVO – Poderá o CONTRATANTE, nos termos do parágrafo sexto da Cláusula Décima Oitava, descontar o valor correspondente aos danos a que a CONTRATADA der causa das faturas



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

pertinentes aos pagamentos que lhe forem devidos, independentemente de qualquer procedimento judicial ou extrajudicial.

PARÁGRAFO NONO – Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades e obrigações, nem implicará aceitação definitiva do serviço.

PARÁGRAFO DÉCIMO – Para efeito de pagamento, o CONTRATANTE procederá às retenções tributárias e previdenciárias previstas na legislação em vigor, aplicáveis a este instrumento.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO – No caso de eventual atraso no pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pelo CONTRATANTE, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, será mediante a aplicação da seguinte fórmula:

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

Sendo:

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga; e

I = Índice de atualização financeira = 0,0001644, assim apurado:

$$I = \frac{(TX/100)}{365} \qquad I = \frac{(6/100)}{365} \qquad I = 0,0001644$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO – O preço ajustado será certo, definitivo e irrevogável, salvo nas situações definidas nos parágrafos do art. 57 da Lei de Licitações, em que será aplicada a variação do Índice Nacional da Construção Civil – INCC.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO – Na possibilidade de reajuste prevista no parágrafo anterior, deverá a contratada requerer sua aplicação no prazo de 02 (dois) meses a contar da data de cada anualidade, com o demonstrativo de saldo a ser utilizado como base e cálculos respectivos, sob pena de preclusão, aceitando a continuação dos termos e preços originais.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO – Caso a CONTRATADA pratique qualquer ato que infira em seu consentimento na continuação do contrato sem a aplicação do reajuste, como no caso de assinatura de termo para prorrogação sem o requerimento do reajuste ou ressalva de seu direito em requerer-lo no momento oportuno, desde que observado o prazo estabelecido no parágrafo décimo terceiro, aplicar-se-á o instituto referido no parágrafo anterior.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO – Cumpridos os requisitos previstos acima, o saldo a ser reajustado deve manter relação direta com o estabelecido no cronograma físico financeiro atualizado e vigente, a ser apresentado pela Secretaria de Engenharia no processamento do pedido de reajuste, devendo-se excluir, para fins de cálculo, as medições que estejam em atraso por culpa exclusiva da contratada, posto que não serão aceitos reajustamentos não previstos, caso atrasos não tenham ocorrido por culpa da Administração.

CLÁUSULA OITAVA – DA DOTAÇÃO

As despesas decorrentes dos serviços objeto do presente contrato correrão à conta da dotação orçamentária própria do CONTRATANTE, classificada como Programa de Trabalho 02.061.1419.8646, Natureza de Despesa 339039, Fonte de Recurso 0318.

CLÁUSULA NONA – DA GARANTIA

A CONTRATADA é obrigada a exibir prestação de garantia em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato no valor de 5% (cinco por cento) do valor global, em uma das modalidades:



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

I – Caução em dinheiro, a ser depositado em contra do CONTRATANTE, ou em título da dívida pública;

II – Seguro garantia;

III – Fiança bancária, realizada mediante entrega ao CONTRATANTE de carta fornecida por estabelecimento bancário, tornando-o solidário com o contrato até o limite da responsabilidade contratual.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

a) prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

b) prejuízos causados à administração ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

c) as multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração ao CONTRATADO; e

d) obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pelo CONTRATADO.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A garantia será recalculada, nas mesmas condições e proporções, sempre que ocorrer modificação no valor deste contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO – No caso de vencimento, utilização ou recálculo da garantia, a CONTRATADA terá o mesmo prazo estabelecido no parágrafo primeiro, a contar da ocorrência do fato, para renová-la ou complementá-la.

PARÁGRAFO QUARTO – A garantia será liberada após a execução plena deste contrato, no prazo de 20 (vinte) dias úteis, contados a partir da data do protocolo do pedido efetuado pela contratada, de acordo com a legislação em vigor.

PARÁGRAFO QUINTO - A Coordenadoria de Convênios e Contratos procederá a primeira notificação à CONTRATADA para o cumprimento da garantia, quando do envio das vias contratuais e eventuais aditivos para assinatura.

PARÁGRAFO SEXTO - Caberá ao fiscal do contrato e à Secretaria de Planejamento, Coordenação e Finanças, nos limites de suas competências, o acompanhamento do cumprimento da prestação da garantia referente ao contrato e eventuais aditivos, procedendo ao necessário para o seu recebimento”.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

São obrigações do CONTRATANTE, além das demais previstas neste contrato e nos anexos que integram e complementam o edital convocatório:

I – Efetuar o pagamento das notas fiscais/faturas, mediante “atesto” das Secretarias competentes.

II – Observar para que, durante a vigência do contrato, sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, bem assim, a compatibilidade com as obrigações assumidas.

III – Prestar as informações e os esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelo representante da CONTRATADA.

IV – Comunicar à CONTRATADA quaisquer irregularidades verificadas na execução dos serviços, objetivando a imediata reparação.

V – Executar, por meio dos servidores designados pelas Secretaria de Engenharia e Arquitetura e Secretaria de Informática, no âmbito de suas respectivas competências, indicados na cláusula décima sétima deste instrumento, a fiscalização e o ateste das faturas correspondentes aos serviços executados, conforme detalhamento nas especificações.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

VI – Acompanhar e fiscalizar a execução do objeto, anotando em registro próprio os defeitos detectados nos serviços e comunicando as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam o reparo por parte da CONTRATADA.

VII – Cumprir as demais obrigações estabelecidas no Termo de Referência, em especial as contidas no item “I” e suas alíneas.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Executar os serviços nas condições estabelecidas no edital e seus anexos, que originaram este contrato.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Responder, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, tais como: salários, seguros de acidentes, tributos, indenizações e outras que porventura venham a ser reguladas em acordo coletivo da categoria.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Executar diretamente o contrato, sem a transferência de responsabilidades ou subcontratações não autorizadas pelo CONTRATANTE.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Respeitar as normas e os procedimentos de controle e acesso às dependências do CONTRATANTE.

PARÁGRAFO QUARTO – Comunicar por escrito à Administração do CONTRATANTE qualquer anormalidade verificada na execução dos serviços, relatando-as no livro de ocorrências, com os danos e circunstâncias julgados relevantes para registro e esclarecimento dos fatos.

PARÁGRAFO QUINTO – Responsabilizar-se pela segurança de seus empregados durante a execução dos serviços, obedecendo a todas as normas pertinentes em vigor, garantindo a utilização dos equipamentos de proteção individual exigidos pelo Ministério do Trabalho.

PARÁGRAFO SEXTO – Fornecer/empregar todo o material necessário para a realização dos serviços.

PARÁGRAFO SÉTIMO – Atender às especificações contidas no edital que originou este contrato, e na sua proposta, aos quais ficou vinculada, entregando o objeto contratado no prazo definido nos anexos que acompanham este termo.

PARÁGRAFO OITAVO – Cumprir rigorosamente os prazos estabelecidos, de acordo com a proposta apresentada, com o projeto básico e com o caderno de especificações técnicas (Termo de Referência e anexos), sujeitando-se às penas e às multas estabelecidas no edital e neste contrato, além da aplicação daquelas previstas na Lei nº. 8.666/1993 e suas alterações posteriores, sem prejuízo das demais.

PARÁGRAFO NONO – Assumir, por sua conta exclusiva, todos os custos e encargos resultantes da execução do objeto deste contrato, inclusive impostos, taxas, fretes, emolumentos e suas majorações, incidentes ou que vierem a incidir sobre os serviços.

PARÁGRAFO DÉCIMO – Corrigir e reparar às suas expensas, no todo ou em parte, os serviços executados com vícios, incorreções ou em desacordo com as especificações técnicas constantes do Termo de Referência e Caderno de Especificações.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO – Substituir os empregados e colaboradores em serviços considerados pela fiscalização inadequados ou inconvenientes, por desrespeito à boa ordem e às normas disciplinares do CONTRATANTE.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO – Em nenhuma hipótese poderá a CONTRATADA veicular publicidade acerca dos serviços a que se refere o presente contrato.

PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO – A CONTRATADA se sujeita às disposições do Código de Proteção e Defesa do Consumidor, instituído pela Lei nº. 8.078/1990.

PARÁGRAFO DÉCIMO QUARTO – Manter, durante a execução do contrato, as condições que ensejaram a contratação.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO – Cumprir as demais obrigações estabelecidas no Termo de Referência, em especial as contidas no item “H” e suas alíneas.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEXTO – A CONTRATADA absorverá, na execução do contrato relativos aos serviços de construção civil, egressos do sistema carcerário e cumpridores medidas e penas alternativas, em percentual não inferior a 2% (dois por cento), conforme Resolução nº. 114/2010 do Conselho Nacional de Justiça.

PARÁGRAFO DÉCIMO SÉTIMO – A CONTRATADA não poderá possuir em seu quadro societário e de empregados cônjuges, companheiros ou parentes em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de desembargadores e juizes vinculados ao CONTRATANTE, bem como de ocupantes de cargos de direção e assessoramento, conforme art. 3º da Resolução no 07/2005 do Conselho Nacional de Justiça.

PARÁGRAFO DÉCIMO OITAVO – A CONTRATADA deverá realizar o licenciamento e a matrícula dos serviços junto ao INSS, no prazo de até 30 (trinta) dias a partir do início dos serviços, apresentando à Secretaria de Engenharia e Arquitetura do CONTRATANTE o respectivo alvará, para os casos em que for necessário.

PARÁGRAFO DÉCIMO NONO – A CONTRATADA deverá manter no local de execução do objeto do contrato cópia da respectiva ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, com as alterações realizadas, quando for o caso, do Alvará dos serviços e do PCMAT.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS RESPONSABILIDADES

A CONTRATADA assume como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução das obrigações contratadas, na forma do processo licitatório. Responsabiliza-se, também, pela idoneidade e pelo comportamento e seus empregados, prepostos ou subordinados e, ainda, por quaisquer prejuízos que sejam causados ao CONTRATANTE ou a terceiros.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Eventuais danos serão ressarcidos ao CONTRATANTE no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contadas do recebimento de notificação administrativa, sujeitando-se à pena de multa de 0,2% (dois décimos por cento) sobre o valor global do contrato por dia de atraso.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O CONTRATANTE não responderá por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculadas à legislação tributária, trabalhista, previdenciária ou securitária, e decorrentes da execução do presente contrato, cujo cumprimento e responsabilidade caberão, exclusivamente, à CONTRATADA.

PARÁGRAFO TERCEIRO – O CONTRATANTE não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de seus atos, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA FISCALIZAÇÃO

Cabe ao CONTRATANTE, a seu critério e através dos servidores designados pela Secretaria de Engenharia, a saber: Servidor Gabriel Henrique da Silva Ventura, Matrícula: 143782 (Gestor); Servidora Selma Lídia Azevedo Lobato, Matrícula: 68535 (Fiscal Técnica Titular); exercerem ampla, irrestrita e permanente fiscalização de todas as fases de execução das obrigações e do desempenho da CONTRATADA, sem prejuízo do dever desta de fiscalizar seus empregados, prepostos ou subordinados.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A fiscalização da parte administrativa do contrato será feita por servidor a ser designado pela Secretaria de Administração.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A CONTRATADA declara aceitar, integralmente, todos os métodos e processos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pelo CONTRATANTE.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A existência e atuação da fiscalização pelo CONTRATANTE em nada restringem a responsabilidade integral e exclusiva da CONTRATADA quanto à integridade e à correção da execução dos serviços a que se obrigou, suas consequências e implicações perante terceiros, próximas ou remotas.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

PARÁGRAFO QUARTO – A CONTRATADA deverá respeitar todas as condições de fiscalização estabelecidas no Termo de Referência/Caderno de Especificações.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS PENALIDADES

Com fundamento nos arts. 86 e 87 da Lei nº. 8.666/1993, e no caso de atraso injustificado, de inexecução total ou parcial ou de execução em desacordo com as especificações contidas no projeto básico (Termo de Referência/Caderno de especificações), sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, a CONTRATADA ficará sujeita às seguintes penalidades:

a) Advertência;

b) Multa moratória de 0,2% (dois décimos por cento) por dia decorrência de atraso no início da execução dos serviços e demais fases de execução, tomando por base o valor da nota de empenho/ordem de autorização;

c) Multa compensatória, conforme os casos elencados:

c.1) Execução do objeto em desacordo com as especificações contidas no projeto (Termo de Referência e Caderno de Especificações): 50% (cinquenta por cento) sobre o valor do (s) item (s) executado (s) em desacordo, conforme planilha orçamentária;

c.2) Inexecução parcial do objeto: 50% (cinquenta por cento) sobre o saldo não executado;

c.3) Inexecução total do objeto: 50% sobre o valor global;

c.4) Como agravante aos itens c.2 e c.3, o abandono da obra importará no aumento de 10% sobre o valor das multas calculadas.

d) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Tribunal de Justiça do Estado do Pará, por prazo não superior a 02 (dois) anos, nas hipóteses de execução em desacordo com as especificações contidas nos Projetos, Termo de Referência e Planilha, atrasos, inexecução ou falhas na execução de que resulte prejuízo para o serviço ou para o CONTRATANTE.

e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os seus motivos determinantes ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, na hipótese em que a conduta da CONTRATADA quando da execução dos serviços objeto desta licitação associa-se à prática de ilícito penal.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Em qualquer hipótese de aplicação de sanções administrativas, assegurar-se-á o direito à ampla e prévia defesa.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Da aplicação das penalidades de advertência, multa e suspensão temporária caberá recurso, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da notificação, que será dirigido à autoridade superior por intermédio da que praticou o ato, a qual poderá reconsiderar a sua decisão ou fazer subir o recurso devidamente informado.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Declarada a inidoneidade, mediante processo administrativo devidamente fundamentado, caberá Pedido de Reconsideração, no prazo de (dez) dias úteis, à autoridade que praticou o ato, nos termos legais.

PARÁGRAFO QUARTO – As penalidades previstas nesta cláusula serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

PARÁGRAFO QUINTO – As sanções previstas nas alíneas a, b e c poderão ser aplicadas conjuntamente com as demais penalidades previstas neste contrato. As multas compensatórias previstas nos itens c.1 e c.2 poderão ser aplicadas concomitantemente.

PARÁGRAFO SEXTO – As multas aplicadas e não recolhidas no prazo de cumprimento espontâneo da penalidade (05 dias úteis a contar da ciência da respectiva aplicação), SERÃO descontadas do valor da garantia prestada, sem prévio aviso. Se for insuficiente, além da perda da mesma, responderá a CONTRATADA pela sua diferença, e pela sua totalidade no caso de inexistência da garantia, que será



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

descontada dos pagamentos eventualmente devidos pelo CONTRATANTE, sem necessidade de prévio aviso e/ou autorização da CONTRATADA;

PARÁGRAFO SÉTIMO– Na ausência/insuficiência de garantia e de créditos para desconto das multas, e se estas não forem recolhidas no prazo estipulado anteriormente, as multas aplicadas, totais ou remanescentes, serão inscritas em Dívida Ativa e cobradas judicialmente;

PARÁGRAFO OITAVO – Em sendo a garantia utilizada para o pagamento de multas (quando for o caso), compromete-se a CONTRATADA a apresentar nova garantia em substituição no prazo de 10 (dez) dias úteis, nos termos da cláusula nona deste contrato.

PARÁGRAFO NONO - Quando da abertura de processos para eventual aplicação de penalidade, a Coordenadoria de Convênios e Contratos, quando pertinente, deverá comunicar a seguradora e/ou a fiadora paralelamente às comunicações de solicitação de defesa prévia à CONTRATADA e das decisões finais de 1ª e última instância administrativa;

PARÁGRAFO DÉCIMO - Observando-se o parágrafo anterior, caberá à Secretaria de Planejamento a execução do procedimento necessário ao recebimento de valores perante a seguradora, cabendo à fiscalização o devido acompanhamento;

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO – As multas previstas nesta cláusula não têm natureza indenizatória e o seu pagamento não elide a responsabilidade da CONTRATADA por danos causados ao CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS PENALIDADES DURANTE A EXECUÇÃO DA OBRA

PARÁGRAFO ÚNICO - As penalidades estabelecidas nesta cláusula poderão ser aplicadas conjuntamente com as estabelecidas na Cláusula Décima Oitava:

Penalidade durante a execução da obra

Item	Obrigação da contratada	Situação sujeita a penalidade	Penalidade
A	A CONTRATADA deverá observar e cumprir Normas e legislação vigentes relativos a segurança do trabalho.	Descumprimento das NR's; Não uso/uso inadequado de equipamento de proteção individual (EPI) no canteiro	Multa de R\$ 300,00 Para cada vistoria de fiscalização do TJPA em que for verificado o uso incorreto ou não uso de EPI ou identificar o descumprimento das Normas e Legislação vigente, independentemente do número de funcionários da Contratada.
B	A CONTRATADA deverá executar o canteiro conforme planilha e termo de referência	Não execução de canteiro de obra conforme planilha e termo de referência	Multa de R\$ 300,00 Para cada vistoria da fiscalização do TJPA em que for verificada a não execução do canteiro conforme planilha e termo de referência (como barracão e banheiros).
C	A CONTRATADA deverá registrar diariamente as atividades realizadas em canteiro. Tal registro deverá estar disponível no canteiro de obra .	Não apresentação ou não atualização do diário de obra	Multa de R\$ 150,00 Para cada vistoria da fiscalização do TJPA em que não for encontrado o diário de obra na obra ou o mesmo não estar atualizado até a data da vistoria.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

D	É obrigação da CONTRATADA manter o ambiente salubre e seguro para os que ali transitam/trabalham.	Não organização do canteiro	Multa de R\$ 500,00 Para cada vistoria da fiscalização do TJPA em que for observado a não limpeza ou não organização do canteiro, como por exemplo, o não armazenamento adequado de materiais e seus resíduos.
E	É obrigação da CONTRATADA instalar materiais conforme descrito em termo de referência, projetos e planilha.	Instalar material inferior ao especificado ou substituir material sem autorização formal do TJPA	Multa de R\$ 500,00 Para cada vez em que a fiscalização do TJPA emitir notificação de não atendimento de especificação dos materiais instalados. O prazo para substituição dos materiais é de 30 (trinta) dias, salvo manifestação devidamente justificada da fiscalização para aumentar/diminuir tal prazo.
F	É obrigação da CONTRATADA observar a execução dos serviços conforme termo de referência, projetos e planilha.	Não cumprir serviço conforme especificado	Multa de R\$ 500,00 Para cada vistoria em que for registrada a não execução correta de algum serviço. Independente da penalidade, o prazo para correção dos serviços é de 30 (trinta) dias, salvo manifestação devidamente justificada da fiscalização para aumentar/diminuir tal prazo.
G	Após o lançamento do concreto na fase de fundação, estrutura e demais serviços correlatos, é obrigação da CONTRATADA apresentar o laudo de controle tecnológico (com ART do responsável pelo ensaio) em até 40 (quarenta) dias, sem prejuízo que a fiscalização peça outros ensaios adicionais para correta verificação dos elementos estruturais.	Não apresentar em tempo hábil controle tecnológico do concreto	Multa de R\$ 500,00 Para cada lançamento de concreto, ultrapassando o prazo de 40 dias e não for apresentado o laudo tecnológico.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

H	A CONTRATADA deverá apresentar cópia das notas fiscais e comprovante de entrega no canteiro dos seguintes materiais utilizados na obra: acabamento fino de piso e parede (cerâmica, porcelanato, laminados e outros), ferragens, tintas, massas, louças e metais, luminárias, lâmpadas, extintores, luminárias de emergência, placas de sinalização e equipamentos (rede estruturada e refrigeração). Tal listagem tem como objetivo verificar conformidade do cumprimento da especificação e garantia dos materiais. A apresentação desta documentação deverá ser apresentada em até 30 (trinta) dias após a conclusão de seus serviços correlatos.	Não apresentação de notas fiscais de materiais	Multa de R\$ 500,00 Para cada item listado que não for apresentada tal documentação, ultrapassado 30 (trinta) dias após a conclusão de seus serviços correlatos.
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA CESSÃO OU DA TRANSFERÊNCIA

O presente contrato não poderá ser objeto de cessão, subcontratação ou transferência, exceto se previamente e formalmente autorizado pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA RESCISÃO

O presente contrato será rescindido nas hipóteses previstas nos arts. 77 e 78 da Lei nº. 8.666/1993, como por exemplo lentidão do cumprimento do contrato, paralisação dos serviços, cometimento reiterado de faltas na execução, dentre os demais listados nos supracitados artigos.

PARÁGRAFO ÚNICO – Os casos rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o direito à prévia e ampla defesa.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

A execução deste contrato, bem como os casos nele omissos, regular-se-ão pelas cláusulas contratuais, pelas normas contidas no edital convocatório e pelos preceitos de direito público, aplicando-se-lhes, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado, na forma do art. 54 da Lei nº. 8.666/1993 combinado com o inciso XII do art. 55 do mesmo diploma legal.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

Depois de concluído, o serviço poderá ser recebido provisoriamente pela equipe de fiscalização definida na cláusula Décima Terceira deste instrumento, mediante termo circunstanciado assinado pelas partes; ou contestado o seu recebimento, no prazo de até 15 (quinze) dias, contados da comunicação escrita encaminhada pela CONTRATADA.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O recebimento definitivo será efetuado pela equipe de fiscalização definida na cláusula Décima Sétima deste instrumento, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após a realização dos testes e verificação de conformidade de todos os itens que compõem o objeto, além da apresentação das notas fiscais e certificados dos equipamentos/máquinas/aparelhos dos sistemas que compõem o Fórum, a fim de comprovar a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº. 8.666/1993.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

PARÁGRAFO SEGUNDO – Os serviços somente serão considerados concluídos e em condições de recebimento depois de cumpridas todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA e atestada sua conclusão equipe de fiscalização da CONTRATANTE definida na cláusula Décima Terceira deste instrumento, nos termos artigo 26 da Resolução 114/2010 do CNJ.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DOS ACRÉSCIMOS E DAS SUPRESSÕES

A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais, conforme disposto no art. 65 da Lei nº. 8.666/1993:

as supressões que se façam necessárias, a critério do CONTRATANTE, até o limite de 50% (cinquenta por cento) do valor inicial atualizado deste Contrato;

os acréscimos que se façam necessários, a critério do CONTRATANTE, até o limite de 50% (cinquenta por cento) do valor inicial atualizado deste contrato;

PARÁGRAFO ÚNICO - As supressões, além do limite estabelecido na alínea a mediante acordo entre CONTRATANTE e CONTRATADA.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA – DA PUBLICAÇÃO DO CONTRATO

O presente contrato será publicado em 10 (dez) dias, contados de sua assinatura, em conformidade com o art. 28, §5º, da Constituição do Estado do Pará, sendo que o CONTRATANTE providenciará sua publicação resumida no Diário Oficial do Estado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DO FORO

O foro do contrato será o da Comarca de Belém, excluído qualquer outro.

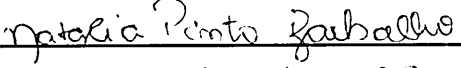
Para firmeza e validade do pactuado, o presente termo foi lavrado em duas vias de igual teor, que, depois de lido, segue assinado pelos contraentes.

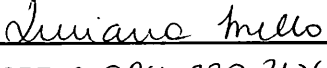
Belém, 01 de agosto de 2018.


FRANCISCO DE OLIVEIRA CAMPOS FILHO
Secretário de Administração


JOSÉ ALÍRIO ANÁZIA COELHO
ÂNGULO FORTE CONSTRUÇÕES E PROJETOS LTDA – EPP

Testemunhas:


CPF nº 002.813.102-28


CPF nº 024-382.224-69



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

ANEXO I - CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICO-CONSTRUTIVAS

OBRA: REFORMA DE IMÓVEL PARA IMPLANTAÇÃO DA SECRETARIA DE GESTÃO DE PESSOAS DO TJPA

A. INFORMAÇÕES GERAIS

- Nome da Edificação: Almoarifado dos Fóruns da Capital
- Endereço: Travessa Félix Roque, 264, Bairro da Cidade Velha, Belém/PA
- Proprietário: Tribunal de Justiça do Estado do Pará.

COORDENAÇÃO

Secretária da SEA:
Arqª Cláudia Sadeck Burlamaqui
Chefe da Divisão de Obras:
Engº. Gabriel Ventura
Chefe da Divisão de Projetos:
Engº. Fabricio Nogueira Rodrigues

B. OBJETO

Contratação de empresa especializada para execução da obra de reforma de imóvel para implantação da Secretaria de Gestão do Pessoas do TJPA.

C. JUSTIFICATIVA

A execução obra em questão está alinhada com o plano de gestão 2017-2019 no qual prevê a criação de uma Unidade Piloto Sustentável que irá abrigar além do almoarifado, a Secretaria de Gestão de Pessoas – SGP, com objetivo de validar o investimento e posteriormente replicar as melhores práticas nas unidades do interior do Estado. Trata-se de obra de reforma com ampliação pois apesar de mantida suas características de volume, será criado um pavimento intermediário no interior da edificação.

D. MODALIDADE DE EXECUÇÃO

A obra será realizada por execução indireta em regime de empreitada por preço unitário. A escolha deste regime de execução é motivada devido a característica da obra, onde a volumetria será mantida bem como parte das subdivisões internas, portanto podendo haver interferências com a ampliação a ser executada.

E. PRAZO

O prazo para execução dos trabalhos será de 08 (oito) meses. A contratada deverá empregar equipes de trabalho suficientes, bem como adequada gestão logística para suprimento de materiais e equipamentos necessários a obra para que seja cumprido o prazo estabelecido.

F. ACOMPANHAMENTO NA EXECUÇÃO

1. A Secretaria de Engenharia e Arquitetura informará, na assinatura do contrato, servidores responsáveis pela fiscalização dos aspectos técnicos de arquitetura e engenharia do contrato, denominado de fiscal técnico de engenharia;

G. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1. Esta especificação objetiva a regulamentação dos serviços descritos em planilha para o objeto contratado;
2. A LICITANTE deverá manter sigilo em relação aos dados, informações ou documentos que tomar conhecimento em decorrência da prestação dos serviços objeto desta contratação, bem como se submeter às orientações e normas internas de segurança vigentes, devendo orientar seus empregados e/ou prepostos nesse sentido sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa;
3. A empresa interessada em participar do certame deverá apresentar DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA, declarando que visitou e/ou tomou conhecimento, por intermédio de seu técnico responsável, de todas as informações e condições para cumprimentos das obrigações da licitação necessárias à



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

elaboração da proposta. Compete ainda a interessada, fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos e projetos em questão, incluindo detalhes e demais documentos fornecidos pela, para a execução da obra.

4. Em caso de dúvida na interpretação dos elementos técnicos, as mesmas deverão ser objeto de questionamentos direcionados a Comissão de Licitação que encaminhará ao corpo técnico da SEA/TJPA para os esclarecimentos necessários;
5. No caso de discrepância entre as cotas grafadas no projeto arquitetônico e suas dimensões, prevalecerão as cotas grafadas;
6. No caso de ocorrência de fatos imprevisíveis que culminarem na necessidade de qualquer modificação nos projetos fornecidos por ocasião da fase de execução, inclusive nos detalhes e especificações, esta somente deverá ser efetuada mediante a expressa autorização da contratante;
7. No caso de ausência de alguma informação necessária a execução da obra nos elementos técnicos fornecidos pelo TJPA (caderno de especificações, orçamentos, projetos, etc.), tal necessidade deverá ser comunicada por escrito, em tempo hábil, para que sejam adotadas as providências cabíveis;
8. Toda e qualquer modificação que se fizer necessária nos projetos fornecidos por ocasião da fase de execução, inclusive nos detalhes e especificações, só deverá ser efetuada após comunicação por escrito à SEA/TJPA e efetivada somente após autorização da mesma;
9. Se no decorrer da execução do objeto for constatado pela CONTRATADA algum serviço que porventura se torne necessário e não conste em nenhum elemento técnico fornecido pela SEA (caderno de especificação, projeto, detalhe e outro), tal necessidade deverá ser comunicada por escrito à SEA para as providências cabíveis;
10. Caso haja termos aditivos ao contrato devidamente homologados, deverá ser feita nova garantia (referente ao valor aditado); emitida ART do aditivo (vinculado ao contrato original) e nova ordem de serviço (referente somente ao prazo do serviço aditado);
11. A empresa vencedora na licitação deverá assinar contrato com o TJPA, passando a ser denominada CONTRATADA, e o órgão público que mandou proceder à licitação e contratação dos serviços passará a ser denominado CONTRATANTE;
12. A CONTRATADA ficará obrigada a manter na obra um Livro de Ocorrências destinado às anotações diárias sobre o andamento da obra, assim como às observações a serem feitas pela FISCALIZAÇÃO quando necessário, podendo também pronunciar-se através de ofício ou memorando, devidamente anotados no livro;
13. As anotações registradas pela FISCALIZAÇÃO e não contestadas pela firma CONTRATADA no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data das anotações, serão consideradas como aceitas pelo referido construtor;
14. Deverá também manter uma pasta na obra, contendo as especificações e a relação dos itens discriminados nos orçamentos, com as devidas unidades e quantidades, além de todos os projetos e detalhes fornecidos, e comunicações recebidas;
15. Os serviços contratados, definidos na planilha de custos, deverão ser rigorosamente executados de acordo com esta ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, a LEI Nº 8.666 de 21 de Junho de 1993 e suas alterações (Licitações e Contratos Administrativos), as Normas Técnicas da ABNT, e, ainda, códigos, normas, leis e regulamentos dos órgãos públicos federais, estaduais ou municipais e das empresas



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

concessionárias de serviços públicos que estejam em vigor e sejam referentes aos tipos de serviços aqui descritos. As medidas constantes dos desenhos deverão ser confirmadas na obra. Em caso de dúvidas quanto à interpretação dos desenhos, às especificações técnicas, normas, medidas ou recomendações, a CONTRATADA deverá consultar por escrito à FISCALIZAÇÃO;

16. Os materiais e equipamentos serão de primeira qualidade e obedecerão às prescrições das especificações da ABNT entendendo-se como sendo de primeira qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior. A citação de quaisquer marcas sejam elas de materiais, metais, aparelhos ou produtos visam somente caracterizá-los, e o termo similar significa "RIGOROSAMENTE EQUIVALENTE". Em todos os serviços, deverão ser observadas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados, quanto ao método executivo e às ferramentas apropriadas a empregar;
17. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de 1ª qualidade, inteiramente fornecidos pela CONTRATADA e devem satisfazer rigorosamente às presentes especificações.
18. Poderão ser solicitados pela FISCALIZAÇÃO do TJ/PA, a qualquer momento durante a execução da obra, ensaios de materiais, de acordo com as Normas Brasileiras (ABNT), caso haja alguma suspeita sobre o desempenho do material que está sendo aplicado na obra. Os custos destes ensaios serão arcados pela CONTRATADA, não sendo previstos em planilha;
19. As amostras de materiais aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela CONTRATADA, deverão ser cuidadosamente conservadas no canteiro de obras até o fim dos trabalhos, de forma a facilitar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita compatibilidade com materiais fornecidos ou já empregados;
20. Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará por escrito à FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido e orçamento comparativo, sendo que sua aprovação só poderá efetivar-se quando a CONTRATADA:
 - i. Firmar declaração de que a substituição se fará sem ônus para o CONTRATANTE;
 - ii. Apresentar provas de equivalência técnica do produto proposto em substituição ao especificado;
 - iii. A substituição supracitada somente será efetuada mediante expressa autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO.
21. Será expressamente proibido manter no local das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações. A CONTRATADA será obrigada a retirar todo o material impugnado pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 72 (setenta e duas) horas, contadas do recebimento da notificação devidamente registrada no Livro de Ocorrências da obra;
22. Durante a execução da obra, a CONTRATADA deverá acatar todas as instruções e ordens da FISCALIZAÇÃO, ressalvadas as possíveis alterações de preços e prazos. Qualquer modificação que se fizer necessária, durante a execução da obra, deverá ser previamente autorizada pela FISCALIZAÇÃO;
23. Na composição dos preços que compõem a planilha orçamentária, foram considerados os custos de mão de obra conforme a convenção coletiva de trabalho entre o SINDICATO DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO DO ESTADO DO PARÁ e o SINDICATO DOS TRABALHADORES NAS INDÚSTRIAS DA CONSTRUÇÃO PESADA E AFINS DO ESTADO DO PARÁ, não sendo acatados valores para mão de obra inferiores aos da convenção vigente.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

24. Na composição de preços foram considerados em cada elemento de mão de obra os valores complementares adicionados ao valor básico da mão de obra, isto é, os valores individuais referentes à alimentação, transporte, uniformes, EPIs, ferramentas leves entre outros, já estão incorporados ao valor individual da mão de obra estando portanto previstos remunerados.
25. Será obrigatório o uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual) pelos operários. Os equipamentos de proteção individual são compostos basicamente por uniforme, botas, luvas, capacetes, cintos, óculos, protetor auricular, máscaras e demais que se fizerem necessários. Para tanto, a Contratada fará toda a divulgação/orientação, inclusive com placas alusivas à segurança do trabalho, bem como fornecerá todos os equipamentos obrigatórios pelas normas de segurança prevista para cada tipo específico de trabalho. Deverá estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e organização, que objetivem a implementação e manutenção de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho, no sentido de manter salubridade e evitar doenças ocupacionais e acidentes.
26. A CONTRATADA obriga-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Para a sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho. Deverá verificar periodicamente as condições de uso dos diversos equipamentos e ferramentas, não se admitindo alegações de atraso do cumprimento de etapas em função do mau funcionamento de quaisquer ferramentas.
27. Caso algum equipamento não faça parte do aparelhamento da CONTRATADA, esta deve providencia-lo imediatamente para que não ocorram atrasos no andamento da obra;
28. Será providenciada a atualização periódica das plantas pela CONTRATADA, ou seja, o "As Built" ou "Como construído" dos projetos (arquitetura e complementares) sem os quais a FISCALIZAÇÃO não receberá os serviços objeto dessas especificações.
29. Para o caso em que ocorram fatos supervenientes que venham a prejudicar em parte ou em sua totalidade serviços já executados pela CONTRATADA, esta deverá refazer-los sem qualquer ônus à CONTRATANTE. Caso os serviços já tenham sido medidos e/ou pagos, a CONTRATANTE poderá reclassificá-los como itens não executados nos boletins subsequentes, em forma de errata, refazendo a respectiva medição quando da entrega dos mesmos à contento.
30. As operações de desligamento e religação dos circuitos elétricos das máquinas de refrigeração serão feitas por pessoal habilitado do Tribunal de Justiça do Estado do Pará após solicitação da empresa. Cada circuito só poderá ser religado após conclusão do serviço ou da etapa para que não haja risco aos operários.
31. Os testes de funcionamento serão acompanhados por responsáveis pela Manutenção do Prédio Sede, que farão as medições para avaliação dos parâmetros de funcionamento do sistema e recebimento do serviço.

H. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

1. Cumprir e garantir que seus profissionais estejam cientes, aderentes e obedeçam à Política de Segurança da Informação da CONTRATANTE;
2. Em hipótese alguma, o desconhecimento das condições operacionais poderá ser alegado como justificativa para inexecução ou execução irregular dos serviços a serem prestados;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

3. Arcar com todas as despesas diretas e indiretas relacionadas com o cumprimento do objeto, tais como transportes, frete, carga e descarga, etc;
4. Responsabilizar-se por todo e qualquer dano que, por dolo ou culpa, os seus profissionais causarem às dependências, móveis, utensílios ou equipamentos da CONTRATANTE, ou a terceiros, ficando desta forma autorizado o desconto do valor correspondendo dos pagamentos devidos ao CONTRATADO;
5. Utilizar mão de obra especializada, qualificada e em quantidade suficiente à perfeita prestação dos serviços;
6. Responder, quando aplicável, pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e tributários, resultantes da execução deste objeto, nos termos do artigo 71 da Lei Federal nº 8.666/93;
7. Atender prontamente qualquer reclamação, exigência, ou observação realizadas pela CONTRATANTE;
8. A responsabilidade da CONTRATADA é integral para com a obra nos termos do Código Civil Brasileiro. A presença da FISCALIZAÇÃO na obra não diminui a responsabilidade da CONTRATADA;
9. A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas;
10. A CONTRATADA deverá alocar todo o pessoal necessário e capacitado para execução da obra, ficando sob sua exclusiva responsabilidade a observância da Legislação Trabalhista, Previdenciária e Civil, para o seu pessoal, bem como a adoção de medidas de segurança no canteiro e eventuais acidentes ocorridos na obra;
11. A CONTRATADA deverá obedecer aos dispostos nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR-4, NR-5, NR-6, NR-7, NR-9, NR-18) quanto ao fornecimento de uniformes e EPI's (Equipamentos de Proteção Individual), composição de CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), SESMT (Serviço Especializado em Segurança e Medicina do Trabalho), implantação do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), PCMAT (Programa de Controle e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e PCMSO (Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional).
12. Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá:
 - i. Providenciar junto ao CREA ou CAU (entrada e recolhimento) os respectivos documentos de responsabilidade técnica referentes à execução e à FISCALIZAÇÃO, objetos do contrato e serviços pertinentes, nos termos da Lei n.º 6496/77;
 - ii. Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objetos do contrato;
 - iii. Efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços;
 - iv. Providenciar a matrícula do Registro de Obra (CEI), junto ao INSS;
 - v. Ao final da obra deverá ser enviado a este Tribunal a CERTIDÃO NEGATIVA DE DÉBITO, para fins de pagamento da Fatura Final;
 - vi. Efetuar todas as despesas relativas à Execução de Obras perante os Órgãos Públicos Federais, Municipais e Estaduais competentes, aos Órgãos particulares fornecedores de Energia elétrica e de Telefonia, bem como as despesas relativas ao Habite-se do prédio.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

13. Serão rejeitados todos os serviços que não respeitem a documentação contratual, a saber: projetos, caderno de especificação e planilha. Devendo a CONTRATADA refazer as suas expensas os serviços incompatíveis com o produto contratado;
14. A guarda do imóvel será de responsabilidade da CONTRATADA até o recebimento definitivo da obra, bem como de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, enfim, todos os elementos necessários à obra.
15. A CONTRATADA deverá entregar à FISCALIZAÇÃO, por ocasião da conclusão da obra, todas as Notas Fiscais, Certificados de Garantia e documentos referentes à aquisição de equipamentos, máquinas e aparelhos, bem assim, da mesma forma, acessórios, chaves e demais elementos de aparelhos ou bens integrantes da obra. A CONTRATADA receberá em contrapartida o Termo de Recebimento da Obra após instalação e testes atestando seu funcionamento.
16. A contagem do tempo de garantia dos equipamentos/máquinas/aparelhos e seus acessórios ocorrerá a partir da data de emissão de Termo de Recebimento Definitivo, o qual só será emitido após instalações e testes dos mesmos. Portanto, não estando atrelado o tempo de garantia dos equipamentos/aparelhos/máquinas e seus acessórios a data de emissão de nota fiscal.

Cumprimento do cronograma

1. A CONTRATADA deverá cumprir fielmente o prazo estipulado, bem como cada parcela do Cronograma físico-financeiro.
2. Cabe a contratada efetuar minucioso levantamento identificando eventuais não conformidades entre projetos, especificações e planilhas;
3. Qualquer não conformidade deverá ser imediatamente comunicada à contratante, efetuando a juntada de documentação comprobatória;
4. A presença da FISCALIZAÇÃO na obra não diminui a responsabilidade da CONTRATADA;
5. Cabe ao Engenheiro Fiscal e/ou equipe de FISCALIZAÇÃO, devidamente designado (a) pelo TJPA, verificar o andamento dos serviços contratados obedecendo rigorosamente aos projetos e às suas especificações. Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais;
6. O pagamento dos serviços deverá obedecer ao Cronograma físico-financeiro elaborado pela firma CONTRATADA, devidamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO, mediante a comprovação de suas diversas etapas;
7. Caso os serviços prestados não correspondam às especificações exigidas no presente Termo de Referência, a CONTRATADA deverá adequá-los àquelas, no prazo estabelecido pela Fiscalização, sob pena de aplicação da penalidade cominada para a hipótese de inexecução total;
8. No caso de troca ou reposição dos objetos, a CONTRATADA assumirá também a responsabilidade pelos custos de transporte, carga, descarga e instalação;
9. Caso os serviços prestados não correspondam às especificações exigidas no presente Termo de Referência, a CONTRATADA deverá adequá-los àquelas, no prazo estabelecido pela Fiscalização, sob pena de aplicação da penalidade previstas em contrato;

I. RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

1. Cabe ao Engenheiro Fiscal, a ser determinado pela SEATJPA, verificar o andamento dos serviços contratados obedecendo rigorosamente aos projetos e às suas especificações. Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

2. Anotar em registro próprio informações acerca de falhas detectadas e comunicando à CONTRATADA as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas. E fixar prazo para as devidas correções;
3. Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com as exigências deste Termo de Referência;
4. Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às suas dependências, para execução dos serviços referentes ao objeto, quando necessário;
5. Executar as manobras de desligamento e religação do sistema para permitir a execução dos trabalhos com segurança;
6. Contatar diretamente a CONTRATADA na ocorrência de qualquer incidente que mereça correção;
7. Efetuar os pagamentos dos serviços nos prazos e condições estabelecidos no edital;
8. Fornecer todos os esclarecimentos e informações que venham ser solicitados pela CONTRATADA;
9. Aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessárias, garantindo o contraditório e a ampla defesa;
10. Proporcionar os recursos técnicos e logísticos necessários para que a CONTRATADA possa executar os serviços conforme as especificações estabelecidas neste Termo de Referência;
11. Observar para que, durante a vigência do contrato, sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, bem assim, a compatibilidade com as obrigações assumidas;
12. Efetuar os testes de parâmetro de funcionamento para recebimento dos serviços;
13. A existência de fiscalização pelo CONTRATANTE de modo algum atenua ou exime a responsabilidade da CONTRATADA por qualquer vício ou falha na prestação dos serviços;

J. GARANTIA

O objeto contratado possui garantia conforme previsão legal do Art. 618 / 2002 do Código Civil e da lei 8.666 / 93 a contar da data de emissão do termo de recebimento definitivo.

K. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- a. O pagamento dos serviços deverá obedecer ao Cronograma físico-financeiro geral apresentado pela CONTRATADA;
- b. Faz parte da documentação apresentada pelo TJPA modelo orientativo de CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, devendo cada licitante elaborar seus próprios cronogramas obedecendo seu planejamento;
- c. As licitantes deverão elaborar seus próprios cronogramas físico-financeiros, para tal deverão realizar minucioso estudo de todos os elementos fornecidos pelo contratante, como projetos, orçamentos, especificações, etc;
- d. Para medição em modalidade preço unitário, serão medidos os serviços dentro do prazo apresentado em cronograma físico-financeiro geral;
- e. Por tratar-se de empreitada de preço unitário, a qualquer momento poderá ser solicitado à contratante memórias de cálculo para os quantitativos constantes nos boletins de medição;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Liberações das Notas Fiscais e do Termo de Recebimento Definitivo de Obra:

1. Para liberação de pagamento de cada etapa medida, a fiscalização do TJPA realizará vistoria *in loco* para aferir os serviços executados e apresentará um relatório com registro fotográfico informando o andamento da obra e alcance da etapa conforme cronogramas;
2. Para liberação de pagamento de cada etapa medida, o boletim de medição deverá ser assinado conjuntamente pela fiscalização e CONTRATADA;
3. Após aferição do alcance da etapa pela fiscalização do TJPA através de vistoria *in loco*, a CONTRATADA deverá apresentar os seguintes documentos para análise de pagamento:

Tabela 1 - Documentação para medição

Guia INSS (GPS)
Guia FGTS
GFIP (SEFIP)
Comprovante de conectividade social
Folha de pagamento
Nota fiscal
Recibo assinado
Pagamento do engenheiro responsável no período medido
Guia de previdência do engenheiro responsável no período medido
Contracheque e/ou comprovante de depósito bancário
Comprovante da compra e recebimento pelos funcionários de vale transporte e ticket alimentação (quando houver)
Recibo de férias (quando houver)
TRCT (quando houver)
Pagamento de IRRF (quando houver)
Certidões negativas e/ou relatório do SICAF

4. Para **LIBERAÇÃO DA PRIMEIRA NOTA FISCAL**, além dos documentos supracitados nos itens na tabela acima, a CONTRATADA deverá apresentar os seguintes complementos:
 - i. Anotação de responsabilidade técnica da obra no CREA;
 - ii. Anotação de responsabilidade técnica do engenheiro residente da obra no CREA. Em caso de alteração de engenheiro residente, deverá ser apresentado a ART do engenheiro substituto;
 - iii. Alvará de licença da prefeitura;
 - iv. Legalização ambiental (se couber);
 - v. Cópia da prestação de garantia da obra;
 - vi. Cópia da ordem de serviço;
 - vii. CEI da obra;
5. Para **LIBERAÇÃO DA ÚLTIMA NOTA FISCAL**, da Garantia e da emissão do Termo de Recebimento Definitivo de Obra, a CONTRATADA deverá apresentar, além dos documentos citados nos itens da tabela 1, os seguintes complementos:
 - i. "As built" de todos os projetos gravados em CD-ROM (arquivo em AutoCad);



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- ii. Notas fiscais, certificados de garantia e documentos referentes a aquisição de equipamentos ou máquinas.
6. Não serão aceitos, para efeito de medição, material posto no canteiro, somente serviço efetivamente executado conforme termo de referência/planilha/projeto serão aceitos para fins de medição;
7. As supracitadas documentações exigidas para pagamento de cada etapa deverão ser entregues no Protocolo Administrativo do TJPA (sito no edifício sede do TJPA) com endereçamento a Secretaria de Engenharia;
8. Recebidas as documentações exigidas para pagamento de cada etapa medida, somente prosseguirá para pagamento após aferição de tais documentos pelo TJPA.

L. RECEBIMENTO DE OBRA

Cabe ao contratado comunicar, por intermédio da fiscalização, a conclusão do serviço ou de suas etapas, solicitar o seu recebimento e apresentar a fatura ou nota fiscal correspondente com documentação pertinente, conforme o contrato (NBR 5675, da ABNT, item 3.1.1).

Na ocorrência de imperfeições, vícios, defeitos ou deficiências no serviço não pode ser efetuado o seu recebimento provisório ou definitivo.

A CONTRATANTE emitirá Termo de Recebimento (provisório ou definitivo) SOMENTE ao final do acompanhamento da Secretaria de Engenharia e da verificação de conformidade de todos os itens que compõem o objeto.

A CONTRATANTE poderá emitir Atestado de Capacidade Técnica com a discriminação dos itens que compõem o objeto a partir de solicitação da CONTRATADA.

M. PENALIDADES

Com fundamento nos arts. 86 e 87 da Lei nº. 8.666/1993, e no caso de atraso injustificado, de inexecução total ou parcial ou de execução em desacordo com as especificações contidas no projeto básico (Termo de Referência), sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, a CONTRATADA ficará sujeita às penalidades descritas na legislação, observando-se os seguintes percentuais de multa:

a) Multa moratória de 0,2% (dois décimos por cento) por dia em decorrência de atraso no início da execução dos serviços e demais fases de execução, tomando por base o valor da Ordem de Serviço;

b) Multa compensatória, conforme os casos elencados:

b.1) Execução do objeto em desacordo com as especificações contidas no projetos e termo de referência: 50% (cinquenta por cento) sobre o valor do (s) item (s) executado (s) em desacordo, conforme planilha orçamentária;

b.2) Inexecução parcial do objeto: 50% (cinquenta por cento) sobre o saldo não executado;

b.3) Inexecução total do objeto: 50% sobre o valor global do contrato;

b.4) Como agravante aos itens b.2 e b.3, o abandono da obra importará no aumento de 10% sobre o valor das multas calculadas.

Durante a execução da obra, poderão ser aplicadas sanções para os casos descritos na PARÁGRAFO ÚNICO - As penalidades estabelecidas nesta cláusula poderão ser aplicadas conjuntamente com as estabelecidas na Cláusula Décima Oitava:

abaixo. As sanções previstas na tabela 3 poderão ser aplicadas conjuntamente com as demais penalidades previstas neste termo de referência.

Tabela 3 – Penalidade durante a execução da obra

Item	Obrigação da contratada	Situação sujeita a penalidade	Penalidade
------	-------------------------	-------------------------------	------------



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

A	A CONTRATADA deverá observar e cumprir Normas e legislação vigentes relativos a segurança do trabalho.	Descumprimento das NR's; Não uso/uso inadequado de equipamento de proteção individual (EPI) no canteiro	Multa de R\$ 300,00 Para cada vistoria de fiscalização do TJPA em que for verificado o uso incorreto ou não uso de EPI ou identificar o descumprimento das Normas e Legislação vigente, independentemente do número de funcionários da Contratada.
B	A CONTRATADA deverá registrar diariamente as atividades realizadas em canteiro. Tal registro deverá estar disponível no canteiro de obra .	Não apresentação ou não atualização do diário de obra	Multa de R\$ 150,00 Para cada vistoria da fiscalização do TJPA em que for não for encontrado o diário de obra na obra ou o mesmo não estar atualizado até a data da vistoria.
C	É obrigação da CONTRATADA manter o ambiente salubre e seguro para os que ali transitam/trabalham.	Não organização do canteiro	Multa de R\$ 500,00 Para cada vistoria da fiscalização do TJPA em que for observado a não limpeza ou não organização do canteiro, como por exemplo, o não armazenamento adequado de materiais e seus resíduos.
D	É obrigação da CONTRATADA instalar materiais conforme descrito em termo de referência, projetos e planilha.	Instalar material inferior ao especificado ou substituir material sem autorização formal do TJPA	Multa de R\$ 500,00 Para cada vez em que a fiscalização do TJPA emitir notificação de não atendimento de especificação dos materiais instalados. O prazo para substituição dos materiais é de 30 (trinta) dias, salvo manifestação devidamente justificada da fiscalização para aumentar/diminuir tal prazo.
E	É obrigação da CONTRATADA observar a execução dos serviços conforme termo de referência, projetos e planilha.	Não cumprir serviço conforme especificado	Multa de R\$ 500,00 Para cada vistoria em que for registrada a não execução correta de algum serviço. Independente da penalidade, o prazo para correção dos serviços é de 30 (trinta) dias, salvo manifestação devidamente justificada da fiscalização para aumentar/diminuir tal prazo.

N. MODELO DE COMPOSIÇÃO DE BDI

Deverão ser aplicados diferentes percentuais de BDI para o fornecimento de equipamentos e para os serviços em geral.

Para o caso dos equipamentos, segue abaixo listagem de itens das planilhas orçamentárias onde deverão ser aplicados o BID diferenciado (reduzido):

Item	Descrição
14.5.1	Plataforma vertical
14.1.3.1	1 (um) No Break microprocessados com tecnologia DSP (Digital Signal Processor) paralelo ativo, By Pass estático incorporado com potência de 20 kVA, autonomia de 15 (quinze) minutos, entrada 220V/trifásica e saída 220V/trifásica, com baterias seladas VRLA. Funcionamento em paralelo redundante, conforme especificações técnicas.
14.1.4.1	Usina de emergência diesel formada por 1 (um) Grupo Gerador de 53/48KVA, gerando em 220/127V, 1 (um) Quadro de Transferência Automática com contatora, 1(um) Módulos de Comando e Supervisão Microprocessado, 1 (um) Kit de Atenuação Acústica de 85



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

	dB(A)@1,5m contendo, atenuador de aspiração e atenuador de exaustão. 1 (uma) porta acústica.
14.2.1.1	Switch gerenciável com tecnologia, layer 2, 48 portas 10/100/1000 UTP + 04 portas SFP, conforme especificações técnicas. Ref. HPE 1920 48G 4SFP. Fab. HP.
14.2.1.2	Access point 10/100/1000. RJ-45, IEEE 802.11a/b/g/SuperN, conforme especificações técnicas. Ref. Unifi AP AC PRO. Fab. Ubiquiti
14.4.1.1.1	Split Hi-Wall 30KBtus, gás ecológico 410A, condensador de cobre, classe B, 220V-1F-60Hz - Midea
14.4.1.1.2	Split Hi-Wall 12KBtus, gás ecológico 410A, condensador de cobre, classe B, 220V-1F-60Hz - Midea
14.4.1.1.3	Split Hi-Wall 9KBtus, gás ecológico 410A, condensador de cobre, classe B, 220V-1F-60Hz - Midea
14.4.1.1.4	Condensador 12HP 220V/3F V5X 100%, Inverter - VRF - Midea
14.4.1.1.5	Condensador 18HP 220V/3F V5X 100%, Inverter - VRF - Midea
14.4.1.1.6	Condensador 22HP 220V/3F V5X 100%, Inverter - VRF - Midea
14.4.1.1.7	Cassete 4 vias 5,0 HP
14.4.1.1.8	Painel cassette 4 vias
14.4.1.1.9	Cassete 1 via 1,0 HP - compacto
14.4.1.1.10	Painel cassette 1 via compacto
14.4.1.1.11	Cassete 1 via 1,60 HP
14.4.1.1.12	Cassete 1 via 2,0 HP
14.4.1.1.13	Cassete 1 via 2,5 HP
14.4.1.1.14	Painel cassette 1 via
14.4.1.1.15	Built-in 100% Ar Externo motor DC, (com bomba de dreno e filtro tela) 4,5 HP
14.4.1.1.16	Hi-Wall (c/controlado sem fio) 2,5 HP
14.4.1.1.17	Controle remoto central 64u.i. com painel touch pad
14.5.1	Plataforma vertical com acionamento elétrico, carro e enclausuramento, duas paradas

Para todos os demais itens deve ser aplicado o BDI convencional.

As empresas licitantes deverão apresentar ambas planilhas de composições de BDI juntamente com a proposta financeira.

Conforme resolução nº 114/2010-CNJ, a composição de BDI somente poderá contemplar as seguintes despesas: taxa de rateio da administração central; taxa das despesas indiretas; taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; taxa de tributos; margem ou lucro.

As Tabelas a seguir mostram os modelos orientativos para a composição da taxa dos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI):

Modelo de BDI aplicado para os serviços em geral:

1	CUSTOS INDIRETOS INCIDENTES SOBRE CUSTOS DIRETOS	%
1.1	Administração Central (AC)	3,00%
1.2	Despesas financeiras (DF)	0,59%
1.3	Seguros (S) e garantias (G)	0,80%
1.4	Risco (R)	0,97%
1.5	Lucro (L)	6,16%
2	CUSTOS INDIRETOS INCIDENTES SOBRE CUSTOS DIRETOS	
2.1	PIS	0,65%
2.2	COFINS	3,00%
2.3	ISS	5,00%
2.4	CPRB	4,50%
	Total de Tributos (T)	13,15%
	BONUS E DESPESAS INDIRETAS (%):	28,82%

Modelo de BDI aplicado para o fornecimento dos equipamentos:

1	CUSTOS INDIRETOS INCIDENTES SOBRE CUSTOS DIRETOS	%
----------	---------------------------------------------------------	----------



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

1.1	Administração Central (AC)	1,50%
1.2	Despesas financeiras (DF)	0,85%
1.3	Seguros (S) e garantias (G)	0,30%
1.4	Risco (R)	0,56%
1.5	Lucro (L)	3,50%
2 CUSTOS INDIRETOS INCIDENTES SOBRE CUSTOS DIRETOS		
2.1	PIS	0,65%
2.2	COFINS	3,00%
2.3	ISS	-
2.4	CPRB	4,50%
	Total de Tributos (T)	8,15%
BONUS E DESPESAS INDIRETAS (%):		16,34%

Sendo,

Io = Taxa percentual de despesas indiretas com a administração central, %
Ir = Taxa de risco do empreendimento, %
Ic = Taxa do custo financeiro, %
L = Benefício, Lucro ou Bonificação, %
DL = taxa dos tributos (impostos e contribuições), %
BDI = Bônus e Despesas Indiretas, % (de acordo com fórmula abaixo)
CD = Custo Direto
PV = Preço de Venda ou Valor da Fatura
$BDI = \left[\frac{(1 + Io) \cdot (1 + Ic) \cdot (1 + Ir) \cdot (1 + L)}{1 - (DL)} - 1 \right] * 100$

Considerações Importantes:

O Benefício ou Bonificação não é o Lucro Líquido, por esta razão é representado por uma taxa incidente sobre o total geral dos custos e despesas, excluídas as despesas fiscais.

O Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social Sobre Lucro Líquido não foram incluídas como despesas indiretas nos orçamentos da construção civil, uma vez que não estão atrelados ao faturamento decorrente da execução de determinado serviço, mas ao desempenho financeiro da empresa como um todo.

Os percentuais apresentados na Tabela de Composição de BDI são meramente sugestivos.

O. MODELO DE COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS

As empresas licitantes deverão apresentar planilha de composição de Leis Sociais para horistas e mensalistas juntamente com a proposta financeira.

A tabela a seguir mostra um modelo orientativo, elaborado e publicado pela Caixa Econômica Federal, do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, para a composição das Leis Sociais (Encargos Básicos e Complementares). Vale ressaltar que os percentuais apresentados na Tabela de Composição de Leis Sociais são meramente sugestivos no que diz respeito aos itens não prescritos em Lei.

	GRUPO A	Horistas %	Mensalistas %
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário-educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

A	Total de Encargos Sociais Básicos	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	18,14%	-
B2	Feridos	4,16%	-
B3	Auxílio-enfermidade	0,93%	0,70%
B4	13º salário	11,10%	8,33%
B5	Licença paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de chuva	2,83%	-
B8	Auxílio acidente de trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias gozadas	10,86%	8,15%
B10	Salário maternidade	0,03%	0,02%
B	Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A	48,97%	17,89%
GRUPO C			
C1	Aviso prévio indenizado	7,14%	5,36%
C2	Aviso prévio trabalhado	0,17%	0,13%
C3	Férias indenizadas	3,20%	2,41%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	5,31%	3,99%
C5	Indenização adicional	0,60%	0,45%
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A	16,42%	12,34%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,23%	3,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre aviso prévio trabalhado e reincidência do FGTS sobre o aviso prévio indenizado	0,60%	0,45%
D	Total das Taxas incidências e reincidências	8,83%	3,46%
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS:		91,02%	50,49%

P. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À CAPACITAÇÃO TÉCNICA PARA LICITAÇÃO

A LICITANTE deverá apresentar Registro ou inscrição no Conselho de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU competente da região a que estiver vinculada a licitante que apresente situação de regularidade e comprove atividade relacionada com o objeto da presente licitação.

A LICITANTE deverá comprovar **CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL**: apresentação de atestado fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, comprovando que a licitante executou serviços em prédio público ou comercial, conforme parcelas de relevância abaixo listadas, em quantitativos mínimos de 50% (cinquenta por cento) do previsto na planilha orçamentária:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTDE.100%	QTDE. 50%
01	Execução de estrutura metálica	Kg	26.361,11	13.180,55
02	Execução de cobertura com telhas metálicas	m ²	1.048,24	524,12
03	Execução de laje com sistema steel deck	Kg	9.287,05	4.643,52
04	Execução de subestação de energia	Kva	225	112,5



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

	elétrica			
05	Execução de instalações de cabeamento estruturado	Ponto	349	163

A LICITANTE deverá comprovar **CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL**, de que possui em seu quadro, na data prevista para a entrega da proposta, no mínimo 01 (um) profissional de nível superior com formação em engenharia civil ou arquitetura e 01 profissional de nível superior com formação em engenharia elétrica, devendo os mesmos serem detentores de Atestado(s) de Capacidade Técnica, devidamente registrado(s) no CREA ou CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(s) de Acervo Técnico - CAT, expedida por estes Conselhos, que comprovem que o profissional tenha executado obras conforme suas atribuições profissionais de:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
01	Execução de estrutura metálica
02	Execução de cobertura com telhas metálicas
03	Execução de estruturas em concreto armado (pilares, vigas, lajes, escadas ou cisternas)
04	Execução de subestação de energia elétrica
05	Execução de instalações de cabeamento estruturado

Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente do 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/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, ou com declaração de compromisso de vinculação futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame. Em todas as hipóteses, salvo a última, deverá ser comprovada a responsabilidade técnica do profissional por meio de certidão do CREA ou CAU.

Os quantitativos supracitados exigidos em cada situação deverão constar, preferencialmente, de um único atestado, como forma de comprovar a capacidade logística e gerencial do licitante em executar os serviços com características similares. Para fins de comprovação técnica, será admitido o somatório de atestados desde que as obras ou serviços tenham sido executados concomitantemente.

Deverá(ão) constar, preferencialmente, do(s) atestado(s) de capacidade técnico profissional, ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA ou pelo CAU, em destaque, os seguintes dados: data de início e término dos serviços; local de execução; nome do contratante e da pessoa jurídica contratada; nome do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA ou no CAU; especificações técnicas dos serviços e os quantitativos executados.

Os atestados de capacidade técnica referentes à capacidade técnica profissional devem obrigatoriamente estar vinculados às respectivas certidões de acervo técnico (CAT) por meio de carimbo do conselho (O carimbo comprova a vinculação do atestado à CAT) ou registradas eletronicamente cuja veracidade possa ser verificada nos endereços eletrônicos dos respectivos conselhos.

Visando oferecer melhores condições às licitantes interessadas para a elaboração de suas propostas financeiras é facultada a visita técnica ao local dos serviços, para que possam tomar conhecimento de todos os aspectos que influenciem direta ou indiretamente na execução dos serviços.

A visita poderá ser efetuada até a véspera da sessão de abertura deste certame, no horário de 8 às 14 horas, conforme agendamento a ser realizado junto à SEA (engenharia@tjpa.jus.br). No entanto, o agendamento deverá ser realizado até 03 (três) dias antes da sessão de abertura deste certame.

É obrigatório, contudo, a apresentação de declaração informando que tomou conhecimento de todas as informações e condições para elaboração da proposta e execução do objeto da licitação, bem como de todos os itens da planilha e composição unitária. Compete à licitante fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todas as especificações contidas no Termo de Referência, incluindo detalhes e demais documentos fornecidos pela Secretaria de Engenharia e Arquitetura para execução dos serviços. Por conseguinte, frisa-se que a proposta emitida pela empresa é DE SUA AUTORIA, contemplando todos os elementos para a completa execução dos serviços indicados em seus custos unitários.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Q. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

O projeto compreende da intervenção em um imóvel existente, de propriedade do Tribunal de Justiça do Estado do Pará, localizado no Bairro Cidade Velha, município de Belém/PA, à Travessa Felix Roque. A edificação atualmente ocupa integralmente o lote urbano, não havendo recuos em relação aos limites lindeiros, constituindo tipologia de galpão com pé-direito alto e cobertura do tipo shed com lanternins de onde origina-se a iluminação natural.

Em seu espaço interior existem duas edificações em estrutura de concreto armado e fechamentos em alvenaria cerâmica, dotadas de 2 pavimentos, onde atualmente desenvolvem-se atividades relacionadas ao almoxarifado em funcionamento no local, assim como um sistema de mezaninos construídos em estrutura de madeira para guarda de materiais.

O projeto prevê a retirada de todas as benfeitorias existentes no interior do referido galpão, com exceção da construção existente junto ao acesso pela Travessa Felix Roque, onde será construída estrutura metálica, com laje do tipo Steel-Deck, para criação de um nível intermediário para assim garantir o funcionamento de duas atividades concomitantes sem que haja interferência indesejável entre as mesmas, respectivamente o almoxarifado cujo acesso permanecerá pela Travessa Felix Roque no térreo, e a Secretaria de Gestão de Pessoas no pavimento superior tendo seu acesso realizado pelo térreo junto a Rua Dr. Malcher.

As partições novas serão construídas em sistema Dry-wall, composto de estrutura em perfil de aço galvanizado e placas pré-fabricadas de gesso acartonado, além de divisórias em alumínio e vidro conforme especificação presente no projeto, para garantir a flexibilidade funcional na necessidade de quaisquer intervenções futuras de adaptação às novas realidades.

1 DESPESAS INICIAIS

1.1 Licenças e taxas da obra

Abarca todos os itens referentes ao recolhimento de taxas, emolumentos e impostos prévios ao início da obra, tais como ART e Licenças Municipais e outras despesas decorrentes da execução do objeto do contrato.

1.2 Placa da obra

Deverá ser confeccionada a placa da obra conforme modelo fornecido pela SEA/TJPA com padrão, área aproximada de 2,00m² (dois metros quadrados). A placa será em chapa de ferro nº 22, pintada com esmalte sintético (fundo branco, letras pretas, brasão do estado com as cores padrão) e estrutura em madeira de lei, sendo obrigatória sua aposição no canteiro da obra em local aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

1.3 Serviços de elaboração de pemat

Antes do início da obra, a contratante deverá apresentar para a fiscalização: O Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho - PCMAT da obra, apresentando, layout do canteiro de obras, área de vivência (vestiários, sanitários, área de lazer) e circulações. Vestuário de proteção do trabalhador. Projeto e especificação de proteções coletivas (bandejas de proteção, guarda-corpo provisório; telas externas). Movimentação de cargas e pessoas (transporte vertical, içamento de cargas, montagem e desmontagem de andaimes e formas em geral). Normas para uso de máquinas e equipamentos, instalações elétricas provisórias; montagem de telhado; reboco externo e para-raios.

1.4 Locação da obra

Será feita a locação da obra, com execução de gabarito de madeira, conforme projeto arquitetônico. A CONTRATADA deverá manter em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível – RN – e de alinhamento, de modo a permitir reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo e oportunidade.

2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO

A administração local compõe um item único da planilha orçamentária, todo o detalhamento dos custos inerentes a esta devem ocorrer em sua composição preço unitário.

Os pagamentos (medições) para este item ocorrerão de forma proporcional à execução da obra, ou seja, não ocorrerão pagamentos de valores mensais fixos, evitando-se, assim, desembolsos indevidos em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual.

A administração da obra será exercida pela equipe técnica conforme composição unitária, contendo no mínimo engenheiro civil ou arquiteto, encarregado geral, almoxarife e vigilância eletrônica.

A vigilância eletrônica deverá ocorrer 24 horas por dia, sete dias por semana, com no mínimo 04 pontos de câmeras, conjunto de alarme e monitoramento remoto, com disponibilidade permanente das imagens ao Tribunal de Justiça por meio de solicitação formal.

Deverá ser obedecido, no mínimo, o piso salarial das categorias profissionais.

Na composição de custos deste item, devem ser utilizados encargos sociais para mensalistas devido as características do serviço.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

No caso do monitoramento e vigilância eletrônica, como critério de medição e pagamento, é obrigatória a apresentação de contrato de prestação de serviço registrado em cartório, além da apresentação do comprovante de pagamento deste serviço junto a empresa de vigilância eletrônica mensalmente.

A equipe residente será responsável pela atualização periódica dos projetos, *as built*, conforme descrito no item G.28 deste documento.

Para a execução de serviços específicos será providenciada a visita de Engenheiros Eletricistas, Mecânicos e outros que se fizerem necessários, pertencentes ao quadro da CONTRATADA ou sob contrato de trabalho temporário.

Caberá à CONTRATADA fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhos necessários à correta execução dos serviços. A CONTRATADA deverá manter um escritório na obra, dotado de pessoal e material necessário ao perfeito funcionamento e atendimento dos serviços de construção e FISCALIZAÇÃO.

As despesas com consumo de água e energia serão de responsabilidade da CONTRATANTE, todos os demais custos inerentes à perfeita execução da obra ficarão a cargo da contratada, tais como telefonia, material expediente, água potável, cópias de projetos, impressões, formulários, fretes e transportes diversos, etc.

3 SERVIÇOS PRELIMINARES:

3.1 Andaimos

Os andaimes devem atender as características de segurança especificadas nas normas brasileiras NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (e suas portarias complementares como a portaria n. 30/2001), ABNT 6494/1990 - Segurança nos andaimes, NBR-7678/1993 - Segurança na Execução de Obras em Serviços de Construção.

A verificação estrutural (nota de cálculo e projeto da montagem do andaime) e as especificações técnicas deverão permanecer no local de realização dos serviços (LAUDO TÉCNICO).

A montagem, operação, manutenção, desmontagens e as inspeções periódicas dos andaimes devem ser feitas por trabalhador qualificado, sob supervisão e responsabilidade técnica de profissional legalmente habilitado obedecendo, quando de fábrica, as especificações técnicas do fabricante.

As partes integrantes dos andaimes devem ser inspecionadas antes da montagem.

Essa tarefa deve ser feita por pessoa expressamente designada pelo responsável da obra.

Além disso, os andaimes devem ser inspecionados quando vencida cada uma de suas etapas de construção, para que se verifique o cumprimento das especificações de projeto. Seu uso só pode ser autorizado depois disso.

A eficácia dos apoios nas estruturas do edifício deve ser objeto de inspeção frequente. Logo, inspeções especiais de andaimes devem ser realizadas nos seguintes casos:

- a) Depois de um período de chuvas;
- b) Depois de uma interrupção prolongada dos trabalhos;
- c) Antes da ocorrência de qualquer evento que possa vir a comprometer a segurança da estrutura.

Os operários que utilizam andaimes devem seguir algumas regras básicas para o cumprimento da sua segurança:

- a) Não correr ou pular do andaime;
- b) Não colocar peso excessivo sobre o piso do andaime;
- c) Nunca subir no andaime pelas estruturas de apoio;
- d) Não subir em seus guarda corpos;
- e) Mantê-los livres de entulho;
- f) Tomar medidas para evitar que o piso fique escorregadio.

CUIDADOS PRELIMINARES

- a) Cálculo;
- b) Capacidade de carga do solo;
- c) Condições do terreno (desnívelamentos);
- d) Estado de conservação dos componentes.

MONTAGEM

- a) Preparar e nivelar o solo para apoio do andaime;
- b) Distribuir cargas no apoio;
- c) Evitar montagem na proximidade de instalação elétrica;
- d) Execução de travessas ou diagonais de contraventamento;
- e) Travamento dos prumos junto ao solo por intermédio de varas ou costeiras;
- f) Acesso aos diferentes pisos por pranchadas ou por escadas com características regulamentares;
- g) Execução de guarda corpo.

UTILIZAÇÃO

- a) Proibir acumulação de operários ou materiais na mesma zona do andaime;
- b) Proibir utilização durante temporais, chuvas ou fortes ventanias.

O trânsito nos locais onde os andaimes estiverem montados será evitado na medida do possível, a fim de ser evitado qualquer acidente.

Nenhum operário poderá permanecer sobre os andaimes sem os equipamentos de segurança necessários.

Os andaimes devem ser acompanhados de outros dispositivos de segurança, tais como, telas de nylon, apara-lixos, etc.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

A CONTRATADA será responsável por quaisquer acidentes provenientes da utilização dos andaimes, devendo, portanto, tomar as medidas que julgar conveniente para que isto não se verifique. Ficará a critério da CONTRATADA a escolha do tipo de andaime necessário a execução dos serviços.

3.2 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO D'ÁGUA

Deverá ser realizada lavagem prévia das paredes externas a serem pintadas, assim como a lavagem cuidadosa de todos os elementos componentes das fachadas tais como vidros e peças decorativas. Para execução do serviço deve ser utilizado lavadora de alta pressão para água fria portátil.

3.3 Instalação de tela em andaime fachadeiro

Para prevenção de riscos e protegendo a área em volta dos andaimes deverá ser instalada tela de proteção de fachada confeccionada em polietileno, com proteção UV e gramatura de 50g/m².

4 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

4.1 Demolições e retiradas diversas

A contratada deverá executar a demolição trecho da edificação interna, conforme indicação em projeto, com todos seus elementos, tais como: concreto armado, alvenarias, pisos, forros, fechamentos, instalações em geral, etc.

Os materiais reaproveitáveis deverão ser listados e, após a ciência da fiscalização, será definido o seu destino final, a ser entregue pela contratada. Após a demolição os entulhos deverão ser retirados da obra e deverá ser realizada a sua destinação final dentro das normas vigentes.

Deve ser considerada pela CONTRATADA na execução dos serviços:

- a) As demolições serão reguladas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18.
- b) Todas as demolições (previstas ou julgadas necessárias no decorrer da obra) serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados para serem evitados danos a terceiros e com todas as garantias de preservação do imóvel.
- c) Inclui-se nas demolições aludidas no item anterior a retirada das linhas existentes de energia elétrica, água, rede de esgoto, etc., respeitadas as normas e determinações das Empresas Concessionárias.
- d) as demolições indicadas serão efetuadas manualmente, com auxílio de equipamentos leves e com retroescavadeira e deverão incluir os prédios por ventura existentes e trechos de muros e calçadas.
- e) Nos locais onde o Projeto prevê demolições ou retirada temporária de algum elemento, deverão ser calculados e providenciados pelo Empreiteiro os eventuais escoramentos necessários à sustentação de partes da edificação, de modo a prevenir desabamentos ou demolições excessivas.
- f) Sempre que a retirada de tubulação ou rede de infra-estrutura implicar na suspensão do funcionamento de instalações, tal fato deverá ser comunicado à Fiscalização para que, previamente à suspensão aludida, seja providenciada a ciência aos atingidos.
- g) A suspensão de funcionamento referida no item anterior será sempre acompanhada da comunicação do prazo máximo de interrupção.
- h) Sempre que solicitado, o Empreiteiro deverá coletar amostras de materiais oriundos de demolição, as quais deverão ser entregues identificadas quanto à natureza do material e a localização de onde foram retirados.
- i) As telhas existentes de toda edificação serão substituídas, portanto a retirada destes elementos deve estar perfeitamente alinhada com a instalação das telhas novas, conforme planejamento da CONTRATADA.

4.2 retirada de entulho

Todo material produto da demolição ou remoção do prédio que não for reutilizado, deverá ser removido do canteiro de obras sob responsabilidade da empreiteira sem qualquer ônus adicional.

O entulho deverá ser armazenado em caixa coletora metálica para posterior remoção.

Os resíduos deverão ser encaminhados preferencialmente a recicladoras e aterros de resíduos da construção civil, conforme legislação vigente.

5 ESTRUTURA

Conforme avaliação executada sobre a edificação existente e perfil de sondagem, será calculada a capacidade de carga do piso existente em concreto já consolidado no solo.

Este piso será utilizado como radier de fundação, devendo-se atentar as especificações das placas de base dos pilares da estrutura metálica que serão chumbadas no piso existente conforme indicado no projeto.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

5.1 Escavação manual

Deverá ser executada escavação manual em solo nas posições e alinhamentos das a serem definidas pela fiscalização. Quando necessário, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários e dos serviços.

5.2 REATERRO

Será executado através do espalhamento em camadas e apiloamento manual com a utilização de soquete de 30 kg, golpeando aproximadamente 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de queda de 50 cm. O material utilizado deverá ser solo de 1ª categoria de granulometria predominantemente arenosa.

O lançamento será executado em camadas com espessuras não superiores a 30 cm, de material fofo. As camadas depois de compactadas não terão mais que 20 cm de espessura média.

5.3 LAJE “STELL DECK”

5.3.1 ESTRUTURA METÁLICA

A estrutura metálica será calculada segundo as Normas Técnicas aplicáveis (ABNT, AISC, ASTM, AWS, AISI). O aço a ser utilizado deverá obedecer às seguintes especificações:

- Chapas ASTM A36 ou similar;
- Perfis Laminados ASTM A572 GR50;
- Chumbadores e barras redondas ASTM A36;

A estrutura deverá ser metálica, e apoiada diretamente sobre o piso existente.

Os pilares do mezanino deverão ser apoiados sobre chapas metálicas com a dimensão indicada no projeto estrutural, que devem ser fixadas com adesivo estrutural (SIKADUR 32, ou similar).

As ligações serão soldadas em eletrodos revestidos nas máquinas de solda de 250A / 450A e arames alveolares nas máquinas de solda tipo MIG quando necessário.

Quanto a proteção antiferruginosa esta será feita através de escovamento manual com das soldas de ligação, pintura de fundo e acabamento com aplicação de 120 micras à base epóxi na cor branco semi-brilho sobre todas as superfícies de aço carbono.

As lajes serão com “Stell Deck”, conforme especificação do projeto estrutural.

Não há a necessidade de formas nem de escoramento para a execução das lajes.

O concreto utilizado para moldar a capa da laje “Stell Deck” deverá ser usinado e bombeado, tomando-se sempre os cuidados no preparo, transporte e lançamento recomendados na NBR 6118.

5.3.2 CONCRETO

Independente da procedência do concreto é imprescindível que o mesmo passe pelos testes de controle de qualidade, que são: ensaio de abatimento e moldagem de corpos de prova para aferição do fck.

A resistência característica do concreto aos 28 dias, fck, será, para qualquer elemento estrutural, de no mínimo 30 Mpa, e deverá ser comprovada pelo fornecedor do mesmo mediante laudos e relatórios dos ensaios realizados.

O concreto a ser utilizado na laje steel deck deve ser **obrigatoriamente** bombeado.

5.3.3 AÇO DA CAPA DA LAJE STELL DECK”

Os aços utilizados para a confecção das ferragens da capa da laje serão dos tipos CA-50 e CA-60, e deverão ser fabricados por usinas siderúrgicas que atendam as características exigidas pela NBR 7480. Continuam válidas as recomendações da NBR 6118 nos itens referentes à armazenagem, proteção à corrosão e critérios de montagem da armadura. Poderá ser usado tela soldada conforme especificação no projeto estrutural.

Todos os elementos estruturais deverão ser executadas nos níveis especificados no projeto estrutural, sendo que qualquer eventual alteração necessária em obra só poderá ser executada com a permissão documentada do projetista.

5.3.4 CONCRETAGEM

A concretagem deverá ser sempre procedida por comunicado escrito, aos fiscais da obra, para que se proceda a prévia verificação das armaduras, as disposições, dimensões e escoramentos das formas, e a colocação das tubulações e acessórios de instalações elétricas, hidro-sanitárias, e etc, a serem embutidas no concreto, que já deverão estar executadas quando do comunicado.

Todo o concreto usado na obra deverá ser **usinado e bombeado**, e seu lançamento nas formas deverá contar com adensamento mecânico, através de vibradores de mangote. A contratada deverá apresentar a nota fiscal de cada concretagem comprovando o fck do concreto utilizado. O concreto só poderá ser encomendado, pela contratada, após a liberação por escrito dos fiscais da obra.

É obrigatório o uso de espaçadores plásticos na confecção de toda a estrutura, garantindo as distâncias, indicadas no projeto estrutural, das armaduras em relação às faces internas das formas.

A execução de qualquer parte da estrutura, quanto à sua resistência e estabilidade, implica total responsabilidade da contratada. A estrutura deverá ser locada com todo o rigor, responsabilizando-se a contratada por qualquer desvio de



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

alinhamento, prumo ou nível. Correrá por conta da contratada a reexecução dos serviços julgados imperfeitos pelos fiscais da CONTRATANTE.

5.4 ESTRUTURA METÁLICA

Conforme projeto, a estrutura metálica será composta de perfis, chapas, ganchos, soldas e parabolts, a fabricação e montagem deverão obedecer às normas da ABNT NBR 14762:2010, ABNT NBR 8800:2008, AWS, ANSI, ASTM, AISC e o projeto estrutural. Nestas estruturas serão usados aço do tipo ASTM-A36 para perfis e chapas dobradas, A 325 para parafusos, porcas e barras redondas, aço ASTM – A572 para perfis laminados, eletrodos para solda serão E7018G. A contratada deverá seguir rigorosamente o projeto estrutural e as orientações da fiscalização.

5.5 concreto armado (eSCADA, CISTERNA, coxim, etc.)

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA, por sua resistência e estabilidade.

Estrutura de Concreto Armado

Deverá obedecer às prescrições das Normas da ABNT, aplicáveis ao caso, bem como o Projeto estrutural fornecido pela CONTRATANTE. As estruturas de concreto armado deverão ser executadas conforme o projeto executivo estrutural e em obediência às normas da ABNT. O CONSTRUTOR 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.

Materiais

Os materiais terão o controle de recepção e estocagem, devendo para isto, ser prevista a aplicação de todos os ensaios preconizados nas normas da ABNT.

- Cimento

Os cimentos devem satisfazer às especificações brasileiras, em condições de uso, e atender ao tipo solicitado pela dosagem e especificações do projeto.

- Agregados

Os agregados – miúdo e graúdo – para confecção e concreto deverão ser materiais são, resistentes e inertes, devendo satisfazer às prescrições normativas da ABNT.

Os agregados a serem empregados na produção do concreto deverão ser caracterizados na dosagem do concreto.

- Água

A água a ser usada na produção e na cura do concreto, deve atender às especificações existentes e não conter ingredientes nocivos em quantidades que possam afetar o concreto fresco ou endurecido, ou que reduzam a proteção química do concreto contra a corrosão.

A água a ser utilizada deverá atender a especificação da NBR 6118 referente à utilização da água para concreto.

O fator A/C (ÁGUA/CIMENTO) deverá ser indicado na dosagem do concreto, para controle, durante a produção dos concretos.

- Aditivos

Será permitida a utilização de aditivos, desde que constantes na dosagem do concreto aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Em qualquer caso, os aditivos a serem utilizados deverão atender às especificações da ABNT.

Concreto Estrutural

O estabelecimento do traço do concreto será em função da dosagem experimental (racional), de maneira que se obtenha, um concreto que satisfaça às exigências a que se destina (fck).

O relatório de dosagem racional deste concreto deverá ser entregue a fiscalização antes de iniciar os serviços de concretagem e nele deve estar descrito: nome da obra, data da dosagem, tipo de método racional utilizado, caracterização dos materiais utilizados que devem estar no canteiro de obra (seixo, areia, cimento, etc.), abatimento, dimensões das padiolas, memória de cálculo da dosagem, traço da dosagem e outras observações pertinentes. Este relatório de dosagem do concreto deverá constar no processo de fatura, pois serão condições para que seja realizado o pagamento deste serviço.

Os custos da dosagem já deverão estar inseridos no item concreto c/ seixo FCK=25 MPA (incluindo preparo, lançamento e adensamento).

A cada troca de lote de material na obra deverão ser realizados novos relatórios de dosagem que devem seguir as diretrizes do parágrafo anterior.

O concreto aplicado na fundação e na estrutura terá tensão mínima de ruptura à compressão de acordo com especificação de projeto estrutural.

O transporte do concreto será 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.





PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Competirá a 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. 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 tremonhas.

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 mecânica durante e logo após o seu lançamento.

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 à operação de adensamento. O fator água-cimento deverá ser proporcionado de modo a atingir a maior resistência e as melhores condições de durabilidade.

O transporte deve ser feito de modo a evitar segregação, iniciando a concretagem do ponto mais distante. Deve-se evitar encostar o vibrador nas fôrmas e armaduras. O acabamento final será executado com desempenadeira de madeira.

Quando os agregados forem medidos em volume, as padiolas ou carrinhos, especialmente construídos para a finalidade, deverão trazer, na parte externa e em caracteres bem visíveis, o nome do material, o número de saco de cimento por padiolas e o traço respectivo.

A água utilizada na mistura do concreto deverá ser potável.

Não será conveniente, à critério da fiscalização, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos diferentes de cimento, nem de marcas diferentes ainda que do mesmo tipo.

Não será conveniente o uso de traços de meio saco ou fração. Os volumes mínimos a misturar, de cada vez, deverão corresponder a 1 (um) saco de cimento.

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 constate 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: O concreto será vibrado em camadas de 0,30m a 0,40m de espessura ou $\frac{3}{4}$ de comprimento da agulha do vibrador. O diâmetro da agulha deve variar de 25 a 70 mm em função das dimensões da peça a concretar. A penetração e retirada da agulha devem ser feitas com o vibrador em movimento.

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.

Após a concretagem, a estrutura será protegida contra a secagem prematura molhando-se a mesma durante, pelo menos, sete dias contados a partir do dia do lançamento, obedecendo-se recomendações da ABNT. 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.

Os aditivos só poderão ser usados quando previstos em projetos e especificações ou, ainda, aprovação da FISCALIZAÇÃO. Quando do uso de aditivos retardadores de pega, o prazo para o lançamento 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.

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.

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, devendo ser verticais no caso de vigas ou lajes.

As furações para passagem de tubulações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando não previstas em projetos, deverão ser comunicadas previamente a FISCALIZAÇÃO. Caberá inteira responsabilidade ao CONSTRUTOR pela execução de aberturas em peças estruturais sem o prévio conhecimento da FISCALIZAÇÃO.

Será exigido o emprego de material de qualidade uniforme, 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.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

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.

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. 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.

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, 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, juntamente com a FISCALIZAÇÃO, determinar os procedimentos executivos necessários para garantir a estabilidade da estrutura.

Aditivos com finalidade de modificação das condições de pega, endurecimento, resistência, durabilidade e permeabilidade do concreto, só poderão ser usados após consentimento da FISCALIZAÇÃO.

Só poderão ser utilizados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

A porcentagem de aditivo no concreto será feita de acordo com as recomendações do fabricante e/ou laboratório credenciado pelo CONTRATANTE.

Os aditivos aprovados pela FISCALIZAÇÃO conterão indicações precisas de marca, procedência, composição; não se admitindo emprego indiscriminado, mesmo que tenham iguais efeitos. O emprego de cada aditivo, mesmo os de idêntica ação, exigirá aprovação em separado. A autorização de utilização de determinado aditivo será dada por marca e por quantidade em relação ao traço e para cada emprego.

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega.

O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega, continuará por período mínimo de 7 dias.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência e estabilidade. A execução dos elementos estruturais de projeto adaptado será atribuição da CONTRATADA e não acarretará ônus para o contratante.

Não será permitido o uso do concreto remisturado.

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser levado pela água de infiltração.

Lastro de Concreto Magro com seixo.

Deverá ser executado um lastro de concreto magro, com espessura igual ou maior que 5cm, sob os cintamentos, de acordo com o projeto.

Antes do lançamento do lastro, para isolar o solo da estrutura de fundação, deverá se observar cuidadosamente a limpeza das cavas, isentando-as de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto tais como madeira em decomposição, etc.

Aço CA50 / CA60

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.

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

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.

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.

Cobrimento



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

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 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.

Limpeza

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 fôrmas. Quando realizada em armaduras já montadas em fôrmas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza, principalmente restos de madeiras não permaneçam retidos nas fôrmas.

Corte

O corte das barras será realizado sempre a frio, vedado à utilização de maçarico.

Dobramento

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser realizado com os raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos nos itens 4.3.4.1 e 4.3.4.2 da Norma NBR 6118. As barras de aço serão sempre dobradas a frio. As barras não poderão ser dobradas junto às emendas com solda.

Emendas

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.

Fixadores e Espaçadores

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores plásticos, 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.

Montagem

Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições do item 10.5 da Norma NBR 6118.

Proteção

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.

Recebimento

Para o recebimento dos serviços serão verificadas todas as etapas do processo executivo, conforme descrito nos itens anteriores.

Formas e Escoramentos

Compensado plastificado de 10mm.

Toda e qualquer madeira utilizada na construção deverá ter comprovada sua procedência e atendimento às normas ambientais.

A execução das fôrmas 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.

As fôrmas 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 fôrmas serão construídas de forma a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto.

No caso de concreto aparente, as fôrmas deverão ser executadas de modo que o concreto apresente a textura e a marcação das juntas exigidas pelo projeto arquitetônico adequado ao plano de concretagem. Os painéis serão perfeitamente limpos devendo receber aplicação de desmoldante, não sendo permitida a utilização de óleo. Deverá ser garantido a estanqueidade das fôrmas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento.

Toda vedação das fôrmas será garantida por meio de justaposição das peças, evitando o artifício da calafetagem com papéis, estopa e outros materiais. A manutenção da estanqueidade das fôrmas será garantida evitando-se longa exposição antes da concretagem.

A amarração e o espaçamento das fôrmas 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 fôrmas por meio de pastilhas de concreto.

As fôrmas 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.

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. O escoramento poderá ser feito em madeira ou metálico, sendo as peças dimensionadas de forma compatível com as cargas e os vão a vencer.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Os andaimes e escoramentos deverão estar perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem. As madeiras retiradas dos andaimes, formas e escoramentos devem ser empilhadas e ter todos os pregos, arames e fitas de amarração retirados ou rebatidos.

A CONTRATADA providenciará a retirada das fôrmas, 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. O serviço de desforma deverá ser executado com a adoção dos devidos cuidados para que se evite a queda de peças, garantindo a integridade física dos operários, além do prolongamento da vida útil do material que possibilite a reutilização o maior número de vezes possível.

Cimbramento

As escoras deverão ser de madeiras ou metálicas (tubulares ou não) e providas de dispositivos que permitam o descimbramento controlado.

O cimbramento deverá prever no seu cálculo capacidade de suportar o seu peso próprio do concreto armado é de 2.500 Kg/m³ e eventuais sobrecargas.

Todos os custos referentes ao cimbramento devem estar previstos na composição unitária das formas.

O CONSTRUTOR não se eximirá das responsabilidades inerentes à estimativa correta das cargas, dos esforços atuantes e da perfeita execução dos serviços.

O CONSTRUTOR deverá estar equipado, 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.

Deverá ser feita uma previsão para assegurar a contra-flecha permanente requerida na estrutura, bem como previstos meios para correção de possíveis depressões ou distorções durante a construção.

O ajuntamento deverá ser feito de modo a permitir o rebaixamento gradual do cimbramento durante a sua remoção e havendo recalques ou distorções indevidas, a concretagem deverá ser suspensa, retirando-se todo o concreto afetado.

Antes de se reiniciarem os trabalhos, o escoramento deverá ser reforçado e corrigido até alcançar a forma primitiva e nenhuma indenização caberá ao CONSTRUTOR por este trabalho suplementar, eventualmente necessário.

A FISCALIZAÇÃO não liberará as concretagens sem que tenham sido cumpridos os requisitos mínimos aqui indicados.

Acabamento Superficial

O acabamento do concreto fresco deverá ser feito com régua de madeira apoiadas nas guias mestras e em seguida provido um acabamento final com desempenadeira de madeira. Nas cúpulas dos reservatórios deverá ser executado um acabamento superficial por aplicação de uma mistura de cimento, areia, água e aditivo polimérico (PVA ou acrílico), com espessura máxima de 0,5 cm. Este acabamento deverá ser executado em conjunto com o desempenho do concreto fresco.

Em hipótese alguma será permitido o uso de revestimento de argamassa (chapisco e emboço) no concreto endurecido. 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.

Nas superfícies, a critério da FISCALIZAÇÃO, poderá ser feito o acabamento por fricção, o qual será executado com pedra de carborundum, de aspereza média, esmerilhado 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.

Fica proibida a execução de argamassa ou de qualquer outro tipo de revestimento em estruturas concebidas em concreto aparente, sobretudo em estruturas hidráulicas.

Reparos

As pequenas cavidades, falhas ou imperfeições que eventualmente aparecerem nas superfícies será reparado de modo a restabelecer as características do concreto. As rebarbas e saliências que eventualmente ocorrerem serão reparadas. A CONTRATADA deverá apresentar o traço e a amostra da argamassa a ser utilizada no preenchimento de eventuais falhas de concretagem.

Todos os serviços de reparos serão inspecionados, aprovados e efetivados no prazo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO.

No caso de superfícies aparentes qualquer correção, se necessária, será feita imediatamente após a deforma.

Quando se precisar de cor perfeitamente igual à do concreto, deverá ser feito um conjunto de traços para se preparar diversas amostras de argamassas, cada uma com diferente proporção de cimento branco, deixando-as secas. Após ser comparado com a cor do concreto original, deve-se decidir qual usar.

Recebimento

Para o recebimento dos serviços, serão verificadas todas as etapas do processo executivo, de conformidade com os itens anteriores.

Aceitação da Estrutura

Satisfeitas as condições do projeto e desta Prática, a aceitação da estrutura se fará mediante as prescrições no item 16 da Norma NBR 6118.

Fiscalização

A FISCALIZAÇÃO deverá realizar, além das atividades já mencionadas, as seguintes atividades específicas:

Atender às solicitações efetuadas pela CONTRATADA através da Caderneta de Ocorrências, 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 correções necessárias;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Liberar a execução da concretagem da peça, após conferir as dimensões, os alinhamentos, os prumos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas e do cimbramento, além do posicionamento e bitolas das armaduras, eletrodutos, passagem de dutos e demais instalações.

Tratando-se de uma peça ou componente de uma estrutura em concreto aparente, comprovar que as condições das formas são suficientes para garantir a textura do concreto indicada no projeto de arquitetura;

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 sua prévia autorização.

5.6 controle tecnológico

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica, e correrá totalmente por conta da CONTRATADA, devendo estar incluso no preço unitário do serviço em questão.

O controle tecnológico obedecerá ao disposto na NBR 12655/2015 - "Preparo, Controle e Recebimento de Concreto".

6 PAREDES E PAINÉIS

6.1 Alvenaria de tijolo de barro a cutelo

Será executada parede em tijolo cerâmico, com 06 (seis) furos, assente a cutelo, juntas com 12mm de espessura máxima, assentados com argamassa mista de cimento, areia e aditivo aglutinante organo-sintético, traço 1:6 com 0,70 l de aglutinante para cada m³ de argamassa. As paredes obedecerão aos alinhamentos e dimensões indicadas no projeto arquitetônico, devendo as fiadas ser perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. Na execução desse serviço, consideram-se material e mão-de-obra, transporte de material dentro da obra, preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. As juntas horizontais deverão estar completamente cheias, com espessura máxima de 12 mm. O assentamento dos tijolos cerâmicos será executado com juntas de amarração de acordo com o que preconiza a NBR 8545:1984 da ABNT.

Os vãos das portas e janelas, caso não sejam coincidentes com as vigas, levarão vergas de concreto armado.

As partes de vedação sem função estrutural serão calçadas nas vigas e lajes com tijolos colocados obliquamente. Este respaldo só será executado depois de decorridos 08 (oito) dias da conclusão de cada pano de parede.

Todos os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenaria, não calçadas na parte superior, terão como respaldo, percintas de concreto armado.

6.2 Verga de concreto

Fabricação e assentamento de vergas de concreto armado, Fck= 20 ou 25 Mpa (para eventual aproveitamento de concreto excedente da estrutura), nas dimensões 12 x 20cm, com comprimento variável de acordo com o vão, devendo ser considerado 40cm a mais no comprimento das vergas (20cm para cada lado a partir do vão).

6.3 Divisória de gesso acartonado

Serão executadas paredes de gesso acartonado referência Knauf board W111, espessura total da parede 95mm, ou similares.

Nos locais especificados em projeto também será previsto o isolamento com manta de lã de PET com espessura mínima de 50mm, auto extingüível ao fogo, referência Trisoft ou similar.

As paredes de gesso acartonado, serão estruturadas com perfis metálicos galvanizados fixados no piso, pilares, teto e paredes, com espessura de 70mm com estrutura guia e montante em perfil de aço galvanizado, chapas de 12,5 mm, conforme indicação do fabricante, fitada e emassada em todas as faces.

6.4 Divisória em vidro laminado incolor

Em locais indicados no projeto arquitetônico serão usadas divisórias de vidro laminado 4+4mm, incolor, assentadas de acordo com as normas do fabricante, com a utilização de perfis SU 111 e montantes FA400 de alumínio com pintura eletroestática na cor branco, referência ALCOA.

As divisórias serão montadas por pessoal especializado segundo as normas do fabricante.

6.5 Divisória em laminado melamínico industrial

Serão instaladas nos boxes dos banheiros masculino e feminino, em laminado melamínico industrial, referência NEOCOM, modelo ALCOPLAC com acabamento texturizado na cor gelo, incluindo todas as portas, painéis, dobradiças e fechaduras do fabricante.

Devem ser instaladas por profissional especializado segundo as normas do fabricante.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

7 COBERTURA

7.1 RECUPERAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA EXISTENTE

A estrutura metálica existente na cobertura será inteiramente recuperada devendo ser realizado levantamento rigoroso de todos os materiais utilizados na sua confecção e danos existentes. A correspondente recuperação será executada segundo as Normas Técnicas aplicáveis (ABNT, AISC, ASTM, AWS, AISI).

O aço a ser utilizado nos reforços deverá obedecer às seguintes especificações:

- Chapas em perfis dobrados ASTM A36 ou similar;
- Perfis Laminados ASTM A572 GR50;
- Chumbadores e barras redondas ASTM A36;
- Tubos estruturais ASTM A36 sem costura.

Na recuperação da estrutura existente serão utilizadas ligações parafusadas e equipamento de corte a disco e a fogo, ligações soldadas em eletrodos revestidos nas máquinas de solda de 250A / 450A e arames alveolares nas máquinas de solda tipo MIG quando indicado e necessário.

Quanto a proteção antiferruginosa esta será feita através de escovamento mecânico e onde não for possível o alcance das cerdas usar escovamento manual com recuperação total das das soldas de ligação deterioradas ou em colapso estrutural, limpeza das superfícies escovadas com trapos retirando todos os resquícios de graxa, pó e quaisquer resíduos de impurezas aplicando-se pintura epoxi de fundo e acabamento com lâmina de película seca de 120 micras na cor branco semi-brilho sobre todas as superfícies de aço carbono expostas.

7.2 TELHAMENTO

Serão utilizadas telhas termoacústicas isotelhas PIR-AP com espessuras de 50 mm classe F-1 com miolo PIR-AP poliisocianurato alta performance, aprovado pelo Bombeiro, referência ISOESTE ou similar em chapa de aço zincado 0,43mm com pintura eletrostática na face externa RAL 9003 cor branco e filme na face interna na cor branco. A face superior será em forma trapezoidal e a inferior lisa em filme.

As telhas serão acompanhadas por acessórios originais, tais como parafusos, ganchos, arruelas e demais elementos fornecidos pelo fabricante para a perfeita fixação. **TODOS OS FUROS SERÃO FEITOS NAS ONDAS, NUNCA NOS VALES** (calhas) e impermeabilizados conforme indicação do fabricante.

As telhas deverão estar perfeitas, sem deformações, riscos ou falhas na pintura ou filme. Serão fixadas de acordo com instruções do fabricante.

O recobrimento longitudinal das telhas deverá obedecer ao definido pelo fabricante.

O balanço das telhas nos beirais será de 15 cm e a colocação será feita dos beirais para as cumeeiras e em faixas perpendiculares às cumeeiras, sendo o sentido da montagem contrário aos dos ventos dominantes.

A montagem será feita por pessoal especializado seguindo as normas do fabricante.

7.3 calha/rufo em chapa galvanizada

A CONTRATADA deverá executar em conformidade aos projetos arquitetônicos e seus detalhes, calhas em chapa metálica e rufos em aço galvanizado número 24 em sua superfície será aplicada manta asfáltica aluminizada 3 mm, inclusive aplicação de emulsão asfáltica, sendo que este serviço será executado por pessoal especializado e seguindo as normas do fabricante.

8 REVESTIMENTOS

8.1 Chapisco

Todas as superfícies indicadas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3, na espessura máxima de 5mm.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar diariamente, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da argamassa antes do seu emprego. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas antes da chapiscagem. Eliminar gorduras, vestígios de orgânicos (limo, fuligem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A execução terá como diretriz, o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

8.2 Emboço

Após a pega do chapisco, será aplicado emboço com argamassa de cimento e areia traço 1:6:2 (cimento e areia, mais aditivo plastificante tipo quimical ou equivalente na proporção 20kg/m³ de argamassa). A granulometria de areia será média, com diâmetro máximo de 3mm.

O emboço só será iniciado após a completa pega das argamassas das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas e testadas todas as canalizações que por ele deverão passar, bem como depois da colocação dos caixilhos. Ele deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies, a fim de garantir sua perfeita aderência.

A espessura do emboço não deverá ultrapassar a 20mm se for acabamento final, e 15mm quando receber outro acabamento.

Nos tetos em que a espessura de argamassa necessite ser superior a 20mm, deverão ser fixadas telas metálicas galvanizadas, de abertura mínima de malha igual a 6mm, na altura intermediária da camada.

O emboço será desempenado quando destinado a receber aplicação de fino acabamento.

Desde que se observe o menor endurecimento ou começo de pega na argamassa preparada, esta deverá ser imediatamente rejeitada e inutilizada.

O emboço será executado com adição de impermeabilizante do tipo SIKA 1, na dosagem recomendada pelo fabricante. Antes de iniciar o revestimento (emboço), as superfícies deverão ser limpas e abundantemente molhadas para evitar absorção repentina de água e argamassa, mas nunca exageradamente, pois poderia provocar o "escorrimento" da mesma argamassa.

A limpeza deverá eliminar gorduras, eventuais vestígios orgânicos.

A execução do revestimento mecânico ou manual terá como diretrizes o lançamento violento da argamassa contra a superfície de modo a ficar fortemente comprimido e garantir boa aderência e a preocupação de que, dentro das espessuras limites acomodadas, todas as depressões e irregularidades sejam perfeitamente preenchidas.

As superfícies deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, apurados, alinhados e nivelados, exigindo-se o emprego de referências localizadas e faixas-guias para apoio e deslizamento das régua de madeira.

As guias serão construídas de taliscas de madeira, fixadas nas extremidades superiores e inferiores da parede por meio de botões de argamassa, entre as quais deverão ser executadas as faixas verticais afastada de 01 (um) a 02 (dois) metros, destinados a servir de referência.

Uma vez molhada a superfície, é aplicada a argamassa, chapada, fortemente com a colher. A parede deverá ser sarrafeada com régua apoiada sobre as faixas-guias verticais, em movimentos horizontais de baixo para cima, de modo que a superfície fique regularizada, sendo recolhido o excesso de argamassa que vai se depositar na régua e recolocado no caixão para reemprego imediato.

8.3 Reboco interno/externo

As superfícies indicadas em projeto deverão receber reboco de argamassa de cimento, areia fina, nos traços 1:6:2 quando em área interna e 1:5:2 quando em área externa, com aditivo ligante de fabricação industrial, conforme as instruções de uso.

O reboco externo será executado com adição de impermeabilizante do tipo SIKA 1, na dosagem recomendada pelo fabricante.

As paredes, antes do início do reboco, deverão estar com as tubulações que por ela devam passar, concluídas, chapiscadas, mestradas e deverão ser convenientemente molhadas.

A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20mm.

Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

Em todos os casos o reboco deverá ser executado até o nível da laje, mesmo que haja forro em nível mais baixo.

8.4 Revestimento cerâmico

Os revestimentos cerâmicos de parede deverão ser tipo A, ELIANE Forma Fendi AC 33,5x45cm ou similar, deverão ser cuidadosamente selecionados quanto à qualidade, devendo apresentar coloração uniforme, vitrificação lisa e homogênea, e arestas vivas.

Os revestimentos cerâmicos serão executados com o máximo esmero, por profissionais habilitados. Antes do assentamento as peças deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Antes do assentamento será procedida uma rigorosa verificação de prumos e níveis, de maneira a se obter um arremate perfeito e uniforme, especial na concordância das cerâmicas, com o teto deixando sempre os arremates para a superfície inferior do plano revestido.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

As cerâmicas cortadas para passagem de peças ou tubulações de embutir, não deverão apresentar emendas, e o seu corte deve ser efetuado de tal forma que as caixas para energia, flanges ou canoplas se superponham perfeitamente, cobrindo totalmente o corte. As cerâmicas devem ser colocados até o encontro das aduelas ou marcos de modo que o alisar se superponha a junta.

Nos trechos dos lavatórios o revestimento não será interrompido, fazendo-se a fixação dos aparelhos sobre as peças com parafusos e buchas.

O assentamento será com argamassa de cimento/cola, sobre o emboço de fundo previamente executado e curado no mínimo de 7 dias. A não ser que seja especificado de modo diverso, a colocação será feita de modo a serem obtidas juntas alinhadas ou contrafiadas de espessura constante, não superior a 1,5 mm

A pasta de assentamento será constituída de argamassa de cimento com cola da marca "Quartzolit", Incecol ou similar, aplicada com desempenadeira de aço dentada, conforme recomendações do fabricante.

O preparo deverá ser em pequenas quantidades, o suficiente para ser utilizada num período máximo de 3 horas.

As peças devem ser assentadas à seco, sem a necessidade de imersão prévia em água, pressionando-as adequadamente para sua perfeita aderência.

Após o assentamento, com juntas de 3mm (três milímetros), aguardar-se-á 3 dias e procede-se o rejuntamento com juntaplus Eliane ou similar, ana cor marfim. Após 24 horas do rejunte molhar o mesmo para proceder a cura.

É importante proceder à limpeza bem executada das cerâmicas, após o assentamento e também após o rejunte, pois a mesma torna-se difícil após a secagem dos respingos de argamassa e pasta de rejunte.

O painel depois de concluído deverá apresentar uma superfície rigorosamente plana e um perfeito alinhamento entre as fiadas. Para arremate/moldura final das cerâmicas deverá ser utilizada fita plástica própria em PVC cor branca.

9 PAVIMENTAÇÃO

CONDIÇÕES GERAIS:

Só poderá ser executada a pavimentação final, após o assentamento de canalizações que devem passar sob ela, sendo que os pisos terão caimento necessário ao perfeito escoamento das águas.

Antes do lançamento da argamassa de regularização ou assentamento deverão ser verificados o esquadro dos cômodos, as dimensões, o nivelamento, o prumo, etc., sendo que a laje ou contrapiso deverá ser escovado e lavado com água limpa, e receberá uma nata de cimento com cola Bianco, Víafix ou similar, espalhada com vassoura.

Os pisos só poderão ser executados após a conclusão dos revestimentos das paredes e tetos onde houver, com os devidos cuidados para se evitarem respingos.

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

As caixas em geral, deverão ser cheias com papel, de modo a impedir a penetração de argamassa no seu interior. Os recortes deverão ser perfeitos no entorno das caixas, as quais deverão estar niveladas e aprumadas.

Cuidados especiais serão tomados em cômodos excessivamente ventilados ou expostos a calor, devendo, quando tais fatos ocorrerem, serem protegidos os pisos colocados/executados. Maiores cuidados serão tomados nesses locais também no tocante à quantidade de cola/cimento colante estendido para assentamento.

A colocação dos elementos de piso será feita de modo a evitar ressaltos de um em relação ao outro e diferenças de medidas além da tolerância permitida pela junta de assentamento. Para evitar tais problemas as peças deverão ser selecionadas através de gabaritos para verificar as dimensões, e inspeção nas embalagens e visual para verificar as tonalidades e demais características aparentes. Será substituído qualquer elemento, que por percussão soar choco, demonstrando assim deslocamentos ou vazios.

Os pisos prontos devem apresentar acabamentos perfeitos, bem nivelados, com as inclinações e desníveis necessários, conforme projetos.

Deverá ser proibida a passagem sobre os pisos recém colocados e ou construídos, durante três dias no mínimo, ou conforme recomendações do fabricante.

Os cômodos prontos deverão ser convenientemente protegidos contra manchas, arranhões, etc., até a fase final das obras.

9.1 Camada regularizadora

Deverá ser assentada uma regularização de piso/base em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média ou grossa), com espessura média de no mínimo 3,0 cm, com preparo manual, com a finalidade de nivelar para receber o revestimento final, obedecendo aos níveis ou inclinações previstas para o acabamento que os deve recobrir.

9.2 Piso vinílico

Deverá ser aplicado piso tipo MANTA VINÍLICA HOMOGENÊA LINHA ABSOLUTE, COLEÇÃO MADERO 9247673 TARKET ou similar, com rodapé em PVC 9366 da TARKET ou similar.

As mantas serão lisas com espessura 2 mm, devendo atender as normas de ABNT-NBR 7382/7376/7385 no tocante a penetração, impacto e resistência e agentes químicos.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

A base ideal requerida é argamassa de areia média e cimento, no traço 1:3, lisa e desempenada (não queimada) isenta de umidade. Esta base deve ser normalizada com massa regularizadora formada por uma parte de PVA, dissolvida em oito partes de água, acrescentando-se cimento necessário para obtenção de uma pasta mole, que deve ser aplicado no contrapiso com uma desempenadeira de aço lisa.

Para a colagem ao contrapiso recomenda-se o adesivo indicado pelo fabricante, tipo cola acrílica, o qual deve ser aplicado com desempenadeira de aço com dentes de "V" para obter-se uma correta distribuição.

9.3 Porcelanato

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar nos locais indicados em projeto Porcelanato tipo A, Eliane, Plana Plus Natural cortado, tamanho 50x50cm ou rigorosamente similar, inclusive rejuntamento de 2mm, juntaplus fina, cor marfim, de acordo com especificações e detalhamento do mesmo, bem como atender todas as especificações de aplicação discriminadas pelo fabricante.

Por ocasião do assentamento o ambiente deve estar com boa luminosidade. Deverão ser puxadas linhas para controlar o alinhamento correto das fiadas.

O controle do caimento deverá seguir a direção dos ralos, quando for o caso.

Deverá ser utilizada máquina de corte de diamante para se obter a previsão ideal nos arremates.

O assentamento deve ser executado sobre base (contrapiso) nivelada, curada e umedecida, utilizando pasta de cimento colante tipo Cimentocola da Quartzolit, rejuntada com Rejuntamento da Quartzolit, ou rigorosamente similar. As argamassas prontas deverão ser aplicadas conforme recomendações do fabricante, assumindo total responsabilidade pelos resultados obtidos.

Só poderão ser aceitas peças compactas, de espessura uniforme, sem fendas e isentas de diferenças de tonalidades que possam comprometer sua resistência, durabilidade e aspecto.

Antes de sua execução deverá ser apresentada uma amostra à FISCALIZAÇÃO para a respectiva aprovação.

9.4 Piso em concreto com tela soldada

Nos locais onde houver a necessidade de demolição do piso de concreto existente está prevista a recomposição do mesmo.

Nas áreas onde este piso deva ser recuperado ou refeito será utilizado concreto com FCK = 30 MPA, espessura 12 cm, lançado após a compactação mecânica do aterro existente através de régua metálica.

Será empregada uma armadura superior em tela soldada de vergalhão 5.0 a cada 10cm, posicionada a 1/3 da altura da placa, com o objetivo de combater os esforços oriundos dos efeitos térmicos e da retração hidráulica.

Após o lançamento e espalhamento do concreto será iniciado o acabamento/tratamento Vitreo com a utilização de equipamento específico e mão de obra especializada, em pintura EPOXI para alto tráfego na cor cinza claro com alta durabilidade.

As juntas plásticas de dilatação serão colocadas logo após ao lançamento do concreto com a profundidade de 20mm, o espaçamento será em requadros de 2,00 x 2,00 metro.

9.5 Piso cimentado liso

Os cimentados sempre que possível serão obtidos pelo simples sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento da própria camada impermeabilizadora.

Nos locais em que o refluxo de concreto da camada impermeabilizadora for insuficiente será permitido a adição de argamassa de traço 1:3 (cimento e areia com concreto ainda fresco). A argamassa terá espessura mínima de 20mm.

Quando for de todo impossível a execução dos cimentados, e respectiva base numa só operação, será a superfície de base perfeitamente limpa e abundantemente lavada no momento do lançamento da camada a qual será constituída por argamassa de traço 1:3 (cimento e areia).

A superfície dos cimentados será dividida em painéis por juntas de dilatação plásticas.

O afastamento máximo entre as juntas paralelas será de 1,00m.

A disposição das juntas obedecerá do desenho devendo ser evitado cruzamento em ângulos e juntas alteradas.

As superfícies capeadas com cimentado terão declividade de 0,5% mínimo, de modo a ser assegurado rápido escoamento, em direção aos locais previstos para o seu escoamento.

9.6 Granito juparaná bege

Em conformidade aos projetos arquitetônicos e seus detalhes a CONTRATADA deverá executar piso em granito Juparaná bege, acabamento levigado, com frisos antiderrapantes e rejuntamento na mesma cor.

O assentamento das peças será executado com argamassa pré-fabricada referência "Votomassa" ou equivalente, em camadas de espessura igual ou superior a 25 mm.

Antes de sua execução deverá ser apresentada uma amostra à FISCALIZAÇÃO para a respectiva aprovação.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

10 RODAPÉS SOLEIRAS E PEITORIS

10.1 rodapé em pvc

Nas áreas com piso em manta vinilica os rodapés serão em PVC, plano, altura 50mm, referência 9366, fabricação Tarkett ou similar.

O acessório deve ser instalado com adesivo de contato específico para este fim conforme recomendação do fabricante, a superfície de aplicação deve estar seca, limpa, sem partes soltas, sem tinta a óleo, esmalte sintético, massa corrida, papel de parede ou tecido.

10.2 Rodapé em porcelanato

Nos locais indicados no projeto arquitetônico deverá ser assentado rodapé em porcelanato tipo A panna plus natural, 50x14,5cm, Eliane ou similar com rejunte juntaplus fina na cor marfim.

As peças serão assentadas na parede, niveladas e alinhadas, com auxílio de um fio flexível, estirado horizontalmente na altura do rodapé e distante da parede na medida equivalente a espessura da peça e da camada da argamassa colante apropriada.

Entre as peças deverão existir juntas com espaçamento de 2mm obedecendo o mesmo alinhamento do piso. Após o assentamento, serão limpas as peças de qualquer resíduo da argamassa e será executado o rejuntamento dos espaços entre as peças do rodapé, rodapé e piso e rodapé e parede com rejunte juntaplus fina na cor marfim.

10.3 Rodapé em pisos cimentados

Os rodapés das áreas com pisos cimentados serão em porcelanato tipo A panna plus natural, 50x14,5cm, Eliane ou similar com rejunte juntaplus fina na cor marfim, conforme especificado acima.

10.4 Rodapé em granito

Deverá ser fornecido e instalado rodapé em granito juparaná bege, com espessura de 2 cm, altura mínima de 10cm, e acabamento levigado.

O assentamento das peças será executado com argamassa pré-fabricada referência "Votomassa" ou equivalente, em camadas de espessura igual ou superior a 25 mm. As juntas não devem ser superiores a 2 mm e as peças devem ser cortadas em medidas exatas visando um perfeito ajuste, não sendo permitido o corte das peças no local da obra.

Antes de sua execução deverá ser apresentada uma amostra à FISCALIZAÇÃO para a respectiva aprovação.

10.5 Soleira em granito

As soleiras serão em granito juparaná bege com acabamento polido, com espessura de 3cm. As medidas dos vãos deverão ser efetuadas na obra depois de prontos. Em áreas internas as pedras, isentas de quebras e rachaduras, terão, cada uma, largura igual à espessura da parede onde será aplicada, e seu comprimento total será de 4cm maior que o vão ao qual se destina (transpasses de 2cm para cada lado).

O assentamento das peças será executado com argamassa pré-fabricada referência "Votomassa" ou equivalente, em camadas de espessura igual ou superior a 25 mm.

Para vãos externos as peças deverão possuir rasgos, rebaixos e drenos e transpasse de 2cm na face externa, detalhes estes imprescindíveis ao seu funcionamento.

A CONTRATADA deverá tomar cuidados quando da medição dos vãos para colocação das soleiras, pois não será admitido o corte das pedras no local da obra.

Antes da compra, a CONTRATADA apresentará uma amostra do material a ser adquirido, solicitando a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

10.6 Peitoril em granito

A CONTRATADA deverá fornecer e executar peitoril em granito juparaná bege, espessura de 3cm, largura e comprimento variável, de acordo com o vão da esquadria, rebaixo e acabamento polido nas faces aparentes, em conformidade aos projetos arquitetônicos e seus detalhes.

O assentamento das peças será executado com argamassa pré-fabricada referência "Votomassa" ou equivalente, em camadas de espessura igual ou superior a 25 mm.

A CONTRATADA deverá tomar cuidados quando da medição dos vãos para colocação dos peitoris, pois não será admitido o corte das pedras no local da obra.

Antes da compra, a CONTRATADA apresentará uma amostra do material a ser adquirido, solicitando a aprovação da FISCALIZAÇÃO.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

11 ESQUADRIAS

11.1 portas em madeira industrial e ferragens

Conforme indicação em projeto, serão instaladas portas de madeira do tipo industrial com núcleo sarrafeado com aplicação de acabamento em laminado melamínico de alta resistência na cor Pégaso Formica ou rigorosamente similar, acabamento lateral e superior em laminado de madeira, fita de borda.

Os caixilhos e alisares serão em madeira maciça curupixá, tauari, cedro ou freijó certificados e envernizados com verniz poliuretânico fosco.

A fixação da porta pronta deve ser feita com espuma de poliuretano apropriada para fixação. A porta deve ser fixada com auxílio de cunhas de madeira, conferindo o esquadro, o prumo, o nível da porta e seu funcionamento, utilizando-se ainda cunhas de madeira nas laterais, junto aos montantes do marco, para o ajuste final. Para a fixação permanente com espuma de poliuretano, devem ser aplicados três cordões de aproximadamente 20 cm, de cada lado do vão, entre o marco e a parede, vedando-se o restante da folga entre o marco e parede.

Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

As fechaduras serão cromadas tipo roseta Ref. ML 340 Linha Smart Papaiz, alto tráfico. As fechaduras das portas de madeira deverão ser de embutir, sempre de cilindro e alavanca e de trinco reversível acionado pela maçaneta e pela chave com duas voltas. As chaves deverão ser fornecidas em duplicata e aplicação de fechadura chave tetra-chave 140CR Papaiz ou similar nas salas de trabalho.

As dobradiças serão reforçadas com pino e bolas Ref. 1535 Papaiz, sendo 3 (três) dobradiças em cada porta.

As portas de correr terão folhas tipo industrial com núcleo sarrafeado com aplicação de acabamento em laminado melamínico de alta resistência na cor Pégaso Formica ou rigorosamente similar, acabamento lateral e superior em laminado de madeira, fita de borda. Os batentes serão em mdf com laminado melamínico alta resistência na cor Pégaso Formica ou rigorosamente similar, acabamento lateral e superior em laminado de madeira, fita de borda e terão perfil de borracha epdm auto adesiva na cor marrom modelo "d" (6mm) referência confort door.

11.2 ESquadria em madeira de lei

As esquadrias em madeira de lei existente nas fachadas deverão ser recuperadas, com troca de todas as peças danificadas e aplicação de pintura esmalte na cor branco sobre emassamento em massa esmalte.

As esquadrias de madeira novas, deverão obedecer rigorosamente os detalhes das existentes com os acabamentos especificados no parágrafo anterior.

11.3 esquadria maxim-ar em vidro laminado

As esquadrias tipo Maxim-ar serão em vidro laminado 6mm (natural), padrão linha pele de vidro (transparente), encaixilhada e de referências: PV-2, Cittá Due, Atlanta 2, FCH Hidro, Shadow.

11.4 porta em vidro temperado

Todos os cortes das chapas de vidro e perfurações necessárias à instalação serão definidos e executados na fábrica, de conformidade com os as dimensões dos vãos dos caixilhos, obtidas através de medidas realizadas pelo fabricante nas esquadrias instaladas. Deverão ser definidos pelo fabricante todos os detalhes de fixação, tratamento nas bordas e assentamento das chapas de vidro.

O vão que vai receber o envidraçamento deverá estar perfeitamente nivelado e acabado e deverá ser rigorosamente medido antes do corte da lâmina de vidro. A chapa de vidro será fixada através de ferragens.

O vidro deverá atender às condições especificadas na NBR 11706. A chapa de vidro será fornecida nas dimensões pré-determinadas não admitindo recortes, furos ou qualquer outro beneficiamento da obra.

Cuidados especiais deverão ser tomados no transporte e armazenamento das chapas de vidro. Deverão ser sempre manipuladas e estocadas de maneira que não entrem em contato com materiais que danifiquem suas superfícies e bordas e protegidas da umidade que possa provocar condensações.

A montagem da chapa de vidro deverá ser acompanhada por um técnico responsável e, após fixada, deverá ser adequadamente assinalada, de modo a marcar sua presença, evitando danos e acidentes.

A chapa de vidro deverá ser colocada de tal modo que não sofra tensões suscetíveis de quebra e deverá ter folgas nas bordas de acordo com o uso da chapa, cujas distâncias deverão obedecer as condições fixadas na NBR 7199 da ABNT.

As ferragens deverão ser cromadas. Para o caso das portas de abrir deverão ser previstas molas hidráulicas de piso.

Ref.: BTS-75V, fechadura de segurança cromada Ref: Dorma, puxador tubular em aço inox. Para o caso das portas de correr porta prever ferragens e trilho cromados, puxador tubular em aço inox, fechadura de piso Ref.: Dorma

O conjunto de fixação para o vão e condições especificadas neste item deverão ser dimensionadas pelo fabricante e, geralmente, se compõe de duas dobradiças, uma bucha pivotante de dobradiça, uma fechadura, puxador.

As esquadrias de vãos envidraçados, sujeitos à ação de intempéries, serão submetidas a testes específicos de estanqueidade, utilizando-se jato de mangueira d'água sob pressão.

11.5 esquadria em vidro laminado

As portas das divisórias em vidro laminado serão também em vidro laminado 4+4mm, com mola hidráulica de piso ref. bts-75v e demais ferragens cromadas e puxador tubular em aço inoxidável.

Devendo ser montadas por pessoal especializado obedecendo as normas do fabricante.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

11.6 porta de enrolar elétrica em aço galvanizado

As portas de enrolar metálicas terão comando elétrico sendo em aço galvanizado com chapas com microfuros de 2mm, acabamento em pintura esmalte sintético camurça (duas demãos) sobre base antiferruginosa. Referência: Smart porta O motor de abertura e fechamento das portas de enrolar serão monofásicos 220 Volts, com potência de 1Hp- 750W fixado na parte superior junto ao rolo da porta, com corrente elétrica de 3,9A.

11.7 porta em chapa metálica

Nos locais e dimensões indicados em projeto serão utilizadas esquadrias de ferro tipo grade com barras de aço de 10mm e fechamento em chapa de aço nº14, estruturada nas dimensões das portas, encaixilhada com perfil metálico duplo 'u' 100x40x30mm, com travessa transversal da mesma espessura com dois ferrolhos e cadeados com tratamento anti-ferruginoso e acabamento em esmalte sintético Semi-brilho, cor camurça fab. Coral. Instalar cantoneiras de abas iguais nas duas faces do vão que funcionarão como caixilho e alisar.

Todos os trincos serão entregues com cadeados "PADO" E40 e suas respectivas chaves.

Deverão ser confeccionadas e montadas por pessoal especializado de modo a garantir a perfeita qualidade do vão além da funcionabilidade, estabilidade e segurança, e terão tipo e forma, conforme o indicado no detalhamento do projeto arquitetônico.

11.8 alambrado metálico com tela

Os alambrados em tela metálica serão estruturados em montantes metálicos 60x60x2mm, com vedação em tela ARTISTEX com malha de 1 ½" e arame 12 fixadas no montante com barras de 3/4x1/8" e cantoneiras "L" de 1x1/8", conforme detalhe arquitetônico.

O acabamento será com pintura epóxi fundo/acabamento 120 micras na cor branco.

11.9 portão metálico com tela

Os portões em tela metálica serão estruturados em montantes metálicos 60x60x2mm, com vedação em tela ARTISTEX com malha de 1 ½" e arame 12 fixadas no montante com barras de 3/4x1/8" e cantoneiras "L" de 1x1/8". A dobradiça de abertura dos portões será em três gonzos 1" por folha, conforme detalhe arquitetônico.

O acabamento será com pintura epóxi fundo/acabamento 120 micras na cor branco.

11.10 grade

A grades das esquadrias externas obedecerão detalhes e dimensionamentos das existentes com acabamento em pintura esmalte na cor branco sobre base antiferruginosa.

12 FORRO

12.1 forro em gesso acartonado liso

Os forros em gesso acartonado serão de referência Knauf drywall D112 unidirecional.

As chapas de gesso acartonado com espessura de 12,5mm serão fixadas em uma estrutura metálica unidirecional, perfis F-47, sustentados por acessórios (tirantes, suportes niveladores guias e parafusos).

As chapas devem ser fixadas com parafusos autoperfurantes. Na montagem deve ser considerada a distância máxima entre tirantes de 75cm.

Todas as juntas devem ser tratadas com fitas de papel microperfurado, com largura de 50mm, e massa pronta para drywall, referência Knouf Readyfix ou similar, conforme recomendações do fabricante.

Nos locais indicados em projeto, acima do forro deverá ser instalada mantas de isolamento termoacústico de lã de Pet.

13 PINTURAS E TRATAMENTOS

13.1 pintura acrílica COM MASSA E SELADOR

Deverá ser aplicado selador acrílico para paredes em duas demãos da marca CORAL ou similar, observando-se o intervalo de secagem mínimo, e diluído conforme recomendações do fabricante.

Deverá ser aplicada e lixada massa ACRÍLICA da marca CORAL ou similar de mesma qualidade, de forma a obter superfície perfeitamente lisa, regular e limpa, pronta para receber pintura.

Deve ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas.

Aplicada a 1ª demão, após um intervalo mínimo de três horas, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os relevos; deve-se aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova, e depois, com um pano seco, para remover todo pó, antes de aplicar a demão seguinte.

Todas as paredes, indicados com acabamentos para pintura, serão lixadas, seladas, corrigidas as imperfeições do revestimento e reboco, e pintadas com três demãos de tinta acrílica de 1ª qualidade, tipo de tinta acrílica premium Coral DECORA, acabamento semi-brilho, ou rigorosamente similar, de acordo com o projeto arquitetônico.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convido observar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (Vidros, pisos, aparelhos, etc.) os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem definidas no projeto, caberá a FISCALIZAÇÃO, decidir sobre as mesmas.

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc. antes do início dos serviços de pintura.

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.

13.2 verniz acrílico transparente fosco

Nos locais indicados em projeto deverá ser aplicado tinta verniz à base de emulsão acrílica para revestimento e proteção, referência Metalatex, referência Sherwin Williams ou similar.

A superfície deve estar limpa, seca, lixada e completamente livre de gordura, restos de pintura velha, pó, brilho, etc. As superfícies devem ser lixadas antes da pintura.

Deve ser aplicado no mínimo duas demãos do verniz observando os intervalos entre estas e demais recomendações do fabricante.

13.3 verniz poliuretânico fosco

As superfícies em madeira apontadas no projeto deverão receber pintura com verniz poliuretânico incolor fosco em 02 demãos, referência Verniz PU fosco Sayerlack, fab. Renner.

Para a aplicação do verniz devem-se verificar as condições de madeira que, por sua vez, deve estar seca, isenta de óleo, graxa, sujeira, resinas exsudadas, resíduos de serragem e outros contaminantes, bem como deve não deve apresentar buracos ou fissuras na madeira.

A superfície deve ser lixada iniciando-se com lixa grana 180 depois 240 podendo chegar a grana 280 para deixar a superfície mais lisa. Em seguida deve ser removido com ar ou com um pano seco resíduos e o pó do lixamento.

Após o preparo da superfície, o passo seguinte é selar o substrato com fundo PU FL 6314 00, Sayerlack, adicionado do catalizador FC 7041, conforme recomendações do fabricante.

Para o acabamento final, deve ser aplicado o verniz com diluído com o catalizador, na proporção de 2:1, procedendo o lixamento entre as demãos e observando o intervalo entre estas, conforme recomendações do fabricante.

13.4 pintura eSMALTE SINTÉTICO

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar corretamente preparadas, devendo estar: perfeitamente limpas, isentas de partículas soltas, óleos, graxas, ceras, mofo ou qualquer outra sujidade. Lixar a superfície com lixa 220 ou 280 e remover o pó com pano umedecido no solvente de diluição da tinta ou com Thinner.

Após a correta preparação da superfície, aplicar 01 demão fundo anticorrosivo tipo zarcão, fab. Renner, com diluição de 10% de aguarráz.

Aplicar duas demãos em camadas finas e bem distribuídas de tinta Extra Esmalte premium, fab. Renner ou similar, observando o intervalo mínimo entre as demãos.

13.5 pintura epóxi fundo/acabamento

As superfícies metálicas que receberão pintura epóxi deverão estar secas, isentas de óleos, graxas e outros contaminantes.

Lixar as peças, remover todo o pó e passar um pano embebido com diluente 201 Advance ou similar.

Após o preparo da superfície aplicar pintura com tinta epóxi bicomponente Adepoxi 86 DF, fab. Advance ou similar.

Agitar cada um dos componentes com agitador mecânico, após misturá-los respeitando a relação de mistura definida pelo fabricante.

Após a mistura dos dois componentes estar completamente homogênea, diluir em até 10% com diluente 201 Advance ou similar e aguardar 15 minutos antes da aplicação obedecendo a vida útil da mistura.

Preparar somente em quantidades que serão efetivamente utilizadas. Após passado o período de vida útil da mistura o material sobressalente deve ser descartado.

A pintura dos cantos vivos, fendas e cordões de soldas devem ser reforçadas, com trincha, para evitar falhas prematuras nestas. PINTURA EPÓXI ALTO TRÁFEGO

13.6 pintura epóxi alto tráfego

A pintura EPÓXI referência Sherwin Williams para alto trafego na cor cinza claro que será aplicada na área do depósito deverá ser feita após total limpeza do piso e concreto, com lixamento e remoção de todas as partículas de gordura, óleo, graxa e limo, devendo ser aplicada uniformemente em duas demãos.

13.8 IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE DESCOBERTA COM MANTA ASFÁLTICA:

- Tipo de Impermeabilização: Manta Asfáltica 4mm Tipo III (NBR9952/14-Tipo III-Classe B) assentada com asfalto modificado (asfalto oxidado) + banho de asfalto

- Preparação da Superfície:

a) A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

b) Sobre a superfície horizontal úmida, executar regularização com caimento mínimo de 1% em direção aos pontos de escoamento de água, preparada com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, adicionando-se adesivo base PVA, na água de amassamento para maior aderência ao substrato. Essa argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 2 cm.

Nas superfícies verticais executar o mesmo tipo de regularização.

c) Promover a hidratação da argamassa para evitar fissuras de retração e descolamento. Fazer testes de escoamento, identificando e corrigindo possíveis empoçamentos.

Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 8 cm.

d) Os ralos e demais peças emergentes deverão estar adequadamente fixados de forma a executar os arremates, conforme os detalhes do projeto.

e) Imprimação da superfície com primer asfáltico a base d'água ou solvente;

f) Aplicar uma demão de asfalto modificado com aproximadamente 2 mm de espessura e simultaneamente desenrolar a manta asfáltica 4 mm tipo III, tomando-se sempre o cuidado de deixar um excesso de asfalto na frente do rolo.

Os rolos de manta deverão ser sobrepostos em 10 cm. Nas paredes verticais subir 30 cm do piso acabado.

Aplicar um banho de asfalto sobre todas as emendas para reforço e correção de possíveis falhas de colagem da manta. Não há necessidade da retirada do filme de polietileno, pois o mesmo é extingüível a chama.

Antes da proteção mecânica, fazer teste de estanqueidade, enchendo o local impermeabilizado com água, por 48 horas ou mais.

g) Execução de uma proteção sobre a impermeabilização com argamassa de cimento e areia, na espessura de 3cm, acompanhando o caimento dado anteriormente.

h) A camada de proteção mecânica horizontal deverá ser em argamassa de cimento e areia no traço de 1:4 com espessura mínima de 3 cm. Na vertical utilizar tela plástica.

13.9 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ALUMINAZADA

A impermeabilização das calhas e rufos metálicos deve obedecer ao seguinte procedimento:

- Após a limpeza total da calha e rufo metálico, retirando-se todos os resíduos de óleo, graxa, bem como poeira existente, proceder conforme abaixo:

- Aplicar uma demão de primer asfáltico a base de solvente;

- Aplicação de manta asfáltica pré-fabricada 3 mm Tipo III Alumínio. Com o auxílio da chama do maçarico de gás GLP, proceder a aderência total da manta asfáltica. Nas emendas das mantas deverá haver sobreposição de 10 cm que receberão biselamento para proporcionar perfeita vedação. A manta asfáltica deverá cobrir toda a área de superfície metálica da calha e do rufo. Observar uma correta ancoragem das extremidades da manta.

Consumo:

- Primer: 0,400 l/m²

- Manta asfáltica 3mm Tipo III Alumínio: 1,17 m²/m².

13.10 IMPERMEABILIZAÇÃO DE REBOCO COM MANTA LÍQUIDA:

Para as áreas de reboco danificados deve ser adotados os seguintes procedimentos:

- Retirada completa do reboco danificado;

- Limpeza total da área danificada, retirando-se todos os resíduos de óleo, graxa, bem como poeira existente;

- Reconstituição completa do reboco com argamassa de cimento, areia e barro, nos traços 1:6:2, para os revestimentos internos, e 1:5:2 para os revestimentos externos;

- Aplicação em três demãos de manta líquida Referência SIKAFILL

- Aplicar uma demão de primer asfáltico a base de solvente;

13.11 IMPERMEABILIZAÇÃO EM ÁREAS MOLHADAS (BANHEIROS, VESTIÁRIOS E COPA) E CISTERNAS

COM CIMENTO ESPECIAL CRISTALIZANTE:

- Tipo de Impermeabilização: Membrana de polímeros modificado com cimento, resinas termoplásticas e fibras sintéticas com tela de poliéster nos rodapés e ralos.

Preparação da Superfície:

O substrato deverá apresentar-se limpo, sem partes soltas ou desagregadas, nata de cimento, óleos, desmoldantes etc.

Para tanto recomenda-se a lavagem com escova de aço e água ou jato d'água de alta pressão. Ninhos e falhas de

concretagem deverão ser tratados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, amassada com solução de água e

emulsão adesiva de base PVA na proporção de 2:1 em volume. Quando houver ocorrência de jorros d'água no caso das estruturas com influência do lençol freático, executar o tamponamento com cimento de pega ultra rápida, após prévio preparo do local.

- Preparação do produto:

Produto fornecido em dois componentes:



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Componente A (resina) – Resina e aditivos

Componente B (pó cinza) - Cimentos especiais, aditivos impermeabilizantes, plastificantes e fibras sintéticas.

Adicionar o componente B (pó cinza) aos poucos ao componente A (resina) e misturar mecanicamente por 3 minutos ou manualmente por 5 minutos, dissolvendo possíveis grumos que possam se formar, obtendo-se uma pasta homogênea; Uma vez misturados os componentes A+B, o tempo de utilização desta mistura não deve ultrapassar o período de 40 minutos, na temperatura de 25°C. Passando este período não recomendamos sua utilização;

A proporção da mistura é variável de acordo com a forma de aplicação:

Aplicação em pintura (traço e volume): 1 parte do componente A (resina) para 2,5 partes do componente B (pó), usar trincha ou vassoura de pelo. Aplicação em revestimento (traço em volume): 1 parte do componente A (resina) para 3 partes do componente B (pó), usar desempenadeira ou rodo. Para aplicar com desempenadeira, aplicar inicialmente uma demão com trincha no traço de pintura. Em hipótese alguma deve ser adicionada água na mistura do produto.

- Aplicação do Produto:

Com a superfície úmida, porém não encharcada, aplicar as demãos necessárias para cada caso, conforme tabela de consumo. As demãos deverão ser aplicadas no sentido cruzado em camadas uniformes com intervalos de 2 a 6 horas dependendo da temperatura ambiente.

Em regiões críticas como ao redor de ralos, calafetar com mastique de Poliuretano, após a secagem completa do produto. Juntas de concretagem e meias-canais, reforçar com incorporação de uma tela de poliéster entre a 2ª e 3ª demão. Espalhar areia peneirada e seca antes da secagem da última demão. Aguardar a cura do produto por no mínimo 05 dias antes do teste de estanqueidade e execução da proteção mecânica. Em áreas abertas ou sob incidência solar promover a hidratação por mínimo por 72 horas.

- Argamassa de Proteção Mecânica (se necessário) Horizontal

Executar argamassa de proteção mecânica de cimento e areia traço 1:3, desempenada com espessura mínima de 3cm.

- Argamassa de Proteção Mecânica (se necessário) Vertical

Sobre a impermeabilização, executar chapisco de cimento e areia, traço 1:2, seguido da execução de uma argamassa desempenada de cimento e areia média, traço 1:3, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva e 2 volumes de água.

14 INSTALAÇÕES

14.1 elétricas

14.1.1. NORMAS TÉCNICAS

Para o desenvolvimento do projeto foram observadas as seguintes normas das instituições, a seguir relacionadas:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- Norma de Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão – 15 e 36,2kV - CELPA – Centrais Elétricas do Pará;
- ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica.

14.1.2. CRITÉRIOS DE PROJETO

a) ENTRADA E MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

O ramal de ligação será aéreo em cabo de alumínio de 3x#2AWG-CA até os isoladores das cruzetas de concreto 90x90x2000mm. Aos condutores do ramal de entrada, serão conectados para-raios (um para cada fase) e chaves fusíveis (uma para cada fase) através de fio de cobre nu de 16mm² e destas até o transformador também em fio de cobre de nu de 16mm², instalados no poste 11/600 daN, da subestação, conforme padrão estabelecido pela Celpa. A medição será do tipo indireta com caixa de três compartimentos, para proteção e medição em baixa tensão, padrão Celpa, instalada no pavimento térreo ao lado da sala do grupo gerador conforme projeto.

b) SUBESTAÇÃO TRANSFORMADORA

O projeto previu a instalação de uma subestação abaixadora em poste, com um transformador de 225kVA - 13,8kV/220-127V exclusiva para o prédio.

c) GRUPO GERADOR

O projeto previu a utilização de um grupo gerador trifásico de 53/48 kVA 220-127V, no caso de falta de energia advinda da concessionária, para atendimento das cargas essenciais (QGD-E).

O grupo gerador será instalado no pavimento térreo em sala específica, conforme projeto.

O grupo deverá entrar em funcionamento automaticamente, em seguida à detecção de anormalidade no sistema supridor, tanto de tensão como de frequência trifásica ou monofásica.

O tempo total de partida, sincronização e tomada de carga, deverá ser inferior a 10 s, para o sistema de emergência, quaisquer que sejam as condições, tanto de ambiente como de carga.

O novo grupo gerador será instalado em sala específica que deverá possuir isolamento acústico, iluminação artificial e tanque de óleo diesel para alimentação do sistema.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

O nível de ruído desejado a 1 metro do grupo gerador para dimensionamento do kit de atenuação de ruído é de 75 db (A).

d) **QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO**

O projeto previu a instalação de um Quadro Geral de Baixa Tensão para a rede normal(QGBT) e outro para rede de emergência(QGD-E) instalado no pavimento térreo ao lado da sala do grupo gerador conforme projeto. Os quadros deverão atender a norma ABNT NBR IEC 60439-1 - Conjuntos de Manobra de Controle de Baixa Tensão Tipo TTA e PTTA – Parte 1: conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA).

Os circuitos do quadro de distribuição provenientes do no break (QF-NB), serão alimentados por um No-break trifásico de 20kVA, instalado em sala específica denominada de "TIC/CFTV" no pavimento térreo conforme projeto. A alimentação deste quadro será proveniente do quadro QF-TIC/CFTV que encontra-se na mesma sala.

e) **QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO**

Os quadros de distribuição foram estrategicamente localizados para facilitar a manobra dos circuitos e estar no centro de cargas dos diversos setores do prédio.

Deverão atender a ABNT NBR IEC 60439-3 - Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização.

Estes quadros possuirão os disjuntores de proteção dos circuitos terminais, disjuntores gerais, protetores de surto do tipo varistor, interruptores diferenciais, barramentos trifásicos, barramentos de neutro e terra, e outros acessórios descritos na especificação técnica.

Todos os quadros devem possuir fechadura.

A capacidade dos barramentos do quadro de luz e força deverá ser igual ou superior à 130% da corrente nominal proteção geral.

As barras de terra dos quadros serão interligadas a barra de terra do QGBT, as quais estão conectadas à malha de terra proposta em projeto.

f) **SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO**

FORÇA

O prédio será alimentado na tensão de 220V/127V para todas as cargas. Para as áreas internas dos prédios, os alimentadores dos quadros de distribuição serão encaminhados pelo forro a partir de eletrocalha lisa com septo de divisão para os alimentadores das cargas essenciais e normais. A derivação da eletrocalha para os quadros será feita utilizando-se eletrodutos do tipo FG do tipo semi-pesado com galvanização eletrolítica. A distribuição de alimentadores em baixa tensão quando embutida no piso será executada através de eletrodutos de PVC rígido rosqueável.

Todos os cabos deverão ser do tipo não propagante a chama e não halogenados conforme norma NBR 13248.

Os dimensionamentos dos cabos elétricos estão representados no diagrama unifilar geral de baixa tensão.

g) **ILUMINAÇÃO E TOMADAS INTERNAS**

A distribuição de cabos para a iluminação e tomadas será feita com o uso de eletrocalhas e eletrodutos desde os quadros de distribuição até as luminárias.

Nos trechos verticais, quer seja na saída de quadros de distribuição ou na descida para equipamentos serão sempre utilizados eletrodutos.

Todos os eletrodutos embutidos deverão ser de PVC rígido rosqueável enquanto que os eletrodutos aparentes serão do tipo ferro galvanizado semi-pesado.

Todas as tomadas do prédio devem possuir conectores do tipo 2P+T. Não serão admitidas tomadas sem o fio Terra.

Para as tomadas de áreas molhadas como banheiros, copa, etc., deverão ter sistema de proteção que impeça a entrada de água nos contatos.

A bitola mínima dos cabos será 2,5 mm² e o diâmetro mínimo de eletrodutos será $\Phi 3/4"$.

h) **SISTEMA DE COMANDO DAS BOMBAS DE INCÊNDIO E RECALQUE**

O sistema consiste de bombas de incêndio segundo projeto de Incêndio e bombas de recalque de acordo com projeto Hidráulico.

O comando automático das bombas deverá ser executado a partir de pressostato para a bomba de incêndio e por sensores de nível para a bomba de recalque. O comando manual deverá ser através de botoeira no quadro local.

Na ocasião de um incêndio, todo sistema elétrico será desligado ficando somente o gerador atendendo as bombas de incêndio.

i) **S.P.D.A. - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

Foi adotado no projeto de SPDA nível de proteção igual a II, segundo a NBR-5419 - "Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas".



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Todo sistema de SPDA é composto pela captação, descida e aterramento.

Como sistema de captação foram utilizados captosres em anel na cobertura do prédio compostos por captosres, isoladores e cabos de cobre nu de #35mm².

Na descida foram utilizados cabos de cobre de 35mm². Este cabo interliga-se com os captosres em anel na cobertura do prédio e com o anel de equalização através de conector apropriado, conforme projeto.

O anel de equalização composto de cabo de cobre nu de 50mm² diretamente enterrado, hastes de cobre de 3.0m e caixas de inspeção, circundam internamente todo o prédio e interligam-se ao BEP (Barramento de Equipotencialização Principal), localizado no QGBT, visando à equalização do potencial durante a ocorrência de descargas atmosféricas.

j) **ATERRAMENTO**

Para o aterramento de energia (S/E, Pára-Raio, Antenas, Carcaças de Equipamentos, etc.), será utilizado um aterramento único, segundo NBR 5410 e 5419.

O sistema deverá apresentar resistência elétrica de aterramento menor que 10 ohms, composto por cordoalha de cobre nu e hastes de aterramento.

Todas as ferragens e equipamentos na área da subestação deverão ser interligados à malha de equalização visando a não permitir diferença de potencial entre os mesmos por ocasião de curto circuito para terra.

Toda a interligação desses anéis será feita em cabo de #50mm² cobre nú.

14.1.3. **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

a) **TRANSFORMADOR**

CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

- Transformador trifásico, em óleo mineral isolante, fabricados segundo a norma NBR5356;
- Primário em delta 13800/13200/12600/12000/11400V, secundário em estrela aterrado 220/127V, 60Hz. Potência de 225 kVA;
- Núcleo confeccionado em chapa de aço-silício de grãos orientados;
- Caixa confeccionada em aço carbono, com tratamento de superfície através de jateamento abrasivo, proteção anti-corrosiva com aplicação de primer e pintura eletrostática;
- Enrolamentos confeccionados em cobre eletrolítico com 99,99% de pureza.

ACESSÓRIOS

- Visor de nível de óleo;
- Orelha para suspensão;
- Placa de identificação;
- Terminal de aterramento;
- Válvula de drenagem e retirada do óleo;
- Comutador de tapes externos em AT na lateral.

DOCUMENTAÇÃO

O fabricante/fornecedor deverá entregar os seguintes documentos à fiscalização:

- Relatório dos ensaios em forma de certificado de testes;
- Desenhos de contorno com listagem de componentes, dimensões e peso;
- Placa de identificação;
- Diagrama de conexões dos dispositivos de proteção;
- Informações para montagem;
- Instrução para ligação e energização;
- Descrição dos instrumentos e acessórios.

b) **GRUPO GERADOR**

DESCRIÇÃO

O projeto prevê a instalação de um grupo moto-gerador de 53/48KVA, com tensão 220V, sistema trifásico, 60Hz, instalado em sala específica no pavimento térreo conforme projeto.

CARACTERÍSTICAS

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

- Altitude 800 m
- Temperatura ambiente máxima 40°C
- Temperatura ambiente mínima 5°C



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

ENERGIA ELÉTRICA

Será disponível tensão auxiliar para aquecimento e carregador de baterias, com as seguintes características:

- | | |
|--------------|------------------|
| • Tensão | 220V |
| • Circuitos | 3 fases + neutro |
| • Frequência | 60 Hz |

MOTOR-DIESEL

Motor Diesel, fabricação nacional, com peças de reposição disponíveis e garantidas pelo fabricante do motor. Deverá ser fornecido um tanque de óleo combustível (diesel) para abastecimento da unidade, com volume de 250 litros.

O tanque de óleo combustível deverá dispor de um indicador de nível com acoplamento magnético a ser instalado na lateral externa do mesmo.

O tanque terá uma previsão de chave bóia elétrica.

Deverão ser previstos contatos elétricos apropriados para corrente alternada 220 V, 60 Hz, para indicar níveis críticos. Estes contatos enviarão sinais ao sistema de controle, que processará a partida das bombas e com o fechamento / abertura da válvula solenóide a montante dos tanques.

MOTO DIESEL - SISTEMA DE PARTIDA

O sistema de partida deverá ser por motor de arranque elétrico acionados por baterias chumbo-ácidas em 24 Vcc. Estas deverão vir acompanhadas de carregadores de baterias e devem estar em flutuação com a rede elétrica.

SISTEMA DE EXAUSTÃO

O sistema de exaustão deverá incluir conexão flexível, silenciador e dutos de exaustão. Deverá ser prevista, onde necessário, proteção pessoal conforme especificação aplicável e instalação com isolamento térmico dentro da sala.

Deverá ser incorporado um sistema de pré-aquecimento de água do motor, controlado termostaticamente, a fim de manter a mínima temperatura especificada pelo fornecedor para possibilitar uma partida rápida.

A fim de limitar a transmissão de vibração, deverá ser previsto sistemas de anti-vibração entre a base metálica e o piso de alta eficiência do tipo molas (Vibrachoc).

Em todas as conexões com o motor, e onde forem previstos sistemas de anti-vibração, deverão ser incluídas conexões flexíveis. Toda conexão flexível deverá ser do tipo armado e ter resistência ao fogo.

GERADOR SÍNCRONO, EXCITATRIZ

- Tipo: alternador síncrono, trifásico, cargas deformantes, fabricação nacional
- Excitação: excitatriz rotativa sem escovas (BRUSHLESS) com regulador automático de tensão montado junto ao gerador.
- Potência prime: 53 kVA
- Potência em regime intermitente (500 HORAS/ANO): 48 kVA
- Tensão: 220Vca
- Frequência: 60 Hz
- Ligação: estrela com neutro acessível
- Número de polos/rpm: 4/1800
- Grau de proteção: IP21
- Classe de isolamento: H (180°C)
- Regulação: regulador de tensão eletrônico para mais ou menos 2% para carga constante em toda faixa de carga.
- Refrigeração: ventilador centrífugo montado no próprio eixo.

UNIDADE DE SUPERVISÃO DE CORRENTE ALTERNADA – USCA

- Finalidade: destinada à supervisão de um sistema CA formado por uma fonte principal (rede) e uma fonte de emergência (grupo) que alimenta todas as cargas do empreendimento que não devam sofrer interrupção prolongada.
- Gabinete: tipo armário metálico autossustentado aberto na base, com porta frontal dotada de trinco, pintura anticorrosiva, acabamento à base de epóxi.
- Tensão de alimentação CA: conforme definição anterior
- Frequência: 60 HZ
- Comando: Seletora de operações: manual, automático e teste
Botão liga/desliga carga rede
Botão liga/desliga carga grupo



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- Botoeira teste de led's
Botoeira parada de emergência
- Sinalizações: LP1 - Quadro ligado
LP2 - Rede alimentando
LP3 - Grupo alimentando
LP4 - Defeito no grupo
LP5 - Defeito no retificador
 - As sinalizações serão através de display de cristal líquido na USCA.
 - Alarme sonoro: uma sirene eletrônica será acionada quando ocorrer funcionamento anormal do grupo moto gerador.
 - Diversos: régua de bornes, sistema de controle automático, fusíveis, contatores auxiliares e retificador para carga de baterias.
 - Módulo: sistema micro processado de controle e supervisão.

Funcionamento

Unidade de Supervisão de Corrente Alternada (USCA) deverá funcionar sob comando automático, manual ou teste, tanto na anormalidade da comercial como na programação para o horário de ponta. As funções devem ser escolhidas através do sistema microprocessado de controle e supervisão, respeitando as características abaixo relacionadas. Os grupos entrarão em sincronismo entre si e precisarão do módulo microprocessado para supervisão.

ACESSÓRIOS

Deverão ser previstos como mínimo, os seguintes acessórios:

- Suportes de isolamento (onde necessário)
- Suportes de tubulações (onde necessário);
- Placas de identificação para cada base do equipamento;
- Grelhas de aterramento para cada base do equipamento;
- Equipamento para troca de óleo lubrificante sendo bomba, mangueira de 3 metros de comprimento e acessórios.

Placas de Identificação

Deverão ser previstas uma para a unidade e, uma individual para cada equipamento e instrumento constante da unidade. Esta deverá ser visível e estar localizada em posição de fácil acesso. Deverão ser enviados os desenhos "como fabricados" ("as built").

GARANTIAS

O fornecedor será responsável pelo projeto de processo, mecânico, eletrônico e detalhamento de cada equipamento conforme os dados de operação e projeto especificados.

O atendimento desta especificação não isentará o fornecedor da responsabilidade pelo fornecimento de mão-de-obra e materiais adequados para atender às condições de operação requeridas. O fabricante do equipamento será responsável pelo acionamento. O conjunto deverá ser fornecido totalmente montado e alinhado, estando pronto para instalação e operação.

TESTES EM FÁBRICA

Na fábrica deverão ser realizados os seguintes testes:

- Teste de rigidez dielétrica;
- Teste de isolamento;
- Teste de funcionamento manual paralelo na USCA (partida, parada, liga carga do grupo, desliga carga do grupo);
- Teste de funcionamento automático (parte gerador, assume a carga) – Via CLP simulando sinal de transferência;
- Parada de emergência (em manual e automático);
- Instrumentação (durante os testes);
- Teste de defeitos (simulação de operação dos sensores);
- Testes de defeitos (simulados defeitos para sinalização na USCA e no painel remoto simultaneamente);
- Inspeção visual, acessórios, acabamentos e pintura;
- Teste de carga. O fornecedor deverá apresentar a tabela de teste de carga.

TESTES EM OBRA

Na obra deverão ser realizados os seguintes testes:

- Teste de funcionamento manual individual;
- Teste de funcionamento manual paralelo;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- Teste de funcionamento paralelo.

c) **QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO**

Normas

Todos os materiais utilizados, bem como a fabricação, ensaios, condições de serviço e desempenho, deverão estar de acordo com as normas aplicáveis da ABNT, destacando-se as seguintes:

- NBR-IEC 60439-1 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão,
- NBR IEC 60529 - Grau de Proteção,
- NBR IEC 60947.2 - Disjuntores de Baixa Tensão

O Quadro de Distribuição deve ser provido de dispositivos de proteção, isolamento de terminais energizados e sinalização padronizada, conforme requisitos da NR10.

Características elétricas

O equipamento deverá ser fabricado e testado de acordo com os valores abaixo:

- Classe de Isolação: 1000V ;
- Tensão de serviço: (conforme diagrama unifilar) ;
- Frequência : 60Hz ;
- Nível Básico de impulso: 12kV ;
- Corrente nominal do barramento principal: (conforme diagrama unifilar) ;
- Corrente suportável de curta duração (1seg): (conforme diagrama unifilar).

Painel

Os Quadros de Distribuição deverão ser formados de uma ou mais seções verticais denominadas "colunas", autossustentáveis, montadas justapostas, formando um conjunto contínuo de mesma altura.

As colunas deverão ser fabricadas de acordo com as mais modernas exigências do mercado internacional, baseadas no conceito TTA (Type-Tested Assemblies), da norma NBR IEC 60439-1.

O acesso às conexões tanto para a instalação como para a manutenção, pode ser pela face frontal e indicado nas Folhas de dados específicas de cada equipamento.

Os Quadros de Distribuição deverão possibilitar ampliação em ambas extremidades laterais.

Deverão ser providos de meios para manuseio, carga e descarga, inclusive dispositivos para suspensão por guindastes sem deformar a estrutura. Deverão ser providos de recursos de ventilação em cada unidade.

Proteção e segurança

Os Quadros de Distribuição deverão garantir a segurança das pessoas e dos bens com uma continuidade de serviço onde:

- A segurança na manobra dos disjuntores deverá ser proporcionada por dispositivo que impeça a inserção sob carga dos mesmos.
- A segurança na manutenção deverá ser garantida por uma forma de compartimentação 2a conforme definido na norma NBR IEC 60439-1 e conforme definido nas Folhas de Dados.
- O dispositivo de seccionamento e proteção deverão ter indicação de posição de estado.

Com objetivo de reduzir os riscos de choques elétricos:

- O circuito de potência e o circuito de comando deverão ser separados e completamente isolados;
- A segurança das pessoas deverá ser reforçada por uma versão atendendo as exigências das normas IEC 61641 (barramento horizontal e vertical) e AS 3439-1 (saída de cabos) relativo a propagação de arco no interior dos painéis onde o dispositivo de seccionamento de cada unidade funcional deverá ser do tipo limitador de corrente.

Colunas

As seções verticais (colunas) que compõem o Quadro de Distribuição deverá possuir um barramento principal, contido em um compartimento independente e comum à todas as demais colunas. Deverá ser previsto um barramento vertical, individual, ao qual serão conectadas as diversas saídas que compõem a seção.

As colunas deverão ser construídas com invólucros metálicos de aço carbono espessura (2,0mm), tipo auto-suportante de alta robustez mecânica, para uso abrigado.

As colunas devem garantir facilidades para futuras modificações e ampliações sem necessidade de ferramentas especiais. Todos os componentes de proteção, controle e manobra deverão ser de um único fabricante de forma a assegurar a coordenação de proteção.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Para painéis encostados na parede, cada coluna deverá possuir um compartimento de cabos independente, estendendo-se da parte superior até a parte inferior da mesma, com acesso frontal por meio de portas, para conexão e passagem dos cabos de saída, com largura mínima de 200 mm.

No interior destes compartimentos deverão ser previstos meios para fixação dos cabos de força e controle. Deverão ser providos de meios que garantam a separação dos cabos de força dos cabos de controle.

Barramento

A classe de isolamento dos barramentos deverá ser 1000V.

Os barramentos principais de força deverão ser instalados na parte superior ou inferior das colunas. Os barramentos de alimentação das saídas deverão ser instalados verticalmente em cada coluna.

Os barramentos deverão ser previstos de forma a permitir acréscimo de novas colunas em ambas as extremidades. Todos os barramentos deverão ser dimensionados e suportados de forma a resistir os efeitos térmicos e mecânicos das correntes de curto-circuito, onde a corrente nominal do barramento principal deverá ser no mínimo igual ou superior à do disjuntor de alimentação.

Para as correntes nominais, a temperatura dos barramentos não deverá ultrapassar 70°C, considerando 40°C a máxima temperatura ambiente.

O cobre utilizado nos barramentos deverá ser do tipo eletrolítico, com 99,00% de cobre puro.

Junções, emendas, das barras deverão ser nú.

Os dispositivos e parafusos de fixação das barras deverão ser de aço de alta resistência.

Uma barra de aterramento deverá ser conduzida pela parte inferior do centro de controle de motores através de todas as unidades, dimensionada para uma densidade não inferior a 2,0A/mm². A seção mínima da barra a ser adotada é de 50 x 5mm.

Deverá ser prevista a possibilidade de interligação da barra de aterramento com futuras colunas instaladas justapostas.

Os barramentos deverão ser identificados com fitas nas cores recomendadas pela ABNT.

Fases: (A) azul escuro, (B) branco e (C) violeta.

Grau de proteção

Os cubículos serão para instalação abrigada e deverão atender grau de proteção IP-42 conforme na norma NBR IEC 60529 e folha de dados.

Tratamento das chapas

Tratamento

As chapas de aço utilizadas na fabricação dos painéis elétricos devem possuir tratamento de zincagem eletrolítica.

Processo de pintura

- Pintura eletrostática com tinta a pó, a base de resina poliéster;
- Cura da película da tinta, numa temperatura de aproximadamente 200°C, durante 20 minutos.
Nota : 1) A camada aplicada não apresenta porosidades, devido a ausência total de solventes.
2) As resistências químicas, mecânicas e acabamento final apresentam resultados superiores ao processo por pintura líquida.
- Cor interna / externa: Bege RAL 9002
- Espessura total do esquema: 60 µm mínimo.
- Critérios de inspeção:
 - 1) Cor e brilho: visual
 - 2) Aderência: testes conforme ABNT-NBR 11003

Zincagem eletrolítica

Material metal base: Aço.

Objetivo do tratamento:

- A propriedade técnica principal das camadas de zinco é a sua resistência à corrosão.
- Esta camada protetora é formada principalmente de óxido, hidróxido e carbonato de zinco.

Aplicação:

- Tratamento de parafusos, porcas e arruelas, dobradiças, etc.
- Tratamento de montantes, suportes em geral, chapas divisórias, caixa de barramento vertical, gavetas de CCM, perfis de fixação, chapas perfuradas de fixação de aparelhos internos, etc.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

d) DISJUNTOR CAIXA MOLDADA

Os disjuntores em caixa moldada deverão ser do tipo "Limitadores de Corrente" e deverão ser conforme as recomendações gerais da IEC 60 947-1 e NBR IEC 60 947-2.

Os disjuntores em caixa moldada deverão pertencer a categoria A, com a capacidade de interrupção de curto-circuito em serviço (Ics) igual à 100 % da capacidade de interrupção última (Icu) em toda faixa de tensão de emprego.

Disjuntores para alimentadores e outros circuitos deverão ser previstos com elemento térmico e magnético de proteção.

Os disjuntores em caixa moldada deverão ser concebidos para serem montados na vertical, horizontal e deitado com a alavanca para cima ou para baixo, poderão ser alimentados a montante ou a jusante, sem redução da performance e ter na face frontal uma isolação classe II (segundo IEC 60 664-1).

Para uma tensão de rede de 400 V, o limite térmico máximo (I2t) sob curto-circuito será limitado à:

- 106 A2s para os calibres £ à 250 A;
- 5 x106 A2s para os calibres de 400 A à 630 A.

As características de limitação acima deverão otimizar a filiação com os disjuntores do tipo caixa moldada ou modular situados a jusante.

Características disjuntores caixa moldada:

- Corrente Nominal: conforme diagrama unifilar;
- Capacidade de interrupção de curto-circuito: conforme diagrama unifilar;
- Tensão Nominal do isolamento: 750 V;
- Tensão máxima do serviço: 690V;
- Frequência: 60 Hz;
- Temperatura: 20°C a + 60°C;
- Calibração: 40°C;
- Execução: fixa;
- Localização: saídas dos alimentadores;
- Proteção: termomagnética.

Ensaaios

Ensaaios de tipo

O fornecedor do painel deverá apresentar obrigatoriamente os seguintes certificados de ensaios de tipo. As características declaradas nos relatórios deverão estar em conformidade com aquelas propostas /exigidas:

- Limites de Elevação de Temperatura;
- Propriedades Dielétricas;
- Corrente Suportável de Curto-circuito;
- Eficácia do Circuito de Proteção;
- Distâncias de Isolamento e Escoamento;
- Funcionamento Mecânico;
- Grau de Proteção.

Ensaaios de rotina

O fornecedor do painel deverá apresentar obrigatoriamente os seguintes relatórios dos ensaios de rotina:

- Verificação da Fiação, ensaios de operação elétrica.
- Ensaio dielétrico.
- Verificação da proteção e continuidade elétrica do circuito de proteção.
- Verificação da resistência de isolamento

Os proponentes deverão anexar junto às propostas os relatórios de ensaios de tipos e de rotina para análise.

Ensaaios especiais

Com objetivo de garantir a segurança das pessoas e dos bens patrimoniais, o fabricante deverá propor como opção os ensaios de arco elétrico de acordo com a exigência das normas IEC 60641 (barramento horizontal e vertical) e AS 3439-1 (saída de cabos).



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

e) QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ E FORÇA

Normas

O painel BT devesse atender as prescrições das normas: - ABNT NBR IEC 60439-3

Características elétricas

O painel BT devesse ter as seguintes características elétricas:

- U_i - tensão nominal de isolamento = até 2000 V;
- U_e - tensão de operação nominal (barramentos) = até 500 V;
- I_n - corrente nominal - conforme diagrama unifilar;
- I_{cc} - corrente nominal condicional de curto circuito - conforme diagrama unifilar;
- F - frequência de operação nominal = 60 Hz.

Características construtivas

- O painel BT devesse ser próprio para uso em instalação abrigada;
- O painel BT devesse ser próprio para instalação sobrepor ou embutir;
- O grau de proteção, em atendimento em atendimento a norma IEC 60529, devesse ser de grau de proteção = IP 40.

Características da instalação

O painel devesse as seguintes condições de serviço:

- Temperatura ambiente = máxima 60°C e mínima de -25°C;
- Condições atmosféricas = ar limpo, umidade relativa não exceda a 90% a uma temperatura de 40°C;
- Altitude máxima = 2000 m;
- Grau de proteção contra impacto = IK 09.

Características gerais

- Material: do Tipo Metálico.
- Resistência ao fogo 650°C conforme a norma ABNT NBR IEC 60695-2-11.
- Isolamento total classe II: conforme a norma ABNT NBR IEC 60439-3.
- O painel BT devesse ser provido de placa de identificação, confeccionada em material resistente a intempérie, ter gravação de forma indelével e fixada mecanicamente ao painel, contendo as informações conforme norma NBR IEC 60439-3
- Os espaços vazios do painel BT deverão ser fechados por tampas que: impeça o acesso a parte interna do painel, mantenha a harmonia visual e possam ser retiradas para a instalação de novas unidades funcionais
- O painel BT devesse ter uma construção que permita ter um compartimento para a instalação das unidades funcionais, dos barramentos de distribuição e as borneiras de saída, esta construção devesse ter a opção de se aplicar compartimentos adjacentes para a instalação de unidades funcionais, barramentos e borneiras de saídas independentes ou complementares, todos com acesso frontal.
- O painel BT devesse ser provido de fechaduras, travadas por chave para impedir o acesso interno
- Os dispositivos deverão ser comandados de forma que se tenha um anteparo entre a parte interna e externa ao painel
- Todas as partes vivas (terminais, interligações, barramentos , etc) deverão ser protegidos contra contato direto na situação de porta aberta.
- O painel devesse permitir expansão através de módulos específicos.

Certificações

O painel BT devesse possuir os certificados de conformidade (aprovação) dos ensaios de tipo prescritos na norma ABNT NBR IEC 60439-3.

- Tipo - Mini Disjuntores padrão IEC com certificação do INMETRO;
- Corrente Nominal: conforme diagrama unifilar;
- Capacidade de ruptura: 6kA;
- Tensão máxima do serviço: 415 VcA;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- Frequência: 60 Hz;
- Temperatura: -20°C a + 55°C;
- Calibração: 30°C;
- Proteção: termomagnética;
- Relés magnéticos fixos com curva tipo B (exceto ar condicionado – Curva C);
- Norma de construção – IEC947-2.

DISPOSITIVOS DR

O dispositivo DR é utilizado para a Proteção contracorrente de fuga à terra. Deverá ser instalado em série com os disjuntores dos Centros de Distribuição nos circuitos terminais solicitados pela NBR 5410

- Corrente Nominal - conforme diagrama unifilar;
- Sensibilidade – 30mA;
- Tensão máxima de serviço - 400V | 10%;
- Frequência - 60 Hz;
- Norma de construção – IEC1008.

PROTETORES DE SURTO (VARISTORES)

Os protetores de surto são utilizados para a Proteção contra danos provocados por sobretensões na rede de Baixa Tensão. Deverão ser instalados nos centros de distribuição protetores de surto monofásicos, ou seja, um para cada fase do circuito do quadro de distribuição, respeitando-se a seletividade entre eles tipo (TIPO I e TIPO II). As características elétricas dos mesmos estão informadas nos respectivos diagramas dos quadros.

NO-BREAK

O sistema será composto um No-Break com as seguintes características:
Descrição Técnica

- Potência: 20Kva
- Autonomia: 15 Minutos
- Baterias: Estacionária Delphi sem necessidade de manutenção
- Tempo de transferência: Zero
- Operação: True On Line
- MTBR: 100.000 HORAS
- MTTR: 30 MINUTOS
- Ruído audível: 55 a 60 dBA @ a 1 metro

Descrição Elétrica

- Configuração: Trifásico/Trifásico
- Tensão de entrada: 220 V
- Tensão de saída: 220 V
- Retificador: Ponte tiristorizada
- Inversor: PWM senoidal com tecnologia a módulos IGBT
- Sistema: Dupla conversão (retificador - banco de baterias - inversor)
- Faixa de operação: +/- 15% da tensão nominal
- Frequência: 60 Hz @ +/- 5% Hz na entrada
- Frequência: 60 Hz @ +/- 0,5 Hz na saída
- Regulação estática: +/- 1% nominal
- Distorção harmônica: < 1% @ THD total
- Fator de potência: 0,8
- Sobrecarga: 100% contínuo, 125% @ 25 segundos

Proteção

- Sobrecarga entrada/saída
- Curto circuito
- Bateria baixa



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

By Pass

- Manual, automático e de manutenção

Medições em display de cristal líquido LCD retro iluminado

- Leitura em TRUE RMS;
- Tensão de entrada;
- Tensão de saída;
- Tensão de bateria e barramento DC;
- Corrente de saída;
- Potência de saída em kW e kVA;
- Fator de potência de saída;
- Frequência de entrada e saída;
- Armazena os últimos 250 eventos internamente.

Descrição Mecânica

- Rack monobloco em estrutura metálica com tratamento térmico e anticorrosivo;
- Pintura em epóxi-pó de alta resistência;
- Ventilação forçada com ventilação controlada pelo microprocessador DSP;
- Dotado de rodízios autossustentáveis para transporte.

CONDUTORES

Para o sistema de iluminação e tomadas internas, deverão ser utilizados cabos singelos, isolamento 750V, não propagante a chamas e gases tóxicos (não halogenados), classe 5, bitolas indicadas em projeto, conforme NBR 13248. Para os alimentadores internos e externos deverão ser utilizados cabos singelos, isolamento 1KV, não propagante a chamas e gases tóxicos (não halogenados), EXTRA FLEXÍVEIS, classe 5, bitolas indicadas em projeto, conforme NBR 13248.

TOMADAS E INTERRUPTORES

As tomadas de uso geral deverão ser do 10A, 250V – 2P+T, instaladas em caixa 4"x2" termoplásticas quando a instalação for embutida e em condutores de alumínio fundido quando a instalação for aparente. Para as áreas de copas e banheiros as tomadas deverão ser de 20A, 250V – 2P+T, instaladas em caixa 4"x2" termoplásticas. Os interruptores deverão ser do tipo leve-toc, 10A, 250 V, instalados em caixa 4"x2" termoplásticas quando a instalação for embutida e em condutores de alumínio fundido quando a instalação for aparente.

ELETRODUTOS E ELETROCALHAS

Deverão ser utilizados eletrodutos de PVC rígido rosqueado, fabricados de acordo com a norma NBR 6150 e Ferro Galvanizado (FG) do tipo galvanizado eletrolítico, com tipo de instalação indicado em legenda no projeto executivo. Deverão ser utilizadas eletrocalhas metálicas lisas com tampa, dotadas de acessórios de fixação (suportes, curvas, derivações, junções e septos) de acordo com encaminhamento indicado no projeto executivo.

LUMINÁRIAS

Definidas na legenda do projeto executivo com os seguintes acessórios:

- Lâmpada LED de 42W, 4000k;
- Lâmpada LED de 33W, 4000k;
- Lâmpada LED de 31W, 4000k;
- Lâmpada LED de 28W, 4000k;
- Lâmpada fluorescente compacta de 20W cor super 84, base E27.

14.2. S.P.D.A. - SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Os materiais (captadores, terminais aéreos, hastes, acessórios de fixação, barras condutoras, etc.) deverão atender ao memorial descritivo, aos desenhos de projeto e às prescrições da norma NBR-5419, Os cabos de cobre nu serão de cobre, têmpera meio mole, nas bitolas indicadas em projeto, conforme mostrado nos desenhos de projeto. As hastes de aterramento serão de aço cobreado de alta camada, no diâmetro 3/4", comprimento 3m.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Para a confecção de emendas entre cabos e entre cabos e ferragens para o sistema de aterramento e proteção contra descargas atmosféricas deverão ser utilizados conectores.

O fabricante dos materiais deverá garantir para a conexão uma capacidade de condução de corrente igual a do condutor.

14.2.1. RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

ESCLARECIMENTOS

A contratada deve fornecer os esclarecimentos e informações técnicas que venham a ser solicitadas sobre os equipamentos e a montagem objeto da presente contratação, pela fiscalização.

Embalagem, Transporte e Seguro

Todos os materiais e equipamentos serão de fornecimento da Contratada, de acordo com as especificações e indicações do projeto.

É de responsabilidade da contratada a embalagem, o transporte e o seguro de todos os equipamentos e materiais integrantes do objeto do fornecimento.

Todos os volumes deverão ser etiquetados, contendo as indicações de peso, posição, natureza do conteúdo e codificação.

Montagem

As especificações e os desenhos destinam-se a descrição e a execução de uma obra completamente acabada.

Todas as instalações deverão ser executadas dentro das práticas da boa engenharia, com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos, cuidadosamente instalados em posição firmemente ligados à estrutura de suportes, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Caberá a contratante julgar a qualidade dos serviços executados, podendo a qualquer momento impugnar parte ou a totalidade destes serviços que não estejam de acordo com as disposições técnicas previamente aprovadas.

14.2 telecomunicações

Cabeamento estruturado, circuito fechado de TV (CFTV) e sistema de alarme de intrusão

A. Considerações iniciais

As instalações devem ser executadas de acordo com as normas técnicas:

- ABNT/NBR 14565.
- ABNT/NBR 16415:2015
- ANSI/TIA/EIA-606-A
- ANSI - American National Standard Institute;

A.1 Critérios de projeto

A.1.1 Cabeamento estruturado

O sistema projetado para o SGP prevê a concepção de Cabeamento Estruturado. Este sistema permite a utilização da mesma infraestrutura de cabos para o tráfego de voz, dados e imagem, reduzindo gastos com cabos e infraestruturas adicionais e também proporcionando uma maior flexibilidade na parte operacional dos usuários no interior do estabelecimento.

A.1.1.1 Entrada de telecomunicações

A entrada da concessionária será feita pelo pavimento térreo a partir de caixas de alvenaria com dois dutos de FG de 2" interligados diretamente a sala denominada "TIC/CFTV". Esta entrada deverá ser interligada por via aérea até o prédio do Fórum Cível utilizando os postes da concessionária de energia elétrica.

A.1.1.2 Sala de equipamentos

A Sala Principal de Telecomunicações do SGP denominada "TIC/CFTV", comportará todos os equipamentos de rede estruturada bem como o Distribuidor geral de Telefonia, Central Telefônica e Servidores e está localizada no pavimento térreo.

Esta sala possibilitará várias alternativas de conexão das redes externas com a rede interna do complexo com as seguintes funções:

- Conexão através de cabos metálicos;
- Conexão através de dispositivos integrados wan/lan;
- Receber os cabos primários do backbone da rede;
- Acomodar equipamentos de comunicação, dados e demais dispositivos relativos à informática;
- Acomodar o Distribuidor Geral de Telefonia;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- Acomodar a Central Telefônica;
- Permitir acomodação e livre circulação do pessoal de manutenção;

A.1.1.3 Distribuição do cabeamento

Primária

Serão utilizados cabos metálicos do tipo C150 de cinquenta pares sendo interligado a central telefônica no prédio do Fórum Cível por meio de eletrodutos de 2" utilizando os postes da concessionária de energia elétrica.

Secundária

A distribuição secundária será efetuada através de eletrocalhas derivadas da sala de equipamentos que caminham pelos forros ou laje do pavimento térreo, preferencialmente pelas áreas de corredores com derivações por meio de eletrodutos de ferro galvanizado até as respectivas tomadas. Quando embutidos em alvenaria, os eletrodutos serão de PVC rígido.

Para atender o pavimento superior, será utilizado a eletrocalha no pavimento térreo e encaminharão os cabos por baixo do piso do pavimento superior utilizando-se caixas de passagens, onde os totens serão colocados acima das caixas. O cabeamento estruturado será de categoria 6 através de cabos UTP, para tráfego de voz, dados e imagem. Instalações nas áreas de serviço serão todas aparentes, inclusive as descidas para as tomadas e saídas das caixas, devendo ser executadas em eletrodutos galvanizados.

As caixas terminais onde serão instalados os equipamentos (tomadas) deverão ser em alumínio fundido quando aparente e PVC quando embutidas em paredes.

A.1.1.4 Escopo

- Passagem, conectorização, testes e identificação do sistema de cabeamento estruturado;
- Documentação as-built contendo descritivo, diagramas, plantas e tabelas de cross-connect do sistema, impressa e em mídia magnética ou ótica;
- Certificação para o sistema por empresa com certificação comprovada previamente;
- Todo o sistema, incluindo racks, patch-cords, concentrador, etc deve ser identificado de acordo com a norma EIA/TIA 606, utilizando-se etiquetas próprias para impressão indelével e fixação em cabos, além de identificadores de fibras óticas;
- Organização geral dos cords;
- Montagem dos racks, organizadores verticais e horizontais. Os racks deverão ser instalados com fixação na laje, abaixo do piso elevado quando houver, de modo adequado e firme.

A.2 Circuito fechado de tv

O Sistema de Circuito Fechado de TV, ou simplesmente CFTV, tem como objetivo servir de apoio à segurança e operação do SGP, permitindo supervisionar áreas internas e externas como corredores, halls, garagens, etc. Esta supervisão será efetuada por um sistema de Circuito Fechado de TV, tipo profissional, com todas as funcionalidades usualmente requeridas pelo mercado de segurança patrimonial.

Todo o sistema será composto por câmeras analógicas e com cabeamento cat6. A infraestrutura do sistema será compartilhada com a rede estruturada. Serão utilizadas em conjunto as eletrocalhas e tubulações proporcionando uma maior flexibilidade ao sistema.

O sistema contará com a utilização de DVR e todo o gerenciamento e gravação será feito na sala denominada "TIC/CFTV" onde terá um rack para acomodação dos equipamentos.

A.2.1 Estação de trabalho de CFTV

O SGP contará com a utilização de dois DVR com 16 canais que farão o gerenciamento e gravação das imagens do sistema de CFTV.

Basicamente a estações de trabalho será composta dos seguintes itens:

Item	Especificação do Objeto	Qte
01	Câmera HD Fixa tipo bullet IR, uso interno/externo, lente 3,6mm, 2mpx	18
02	DVR Híbrido para 16 câmeras com software	02
03	Organizador de cabos HD PVT	02
04	Balun HD RJ-45/coaxial	16
05	HD interno 4TB 7200rpm SATA	02
06	Monitor LED 40 polegadas.	02

A.2.2 Câmeras de cftv

Serão utilizadas câmeras HD coloridas fixas de uso interno/externo nos corredores e halls e nas áreas externas.

A.2.3 Escopo



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Como escopo básico dos serviços, estão listados os seguintes itens abaixo:

- Execução de infra-estrutura do sistema com a instalação de eletrodutos, caixas de passagem, etc.
- Lançamento de cabos e instalação de sensores, teclados, etc.
- Montagem dos racks, organizadores verticais e horizontais.

A.3 Alarme de intrusão

O sistema de alarme de Intrusão deverá prover segurança ao SGP, nas áreas por ele abrangidas, de forma que qualquer princípio de intrusão seja detectado e informado a segurança.

Basicamente o sistema será composto dos seguintes itens:

- Central de Alarme
- Sensor de Presença
- Teclado de Programação
- Sirene

A Central de Alarme será o equipamento constituído de todo "hardware" responsável pela monitoração e atuação de todos os demais dispositivos instalados tais como sensor de presença, teclado de programação e sirene, etc. A Central será instalada na sala denominada "TIC/CFTV", para atender todo o local.

Os sensores de presença serão responsáveis por informar à central, a localização exata do de intrusão, sendo as sirenes responsáveis por difundir no local e externamente a indicação de alarme. Deverá ser instalado um teclado no Hall de entrada do prédio.

Como escopo básico dos serviços, estão listados os seguintes itens abaixo:

- Execução de infra-estrutura do sistema com a instalação de eletrodutos, caixas de passagem, etc.
- Lançamento de cabos e instalação de sensores, teclados, etc.

B. Especificação técnica

B.1 Rede estruturada

B.1.1 Equipamentos

Access Point

- 1 RJ-45 auto-sensing 10/100/1000 PoE port
- IEEE 802.3 Type 10Base-T
- IEEE 802.3u Type 100Base-TX
- IEEE 802.3ab Type 1000Base-T
- IEEE 802.3af PoE
- Padrões 802.11a,b,g,n
- Duplex: 10Base-T/100Base-TX: half or full 1000Base-T
- Layer 2/3/4;
- DHCP;
- 10/100/1000 SFP que para conectividade com fibra Gigabit-SX, -LX, -LH o 100-FX
- 1 RJ-45 serial console port

- **SWITCH 48 PORTAS**

- Deve possuir no mínimo 48 (quarenta e oito) portas switch gigabit ethernet 10/100/1000baseT com conector rj-45, não sendo permitida a utilização de conversores externos;
- Deve possuir 4 (quatro) slots sfp suportando instalação de interfaces 1000basesx e 1000baselx podendo ser fornecidas em modo combo com as portas 10/100/1000baseT fornecidas;
- Deve possuir altura máxima de 1u;
- A solução deve ser composta de um único equipamento, montável em rack 19" devendo este vir acompanhado dos devidos acessórios para tal;
- Deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 220v ac e em frequências de 50 e 60 hz;
- Deve implementar ieee 802.3at em qualquer das 48 portas gigabit ethernet, sendo que o gerenciamento da capacidade deve ser automático e de acordo com o requisito de cada porta;
- A fonte deve possuir potência mínima de 370 watts para alimentação de dispositivos poe;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- Deve possuir conector para fonte redundante externa do tipo dc;
- Deve possuir porta de console rj-45 ou usb, sendo que o cabo de conexão a console deve ser fornecido;
- Deve permitir o acesso o cli para configuração local;
- Deve possuir portas específicas para a função de empilhamento. Tais portas devem possuir largura de banda agregada mínima de 46 (quarenta e seis) gbps. Não será aceito equipamento que se utilize de recurso de agregação para atingir a performance solicitada por porta. Não será aceito produto com tecnologia de empilhamento por cluster ou que utilize de interfaces ou conectores rj45 ou sfp ou sfp+ ou x2 ou xenpack ou cx4 para realizar o empilhamento;
- Não será aceito equipamentos que usem endereçamentos internos ou privados para a formação do empilhamento. A definição do endereçamento a ser usado no empilhamento deve ser livre e de acordo com a infraestrutura de rede já existente;
- Os switches devem ser empilháveis entre si, sendo possível a montagem de pilhas entre quaisquer unidades;
- Empilhamento deve ser plug-and-play, não necessitando de nenhuma configuração para a formação da pilha;
- Os switches devem permitir a montagem de pilhas entre quaisquer unidades dos switches de acesso tipos 1 e 2;
- Deve suportar o gerenciamento através de um único endereço ip;
- Deve ser possível a formação de pilha com no mínimo 8 (oito) unidades;
- Deve permitir o funcionamento simultâneo de 48 (quarenta e oito) portas gigabit ethernet e 4 portas de empilhamento;
- Deve possuir capacidade de switch fabric de no mínimo 96 gbps;
- Deve possuir capacidade agregada de comutação de no mínimo 70 mpps;
- Switch deve ser wirespeed non-blocking;
- Tabela de endereços mac com capacidade para no mínimo 16.000 endereços mac;
- Deve implementar roteamento com ripv1 e ripv2;
- Deve possuir tabela de roteamento com suporte mínimo de 2.000 rotas;
- Deve implementar roteamento ip com suporte a no mínimo 60 rotas estáticas;
- Deve possuir no mínimo 6 (seis) filas para priorização de tráfego por porta;
- Implementar o protocolo 802.1p;
- Deve implementar o protocolo 802.3x;
- Deve implementar igmp v1,v2,v3 e snooping;
- Implementar controle de broadcast, multicast e unicast permitindo fixar o limite máximo de broadcasts, multicasts e unicasts por porta;
- Deve implementar rate-limiting por porta com banda mínima de 512 kbps e granularidade/incrementos livres;
- Deve implementar dhcp snooping ou funcionalidade similar de controle de servidores dhcp indesejados;
- Deve implementar processamento de filas do tipo strict priority e weighted round robin;
- Deve implementar o protocolo spanning tree;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- Deve implementar o protocolo rapid spanning tree (ieee 802.1w);
- Deve implementar o protocolo multiple spanning tree (ieee 802.1s) com suporte a no mínimo 4 instâncias simultâneas;
- Deve implementar bpdu protection ou funcionalidade similar de controle;
- Deve suportar gerenciamento snmp, v1, v2c e v3 com criptografia;
- Deve suportar gerenciamento rmon implementando no mínimo 4 (quatro) grupos (history, statistics, alarms e events);
- Deve suportar syslog com configuração e envio para no mínimo 6 (seis) servidores;
- Deve implementar espelhamento de tráfego de forma que suporte no mínimo 8 (oito) portas origem para uma porta destino para fins de monitoramento.
- Deve permitir o espelhamento mesmo quando empilhado e deve permitir ainda portas de origem destino na mesma pilha;
- Deve suportar configuração através de telnet;
- Deve suportar configuração através de sshv2;
- Deve possuir servidor web interno que permita gerenciamento via interface gráfica através de https/ssl;
- Deve suportar as seguintes mibs: mib ii, bridge mib e rmon mib;
- Deve suportar autenticação através de radius e tacacs+ para acesso ao gerenciamento;
- Deve ser capaz de implementar 1.000 vlans simultâneas por unidade ou pilha, segundo o protocolo ieee 802.1q;
- Deve permitir a configuração de no mínimo 4.000 (quatro mil) vlans id;
- Aplicar acl (access control list) ou funcionalidade similar de controle que seja baseada em critérios das camadas 2, 3 e 4;
- Deve implementar network login através do padrão ieee 802.1x;
- Deve configurar os parâmetros de vlan, qos e filtros de acordo com o perfil do usuário autenticado;
- Implementar limitação de número de endereços mac aprendidos pela porta;
- Em caso de violação deve permitir a notificação através traps snmp;
- Implementar travamento de endereço mac, permitindo que somente o endereço mac designado tenha acesso à porta;
- Em caso de violação deve permitir a notificação através de traps snmp;
- Deve permitir autenticação dos dispositivos de rede pelo endereço mac utilizando servidor radius;
- Implementar mecanismo de controle de acesso podendo ser baseado em listas de controle de acesso ou em funcionalidade similar de controle desde que seja baseadas em endereço mac de origem/destino, endereço ip de origem/destino e porta tcp/udp de destino/origem;
- Deve permitir a criação de grupo de portas isoladas, no qual as estações conectadas a diferentes portas configuradas como isoladas somente podem se comunicar com portas de fora do grupo;
- Deve implementar tftp ou ftp ou sftp ou scp para gerenciamento de arquivos (ios/firmware);



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- Deve suportar agregação de links segundo o padrão IEEE 802.3ad possibilitando que no mínimo até 8 (oito) links gigabit ethernet operem como um único link lógico com balanceamento de carga;
- Deve permitir a agregação mesmo quando empilhados. Deve permitir ainda agregação com portas de diferentes unidades da pilha;
- Deve suportar jumbo frames de 9.000 (nove mil) bytes;
- Deve ser suportada a criação de grupos de agregação de link contendo portas em unidades diferentes da pilha;
- Deve possuir mtbf de no mínimo 200.000 horas
- Deve ser fornecido com a versão mais completa de software disponibilizada pelo fabricante, evitando custos futuros;
- Equipamento deve implementar protocolo de fluxo de dados, podendo ser netflow, sflow ou flexible netflow;
- Deverá ser apresentado o certificado de homologação na Anatel, conforme resolução 242. O certificado deve estar emitido especificamente para a marca e modelo do produto ofertado e o mesmo deve estar disponível no site da Anatel para consulta;
- A licitante deverá apresentar garantias de que os produtos ofertados são de origem comprovada e que possuem garantia do fabricante no território nacional, independente da garantia ofertada pela própria licitante;
- A licitante deverá comprovar que possui autorização para comercialização, instalação e suporte dos equipamentos ofertados. A comprovação poderá ser feita através de declaração da própria licitante, do fabricante ou do distribuidor autorizado do fabricante;
- Deverá ser apresentada documentação técnica (manuais, catálogos oficiais do fabricante) comprovando o pleno atendimento a todos os itens técnicos. Não será aceita comprovação por carta do fabricante ou distribuidor ou da licitante;
- A contratante poderá a qualquer momento realizar diligência para comprovação da veracidade de qualquer documento apresentado;

B.1.2 Materiais

Rack Fechado de Piso - Padrão 19" com 44 / 36(U)

- Deve atender as premissas da norma EIA 310E;
- Deve suportar entrada de cabos pela parte superior ou inferior;
- Guia de cabos vertical e horizontal instalados;
- Acabamento em pintura de epóxi pó de alta resistência a riscos, protegido contra corrosão, de acordo com as condições indicadas para uso interno, pela EIA 569;
- Deve ser fornecido na cor preta;
- Confeccionado em aço SAE 1020;
- Colunas com espessura mínima de 2 mm;
- Dimensões: Altura 800 mm, Profundidade 800 mm;
- 02 (duas) réguas para rack com 8 tomadas elétricas 2P+T, com disjuntor de proteção, para conexão de equipamentos;
- Kit de aterramento para os fechamentos de gabinete;
- Kit ventilação forçada para teto com 2 ou 4 ventiladores 110/220 v;
- Kit porca gaiola + parafuso para rack contendo 100 unidades;

B.1.3 Blocos e conexões

Guia de Cabos Fechado Horizontal Plástico 1U

- Confeccionado em termoplástico de alto impacto UL 94 V-0;
- Fornecido na cor preta;
- ROHS compliant;
- Resistente e protegido contra corrosão, para as condições especificadas de uso em ambientes internos (TIA/EIA – 569C);
- Largura de 19", conforme requisitos da norma TIA/EIA-310E;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- Identificação frontal do fabricante com ícone;
- Tampa basculante que abra para cima quanto para baixo;
- Gerenciamento dos cabos, respeitando o raio de curvatura mínimo determinado pela norma TIA/EIA-568C;
- Suportar a passagem de até 24 cabos de categoria 5e e 6;
- Altura mínima de 44mm;
- Possuir tampa removível;
- Apresentar uma profundidade mínima útil de 50 mm;
- Apresentar uma unidade de rack;

Voice Panel

Deverão ser instalados VOICE PANELS no interior dos Racks, para a interligação das tomadas de telecomunicações aos serviços de voz, que deverão atender a seguinte especificação:

- 50 portas;
- Padrão: ROHS Compliant;
- Compatibilidade: rack 19" largura;
- Compatibilidade com patch cords conectorizados em RJ-11 ou RJ-45;
- Dimensões: 1u (44,2mm);
- Normas e certificações: EIA/TIA 568 e addenda, ISSO/IEC 11801, NBR 14656, ISO9001/ISO14001 416253, ul Listed E173971

- Organizador de cabos traseiro.

Patch Panel - Categoria 6

- Certificação UL ou ETL LISTED
- Certificação ETL VERIFIED;
- Certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
- Paineis frontal em termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção;
- Largura de 19", e altura de 1 U ou 44,5mm para os Patch Panels de 24 portas;
- 24 portas com conectores RJ-45 fêmea na parte frontal, estes devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica);
- Os conectores fêmea RJ-45 devem possuir as seguintes características: Atender a ANSI/TIA/EIA-568-C Categoria 6, possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 mm de níquel e 1,27 mm de ouro, possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação, permitindo inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;
- Identificação do fabricante no corpo do produto;
- Local para aplicação de ícones de identificação (para codificação);
- Fornecido de fábrica com ícones de identificação (nas cores azul e vermelha);
- Guia traseiro perfurado, em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade) com possibilidade fixação individual dos cabos, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem;
- Fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);
- Estrutura, elementos laterais em material metálico, que eliminem o risco de torção do corpo do Patch Panel;
- Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;
- Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;
- Fornecido em módulos de 8 posições;
- Exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C Cat 6;
- Compatível com as terminações T568A e T568B, segundo a norma ANSI/TIA/EIA-568-C, sem a necessidade de trocas de etiqueta;

Blocos Terminal de Engate Rápido Mini PEI

- Contatos permanentemente abertos
- Contatos metálicos em bronze com tratamento químico de proteção contra corrosão;
- Tecnologia de engate rápido – IDC;
- Capacidade para 10 pares, com barra de aterramento Mni PEI;
- Montagem em bastidor de aço inoxidável;
- Comportar fios na faixa de Ø0,40mm a Ø0,60mm e isolamentos em plástico de no máximo Ø1,40mm.

Bastidor Metálico

- 10 posições;
- Blocos de engate rápido.

B.1.4 CABOS

Cabo U/UTP - Categoria 6

- Possuir certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA-568-C.2 CATEGORIA 6;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- Possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte;
- Deve atender ao código de cores especificado abaixo:
 - par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;
 - par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;
 - par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;
 - par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco.
- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos.
- Capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- Possuir preferencialmente o Selo Verde de Qualidade Ambiental aplicado para cabos de telemática;
- O cabo deverá ser fornecido em bobinas do tipo RIB (reel in a box).
- Deverá ser apresentado através de catálogos ou proposta técnica de produto do fabricante, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de ATENUAÇÃO (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), RL(dB), ACR(dB), para frequências de 100, 200, 350 e 550Mhz.

Cabo Telefônico CI 50

- Cabo com 200 pares;
- Condutores de cobre eletrolítico e maciço, isolamento em termoplástico e protegido por capa APL;
- Condutor fio sólido de cobre eletrolítico nu, recozido, podendo ser de diâmetros nominais de 0.40, 0.50mm.
- Isolação de polietileno de alta densidade,
- Resistência de isolamento: mínimo 15.000 MΩ.km @20°C.

Cordão de Conexão - Patch Cord - Categoria 6

- Patch Cord para interligação entre a "tomada lógica" e a "estação de trabalho" ou para manobra na Sala de Telecomunicações;
- Padrão ROHS Compliant;
- Comprimento: 1,5m;
- Cor: vermelho;
- Conector RJ-45 em ambos os lados;
- 4 pares, 24AWG;
- Material de contato elétrico: 8 vias em bronze fósforo com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel;
- Material do corpo do produto: termoplástico transparente não propagante a chama UL94V-0
- Certificações Anatel conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível e do cordão de manobra;
- Certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
- Montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
- Confeccionado em cabo par trançado, U/UTP Categoria 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em PVC não propagante a chama, conectorizados à RJ-45 macho Categoria 6 nas duas extremidades, estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C Categoria 6, ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 mm de níquel e 1,27 mm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;
- Classe de flamabilidade no mínimo CM;
- Apresentar Certificação ETL em conformidade com a norma ANSI/TIA/EIA-568-C CATEGORIA 6 (stranded cable);
- Capa protetora (bota) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingüeta de travamento. Esta capa protetora deve ajudar a evitar acurvatura excessiva do cabo em movimentos na conexão bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;
- Características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C Categoria 6;
- Características elétricas e performance testada em frequências de até 250 MHz;

Conector RJ-45 Fêmea - Categoria 6

- Certificação UL ou ETL LISTED
- Certificação ETL VERIFIED;
- Certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte ETL;
- Corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade);
- Protetores 110IDC traseiros para as conexões e tampa de proteção frontal (dust cover) removível e articulada com local para inserção, (na própria tampa), do ícone de identificação;
- Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 mm de níquel e 1,27 mm de ouro;
- Disponibilidade de fornecimento nas cores (branca, bege, cinza, vermelha, azul, amarela, marrom, laranja, verde e preta);
- Keystone deve ser compatível para as terminações T-568A e T-568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-C;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- Terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG, permitindo ângulos de conexão do cabo, em até 180 graus;
 - Conector fêmea deverá possibilitar a crimpagem dos 8 condutores ao mesmo tempo proporcionando deste modo uma conectorização homogênea.
 - Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 inserções com RJ11;
 - Suportar ciclos de inserção, igual ou superior a 200 (duzentas) vezes com terminações 110 IDC;
 - Identificação do conector como Categoria 6, gravado na parte frontal do conector;
 - Características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C Categoria 6;
- B.2 CFTV**

B.2.1 Equipamentos

Organizador de Cabos

- Quantidade de entradas até 16 câmeras (RJ45);
- Cabo para instalação das câmeras UTP(rede);
- Tecnologia Multi HD câmeras analógicas(CVBS) e HD (AHD, HDTV1 e HDTV1);
- Distância de instalação para câmeras analógicas (CVBS) 300m;
- Distância de instalação para câmeras AHD, HDCVI e HDTV1 200m;
- Proteção contra curto circuito;
- Proteção contra surto;
- Fonte de alimentação 120W (Full Range - 85 a 265 VAC - 50 a 60 Hz)
- Conexão com DVR/HVR;
- Abas de fixação parede e rack 19";
- Fabricação chapa de aço carbono, pintura eletrostática e blindagem contra interferência (EMC/EMI);

Balun HD

- Conector de vídeo e alimentação;
- BNC e P4 para conexão com a câmera;
- Entrada RJ45 para conexão com o cabo UTP(rede);
- Conversor de impedância cabo desbalanceado (Coxial) para balanceado (RJ45);
- Leds sinalização de vídeo e alimentação;
- Saída de alimentação 12V/ 750mA;
- Regulador chaveado compensação de perda de sinal;
- Proteção contra surto;

Câmera HD analógica

- Câmera Bullet Infra Red 25m
- Tipo de sinal: HD-TVI, HD-CVI, AHD e CVBS
- Uso: Interno / Externo
- Sensor de Imagem;
- Semicondutor tipo CCD DIGITAL;
- Tamanho: 1/2.7 2.0 Mega Pixels
- Resolução 1920x1080;
- 2.0 Mega Pixels - 1080p (0 Lux)
- Intensidade - Iluminação Mínima: 0 Lux;
- Lente Fixa 3.6mm;
- IR até 25m;
- Smart IR / BLC;
- Interno/Externo (IP66);
- Compatível com as tecnologias HD-TVI / HD-CI / AHD / CVBS.

DVR – Gravação e Gerenciamento

O dispositivo de gravação, ou DVR (Digital Video Recorder) deverá ser do tipo Híbrido. Não serão aceitos computadores convencionais com softwares de gerenciamento. Deve ser baseado em componentes padrões e tecnologia de ponta, com atualização de firmware disponível no site do fabricante e Suporte Técnico no Brasil, dado pelo fabricante ou representante autorizado.

Deve ainda atender às seguintes características mínimas:

- Mínimo 16 canais de vídeo analógico Full HD;
- Modo Híbrido: 8 canais Analógicos Full Hd + 8 canais IP;
- Mínimo 2 canais de áudio RCA;
- Suportar resolução de gravação em 1080x720;
- 4TB de capacidade de armazenamento;
- Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de no mínimo 30 (trinta) quadros por segundo por câmera, em resolução HD;
- Drive de Leitura Óptica: 24X SATA DVD-RW;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- Bandeja de HD: Hot-Swappable;
- Placa de Rede: 1 x GbE LAN;
- Possuir no mínimo 4 (quatro) baias para disco rígido, SATA I ou SATA II, com armazenamento interno total de no mínimo 12TB;
- Saídas de Vídeo: VGA, HDMI;
- Trabalhar com diversos fabricantes,
- Suportar diferentes formatos de tela para monitoramento, inclusive em tela cheia;
- Suportar o recurso e-PTZ ou zoom digital, simulando o controle Pan/Tilt/Zoom em câmeras IP Megapixel fixas;
- Possuir joystick virtual para controle das câmeras PTZ;
- Permitir que o usuário tire um snapshot da câmera, tanto na visualização como na gravação;
- Permitir diversas formas de pesquisa de gravações, incluindo a pesquisa por evento e data/hora. Deve ainda mostrar o progresso da gravação através de linha do tempo, facilitando para o usuário a identificação dos períodos gravados;
- Possuir total controle do vídeo na reprodução, permitindo o avanço e retrocesso de imagens em diferentes velocidades, incluindo quadro a quadro;
- Permitir gravação de imagens por evento, contínua, manual e por agendamento;
- Permitir que a detecção de movimento seja feita no dispositivo de captura, de forma a diminuir o processamento local;
- Permitir que a remoção ou adição de câmeras seja feita sem que haja necessidade de interrupção de qualquer natureza do sistema;
- Possuir LED's frontais para fácil diagnóstico de operação do sistema, com indicação de funcionamento das câmeras, HDs, alimentação do sistema, rede e alarmes;
- Possuir servidor web incorporado, com acesso restrito por usuário e senha, permitindo total gerenciamento e operação do sistema sem a necessidade de software adicional ou monitor conectado no DVR;

O DVR deverá possuir Software gratuito para gerenciamento centralizado, baseado em Windows ou Linux, e deverá atender às seguintes características mínimas:

- Permitir a conexão de no mínimo 8 DVRs;
- Suportar a utilização de 4 (quatro) monitores, expandindo a capacidade de câmeras gerenciadas num mesmo computador cliente e facilitando a interação com o sistema; (utilização de decoder)
- Deve permitir em sua interface a visualização de câmeras ao vivo e gravadas, e-map e monitor de eventos, atribuindo cada tarefa num determinado monitor;
- Possibilitar a reprodução de imagens gravadas de no mínimo 4 câmeras;
- Permitir a exportação do vídeo gravado em AVI ou similar;
- Possuir sistema de notificação de eventos com no mínimo os seguintes alertas: Alerta local (visual e sonoro),
- Exibição dos movimentos detectados, Envio de e-mail;

Monitores de Vídeo

Serão utilizados TV's de no mínimo 40" FULL HD, LED na sala de supervisão do CFTV, dispostos a serem facilmente visualizadas pelo operador. Como requisitos mínimos, apresentar as seguintes características:

- Compatibilidade com os sinais de vídeo originados pelas câmeras;
- Monitor do tipo LCD;
- Tamanho da tela: 40" (polegadas);
- Formato Wide Screen 16:9;
- Pixel Pitch Horizontal de 0,31mm;
- Resolução de 1920x1080 (FULL HD);
- Suporte a Cores: 16 milhões;
- Tempo de resposta de 8 ms;
- Conexão de vídeo com entradas do tipo: 2 x HDMI, 1 x DVI, 1 x VGA, 1 x DisplayPort e vídeo composto (tipo RCA);
- Conexão de áudio com entradas do tipo RCA;
- Caixa acústica embutida, com potência de 2 x 8 Watts;
- Sistema de vídeo: NTSC e PAL;
- Ângulo de visualização: 170° (Horizontal) e 170° (Vertical);
- Possuir recurso de PIP;
- Tecnologia de movimento 120Hz;
- Brilho: 400cd/m²;
- Menu de configuração em Português;
- Vir acompanhado de controle remoto;
- Compatibilidade com padrão de montagem VESA;
- Fonte de Alimentação [Tensão]: bivolt 100~240VAC;
- Vida do painel de 40.000 horas ou mais;
- Consumo máximo de 300 Watts;
- Vir acompanhado de suporte para montagem e parede, com as características:
 - Compatibilidade com monitores LCD de até 46";
 - Possuir braço articulado, com articulação vertical de 10° e articulação horizontal de 85°;
 - Ter pintura eletrostática;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- Construído em aço;
- Suportar carga de 26Kg ou mais;
- Padrão Vesa.

B.2.2 Materiais

Rack Fechado - Padrão 19" com 12 (U)

- Deve atender as premissas da norma EIA 310E;
- Deve suportar entrada de cabos pela parte superior ou inferior;
- Acabamento em pintura de epóxi pó de alta resistência a riscos, protegido contra corrosão, de acordo com as condições indicadas para uso interno, pela EIA 569;
- Deve ser fornecido na cor preta;
- Confeccionado em aço SAE 1020;
- Colunas com espessura mínima de 2 mm;
- 01 (uma) régua para rack com 8 tomadas elétricas 2P+T, com disjuntor de proteção, para conexão de equipamentos;
- Kit de aterramento para os fechamentos de gabinete;
- Kit ventilação forçada para teto com 2 ou 4 ventiladores 110/220 v;
- Kit porca gaiola + parafuso para rack contendo 100 unidades;
- Kit para fixação em parede.

Cabo U/UTP - Categoria 6

- Possuir certificado de performance elétrica (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme especificações da norma ANSI/TIA-568-C.2 CATEGORIA 6;
- O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa;
- Possuir certificação de canal para 6 conexões por laboratório de 3a. Parte;
- Deve atender ao código de cores especificado abaixo:
 - par 1: azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco;
 - par 2: laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco;
 - par 3: verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco;
 - par 4: marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco.
- Possuir impresso na capa externa nome do fabricante, marca do produto, e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos.
- Capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH);
- Possuir preferencialmente o Selo Verde de Qualidade Ambiental aplicado para cabos de telemática;
- O cabo deverá ser fornecido em bobinas do tipo RIB (reel in a box).
- Deverá ser apresentado através de catálogos ou proposta técnica de produto do fabricante, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de ATENUAÇÃO (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), RL(dB), ACR(dB), para frequências de 100, 200, 350 e 550Mhz.

B.3 Sistema de alarme de intrusão

B.3.1 Equipamentos

Central de Alarme de Intrusão

A central deverá ter as seguintes características:

- Mínimo de 22 Zonas com Módulo Ethernet Integrado e Acesso Via Aplicativo Celular;
- Mínimo de 99 Usuários;
- Mínimo de 2 Partições Reais;
- Controle via software para smartphone;
- Até 4 teclados endereçáveis;
- Mínimo de 22 zonas: 9 zonas duplas + 1 zona por teclado;
- Expansor de controles remotos e sensores sem fio.;
- 1 saída PGM com relé;
- Função ronda;
- Teclado de LCD c/fio;
- Modo duplo de reporte;
- Permissão de PGM por usuário;
- Com Transformador;
- Função Chime para todas as zonas;
- Programação por cabo programador;
- Monitora saída auxiliar, sirene, bateria e teclados;
- Garantia Mínima de 1 (um) ano.

Sirenes

Deverá ser utilizada sirene eletrônica com as seguintes especificações:

- Dispor de proteções resistentes à umidade, pó e interferências eletromagnéticas;



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- Deverá possuir 01 (um) tom e difundir uma potência sonora de, no mínimo, 120 dB/1m, para toda a faixa operacional de frequências e ser confeccionado em material de alta resistência;
- Comando e alimentação a 2 fios;
- A sirene externa deverá ser apropriada para instalação ao tempo;
- Alimentação 12V e 7AH.
- Cor: preta de preferência;
- Consumo de Corrente deverá ser compatível com a central de alarme do item 01.
- Garantia Mínima de 1 (um) ano

Sensor de Presença

- Sensor passivo infravermelho com fio;
- Pirosensor de duplo elemento;
- Largura de pulso ajustável;
- Compensação de temperatura;
- Contador de pulso;
- Área de detecção: ajustável até 12m num ângulo de 90°;
- Ajuste vertical da placa;
- Função PET imune a animais ate 20kg;
- LED do sensor desabilitado por jumper;
- Temperatura de operação:- 10 °C a 60 °C;
- Alimentação nominal: 12VDC;
- Consumo: 25mA;

Receptor

- Receptor de 02 canais programáveis
- Tecnologia Holling e Hopping Code
- Fonte interna
- Alcance de no mínimo 90 metros sem obstáculos
- Memoriza até 300 controles
- Fonte interna 110v/220v
- Garantia Mínima de 1 (um) ano

Controle Remoto

- Controle Remoto com tecnologia Hopping Code;
- Alcance de no mínimo 90 metros sem obstáculos
- Alta durabilidade
- 03 teclas independentes.
- Bateria inclusa
- Garantia Mínima de 1 (um) ano

Módulo Comunicação GPRS

- Arme / desarme vis SMS
- Programação remota
- Mensagem SMS no disparo
- Garantia Mínima de 1 (um) ano

B.3.2 Materiais

Cabos

O cabo de interligação entre a central de alarme de intrusão e os sensores de presença e sirenes do projeto, será o cabo com 4 condutores de 18 AWG com capa de proteção em PVC.

B.3.3 Infraestrutura

Normas

- NBR-5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão
- NBR-6150 – Eletrodutos de PVC Rígido.
- NBR-5624 – Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca NBR 8133
- NBR13057 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, zincado eletroliticamente e com rosca NBR 8133
- NBR-5597 – Eletroduto rígido de aço-carbono e acessórios com revestimento protetor, com rosca ANSI/ASME B1.20.1
- NBR-5598 – Eletroduto rígido de aço-carbono com revestimento protetor, com rosca NBR 6414
- NBR-13897 – Duto espiralado corrugado flexível em polietileno de alta densidade para uso metroviário
- NBR-13898 - Duto espiralado corrugado flexível em polietileno de alta densidade para uso metroviário

Eletrodutos

- Eletroduto flexível metálico sem capa de PVC.
- Eletroduto de ferro galvanizado, interna e externamente, tipo pesado, em barras de 3 m, com 1 luva por barra.
- Luvas para eletrodutos, em ferro galvanizado.
- Curvas 45 e 90 graus para eletroduto em ferro galvanizado, com 1 luva por peça.
- Bucha e arruela para eletroduto em zamack.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

- Eletroduto de PVC rígido em barras de 3 m.
- Curvas 45 e 90 graus para eletroduto de PVC rígido
- Luva para eletroduto em PVC rígido.
- Arame recozido de aço galvanizado.

Eletrocalhas

- As eletrocalhas serão lisas, convencionais (sem vincos e/ou repuxos) fabricada em aço carbono pré-zincada à fogo, revestimento B (18 micra por face), com abas e tampas sob pressão, fornecidas em peças de 3,0 metros, com dimensões em projeto.
- Curva horizontal 45 e 90 graus, galvanizada eletrolítica.
- Derivações em "T", galvanizadas eletrolítica.

Caixas de passagem e Conduletes

- Caixas de passagem em ferro: octogonal 4"x4", sextavada 3"x3" e retangulares 4"x 2" e 4"x 4" para embutir.
- Caixa metálica para pequenas montagens elétricas, construção monobloco de chapa de aço laminado, com solda contínua nos quatro cantos e tratamento especial completado com pintura texturizada a pó poliéster/epoxi RAL 7032, totalmente à prova de oxidação, vedação com gaxeta de poliuretano moldada na porta, Índice de proteção IP55 ou 65, placa de montagem com superfície quadriculada em malha de 5 mm
- Caixas de passagem tipo condulete e/ou em formato circular com ou sem rosca nas várias configurações de saídas e diâmetros
- Caixa para telefone e comunicação de dados de sobrepôr em chapa metálica com fecho rápido e prancha de madeira
- Caixa de passagem subterrânea com tampa de concreto, estrutura de alvenaria.

C. Responsabilidades da contratada

C.1 Esclarecimentos e informações técnicas

Fornecer os esclarecimentos e informações técnicas que venham a ser solicitadas sobre os equipamentos e a montagem objeto da presente contratação.

Fornecimento complementar de serviços e materiais indispensáveis ao pleno funcionamento do sistema, mesmo quando não expressamente indicados nas especificações

C.2 Treinamento

A contratada deverá considerar incluído em sua proposta, o treinamento na operação e manutenção dos sistemas eletrônicos citados nesta Especificação, para no mínimo 10 (dez) vagas.

O fornecimento do treinamento deverá incluir todo o material didático (manuais, apostilas, certificados e procedimentos de avaliação e demais recursos audiovisuais) para o perfeito entendimento dos cursos ministrados.

O A contratada deverá indicar a duração do treinamento, a carga horária, o local onde será ministrado e os pré-requisitos de formação técnica.

O treinamento deverá constar de uma parte teórica e de uma parte prática, devendo esta última ser realizada utilizando-se os equipamentos instalados.

C.3 Embalagem, transporte e seguro

É de responsabilidade da contratada a embalagem, o transporte e o seguro de todos os equipamentos e materiais integrantes do objeto do fornecimento.

Todos os volumes deverão ser etiquetados, contendo as indicações de peso, posição, natureza do conteúdo e codificação.

A abertura dos volumes e verificação do material é de inteira responsabilidade da contratada.

C.4 Montagem

Os equipamentos serão fornecidos e instalados no prédio da Secretaria de Gestão de Pessoas.

A contratada deverá executar os serviços de montagem dentro das técnicas usuais de boa engenharia.

14.3 hidro-sanitárias e combate a incêndio

A. Descrição

A.1 Água fria

O fornecimento de água potável será pela concessionária local através de um ramal predial de Ø 32 mm, que abastecerá o reservatório enterrado com duas câmaras de 6.480 litros cada perfazendo 12.960 litros de capacidade total. O sistema de água para consumo será pressurizado com dois tanques YJ135 e duas bombas de marca Jacuzzi, modelo 3DM1 que produziram uma vazão de 11,30m³/h na pressão média de operação de 28,00m.c.a.

A.2 Esgoto Sanitário

O empreendimento possuirá dois sistemas coletor de esgoto que consistirá cada um em: o esgoto será coletado através de aparelhos e tubulações primárias e secundárias em tubos PVC tipo esgoto dimensionados de acordo com a contribuição das mesmas e posteriormente o lançamento do efluente bruto será na rede coletora de esgoto da Concessionaria Local.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

A.3 Aproveitamento de água de chuva

As águas de chuva serão captadas em calhas, captadores com colunas e encaminhados através de uma rede coletora horizontal para o reservatório de aproveitamento de água de chuva, caso haja uma precipitação acima da calculada teremos captadores e colunas que servirão como extravasor para a água em excesso nas calhas que serão encaminhadas através de coletores horizontais, caixas de areia para serem eliminadas na canaleta da Rua Dr. Malcher.

A.4 Incêndio

A reserva técnica de Incêndio (R.T.I) será aproveitada da captação de água de chuva, a R.T.I é de 15.600,00ℓ. Na casa de bomba serão instalados uma bomba principal de incêndio e uma bomba Jokei com um tanque hidropneumático YELLOW JET 18 para pressurizar a rede de Hidrante.

B. Critérios de projeto

B.1 Sistema de água fria:

População de projeto: funcionários, 140 pessoas, visitantes 36 pessoas

Consumo per capta: 50 litros/pessoa.dia

Consumo diário: 8.800 litros/dia

Ramal predial de alimentação: PVC JS 32mm

Reservação de consumo: 12.900 litros/dia

Reserva enterrado total: 12.900 litros

Vazão de bombeamento: 11,3m³/h

Altura manométrica: 20m.c.a.

Tanque hidropneumático: dois tanques Jacuzzi YELLOW JET, modelo YJ135, que produza vazão de 11,3m³/hora na pressão média de operação (28.00m.c.a), a pressão de partida é de 21 m.c.a. e a de desligamento 35m.c.a. A pressão pré-carga é de 22m.c.a. uas unidades de Bomba

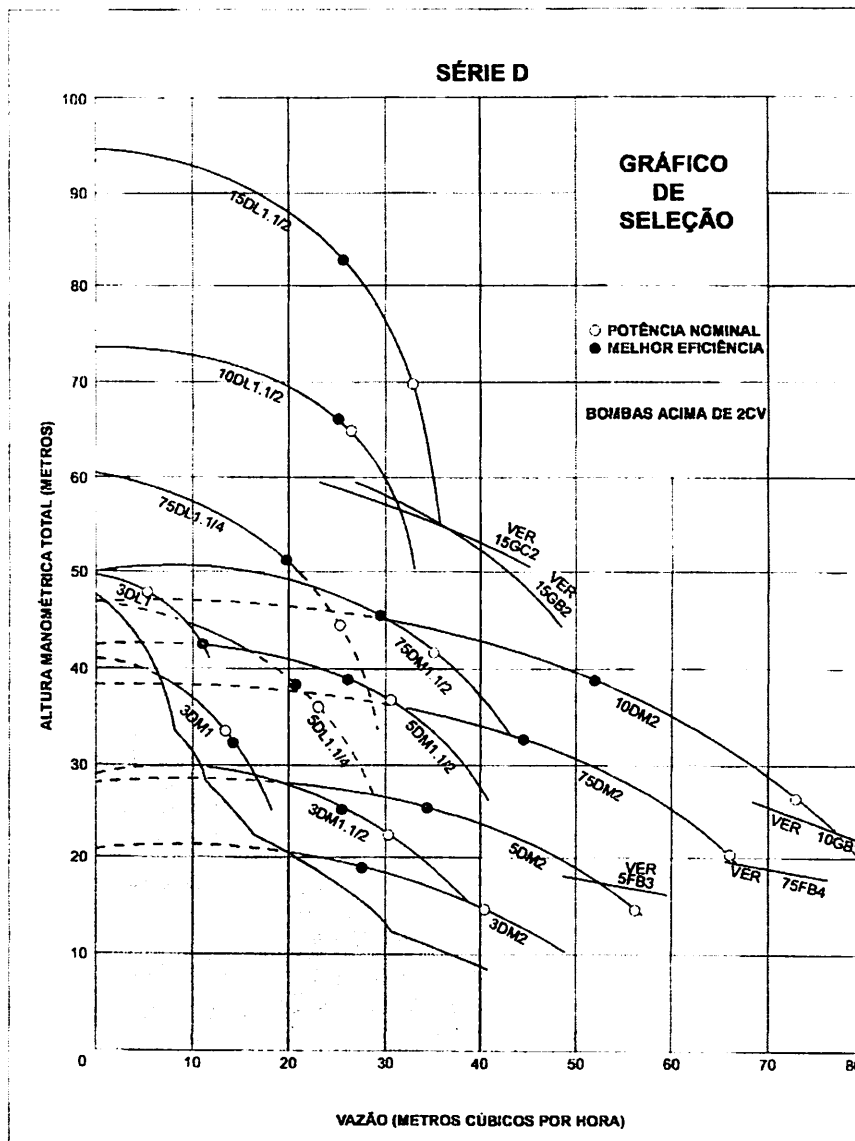
TABELA DE SELEÇÃO

PRESSÃO MÉDIA DE OPERAÇÃO	kPa		206	276	345	414	482	FREQÜÊNCIA MÁXIMA DE FUNCIONAMENTO DA MOTOBOMBA (partidas / hora)	
	mca / psi		21 / 30	28 / 40	35 / 50	42 / 60	49 / 70		
PRESSÃO DE LIGAR	kPa		138	206	276	345	414		
	mca / psi		14 / 20	21 / 30	28 / 40	35 / 50	42 / 60		
PRESSÃO DE DESLIGAR	kPa		276	345	414	482	551		
	mca / psi		28 / 40	35 / 50	42 / 60	49 / 70	56 / 80		
PRESSÃO DE PRÉ-CARGA	kPa		124	186	248	317	379		
	mca / psi		13 / 18	19 / 27	25 / 36	32 / 46	39 / 55		
MODELO DO TANQUE	VOLUME TANQUE (litros)	QUANT. DE TANQUES	VAZÃO NA PRESSÃO MÉDIA DE OPERAÇÃO (m³/h)						
YJ18	18	1	1,5	1,2	1,0	0,9	0,8		60
		2	2,9	2,4	2,1	1,8	1,6	50	
		3	3,6	3,0	2,6	2,3	2,1	50	
YJ36	36	1	2,9	2,4	2,1	1,8	1,6	60	
		2	4,8	4,0	3,5	3,1	2,8	50	
		3	5,7	4,8	4,1	3,6	3,3	40	
YJ75	75	1	5,0	4,2	3,6	3,2	2,9	50	
		2	8,0	6,7	5,8	5,2	4,6	40	
		3	12,0	10,1	8,7	7,8	6,9	40	
YJ135	135	1	7,3	6,1	5,3	4,7	4,2	40	
		2	14,8	12,2	10,5	9,4	8,3	40	
		3	21,8	18,3	10,8	14,1	12,5	40	

Bomba hidráulica: duas bombas Jacuzzi, modelo 3DM1, bocais rosca BSP, sucção Ø 1.1/2" e recalque Ø 1.1/2", motor trifásico, 1CV, 220V e 60Hz.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos



B.2 Sistema de aproveitamento de água da chuva:

Área de captação: 1.060,00m²

Intensidade da chuva: 160mm/h ou 2,67mm/mim

Tempo de recorrência da chuva: 5 anos

Tempo de duração da chuva: 6 min

Volume de aproveitamento da água da chuva adotado: 16.981,12 litros, adotado 18.000 litros, sendo 15.600 litros para a reserva técnica de incêndio (RTI) e 2.400 litros para atender torneira de água de limpeza no pavimento térreo e estacionamento.

As águas pluviais que chegam até as calhas serão captadas através de um sistema antivórtice de drenagem, referência EPAMS, fab. Saint-Gobain Canalização.

A água passará por um captador ChoveChuva (conforme figura abaixo), com pedras de calcário, para correção do pH, com um clorador de partilhas para eliminar os microrganismos e depois por um filtro que retém partículas de até 25 micrômetros.



PODER JUDICIÁRIO
 TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
 Coordenadoria de Convênios e Contratos



**PROPOSTA ÚNICA DO
 MAIS COMPLETO
 EQUIPAMENTO PARA
 UTILIZAÇÃO DA
 ÁGUA DE CHUVA.**

**EM MENOS DE 1 ANO
 OBTÉM-SE O
 RETORNO DO
 INVESTIMENTO, E O
 MAIS IMPORTANTE: A
 NATUREZA PEDE
 SOCORRO!!!**

- APRESENTAÇÃO
- COMO FUNCIONA
- TAM. ESPECIAL
- RESERVATÓRIOS
- A FLORESTA
- CURIOSIDADES
- VÍDEO
- FALE CONOSCO

O sistema consiste na utilização do telhado e calhas como captadores da água de chuva, que por um processo de turbilhonamento em torno de um cilindro, separa água dos resíduos, folhas e material particulado de maior proporção. A água passa por pedras de calcário, por um clorador para eliminar os microorganismos nocivos e depois por um filtro que retém partículas de 25 micrômetros, fabricado especialmente para este fim. Lembramos que 25 micrômetros é uma partícula menor que um grão de talco.

A água da chuva será acumulada no reservatório enterrado de 18.000 l projetado no pavimento térreo para abastecer de água as 07 (sete) torneiras de limpeza localizadas no pavimento térreo e estacionamento e como reserva técnica de Incêndio (RTI).

B.3 Poço existente:

Para suprir os déficits de água de reuso, será realizada uma alimentação pelo poço existente para o reservatório de aproveitamento de água de chuva de uma vazão de aproximadamente 6,00 m³/hora.

Com base em informações do poço existente P1 1500.0659, Hotel Ver-o-peso, verificado no Serviço Geológico do Brasil a CPRM, indica a formação do aquífero entre as profundidades de 20,00m à 24,00m e 36,00m à 40,00m com vazão específica Qe = 1,00m³/h/m.

O poço existente localizado no PRÉDIO QUE SERÁ IMPLANTADO A SECRETÁRIA DE GESTÃO DE PESSOAS foi construído com tubo geomecânico de DN 150mm, com os seguintes dados para a vazão de teste. 6, 00m³/h.

• Cota do piso.....	+0,10m
• Cota da boca do poço	+0,60m
• Cota NE, nível estático.....	-1,30m
• Cota ND, nível dinâmico.....	-12,32m
• Re, Rebaixamento.....	-10,92m
• Vazão Específica calculada com os dados do poço (Qep)	0,62m ³ /h/m.

O valor de Qep = 0,62 m³/h/m é menor que Qe = 1,00m³/h/m deve-se que a profundidade do poço só alcança o lençol entre 20,00m e 24,00m como a vazão de 6,00 m³/h é suficiente para suprir o déficit de água no período de estiagem.

B.4 Sistema hidropneumático de água de outras fontes:

Vazão requerida: 2,42m³/h

Será adotado um sistema Jacuzzi de um tanque YJ36 para uma pressão média operacional de 21 m.c.a., pressão de ligar de 14 m.c.a e pressão de desligar de 28m.c.a. Que trabalhará com a Bomba 5C – KCM 143E, ½ CV YELLOW JET, conforme mostramos abaixo:



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Bombas Centrífugas



SÉRIE KC

De acordo com o kit do injetor utilizado (3º dígito L, M ou H), as bombas da série C apresentam desempenhos relativos conforme indicado na tabela ao lado.

Os kits do injetor apresentam a seguinte equivalência com os kits que eram anteriormente fornecidos:

3º DÍGITO	ALTURA MONOMÉTRICA	VAZÃO MÁXIMA
L	ALTA	BAIXA
M	MÉDIA	MÉDIA
H	BAIXA	ALTA

KIT DO INJETOR COM VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL		KIT DO INJETOR COM VÁLVULA DE PÉ	
ATUAL	ANTERIOR	ATUAL	ANTERIOR
KCL160E	K3C-CV	KCL143E	K3C-FV
KCM160E	K5C-CV	KCM143E	K5C-FV
KCH160E	K7C-CV	KCH143E	K7C-FV

TABELA DE SELEÇÃO

MODELO MOTOR ELÉTRICO	CV	KIT DO INJETOR	ALTURA DE SUÇÃO	ALTURA MONOMÉTRICA DE DESCARGA (METROS)													ALTURA DE DESCARGA				
				15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	50	55					
3C-M	3C-T	1/3	KCL160E	1	1820	1760	1690	1600	1410	1110	820	520	230						41,5		
			OU	4	1340	1290	1230	1160	1060	820	520	230								38,5	
			KCL143E	7	980	930	890	840	750	520	230										35,5
			KCM160E	1	3200	2960	2320	1800	1000	340											31,6
			OU	4	2400	2320	1660	1000	340												28,8
			KCM143E	7	1680	1600	1000	340													25,6
			KCH160E	1	3800	3200	2240	1300	340												28,0
			OU	4	2900	2240	1300	340													25,0
			KCH143E	7	2000	1300	340														22,0
			5C-M	5C-T	1/2	KCL160E	1	1990	1860	1970	1960	1860	1820	1520	1240	940	660	360			
OU	4	1400				1460	1420	1360	1340	1240	940	660	360							47,4	
KCL143E	7	920				910	900	890	880	800	840	600	360								44,4
KCM160E	1	3320				3200	3280	3180	2640	1080	1300	640									39,0
OU	4	2520				2500	2460	2420	1980	1300	640										36,0
KCM143E	7	1680				1660	1600	1540	1300	640											33,0
KCH160E	1	4120				4100	4080	3960	2660	1680	680										35,0
OU	4	3220				3200	3180	2800	1680	680											32,0
KCH143E	7	2060				2020	2000	1890	680												29,0
7C-M	7C-T	3/4				KCL160E	1	1850	1840	1820	1800	1780	1760	1730	1680	1540	1260	960	660	100	
			OU	4	1400	1400	1380	1370	1360	1340	1300	1280	1220	960	660	220				53,8	
			KCL143E	7	900	900	900	900	890	880	880	880	880	680	380						50,8
			KCM160E	1	2990	2990	2960	2970	2920	2500	1900	1300	680	60							45,4
			OU	4	2530	2520	2510	2500	2420	1900	1300	680	60								42,4
			KCM143E	7	1570	1560	1530	1520	1500	1480	1300	680	60								39,4
			KCH160E	1	3760	3740	3720	3680	3620	2940	2080	1180	280								40,0
			OU	4	3080	3060	3020	2960	2860	2080	1180	280									37,0
			KCH143E	7	2260	2220	2170	2110	2000	1180	280										34,0

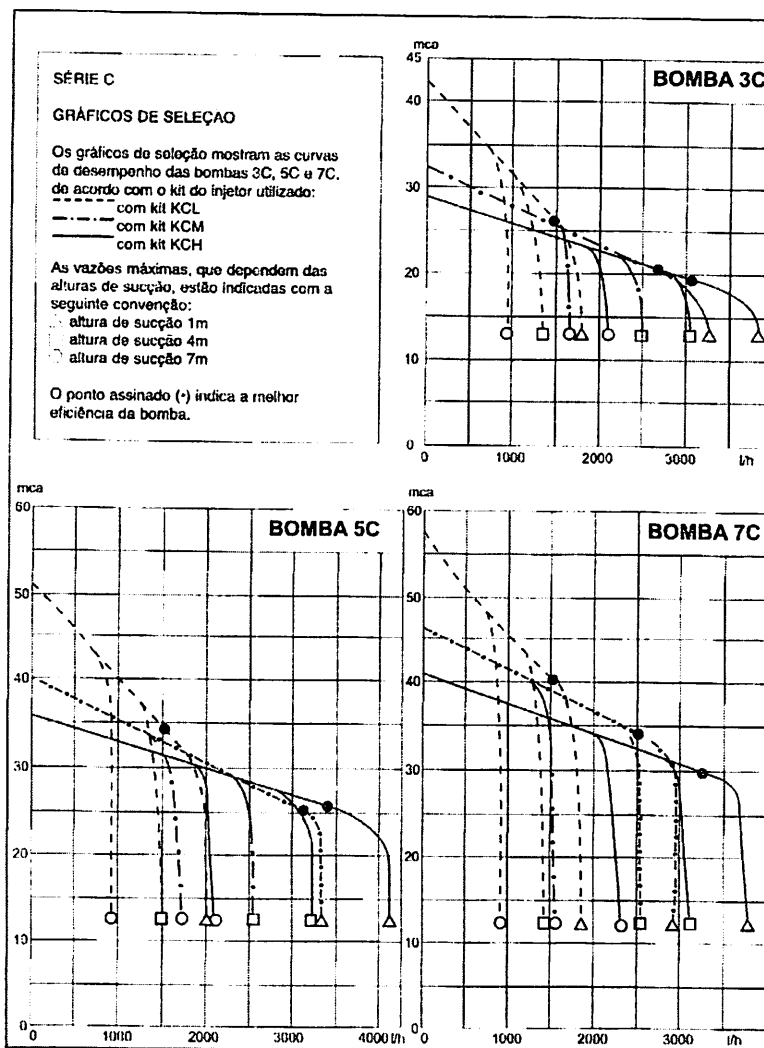
NOTAS:

- Vide gráfico de seleção para a escolha do modelo da bomba mais adequada em função da altura manométrica total requerida e da vazão desejada.
- A altura de sucção total não deveu ultrapassar 7 metros, ao nível do mar, para água fria.
- Os valores da tabela acima são válidos para água. Para líquidos com densidade (ou) viscosidade diferente da da água, consulte a fábrica sobre correção dos valores.
- As potências (cv) indicadas são as nominais dos motores elétricos. Para as bombas, há aproveitamento dos fatores de serviço admitidos pelos motores.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Bombas Centrífugas



B.5 Sistema de prevenção e combate à incêndio

O prédio da Secretaria de Gestão de Pessoas conforme a NBR 13714/2000 ABNT pertence ao grupo D1, ocupação Serviços Profissionais, pessoais e técnicos, Sistema 1² repartição pública; no anexo D (normativo de NBR 13714:2000) D7 as edificações estabelecidas para serem protegidas por Sistema-1², podem opcionalmente ser protegidas por um sistema alternativo de hidrante, com as seguintes características:

- Mangueiras de incêndio com diâmetro 40mm;
- Esguichos regulável de 13mm;
- Vazão mínima de 130 l/min no esguicho mais desfavorável hidráulicamente, considerando o funcionamento simultâneo dos dois hidrantes mais desfavoráveis hidráulicamente.
- A reserva de Incêndio deve ser determinada considerando o funcionamento simultâneo de dois hidrantes, por um tempo mínimo de 60 minutos.

Reserva técnica de Incêndio (RTI): 15.600 litros

O prédio terá 6 hidrantes, a vazão por hidrante é de 130 litros/min, a vazão simultânea para dois hidrantes será 15,60m³/hora (260 litros/min).

Bomba principal de incêndio:

Vazão: 15,60m³/h

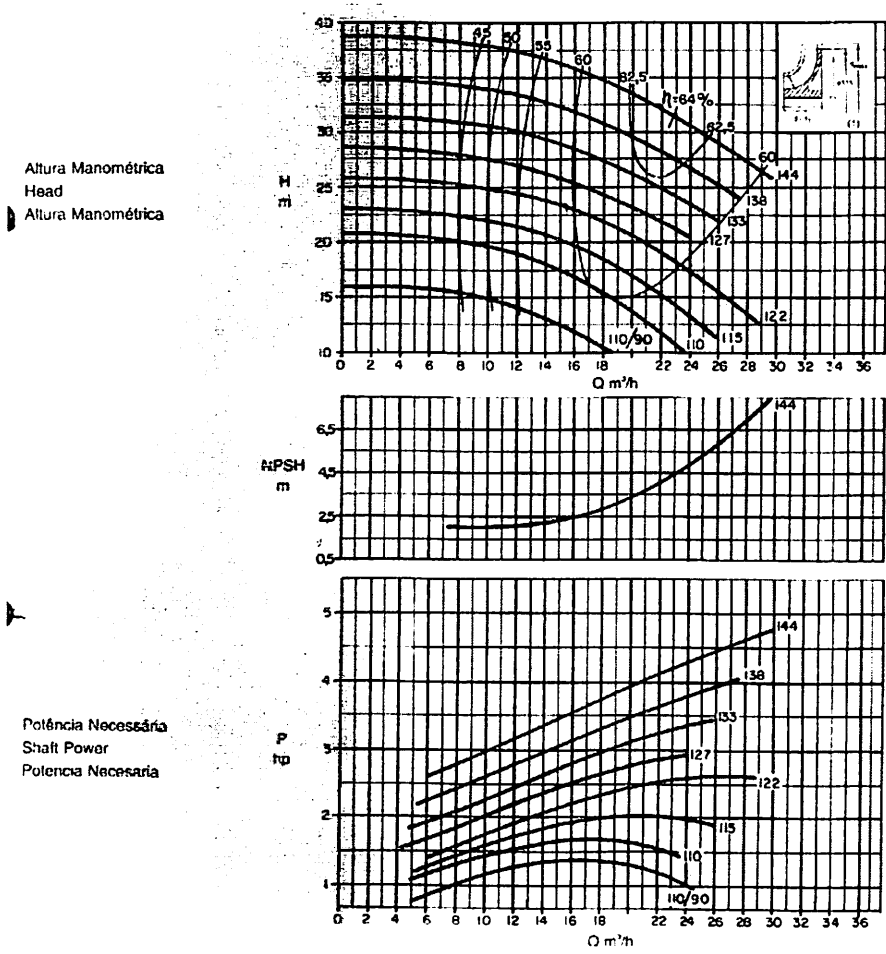
Altura manométrica considerada: 30,00m.c.a.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
 Coordenadoria de Convênios e Contratos

Será adotada a bomba KSB, modelo 32-125.1, rotor Ø 138 mm, bocal sucção Ø 2" e recalque Ø 1 ¼", motor IPW-55, corrente trifásica, potência 4 CV, 220 V e 60 Hz, conforme abaixo:

Bomba Tipo Pump Type Tipo de Bomba	KSB MEGANORM KSB MEGANORM BLOC KSB MEGACHEM	Tamanho Size Tamanho	32-125.1	
Oferta n° Project - No. Oferta - n°	Item n° Item - No. Item - n°	Velocidade Nominal Nom. Rotative Speed Velocidad Nominal	3500 rpm	



(1) Baixar o rotor paralelo até Ø 115mm
 Abaixo deste Ø, rebaxar conf. figura

Dados válidos para densidade de 1 Kg/dm³ e viscosidade cinemática até 20 mm²/s.
 Data applies to a density of 1 Kg/dm³ and kinematic viscosity up to 20 mm²/s.
 Datos válidos para densidad 1 Kg/dm³ y viscosidad cinemática hasta 20 mm²/s.

Garantia das características de funcionamento conforme ISO 9906 anexo D.
 Operating data according to ISO 9906 establishment D.
 Garantía de las características de funcionamiento según ISO 9906 suplemento D.

Bomba Jokey:
 A pressurização da rede de incêndio será mantida com a bomba JACUZZI modelo 3KCM160E, para uma altura de descarga sem vazão de 31,60m.c.a motor 1/3cv, monofásico, 110volts e 60 Hz e o tanque Yellow JET hidropneumático YJ18, conforme abaixo:

75

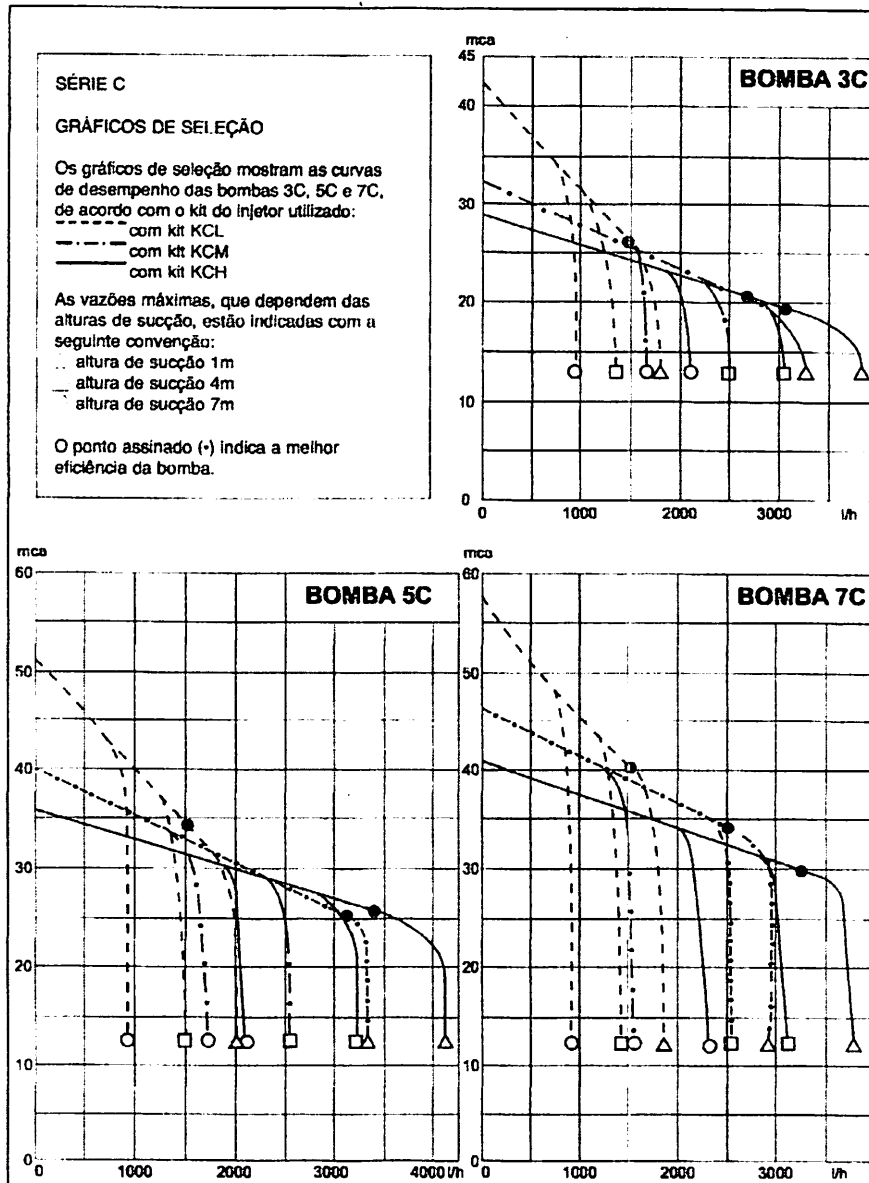


PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
 Coordenadoria de Convênios e Contratos

MODELO		CV	KIT DO INJETOR	ALTURA DE SUÇÃO	ALTURA MANOMÉTRICA DE DESCARGA (METROS)													ALTURA DE DESCARGA			
MONOF.	TRIF.				16	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	50	55				
					VAZÃO (LITROS POR HORA)														€/VAZÃO		
3C-M		1/3	KCL160E	E	1	1820	1760	1690	1600	1410	1110	820	520	230					41,5		
				OU	4	1340	1290	1230	1160	1060	820	520	230							38,5	
			KCL143E	E	7	960	930	890	840	750	520	230									35,5
				OU	1	3200	2960	2320	1680	1000	340										31,6
			KCM143E	E	4	2480	2320	1680	1000	340											26,6
				OU	7	1680	1600	1000	340												25,6
			KCH160E	E	1	3800	3200	2240	1300	340											26,0
				OU	4	2960	2240	1300	340												25,0
KCH143E	E	7	2000	1300	340													22,0			
5C-M		1/2	KCL160E	E	1	1890	1880	1870	1860	1860	1820	1520	1240	940	660	360			50,4		
				OU	4	1480	1460	1420	1380	1360	1340	1240	940	660	360					47,4	
			KCL143E	E	7	820	810	800	890	880	860	840	680	360							44,4
				OU	1	3320	3300	3260	3160	2840	1880	1300	840								39,0
			KCM143E	E	4	2520	2500	2480	2420	1880	1300	840									38,0
				OU	7	1680	1660	1600	1540	1300	840										33,0
			KCH160E	E	1	4120	4100	4080	3980	2880	1880	680									36,0
				OU	4	3220	3200	3180	2680	1680	680										32,0
KCH143E	E	7	2060	2020	2000	1680	680											29,0			
7C-M		3/4	KCL160E	E	1	1850	1840	1820	1800	1780	1760	1730	1680	1540	1280	960	460	100	56,8		
				OU	4	1400	1400	1360	1370	1360	1340	1300	1280	1220	960	660	220			53,8	
			KCL143E	E	7	900	900	900	900	900	890	880	880	860	660	380					50,8
				OU	1	2990	2990	2980	2960	2970	2920	2500	1900	1300	680	60					45,4
			KCM143E	E	4	2530	2520	2510	2500	2500	2420	1900	1300	680	60						42,4
				OU	7	1570	1550	1530	1520	1500	1480	1300	680	60							39,4
			KCH160E	E	1	3760	3740	3720	3680	3620	2940	2060	1180	280							40,0
				OU	4	3080	3060	3020	2960	2880	2060	1180	280								37,0
KCH143E	E	7	2260	2220	2170	2110	2000	1180	280									34,0			



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos



B.6 Esgoto Sanitário

Todos os efluentes de esgoto serão lançados em dois sistemas coletores um sistema o efluente será lançado na rede coletora de esgoto na rua Dr. Malcher e o outro sistema de efluente será lançado na Travessa Félix Roque. Os ramais de descargas, ramais de esgotos, tubos de queda, tubo de ventilação, subcoletores e coletores foram dimensionados atendendo as normas vigentes.

C. Especificações

C.1 Água, esgoto e drenagem

Tubos e coletores horizontais

Os tubos e conexões para instalação de água será em PVC junta soldada classe 15, sendo que as conexões onde se conectam torneiras, aparelhos, etc, serão com bucha de latão.

Para as instalações de esgoto sanitário os tubos serão de PVC esgoto junta soldada série N, obedecendo as dimensões do projeto e normas da ABNT.

Para as instalações de drenagem, os componentes serão do sistema antivórtice (EPAMS) constituído por captadores metálicos específicos e por uma rede de tubulações em Ferro Fundido Linha SMU de acordo com a norma ABNT NBR 15579, que inclui tubos, conexões e acessórios. Todas as juntas serão tipo "Rapid" não requerendo nenhum tipo de solda, cola ou lubrificante. Todas a instalação deve obedecer rigorosamente às recomendações do fabricante.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Nas demais instalações de drenagem os tubos serão de PVC esgoto junta soldada série Vinilfort, obedecendo as dimensões do projeto e normas da ABNT.

Caixas sifonadas e ralos

As caixas sifonadas e ralos serão em PVC com grelhas redondas cromadas.

Caixas de gordura

As caixas de gordura serão em concreto pré-moldado, devendo satisfazer o seguinte:

- separação situada a 200 mm, no mínimo, abaixo da superfície do líquido;
- ser o septo removível;
- fecho hidráulico não sifonável;
- fechamento hermético, com tampa de ferro removível.

Caixas de inspeção

As caixas de inspeção serão em alvenaria de tijolos com tampas e concreto, quadradas, medindo 0,60 m x 0,60 m.

Metais e acessórios

Os registros de gaveta bruto serão DECA, ref. 1502 B em bronze ou similar.

Os registros de gaveta com canopla serão DECA, linha Link 4900 CPQ LNK, acabamento cromado ou similar.

Os registros de pressão com canopla serão DECA, linha Link 4900 C LNK, acabamento cromado ou similar.

As torneiras para lavatório e cubas são DECA, linha Link 1172 C LNK, acabamento cromado.

Os chuveiros serão de parede de metal, DECA, Linha Max1977 C CT.

A torneira de mesa de pia bica móvel com arejador articulado serão DECA, linha Link 1166 C LNK.

Ducha higiênica com registro serão DECA, linha Link, ref. 1984 C ACT, Link CR.

Os engates flexíveis serão de PVC malha de aço cromado, DECA, código 460C, de 30 e 40 cm.

Torneira Linkmatic com fechamento automático 1172 LNK

As válvulas de descargas para os vasos sanitários serão DECA, Hydra Max Pro, Ø 1 ¼", código 2551 C 112.

Válvula de descarga para mictório metálica com acionamento automático para botão de pressão linha Decmatic, DECA, ref. 2572 C.

Nos tanques e nos pontos de água de aproveitamento serão torneiras DECA, ref. 1153 C LNK.

Louças e metais

Os vasos sanitários dos WC PNE serão DECA, linha Vogue Plus Confort P516, na cor branco gelo sem abertura frontal, assento de poliéster, ref. P51.

Os vasos sanitários dos demais WC serão DECA, linha Vogue Plus CP-525, com caixa acoplada, botão de acionamento na cor da louça branco gelo.

Em todos os WC's serão usados lavatórios da linha Vogue Plus Conforto L510 com coluna suspensa C510, DECA na cor branco gelo.

Os assentos sanitários dos vasos sanitários da linha Vogue PLUS CP 529, serão DECA AP-50.

Nos WC's, serão usados Dispenser para toalhas de papel interfolhadas Kimberly-Clark Lalekla, ref. 30180230.

As saboneteiras nos WC's, serão acrílica Kimberly-Clark, sistema granel, ref. 30175801.

Nos banheiros, nos box serão utilizados porta toalha com bastão de plástico, DECA, na cor branca, ref. A-586.

Nos banheiros, serão utilizadas meia saboneteira, DECA, na cor branca, ref. A-380.

Os cabides serão duplo, DECA, na cor branca, ref. A-600.

As válvulas para lavatórios serão DECA, código 1602 C PLA, de metal cromado, tamanho Ø 1" x 1 ¼".

As válvulas para tanques sem ladrão, serão DECA, código: 1605 C, de metal cromado, tamanho Ø 1 ¼" x 1 ½".

As válvulas para pia de cozinha serão DECA, código 1623 C de metal cromado, tamanho Ø 1 ½" x 2".

Os sifões dos lavatórios serão DECA, código: 1680 C 100 de metal cromado, tamanho Ø 1" x 1 ¼".

Os sifões para tanques serão DECA, código 1680 C114 de metal cromado, tamanho Ø 1 ¼" x 1 ½".

Os sifões para pia de cozinha serão DECA, código 1680 C112 de metal cromado, tamanho Ø 1 ½" x 2".

Nos sanitários e nos Box para deficientes serão usadas barras de apoio 90 cm, DECA, código 2310 C, metal cromado.

Na sala de separação, DML, serão utilizados tanques em aço inox Tramontina de 22 litros.

Nas copas serão usadas pias de aço inox Tramontina, conforme os detalhes projetados nas bancadas.

As caixas de areia são de alvenaria com o fundo e a tampa de concreto, medindo 0,60x0,60m.

As caixas de drenagem serão de concreto armado, conforme projeto fck= 15 Mpa, com tampa de concreto.

A canaleta do estacionamento será instalada será em concreto estrutural 14 x 19 x 29 cm, fck= 14Mpa (NBR 6136)

C.2 Incêndio

Os extintores de pó químico ABC de 4 kg.

Armário para parede tipo de embutir, chapa dobrada, nas dimensões 0,40 x 0,60 x 80m, com a palavra "INCÊNDIO".

Mangueiras de nylon, com revestimento interno de engate Ø 1 ½", comprimento 2 lances de 15,00 m.

Esguicho cônico tipo agulheta, Ø 1 ½", junta de engate rápido, requinte de 13 mm.

As luminárias de emergência serão de 150 lumes/2 horas de autonomia, ref. 61540 com lâmpadas fluorescentes de 8 Watts, 110 Volts, 60 Hz.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

14.4 refrigeração

A escolha do tipo de sistema, foi adotada face a configuração arquitetônica do prédio e a possibilidade de individualizar grupos, dando maior flexibilidade na instalação.

Os dados de cálculos foram obtidos das normas da ABNT NBR 16401 (ar condicionado convencional).

D. Resumo de cálculos

Condições Externas

- Temperatura de Bulbo seco35° C
- Temperatura de Bulbo úmido29° C

Condições Internas

- Temperatura de Bulbo seco22 +/- 2° C
- Temperatura de Bulbo úmido16° C
- Umidade relativa55 +/- 5%

Ocupação

- Ambientes de pouco público 7m²/pessoa
- Ambientes de muito público 4 m²/pessoa

E. Descrição da instalação: 94 HP (117,5 TR (VRF)) + 6,25 TR (split) = 123,75 TR

O sistema projetado é do tipo expansão direta, utilizando equipamentos do tipo Multi Split - VRF (Fluxo de refrigerante variável) para o pavimento superior, e equipamentos convencionais splits, para o térreo.

No pavimento superior, o forro existente é em forma de shad. Com o novo projeto, esse forro permanecerá, porém serão criadas quatro fileiras de rebaixo no forro, para acomodar as unidades evaporadoras cassetes, de 1 e 4 vias, conforme o ambiente (Ver corte 03 – prancha AC-04). A sustentação dessas evaporadoras, será por meio de suporte metálico preso à estrutura da cobertura (item 14.4.2.39 do orçamento).

Dada a configuração da arquitetura do prédio, e o tipo de forro, só foi possível prever duas máquinas para a renovação de ar. Estas, ficam junto à laje descoberta.

As duas máquinas irão captar o ar na direção da laje descoberta, e insuflar através de dutos (item 14.4.2.56 do orçamento), por meio de grelhas, 95 x 25 cm (item 14.4.2.55 do orçamento).

. No duto de entrada de ar de cada máquina, deverá ser colocada uma tela de proteção, para evitar a entrada de insetos.

É nesta laje, que serão instaladas as 3 unidades condensadoras (compostas de 5 módulos – item 14.4.1.2.3 do orçamento), que alimentarão a climatização do pavimento superior – Ver prancha AC-02

A tubulação de cobre descenderá da laje, e entrará em um uma canaleta que fica ao longo da parede do lado direito da entrada do prédio. Daí, irá se derivar pelos 4 ramais secundários. De cada ramal secundário, sairão as derivações “Y” (item 14.4.1.1.19 do orçamento), que irão interligar as unidades evaporadoras (item 14.4.1.2.4 do orçamento).

Os banheiros do 1° pavimento, não possuem ventilação natural, e por isso, foi previsto um sistema de exaustão com mini exaustores, que serão acionados com o acendimento da luz do respectivo ambiente. A descarga de ar será acima da laje de cobertura (ver prancha AC 03).

A instalação VRF consiste na utilização de vários equipamentos internos individuais (unidades evaporadoras) para cada ambiente, que serão instalados na parede, acima do forro (para renovação de ar) e os do tipo cassete, conforme os ambientes, ou no teto (conforme os ambientes), interligados à uma ou mais peças externas (unidades condensadoras).

Ao todo são 3 sistemas divididos da seguinte forma:

- Sistema 1 = 34 HP
- Sistema 2 = 24 HP
- Sistema 3 = 36 HP

O sistema VRF possui uma instalação bem simples e leve, constando somente de tubos de cobre e fiação de comando. Propicia uma ótima economia de energia, pois a instalação é toda automatizada (recurso que faz parte do próprio sistema), e com isso, é possível programar o início de funcionamento bem como o desligamento ao término do expediente (quando for o caso). Para isso, está previsto 1 Controlador Remoto Central (item 14.4.1.1.18 do orçamento), que ficará na sala de CFTV, no pavimento térreo (Ver prancha AC 01). O Controlador será responsável por um grupo de equipamentos, e poderão ser feitas programações para cada condicionador de cada ambiente, tais como:

Função de ajuste integrado;

Ajuste do controle remoto (com fio ou sem fio) de cada equipamento;

Travamento de cada controle remoto interno, impedindo sua operação;

Controle das velocidades de insuflamento (alta / média / baixa);

Programação diária e semanal dos sistemas

Controle de temperatura interna de cada ambiente;

Auto diagnóstico do sistema de funcionamento, cada vez que o mesmo é ligado;

Religa os sistemas em caso de falta de energia, sem perder a programação.

Função liga / desliga



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Para que o Controlador proceda os controles descritos acima, é necessário a interligação entre cada unidade evaporadora (interna) com sua respectiva unidade condensadora) e destes até o Controlador, com fio blindado sem polaridade, 2 núcleos, 1.25 mm² (item 14.4.2.49 do orçamento).

O acionamento das unidades evaporadoras será por controle remoto sem fio, à exceção das duas unidades destinadas à renovação de ar, que serão acionadas por controle com fio.

No pavimento térreo, a climatização será por equipamentos Splits, com as respectivas condensadoras localizadas em frente ao bicicletário. A distribuição é a seguinte:

- (01x) 9000 Btu – Sala dos motoristas (item 14.4.1.2.1 do orçamento)
- (02x) 12000 Btu – Sala CFTV – com um reserva (item 14.4.1.2.1 do orçamento)
- (01x) 12000 Btu – Central digitalização (item 14.4.1.2.1 do orçamento)
- (01x) 30000 Btu – Acesso/Recepção (item 14.4.1.2.1 do orçamento)

OBS.

Todas as unidades condensadoras, deverão ter saída de ar frontal, devido à sua localização junto à laje, presas à parede por meio de suporte metálico (item 14.4.2.42 do orçamento).

Junto à cada split, deverá ser deixado um ponto para dreno da água de condensação (item 14.4.1.2.2 do orçamento).

F. Características dos equipamentos, materiais e serviços

F.1 Equipamentos:

F.1.1 Equipamentos VRF

Serão 3 sistemas, totalizando 94 HP, com 28 unidades evaporadoras, entre os tipos, parede, cassete e embutido alta pressão, para ar externo.

Unidades condensadoras – Série V5X – 100% inverter - Midea ou similar.

Possuem as seguintes composições:

S1 = 34 HP (22+12 HP)

S2 = 24 HP (12+12 HP)

S3 = 36 HP (18+18 HP)

Módulos. Cada condensadora deverá ser construída por módulos individuais, compressor hermético tipo Scroll Inverter. Deverão possuir também, válvulas de expansão eletrônica para controle de fluxo, trocador de calor, ventilador, quadro elétrico com circuito eletrônico micro-processado, sensores e válvulas de controle. Estes módulos deverão ser interligados via tubulação de cobre, dotados de válvulas de serviços individualizadas, o que permitirá isolar módulos para manutenção e troca de componentes sem a paralisação total da unidade condensadora;

Compressor.

Equipamentos com compressores tipo Scroll, Inverter, ou seja, com variador interno de frequência, que modulam a quantidade de gás refrigerante, conforme a demanda de uso de cada ambiente, dotados de cinta de aquecimento elétrico no cárter do compressor.

Gás.

O gás refrigerante deverá ser do tipo ecológico R 410^a, preferencialmente (item 14.4.2.40 do orçamento).

Controle eletrônico.

Cada módulo da unidade condensadora, deverá ter sua placa eletrônica. As alimentações elétricas também deverão ser individuais, para cada módulo.

Energia.

220V/3F/60Hz. O COP (Coeficiente de performance) deverá ser informado para comparações entre os fabricantes, pois o mesmo poderá ser elemento decisivo por ocasião das análises entre os proponentes.

Junta condensador "T" (item 14.4.1.1.7 do orçamento)

Conexão para o acoplamento dos módulos das unidades condensadoras (parte integrante dos mesmos).

F.1.2 Unidades evaporadoras – Midea ou similar

Serão 28 unidades, nos seguintes modelos:

(13x) Cassetes 4 vias – 5 HP cada (itens 14.4.1.1.8 e 14.4.1.1.9 do orçamento)

(03x) Cassetes 1 via – 1 HP cada (itens 14.4.1.1.10 e 14.4.1.1.11 do orçamento)

(01x) Cassete 1 via – 1,6 HP (itens 14.4.1.1.12 e 14.4.1.1.15 do orçamento)

(05x) Cassete 1 via – 2 HP cada (itens 14.4.1.1.13 e 14.4.1.1.15 do orçamento)

(03x) Cassete 1 via – 2,5 HP cada (itens 14.4.1.1.14 e 14.4.1.1.15 do orçamento)

(01x) Evaporadora Hi-Wall (parede) – 2,5 HP (item 14.4.1.1.17 do orçamento)

(02x) Evaporadora de forro, 100% ar externo – 4,4 HP cada (item 14.4.1.1.16 do orçamento).

Junto à cada evaporadora, nas duas linhas de tubos, serão instaladas válvulas esfera com schrader, para possibilitar a retirada do equipamento, por ocasião de reparos (item 14.4.2.37 do orçamento)



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

F.1.3 Condicionador Split

Serão empregadas 5 unidades evaporadoras, todas do tipo parede, compressor Scroll, condensador com descarga de ar frontal nas seguintes capacidades:

- (01x) 9000 Btu
- (03x) 12000 Btu
- (01x) 30000 Btu – Acesso

F.1.4 Mini exaustores

Serão 10 unidades, Ventokit in line 150, e uma unidade Ventokit 80, todos de fabricação Westaflex

F.1.5 Exaustor axial

Será instalada uma unidade, vazão de ar 1200m³/h, pressão 5mmca, 1/8HP, diâmetro 30cm, fabricação Loren Sid.

F.2 Materiais

F.2.1 Rede frigorífica

Será em tubos de cobre extrudados e trefilados nas bitolas compatíveis com cada equipamento. Deverão ter seguintes características:

- Tubo de cobre Ø 1/4 - parede 0,8 mm
- Tubo de cobre Ø 3/8 - parede 0,8 mm
- Tubo de cobre Ø 1/2 - parede 0,8mm
- Tubo de cobre Ø 5/8 - parede 1 mm
- Tubo de cobre Ø 3/4 - parede 1 mm
- Tubo de cobre Ø 7/8 - parede 1 mm
- Tubo de cobre Ø 1 - parede 1 mm
- Tubo de cobre Ø 1 1/8 - parede 1 mm
- Tubo de cobre Ø 1 3/8 - parede 1 mm
- Tubo de cobre Ø 1 5/8 - parede 1,08 mm
- Tubo de cobre Ø 1 3/4 - parede 1,08 mm

F.2.2 Isolamento térmico

As duas linhas serão isoladas termicamente com tubo em espuma elastomérica, ref Armacell ou Kflex, conforme tabela de tubos e espessuras, constante no projeto, prancha AC-02, e descrita abaixo, e revestidas com plástico black out (item 14.4.2.45 do orçamento)

- Tubo elastomérico Ø ¼", espessura 19 mm
- Tubo elastomérico Ø 3/8", espessura 19 mm
- Tubo elastomérico Ø ½", espessura 19 mm
- Tubo elastomérico Ø 5/8", espessura 19 mm
- Tubo elastomérico Ø ¾", espessura 25 mm
- Tubo elastomérico Ø 7/8", espessura 25 mm
- Tubo elastomérico Ø 1", espessura 25 mm
- Tubo elastomérico Ø 1 1/8", espessura 27 mm
- Tubo elastomérico Ø 1 3/8", espessura 35 mm
- Tubo elastomérico Ø 1 5/8", espessura 35 mm
- Tubo elastomérico Ø 1 ¾", espessura 35 mm

As emenda da vara de tubos de cobre, serão com varas de solda phoscop (item 14.4.2.38 do orçamento)

F.2.3 Rede elétrica

Será executada entre os pontos de força, situados junto às unidades condensadores e estes, bem como entre as unidades evaporadoras e suas respectivas condensadoras. A fiação de força para os splits, será do tipo PP e a fiação de comando virá junto com a tubulação frigorífica.

F.2.4 Rede de comunicação

A comunicação entre os vários sistemas (evaporadoras, condensadoras, controles remotos e Controlador Remoto Central) será feita por fio blindado, 2 núcleos sem polaridade, 1,25 mm², que deverá ser abrigado em conduíte flexível PVC Ø ½", podendo acompanhar o trajeto da tubulação frigorífica. No trecho que desce até cada controle remoto com fio (CCF), deverá ser instalado um trecho de eletroduto seco de Ø1/2". Nunca estes fios poderão estar juntos com qualquer cabeção de força, à fim de evitar interferências.

F.2.5 Rede de dreno

Será executada em tubos PVC entre os pontos próximos e as unidades evaporadoras.

F.2.6 Grelhas

Serão instaladas duas grelhas, 95x25 cm, na saída de ar de cada máquina, destinada à renovação de ar (item 14.4.2.55 do orçamento)



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

14.5 plataforma vertical

Quantidade: 1

- Linha: Plataforma de Elevação vertical CARELIFT fabricação ORTOBRÁS ou similar;
 - Modelo: Modelo: Short Travel SH ST 3500
 - Capacidade de Carga: **320Kg**
 - Velocidade: **9 m/min**
 - Número de entradas na plataforma: **01 (uma)**;
 - Número de paradas: **02 (duas)**;
 - Acessos: Unilaterais (Mesmo Lado)
 - Tipo de Instalação: **Interna (Abrigada)**
 - Acionamento: Hidráulico Oleodinâmico (Relação 2:1)
 - Desnível Vertical (Percurso): **2630 mm**
 - Última Altura Mínima Necessária: **2700 mm**;
 - Dimensões da CABINA: **900 x 1400 mm**;
 - Dimensões mínimas necessárias do passadiço: 1440x1450mm (estruturação e acionamento ao lado);
- Nota) - Atendendo a Norma 9050 - ISO 9386-1 de acessibilidade. ABNT / NBR 15655-1;
- Equipamento a ser Instalado em Estrutura de Enclausuramento (*) fabricada com perfis de alumínio, instalada abrigada;

(*) - O ENCLAUSURAMENTO CONSISTE EM UMA CAIXA DE CORRIDA QUE REVESTIRÁ EXTERNAMENTE POR COMPLETO O EQUIPAMENTO.

- FORNECIMENTO DO ENCLAUSURAMENTO: A VENDEDORA CONFECCIONARÁ O ENCLAUSURAMENTO DA PLATAFORMA.

- Fechamento da estrutura: em vidro de segurança;
- Pavimento(s) Superior(es): uma Porta com altura de 2000 mm (desn. maior que 2,0 m) com travamento Eletromecânico;
- Pavimento(s) Inferior(es): uma Porta com altura de 2000 mm e Travamento Eletromecânico;
- Pintura/Cor do Equipamento: Eletrostática Texturizada Cinza;
- Operação das botoeiras: Comando pressão constante com paradas automáticas (CPFS);
- Tensão de alimentação: 220 Vac, 60 Hz - Trifásica;
- Tensão de controle: **12 Vcc**;
- Poço Rebaixo: **100 mm**;

15 PROGRAMAÇÃO VISUAL

A comunicação visual segue os padrões de desenho e especificações já praticados pelo TJPA, contemplando 7 tipos de placa, incluindo braille.

MODELO 1:

Dimensões: 30 x 8cm (LxA)

- Placa de porta, em acrílico liso de 5mm, bege.
- Textos (fonte: Futura Md Bt, caixa alta) e elementos gráficos adesivados em vinil imprimax Gold Max ou similar de 80 Microns, com durabilidade mínima de 5 anos.
- Instalação com fita dupla face VHB de 15mm, base polietileno.
- Placa auxiliar p/ braille em chapa de aço com acabamento inoxidável escovado, espessura de 0.4mm. Altura da cela Braille 7.4mm e relevo de 0.65mm

MODELO 2:

Dimensões: 20 x 20cm (LxA)

- Placa de porta, em acrílico liso de 5mm, bege.
- Textos e elementos gráficos adesivados em vinil imprimax Gold Max ou similar de 80 Microns, com durabilidade mínima de 5 anos.
- Instalação com fita dupla face VHB de 15mm, base polietileno.
- Placa auxiliar p/ braille em chapa de aço com acabamento inoxidável escovado, espessura de 0.4mm. Altura da cela Braille 7.4mm e relevo de 0.65mm

MODELO 3:

Dimensões: 30 x 43 x 4,5cm (LxAxP)

- Placa de parede em acrílico liso 8mm, bege com painel em madeira para suporte e fixação.
- Textos e elementos gráficos adesivados em vinil imprimax Gold Max ou similar de 80 Microns, com durabilidade mínima de 5 anos.
- Os painéis de madeira possuem acabamento curvo em sua parte frontal, tal como na foto.
- Instalação do painel de madeira à alvenaria (ou divisória), por meio de 2 parafusos e buchas. As placas de acrílico são instaladas por sistema de encaixe no painel de madeira.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

MODELO 4:

Dimensões: 80 x 20cm (LxA)

- Placa suspensa em acrílico 5mm, bege.
- Detalhe do círculo em acrílico 5mm preto colado com fita dupla face.
- Os textos e elementos gráficos deverão ser adesivados em vinil imprimax Gold Max ou similar de 80 Microns, com durabilidade mínima de 5 anos.
- Instalação por meio de cabo de aço inoxidável e sistema de fixação metálico nos cantos superiores da placa.

MODELO 5:

Dimensões: 30cm (A)

- Adesivo do brasão do TJE-PA recortado eletronicamente, executado em vinil imprimax Gold Max de 80 Microns ou similar, com durabilidade mínima de 5 anos.
- Impressão espelhada para aplicação do adesivo pela face interna do vidro.
- O brasão deverá ser confeccionado em 3 (três) elementos distintos: listel superior, escudo e listel inferior.
- Deverão ser mantidas a forma, inscrições, cores e proporções estabelecidas através da Portaria TJPA Nº 0032/2006-GP.

MODELO 6:

Dimensões: 15cm (A)

- Letras metálicas do tipo caixa alta, com 4cm de profundidade, em chapa de ferro nº 18, tratada com base antiferruginosa, pintada com tinta automotiva e acabamento em verniz bicomponente automotivo.

MODELO 7:

BRASÃO TJE-PA

Dimensões: 15cm (A)

- Brasão em alto relevo, com espessura aproximada de 1cm, em alumínio fundido, pintado com tinta automotiva e acabamento em verniz bicomponente automotivo.
- O brasão deverá ser confeccionado em 3 (três) elementos distintos: listel superior, escudo e listel inferior. Deverão ser mantidas a forma, inscrições, cores e proporções estabelecidas através da Portaria TJPA Nº 0032/2006-GP.
- Instalação através de chumbadores.

LETRAS CAIXA

Dimensões: 20cm (A) e 15cm (A)

- Letras metálicas do tipo caixa alta, com 4cm de profundidade, em chapa de ferro nº 18, tratada com base antiferruginosa, pintada com tinta automotiva e acabamento em verniz bicomponente automotivo.

16 OUTROS

16.1 bancada em granito juparaná bege polido

Serão executadas em granito Juparaná Bege com acabamento polido, rigorosamente em obediência aos detalhes fornecidos no Projeto Arquitetônico e especificação neles contidas.

16.2 armário suspenso e sob a bancada em mdf

Os armários deverão ser executados segundo os detalhes arquitetônicos B1 e B2 e serem em MDF 18mm revestido com fórmica cor ovo L108.

16.3 guarda corpo e corrimão em aço inox

Os corrimões e guarda-corpo das escadas serão executados em aço inoxidável, rigorosamente em obediência aos detalhes fornecidos no Projeto Arquitetônico e especificação neles contidas.

Os Corrimãos Duplo de parede, para escada serão executados em tubos de aço inoxidável AISI 304, 18.8, Ø 2" x 1,20 mm., fixados à parede através de suporte de aço inox, distantes de 1,50 e 1,50 m., tipo "L", em eixos de 3/8", com sapata para fixação à parede através de buchas, tipo D-08, com parafusos autoatarrachantes, cabeça sextavada, de aço inox, 1/4" x 50 mm. e calota de acabamento para esconder as cabeças dos parafusos, acabamento superficial polido, fabricação l.nox.

O Guarda-corpo duplo, será executado em tubos de aço inoxidável AISI 304, 18.8, Ø 2" x 1,20mm., tanto os corrimãos, quanto os montantes, com sapata para fixação ao chão através de buchas, tipo D-10, com parafusos autoatarrachantes, cabeça sextavada, de aço inox, 1/4" x 50 mm. E calota de acabamento para esconder as cabeças dos parafusos, acabamento superficial polido, fabricação l.nox.

16.4 escada de ferro tipo marinho

A escada de marinho será em ferro com degraus em tubo de ferro liso com diâmetro de 1/4", corrimão em barra de ferro 2"x1/4" e fixação a parede por barra de ferro 2"x1/4".

16.5 espelho cristal

Deverão ser fornecidos e colocados nos locais indicados e conforme detalhes do projeto, ref. CRISMETAL ou similar com molduras de alumínio sobre os lavatórios, conforme definido em projeto.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

16.6 chapa de proteção em aço inox

As portas modelo EM02 receberão chapas em aço inox polido espessura 2mm com 40cm de altura conforme a NBR 9050.

16.7 tampa metálica da cisterna

As tampas das cisternas, em chapa metálica nº 26, serão tratadas com esmalte sintético na cor camurça sobre base antiferruginosa.

16.8 bicicletário

O Bicicletário será constituído por elementos em tubos de ferro galvanizado, espessura de uma e meia polegada, com pintura esmalte cor cinza, sobre base antiferruginosa, conforme detalhe arquitetônico D9.

16.9 pintura pne do estacionamento

A sinalização horizontal do estacionamento será em pintura de acabamento acrílico modificado de secagem rápida nas cores: azul, branco e amarelo com as seguintes referências:

- Tinta intersheen 579, International, cor azul celeste (ref.7008)
- Tinta intersheen 579, International, cor branca
- Tinta intersheen 579, International, cor amarelo ouro (ref.5006)

17 SERVIÇOS FINAIS

17.1 LIMPEZA FINAL DE OBRA

Considerações gerais:

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios;

Deverá ser realizada a limpeza da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos;

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas;

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos, adesivos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies;

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários;

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a empresa contratada deverá executar todos os arremates que julgar necessários, bem como os determinados pela FISCALIZAÇÃO.

Materiais e equipamentos:

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na limpeza de obras atenderão às recomendações das Práticas de Construção. Os materiais serão cuidadosamente armazenados em local seco e adequados.

Procedimentos específicos:

Serão adotados os seguintes procedimentos específicos:

Cimentados lisos e placas pré-moldadas: limpeza com vassourões e talhadeiras; lavagem com solução de ácido muriático, na proporção de uma parte de ácido para dez de água;

Piso: limpeza com pano úmido com água e detergente neutro;

Pisos cerâmicos: lavagem com solução de ácido muriático, na proporção de uma parte de ácido para dez de água, seguida de nova lavagem com água e sabão;

Tapetes e carpetes: limpeza com aspirador de pó e remoção de eventuais manchas com solução apropriada a cada tipo;

Azulejos: remoção do excesso de argamassa de rejuntamento seguida de lavagem com água e sabão neutro;

Divisória de mármore: aplicação de lixa d'água fina, úmida, seguida de lavagem com água e saponáceo em pó;

Vidros: remoção de respingos de tinta com removedor adequado e palha de aço fino, remoção dos excessos de massa com espátulas finas e lavagem com água e papel absorvente. Por fim, limpeza com pano umedecido com álcool;

Paredes pintadas com tinta látex ou de base acrílica: limpeza com pano úmido e sabão neutro;

Ferragens e metais: limpeza das peças cromadas e niqueladas com removedor adequado para recuperação do brilho natural, seguida de polimento com flanela; lubrificação adequada das partes móveis das ferragens para o seu perfeito acionamento;

Aparelhos sanitários: remoção de papel ou fita adesiva de proteção, seguida de lavagem com água e sabão neutro, sem adição de qualquer ácido;

Aparelhos de iluminação: remoção do excesso de argamassa ou tinta com palha de aço fina, seguida de lavagem com água e sabão neutro.

Belém (PA), 26 de abril de 2018.



PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
Coordenadoria de Convênios e Contratos

Fabricio Nogueira Rodrigues

A handwritten signature in black ink, consisting of several stylized, overlapping strokes.

FIGUEIREDO COUTINHO, Mat. 57201693, P.A. 16/17, 10/09/2018 a 09/10/2018; ROSA CARNEIRO RODRIGUES, Mat. 5141257, P.A. 17/18, 10/09/2018 a 09/10/2018; ROSIANE COSTA DOS REIS E SILVA, Mat. 57212477, P.A. 17/18, 03/09/2018 a 02/10/2018'.

Dê-se ciência, cumpra-se e publique-se.
VLADIMIR AUGUSTO DE CARVALHO LOBO E AVELINO KOENIG
Sub Defensor Público Geral do Estado do Pará

Protocolo: 344700

PORTARIA Nº 1.419/2018-DP-GAB, DE 25/07/2018.
RESOLVE: Conceder 30 (trinta) dias de férias regulamentares a MARIALVA DE SENA SANTOS, Mat.: 3084930/ 1, P.A.(2017/2018), com gozo entre 01/10/2018 a 30/10/2018.

Dê-se ciência, cumpra-se e publique-se.
VLADIMIR AUGUSTO DE CARVALHO LOBO E AVELINO KOENIG
Sub Defensor Público Geral do Estado do Pará

Protocolo: 344704

PORTARIA Nº 1.323/2018-DP-GAB, DE 26/06/2018.
RESOLVE: Conceder 30 (trinta) dias de férias regulamentares a TASSIA DE FATIMA DO REGO PEREIRA, Mat.: 57200609/ 2, P.A. (2017/2018), com gozo entre 23/07/2018 a 21/08/2018.

Dê-se ciência, cumpra-se e publique-se.
JENIFFER DE BARROS RODRIGUES
Defensora Pública Geral do Estado do Pará

Protocolo: 344703

ALTERAÇÃO DE FÉRIAS

PORTARIA Nº 1.423/2018-DP-GAB, DE 26/07/2018.
RESOLVE: TRANSFERIR o gozo dos 30 (trinta) dias de férias de MARIA RITA DA COSTA CUNHA, matrícula: 5789591, concedidas por meio da PORTARIA Nº 1.082/2018-DP-GAB, de 25/05/2018, publicada no Doe nº 33.634, de 11/06/2018, com gozo entre 02/07 a 31/07/2018, referente ao P.A. (2016/2017), ficando o gozo para usufruto no período de 04/03 a 02/04/2019.

Dê-se ciência, cumpra-se e publique-se.
VLADIMIR AUGUSTO DE CARVALHO LOBO E AVELINO KOENIG
Sub Defensor Público Geral do Estado do Pará

Protocolo: 344715

PORTARIA Nº 1.408/2018-DP-GAB, DE 17/07/2018.
RESOLVE: INTERROMPER, a contar de 18/07/2018, o gozo de férias de JULIANA DE JESUS QUEIROZ PICANCO, matrícula 54191702/ 3, anteriormente concedida por meio da PORTARIA Nº 1.082/2018-DP-GAB, de 25/05/2018; publicada no Doe nº 33.634, de 11/06/2018, com gozo no período de 16/07 a 14/08/2018, referente ao aquisitivo (2016/2017). Ficando os 28 (vinte e oito) dias residuais para usufruto no período 24/08 a 13/11/2018.

Dê-se ciência, cumpra-se e publique-se.
VLADIMIR AUGUSTO DE CARVALHO LOBO E AVELINO KOENIG
Sub Defensor Público Geral do Estado do Pará

Protocolo: 344710

PORTARIA Nº 1.501/2018-DP-GAB, DE 30/07/2018.
RESOLVE: Por motivo de Postergação, ALTERAR o gozo dos 30 (trinta) dias de férias de PAULO AFONSO DE LIMA LHAMAS, matrícula: 28770/ 1, concedidas por meio da PORTARIA Nº 1.365/2018-DP-GAB, de 10/07/2018, publicada no Doe nº 33.660, de 19/07/2018, com gozo entre 20/08 a 18/09/2018, referente ao P.A. 2017/2018, ficando para serem gozadas no novo período de 17/09 a 16/10/2018.

Dê-se ciência, cumpra-se e publique-se.
VLADIMIR AUGUSTO DE CARVALHO LOBO E AVELINO KOENIG
Sub Defensor Público Geral do Estado do Pará

Protocolo: 344718

PORTARIA Nº 1.420/2018-DP-GAB, DE 25/07/2018.
RESOLVE: INTERROMPER, a contar de 24/07/2018, o gozo de férias de ADALGISA ROCHA CAMPOS, matrícula 80845843/ 1, anteriormente concedida por meio da PORTARIA Nº 1.359/2018-DP-GAB, de 09/07/2018; publicada no Doe nº 33.653, de 11/07/2018, com gozo no período de 16/07 a 14/08/2018, referente ao aquisitivo (2017/2018). Ficando os 22 (vinte e dois) dias residuais para usufruto no período 03/09 a 24/09/2018.

Dê-se ciência, cumpra-se e publique-se.
VLADIMIR AUGUSTO DE CARVALHO LOBO E AVELINO KOENIG
Sub Defensor Público Geral do Estado do Pará

Protocolo: 344712

PORTARIA Nº 1.421/2018-DP-GAB, DE 25/07/2018.
RESOLVE: INTERROMPER, a contar de 25/07/2018, o gozo de férias de FLAVIO CESAR CANCELA FERREIRA, matrícula 80845945/ 1, anteriormente concedida por meio da PORTARIA Nº 1.216/2018-DP-GAB, de 08/06/2018; publicada no Doe nº 33.636, de 13/06/2018, com gozo no período de 01 a 30/07/2018, referente ao aquisitivo (2017/2018). Ficando os 06 (seis) dias residuais para usufruto no período 08 a 13/10/2018.

Dê-se ciência, cumpra-se e publique-se.
VLADIMIR AUGUSTO DE CARVALHO LOBO E AVELINO KOENIG
Sub Defensor Público Geral do Estado do Pará

Protocolo: 344713

TORNAR SEM EFEITO

TORNAR SEM EFEITO:
EXTRATO DO CONTRATO Nº 006/2018, REFERENTE AO PROCESSO Nº 2017/536.775-DP/PA. OBS: Publicado no D.O.E. nº 33.568 de 01/03/2018, Protocolo 284492.

Protocolo: 344591

JUDICIÁRIO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ

CONTRATO

Extrato de Contrato nº. 051/2018/TJPA//Partes: TJPA e a empresa WANDEMBERG DE FREITAS NOGUEIRA - ME, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 12.573.555/0001-01// Objeto do Contrato: Contratação de empresa especializada na prestação de Serviços de Fornecedor de Lanches para as atividades inerentes a este Tribunal de Justiça, pelo período de 12 (doze) meses, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência, Anexo I do Edital// Origem: Pregão Eletrônico nº. 044/TJPA/2018// Valor do Contrato: R\$ 182.000,00 (cento e oitenta e dois mil) // Dotação Orçamentária: Programa de Trabalho 04102.02.122.1421.8659 e 04102.02.122.1421.8669, Natureza de Despesa 339039, Fonte de Recurso 0118// Vigência: 1º/08/2018 a 1º/08/2019/ Data da assinatura: 30/07/2018// Foro: Belém/PA// Representante do Contratante: Francisco de Oliveira Campos Filho - Secretário de Administração// Ordenador Responsável: Sueli Lima Ramos Azevedo - Secretária de Planejamento//

Protocolo: 344535

Extrato de Contrato nº. 053/2018/TJPA//Partes: TJPA e a empresa ÂNGULO FORTE CONSTRUÇÕES E PROJETOS LTDA - EPP, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 05.848.749/0001-07// Objeto do Contrato: Contratação de empresa especializada para contratação de empresa especializada para execução da obra de reforma de imóvel para implantação da Secretaria de Gestão do Pessoas do TJPA, de acordo com as especificações e obrigações descritas na CONCORRÊNCIA nº. 001/TJPA/2018// Origem: Concorrência nº. 001/TJPA/2018// Valor do Contrato: R\$ 3.191.22.989,60 (global)// Dotação Orçamentária: Programa de Trabalho 02.061.1419.8646, Natureza de Despesa: 339039, Fonte de Recurso 0318// Vigência: 01/08/2018 a 01/12/2019// Data da assinatura: 01/08/2018// Foro: Belém/PA// Representante do Contratante: Francisco de Oliveira Campos Filho - Secretário de Administração// Ordenador Responsável: Sueli Lima Ramos Azevedo - Secretária de Planejamento//

Protocolo: 344780

TERMO ADITIVO A CONTRATO

Extrato do 2º Termo Aditivo ao Contrato nº. 002/2018/TJPA// Partes: TJPA e a empresa M S VASCONSELLOS CONSTRUÇÕES LTDA - EPP, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 11.162.439/0001-37// Objeto do Contrato: Contratação de empresa especializada para

construção do novo Fórum da Comarca de Alenquer, de acordo com as especificações e obrigações descritas na CONCORRÊNCIA nº. 003/TJPA/2017, e no projeto básico, documentos que originaram este instrumento contratual. // Origem: Concorrência de nº. 002/TJPA/2017// Objeto do Aditivo: Acréscimo de serviços ao contrato original// Valor do Aditivo: Acréscimo no percentual de 2,811% equivalente a R\$ 54.220,70// Data da assinatura: 26/07/2018// Foro: Belém/PA// Representante do Contratante: Francisco de Oliveira Campos Filho - Secretário de Administração// Ordenador Responsável: Sueli Lima Ramos Azevedo - Secretária de Planejamento. //

Protocolo: 343424

AVISO DE LICITAÇÃO

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ PREGÃO ELETRÔNICO Nº 054/TJPA/2018 REPUBLICAÇÃO

OBJETO: Contratação de empresa para prestação de serviços de webradiojornalismo no site do TJPA com utilização de tecnologia de transmissão on-line e ao vivo, conteúdo de caráter jornalístico e informacional sobre ações, atividades, projetos, decisões e eventos de interesse do TJPA e distribuição desse conteúdo para rádios de todo o território nacional, inclusive para a Voz do Brasil, além de recursos de música na web, pelo período de 12 (doze) meses, conforme condições, descrições e exigências estabelecidas no Termo de Referência, Anexo I deste Edital. SESSÃO PÚBLICA: 14/08/2018, às 10h00min horário de Brasília, no endereço eletrônico <http://comprasgovernamentais.gov.br>. UASG do TJPA: 925942.

Edital disponível em: <http://comprasgovernamentais.gov.br> e www.tjpa.jus.br. Informações pelos telefones (91)3205-3206, ou e-mail licitacao@tjpa.jus.br.

Belém, 01 de agosto de 2018. Serviço de Licitações do TJPA.

Protocolo: 344797

TRIBUNAIS DE CONTAS

TRIBUNAL DE CONTAS DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO PARÁ

ERRATA

ERRATA DO CONTRATO Nº 014/2018/TCM, celebrado com a empresa COELHO QUEIROZ CONSTRUÇÕES LTDA EPP, publicado no Diário Oficial do Estado nº 33661, de 20/07/2018.

Orde se lê: "VIGÊNCIA: começa a fluir da data da assinatura e se encerra 250 (duzentos e cinquenta) dias após a data do Termo de Recebimento Definitivo da obra"

Leia-se: "VIGÊNCIA: será de 12 (doze) meses, contados da data de expedição da Ordem de Serviço prevista no item 16.1 da Cláusula Décima Sexta."

Belém/PA, 01 de agosto de 2018.

CONSELHEIRO LUÍS DANIEL LAVAREDA REIS JUNIOR
Presidente do TCM/PA

Protocolo: 344441

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DO PARÁ

DESIGNAR SERVIDOR

PORTARIA Nº 33.754, DE 31 DE JULHO DE 2018.
DESIGNAR o servidor FRANCISCO ALDENYS RODRIGUES OLIVEIRA NASCIMENTO, Auditor de Controle Externo - Ciências Contábeis, matrícula nº 0101098, para exercer em substituição a função gratificada de Gerente de Fiscalização, durante o impedimento do titular, WALDECI RODRIGUES DOS SANTOS no período de 10-09 a 24-09-2018.

Protocolo: 344770