



**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1 . OBJETO**

1.1 O presente termo de referência tem por objeto a contratação de empresa especializada para executar os serviços de implementação de nova rede de energia elétrica estabilizada, bem como a instalação de dois grupos geradores, um de 460 KVA's e outro de 220 KVA's, sendo o de maior capacidade no edifício do Fórum Trabalhista de Goiânia e o de menor capacidade no Edifício Ialba-Luza, ambos situados à Av. T-1, Lotes 7 a 22, Quadra T - 22, S. Bueno – Goiânia – Goiás.

**2 . JUSTIFICATIVA**

2.1 A presente contratação justifica-se pela necessidade de se criar uma rede elétrica estabilizada independente no Fórum Trabalhista de Goiânia, que será alimentada por dois nobreaks de 120KVA's, adquiridos recentemente por este Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região. Com essa nova rede será possível criar redundância (dois nobreaks alimentando uma única carga) e paralelismo (funcionamento simultâneo de alimentação), através da centralização de fontes de energia. Esse sistema proporcionará um aumento na disponibilidade da rede de energia estabilizada, uma vez que cada nobreak isoladamente poderá alimentar toda esta rede.

2.2 Pretende-se, ainda, a realização da instalação de dois grupos motores geradores (GMG), adquiridos recentemente por este E. Tribunal, que serão rearranjados com as instalações dos grupos geradores existentes, para alimentar tanto tomadas comuns e estabilizadas, bem como sistema de iluminação, dos edifícios do Fórum Trabalhista de Goiânia e edifício Ialba-Luza, nas faltas de energia da concessionária local, CELG Distribuição S.A. - CELG – D, ampliando a quantidade de equipamentos para o fornecimento de energia elétrica secundária.

2.3 Os serviços compreendem apenas a instalação de equipamento e adaptação da rede elétrica estabilizada, tratando-se, portanto, de serviço comum, que permite a realização do certame por meio da modalidade Pregão.

**3 . EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

3.1 Os serviços em questão encontram-se discriminados na Planilha Orçamentária e nas Especificações Técnicas deste Termo de Referência.

3.2 O Termo Inicial do prazo será a partir da emissão da ordem para início dos serviços.

## P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 2

3.3 Os serviços serão executadas de acordo com o cronograma a ser apresentado pela CONTRATADA, devendo a mesma definir um planejamento de execução dos serviços levando-se em conta:

3.3.1 Critérios de segurança;

3.3.2 Peculiaridades das atividades desenvolvidas pelo Contratante;

3.4 A CONTRATADA obriga-se a concluir os serviços no **prazo de até 30 (trinta dias) dias corridos, excetuando-se deste prazo, os casos e situações que inviabilizem a execução dos serviços, expressamente solicitados pela Administração.**

3.5 A CONTRATADA deverá substituir, arcando com as despesas decorrentes, e no **prazo de 5 (cinco) dias corridos**, os serviços e materiais permanentes, se houver, que apresentarem defeitos, imperfeições, alterações, irregularidades ou qualquer característica discrepante das exigidas neste Termo de Referência e da sua finalidade, ainda que constatada depois do recebimento e/ou pagamento;

3.6 Os serviços somente serão considerados concluídos e em condições de serem recebidos, após cumpridas todas as obrigações assumidas pelo licitante vencedor e atestada sua conclusão pelo TRT da 18ª Região.

### 3.7 ORIENTAÇÃO GERAL

3.7.1 Este Termo de Referência, que integrará o edital, destina-se a estabelecer normas e procedimentos mínimos, indispensáveis à execução dos serviços;

3.7.2 A CONTRATADA deverá obedecer as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT e as recomendações dos fabricantes dos materiais.

3.7.3 Deverão ser adotados critérios de sustentabilidade nas obras e serviços no âmbito da Justiça do Trabalho de primeiro e segundo grau, nos termos da Resolução nº 103/2012 do Conselho Superior da Justiça do Trabalho – CSJT, dentre os quais: separação de resíduos sólidos produzidos e não reutilizáveis, uso de tintas a base de água, entre outros.

3.7.4 A execução dos trabalhos obedecerá os serviços descritos neste Termo de Referência;

3.7.5 Ao final dos serviços, os locais deverão ser entregues, pela CONTRATADA, limpos e sem entulhos;

3.7.6 Deverá ser encaminhada ao CONTRATANTE, a nota fiscal dos equipamentos fornecidos pela CONTRATADA, para efeito de incorporação ao patrimônio, quando couber;

3.7.7 Compete à CONTRATADA a execução, às suas expensas, de todo e qualquer serviço necessário à completa execução e perfeito funcionamento do objeto deste Termo de Referência, estando a CONTRATADA de acordo com a

## P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 3

adequação deste documento, sendo que as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total contratado, computando-se esse percentual para verificação do limite do art. 65, § 1º da Lei nº 8.666/93.

3.7.8 Considerar-se-á, inapelavelmente, a CONTRATADA como altamente especializada nos serviços em questão e que, por conseguinte, deverá ter computado, no valor da sua proposta, também, as complementações e acessórios necessários à perfeita e completa concretização do objeto desta contratação.

3.7.9 Considerar-se-á que a CONTRATADA, para apresentar sua proposta, verificou todos os itens de serviço, com seus quantitativos, concordando com as quantidades e os serviços especificados na planilha orçamentária, sendo estes suficientes para a total execução dos serviços especificados.

3.7.10 Para todos os efeitos legais, o orçamento apresentado no Anexo não servirá de parâmetro para futuras reclamações durante a execução do contrato, uma vez que se trata de licitação para contratação de serviços por empreitada por preço global.

3.7.11 Os custos unitários da planilha orçamentária tem como referência principal o SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil mantido e divulgado pela Caixa Econômica Federal. Para os itens não previstos na tabela SINAPI foram utilizados os custos da tabela PINI e cotação de preços de mercado.

3.2 CATSER – 4626 (aprox.)

### 4 . VIGÊNCIA DO CONTRATO

4.1 O contrato terá vigência a partir da data da sua assinatura, pelo prazo de **12 (doze) meses**, sem possibilidade de prorrogação, e terá eficácia legal após a publicação do seu extrato no Diário Oficial da União, perdurando seus efeitos até a expiração do prazo de garantia prevista neste Termo de Referência.

### 5 . CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

5.1 Será emitida nota de empenho em favor da empresa, após a homologação do certame licitatório, caso se efetive a contratação.

5.2 O pagamento do preço contratado, para os serviços e materiais especificados, será feito em parcelas após a medição, observando a retenção de 5% que será liberada após o recebimento definitivo dos serviços, facultado à contratada o acompanhamento da mesma, de acordo com as Tabelas 01, 02 e 03 – Acordo de Níveis de Serviço – abaixo:

#### TABELA 01 – SEGURANÇA DO TRABALHO

CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO
---

**P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 4**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Finalidade	Garantir que a contratada cumpra com as normas de segurança do trabalho.
Meta a cumprir	Utilizar de forma correta todos os EPI's adequados ao serviço executado.
Instrumento de medição	Anotação da irregularidade apresentada através de fotos e fiscalização in loco, registrada em relatório próprio.
Forma de acompanhamento	Inspeção visual no local pela fiscalização.
Periodicidade	A cada visita da fiscalização no local de execução dos serviços
Tipos/coeficientes de resíduos	Utilização parcial de EPI (0,5); falta de utilização de EPI (0,8)
Mecanismo de Cálculo	[(Número de dias em que foram constatadas irregularidades x coeficiente do tipo de falta com as normas de segurança).
Período de apuração	Período compreendido entre os recebimentos das notas fiscais para pagamento.
Faixas de ajuste no pagamento	X até 10 - 100% do valor a ser pago por medição. X acima de 10 até 20 – 97% do valor a ser pago por medição. X acima de 20 – 95% do valor a ser pago por medição.
Observações	Todas as irregularidades referentes à segurança no trabalho serão encaminhadas para a Contratada pela equipe de fiscalização.

**TABELA 02 – LIMPEZA E ASSEIO DO AMBIENTE**

<b>DA ORGANIZAÇÃO E LIMPEZA DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Finalidade	Garantir que o local de execução dos serviços mantenha-se limpo e organizado e minimizar o desconforto causado nas unidades adjacentes.
Meta a cumprir	Ao final da jornada diária o local deverá ser limpo e organizado. Para o recebimento dos serviços o local deverá estar totalmente limpo e sem entulhos.
Instrumento de medição	Anotação da irregularidade apresentada através de fotos e fiscalização diária, registrada em relatório próprio.
Forma de acompanhamento	Inspeção visual no local pela fiscalização.
Periodicidade	A cada visita da fiscalização no local de execução dos serviços
Tipos/coeficientes de resíduos	Resíduos de Materiais/Insumos (0,5); Entulhos (0,8).
Mecanismo de Cálculo	[(Número de dias em que foram constatadas irregularidades x coeficiente do tipo de resíduo)
Período de apuração	Período compreendido entre os recebimentos das notas fiscais para pagamento.
Faixas de ajuste no pagamento	X até 10 - 100% do valor a ser pago por medição. X acima de 10 até 20 – 97% do valor a ser pago por medição. X acima de 20 – 95% do valor a ser pago por medição.
Observações	Todas as irregularidades referentes à limpeza e organização serão encaminhadas para a Contratada pela equipe de fiscalização.

**TABELA 03 – PRAZOS DO CRONOGRAMA**

<b>DO PRAZO DE ATENDIMENTO AO CRONOGRAMA DOS SERVIÇOS</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Finalidade	Garantir atendimento aos prazos de execução dos serviços.

## P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 5

Meta a cumprir	Realizar os serviços rigorosamente dentro dos prazos fixados em contrato
Instrumento de medição	Observação <i>in loco</i> dos serviços executados correspondentes à respectiva etapa do cronograma físico aprovado pela Fiscalização.
Forma de acompanhamento	Relatórios de execução de serviços
Periodicidade	Por medição
Período de apuração	Período compreendido entre os recebimentos das notas fiscais para pagamento.
Faixas de ajuste no pagamento	Atraso até 10 % - 100% do valor correspondente à medição será pago; Atraso de 10 % a 20 % – 98 % do valor correspondente à medição será pago; Atraso de 20 % a 30 % – 96 % do valor correspondente à medição será pago; Atraso acima de 30 % - 94 % do valor correspondente à medição será pago.

5.2.1 A Contratada obrigará-se ao cumprimento de Acordo de Níveis de Serviço, conforme planilhas constantes nas Tabelas 01, 02 e 03 acima, sujeitando-se à glosa de valores por metas não atingidas;

5.2.2 O(s) gestor(es) deverá(ão) comunicar as inconformidades correspondentes à segurança do trabalho (Tabela 01), à limpeza e asseio dos ambientes (Tabela 02) e prazos (Tabela 03), indicando o valor da glosa a ser aplicada ao pagamento, caso necessário;

5.2.3 Caso sejam verificadas inconformidades em mais de um dos elementos descritos no subitem anterior, o valor inicial, para aferição do percentual de glosa será o remanescente daquele já verificado, respeitando a ordem de análise das Tabelas 1 a 3, bem como as regras ali contidas;

5.3 O pagamento acontecerá em até 10 dias úteis após a apresentação das notas fiscais, faturas, recibos ou congêneres, em original, devidamente atestados(as) pela autoridade competente, ocasião em que serão verificados a Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND), a Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, o Certificado de Regularidade do FGTS – CRF e a prova de regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal.

5.4 Será verificada, por ocasião do primeiro pagamento, a apresentação da garantia contratual;

5.5 A empresa contratada deverá, obrigatoriamente, possuir conta bancária vinculada ao seu CNPJ, ficando o pagamento condicionado à informação dos dados dessa conta na nota fiscal ou fatura de serviços.

5.6 As notas fiscais, recibos, faturas ou congêneres deverão ser recebidos(as) somente pela unidade gestora do contrato ou pela unidade solicitante do serviço ou material, a qual deverá consignar a data e a hora do seu recebimento.

5.7 Para execução do pagamento, o contratado deverá fazer constar da nota fiscal/fatura correspondente, emitida sem rasura, em letra bem legível, em nome do Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região, CNPJ nº 02.395.868/0001-63, o nome do Banco a ser creditado, o número de sua conta bancária e a respectiva Agência. Caso o contratado seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES deverá apresentar junto a nota fiscal/fatura a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, conforme legislação em vigor.

## **P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 6**

5.7.1 A correspondente nota fiscal/fatura ou congênere deverá ser apresentada pela CONTRATADA no prazo de até 10 (dez) dias, após a medição dos serviços, sob pena de incorrer em multa.

5.8 Caso o licitante vencedor venha a adquirir material permanente de terceiro, deverá apresentar, junto a sua nota fiscal ou fatura de serviço, uma nota fiscal para simples remessa, emitida pelo fornecedor do equipamento, devendo destacar na nota fiscal de serviço (fatura) o valor da retenção para a Previdência Social, correspondente a 11% (onze por cento) sobre o valor da mão de obra.

5.9 Se o licitante fornecer o material permanente diretamente, deverá apresentar duas notas fiscais, uma referente ao serviço (fatura) e outra referente à venda ao consumidor, devendo destacar na nota fiscal de serviço (fatura) o valor da retenção para Previdência Social, correspondente a 11% (onze por cento) sobre o valor da mão de obra.

5.10 Na ocorrência da rejeição de nota fiscal/fatura, motivada por erro ou incorreções, o prazo estipulado no subitem 5.2 passará a ser contado a partir da data da sua reapresentação, examinadas as causas da recusa.

5.11 Todos os pagamentos serão submetidos ao que estabelece a Instrução Normativa nº 1.234 de 11 de janeiro de 2012 da Secretaria da Receita Federal, publicada no DOU de 12 de janeiro de 2012.

5.12 Em cumprimento à Instrução Normativa nº 1.234/2012, da Secretaria da Receita Federal, este Tribunal reterá na fonte o Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ), a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (CONFINS) e a Contribuição para o PIS/PASEP sobre os pagamentos que efetuarem às pessoas jurídicas, pelo fornecimento de bens ou prestação de serviços em geral, inclusive obras, observados os procedimentos previstos na referida Instrução Normativa.

5.12.1 Não serão retidos os valores correspondentes ao IRPJ e às contribuições de que trata a Instrução Normativa nº 1.234/12, da Secretaria da Receita Federal, nos pagamentos efetuados a:

5.12.1.1 - instituições de educação e de assistência social, sem fins lucrativos, a que se refere o art. 12 da Lei nº 9.532, de 10/12/1997;

5.12.1.2 - instituições de caráter filantrópico, recreativo, cultural ou científico e às associações civis a que se refere o art. 15 da Lei nº 9.532, de 1997; e

5.12.1.3 - pessoas jurídicas optantes pelo Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições devidos pelas Microempresas e Empresas de Pequeno Porte (Simples Nacional), de que trata o art. 12 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, em relação às suas receitas próprias.

## **P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 7**

5.12.2 Para efeito do disposto no subitem acima, a empresa vencedora deverá apresentar, a cada pagamento, declaração ao contratante, na forma dos Anexos II, III e IV da Instrução Normativa nº 1.234/12, da Secretaria da Receita Federal, conforme o caso, em duas vias assinadas pelo seu representante legal.

5.13 A empresa vencedora do certame deverá emitir nota fiscal correspondente à sede ou filial da empresa que apresentou a documentação na fase de habilitação.

5.14 Por motivos de ordem legal e orçamentária que regem as atividades da Administração Pública, os serviços efetuados em determinado exercício (ano civil) não poderão ser faturados tendo como referência o ano seguinte.

5.15 Quando da ocorrência de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Administração, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

$$I = \frac{(TX/100)}{365}$$

EM:  $I \times N \times VP$ , onde:

I = Índice de atualização financeira;

TX= Percentual da taxa de juros de mora anual;

EM = Encargos Moratórios;

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

VP = Valor da parcela em atraso

## **6 . PRAZO E CONDIÇÕES DE GARANTIA TÉCNICA**

6.1 A empresa a ser contratada ofertará garantia de 1 (um) ano para os serviços executados, contado a partir do seu recebimento definitivo, e responderá por sua solidez e segurança, exceto para os itens cujos prazos são determinados por normativos pertinentes, prevalecendo o prazo previsto em norma.

6.2 Durante o prazo da garantia, a contratada deverá refazer os serviços que apresentarem defeitos, não sendo permitido transferir sua responsabilidade a terceiros, mesmo que fabricantes.

6.3 Tratando-se de vício oculto, o prazo acima iniciará no momento em que ficar evidenciado o defeito.

## **7 . QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

### **7.1.1 PARA FINS DE HABILITAÇÃO:**

## **P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 8**

7.1.1.1 A qualificação técnica será comprovada mediante apresentação de Certidão de Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, dentro do prazo de validade, comprovando atividade relacionada com o objeto da presente licitação.

### **7.1.2 PARA FINS DE CONTRATAÇÃO:**

7.1.2.1 A empresa vencedora deverá comprovar possuir em seu quadro permanente, na data da assinatura do contrato, engenheiro detentor de um ou mais atestados de capacidade técnica profissional emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado e registrado pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, comprovando aptidão para desempenho de serviços compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, a saber, **instalações elétricas de baixa tensão em edificações com parque instalado de no mínimo 1000 KVA's, sejam de transformadores ou grupos motores geradores.**

7.1.2.2 Não haverá necessidade de definição das parcelas de maior relevância, tendo em vista a natureza dos serviços que não exigem conhecimento técnico ou experiência específicos.

7.1.2.3 Os atestados deverão estar acompanhados da Certidão de Acervo Técnico ou do traslado emitido pelo CREA e conter de forma clara, dentre outras, as seguintes informações:

a) descrição do serviço, relativo ao atestado, de forma a propiciar a aferição de sua similaridade - em porte e complexidade - com o objeto da licitação. Em caso de dúvida quanto aos elementos fornecidos, o TRT 18ª REGIÃO poderá averiguar sua veracidade por meio de diligência, na forma do parágrafo 3º do artigo 43 da Lei n.º 8.666, de 21/06/93;

b) nome completo, título, habilitação e número do registro no CREA do profissional em cujo nome foi feita a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do serviço, objeto do atestado. Para cada atestado deverá ser indicada a qualificação técnica correspondente;

7.1.2.4 A comprovação de que trata o subitem 7.1.2.1 se fará mediante a apresentação de um dos seguintes documentos:

- a) Contrato social;
- b) Ficha de empregado;
- c) Contrato de trabalho;
- d) Registro em Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS);
- e) Contrato particular de prestação de serviços; ou
- f) Certidão do CREA.

## **P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 9**

### **8 . OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 8.1 Dar plena e fiel execução ao contrato, respeitadas todas as cláusulas e condições estabelecidas;
- 8.2 Aceitar nas mesmas condições contratuais acréscimos ou supressões nos termos do artigo 65, § 1º, da Lei nº 8.666/93;
- 8.3 Não transferir, sob nenhum pretexto, sua responsabilidade para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos e outros;
- 8.4 Exigir que seus técnicos ou empregados se apresentem nas dependências do Tribunal devidamente identificados com crachás;
- 8.5 Proibir que seu pessoal fique vagando por áreas dos edifícios que não imediatas ao trabalho;
- 8.6 Responsabilizar-se sobre quaisquer acidentes de trabalho na execução dos serviços;
- 8.7 Assumir integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que realizar, assim como pelos danos causados, direta ou indiretamente, decorrentes da realização desses;
- 8.8 Responder inteiramente por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, seguro de acidentes, impostos e quaisquer outros que forem devidos e referentes aos serviços oriundos da contratação;
- 8.9 Executar todos os serviços obedecendo a melhor técnica vigente, enquadrando-os, rigorosamente, dentro dos preceitos normativos da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- 8.10 Fornecer a seus técnicos todas as ferramentas e instrumentos necessários à execução dos serviços, bem como produtos ou materiais indispensáveis à realização desses;
- 8.11 Manter, durante a contratação, a Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND), o Certificado de Regularidade do FGTS - CRF, a prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal e a CNDT – Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas devidamente atualizados;
- 8.12 Emitir Nota Fiscal/Fatura correspondente à sede ou filial da empresa que apresentou a documentação na fase de habilitação;
- 8.13 Considerar que a ação de fiscalização da Administração do TRT da 18ª Região não exonera a empresa a ser contratada de suas responsabilidades contratuais;
- 8.14 Usar mão de obra capacitada, que assegure a execução integral dos serviços nos prazos convencionados com segurança e qualidade.
- 8.15 Tratar com urbanidade e respeito a qualquer servidor ou pessoa dentro das dependências desta Corte;

## **P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 10**

- 8.16 Fornecer de forma correta todos os EPI's adequados aos serviços executados;
- 8.17 Solucionar todos os problemas previstos neste Termo de Referência mesmo que, para isso, outra solução não proposta neste Termo, mas com ele compatível, tenha que ser apresentada para aprovação, sem ônus para o Contratante;
- 8.18 Responsabilizar-se por danos causados ao Contratante, a prédios circunvizinhos, à via pública e a terceiros, e pela execução de medidas preventivas contra os citados danos, obedecendo rigorosamente às exigências dos órgãos competentes;
- 8.19 Retirar do recinto do local de execução dos serviços os materiais porventura impugnados pelo Contratante, dentro de 72 (setenta e duas) horas, a contar do da ordem de retirada;
- 8.20 Refazer, no prazo de 5 (cinco) dias corridos, os serviços que, a critério do CONTRATANTE e por responsabilidade da CONTRATADA, não atendam aos requisitos necessários ou não estejam em conformidade com as especificações deste termo;
- 8.21 Apresentar declaração, por escrito, de que não se enquadra na vedação mencionada no item 16.2.

## **9. OBRIGAÇÕES DO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO**

9.1 A execução dos serviços deverá ser acompanhada pelo Chefe do Núcleo de Manutenção e Conservação, Sr. Paulo Henrique Almeida Lima, ou pelo seu eventual substituto, o Chefe do Setor de Engenharia Elétrica, o Sr. Rogério Neves Siqueira, (contato: endereço eletrônico: [dsg.manutencao@trt18.jus.br](mailto:dsg.manutencao@trt18.jus.br) ou [dsg.engenharia@trt18.jus.br](mailto:dsg.engenharia@trt18.jus.br), telefones funcionais 62 3222-5659 ou 62 3222-5692) indicados na forma do art. 67 da Lei nº 8.666/93 e consoante a Portaria TRT 18ª GP/DG/CLC nº 002/2014, a quem caberá:

- 9.1.1 Não permitir assistência técnica, de espécie alguma, por pessoas não autorizadas pela prestadora de serviços;
- 9.1.2 Proporcionar todas as facilidades indispensáveis à boa execução dos serviços, inclusive permitir o livre acesso dos técnicos e empregados da prestadora de serviços às dependências do Tribunal;
- 9.1.3 Zelar pela segurança dos materiais e equipamentos, não permitindo seu manuseio por pessoas não habilitadas;
- 9.1.4 Comprovar e relatar, por escrito, as eventuais irregularidades na execução dos serviços;
- 9.1.5 Acompanhar e fiscalizar a execução dos serviços;
- 9.1.6 Sustar a execução de quaisquer trabalhos por estarem em desacordo com o especificado ou por outro motivo que justifique tal medida;
- 9.1.7 Emitir pareceres no processo administrativo referente à execução dos serviços, em especial quanto à aplicação de sanções e alterações contratuais;

## **P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 11**

9.1.8 Cumprir, para fins de pagamento, as providências previstas na Portaria TRT 18ª GP/DG/SOF nº 06/2014;

9.1.9 Verificar o prazo estabelecido no ajuste para apresentação das notas fiscais/faturas, recibos ou congêneres, exigindo seu cumprimento por parte da empresa contratada;

9.1.10 Comunicar à CONTRATADA toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução dos serviços;

9.1.11 Exigir da CONTRATADA, a qualquer tempo, a comprovação das condições de habilitação exigidas neste Termo de Referência; e

9.1.12 Dirimir as divergências de projetos e especificações, bem como aprovar orçamento para substituição de materiais e serviços.

9.1.13 Observar as demais obrigações previstas na Portaria TRT 18ª GP/DG/CLC nº 2/2014, que dispõe sobre normas e procedimentos a serem observados na gestão de contratos.

### **10 . RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

10.1 O serviço será recebido da seguinte forma:

– Provisoriamente, mediante termo próprio, **em até 15 (quinze) dias** contados da comunicação escrita da Contratada, e após a verificação de que o objeto contratado se encontra pronto e em condições de ser recebido, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações deste documento;

– Definitivamente, **em até 20 (vinte) dias**, contados do recebimento provisório, após verificação de sua qualidade e conformidade com as especificações, mediante termo próprio devidamente assinado

### **11 CRITÉRIO PARA JULGAMENTO**

11.1 No julgamento das propostas considerar-se-á vencedora aquela que apresentar as especificações contidas neste Termo e ofertar o **menor preço global**, promovendo-se a desclassificação das propostas desconformes ou incompatíveis.

11.2 A escolha deste critério de julgamento deve-se ao fato de que serviços compõem a mesma rede de energia elétrica estabilizada, sendo inviável a execução por mais de uma empresa.

### **12 . SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

12.1 Com fundamento no art. 7º da Lei nº 10.520/2002 e no art. 28 do Decreto nº 5.450/2005, garantida a ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a União e será descredenciado no SICAF e no cadastro de fornecedores deste Tribunal, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, e sem prejuízo das demais cominações legais e de multa de até 10% sobre o valor estimado do ajuste, a contratada que:

- a) Apresentar documentação falsa;
- b) Fraudar na execução da contratação;

## P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 12

- c) Comportar-se de modo inidôneo;
- d) Fizer declaração falsa;
- e) Cometer fraude fiscal.

### 12.1.1 Ficar caracterizada fraude na contratação:

- a) elevar arbitrariamente os preços;
- b) alterar substância, qualidade ou quantidade dos serviços prestados;
- c) entregar um serviço por outro;
- d) tornar, por qualquer modo, injustamente, mais onerosa a execução da contratação.
- e) fornecer peça falsificada ou deteriorada.

### 12.1.2. Ficar caracterizado comportamento inidôneo quando:

- a) constatada má-fé, ação maliciosa e premeditada em prejuízo do CONTRATANTE;
- b) atuação com interesses escusos;
- c) reincidência em faltas que acarretem prejuízo ao CONTRATANTE;
- d) tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- e) praticar atos ilícitos, visando a frustrar os objetivos da licitação ou a execução da contratação;
- f) reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão da execução da contratação, sem consentimento prévio do CONTRATANTE.

12.2 Com fundamento nos arts. 86 e 87 da Lei nº 8.666/1993, a contratada ficará sujeita, nos casos abaixo relacionados, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades, salvo se a falta advier de caso fortuito, motivo de força maior ou outras justificativas, todas devidamente comprovadas e acatadas pela Administração:

12.2.1 **Advertência**, nas hipóteses de descumprimento de cláusulas contratuais de que não resulte prejuízo para a Administração;

12.2.2 **Multas**, conforme graus e condutas dispostos nas tabelas 1 e 2 abaixo e demais especificações a seguir, limitadas a 10% do valor total da contratação:

TABELA 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% do valor total da contratação
2	0,4% do valor total da contratação
3	0,6% do valor total da contratação
4	0,7% do valor total da contratação
5	0,8% do valor total da contratação
6	1% do valor total da contratação

TABELA 2

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar ou que cause dano físico, lesão corporal ou consequências letais	6	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão da contratação
2	Destruir ou danificar bens materiais ou documentos por culpa ou dolo de seus agentes	3 por culpa e 5 por dolo	Por ocorrência
3	Transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto da contratação, salvo mediante prévia e expressa autorização do Tribunal	6	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão da contratação
4	Transferir sua responsabilidade para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos etc.	3	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão da contratação
5	Suspender ou interromper, total ou parcialmente, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais	6	Por dia, sem prejuízo da possibilidade de rescisão contratual
6	Alterar as plantas e detalhes fornecidos, bem como as especificações, sem a autorização, por escrito, do Contratante	6	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão contratual
7	Utilizar as dependências da contratante para fins diversos do objeto da contratação	5	Por ocorrência
8	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, sem motivo justificado	4	Por serviço

**P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 14**

9	Retirar das dependências do contratante quaisquer equipamentos ou materiais, sem autorização prévia do responsável	4	Por ocorrência
10	Executar serviço incompleto, paliativo, substitutivo como caráter permanente, ou deixar de providenciar recomposição complementar	2	Por ocorrência

Para os itens a seguir, DEIXAR DE:

11	Cumprir o prazo de início para a execução do serviço, contados a partir da emissão da ordem de serviço	1	Por dia de atraso, até o limite de 10% do valor do contrato, sem prejuízo de aplicação de outras penalidades
12	Cumprir o prazo de 05 (cinco) dias corridos para substituir os serviços e materiais permanentes, se houver, que apresentarem defeitos, imperfeições, alterações, irregularidades ou qualquer característica discrepante das exigidas pelo Termo de Referência e sua finalidade, ainda que constada depois do recebimento e/ou pagamento	1	Por dia de atraso, até o limite de 10% do valor do contrato
13	Manter a garantia dos serviços prevista neste termo	6	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão da contratação
14	Manter a documentação de habilitação atualizada	6	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão da contratual e de aplicação de outras sanções.
15	Apresentar a correspondente nota fiscal/fatura ou congênere em até 10 dias, após a medição dos serviços.	1	Por ocorrência
16	Fornecer a seus empregados todas as ferramentas e instrumentos necessários à execução dos serviços, bem como produtos ou materiais indispensáveis à realização desses	4	Por ocorrência
17	Cumprir qualquer obrigação não prevista nesta tabela ou reincidir em atos	3	Por ocorrência

**P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 15**

	penalizados com advertência		
18	Encaminhar ao Contratante a nota fiscal dos equipamentos fornecidos para efeito de incorporação ao patrimônio, quando couber.	4	Por ocorrência
19	Permitir a permanência de outras empresas contratadas pelo Contratante e que eventualmente possam realizar trabalhos paralelos com os seus serviços.	4	Por ocorrência
20	Prestar assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas entre o recebimento provisório e o definitivo.	6	Por ocorrência
21	Observar os padrões previstos na legislação específica no que se refere à disposição final dos resíduos provenientes dos serviços, bem como, no caso específico das lâmpadas fluorescentes, encaminhá-las ao programa de coleta de lâmpadas fluorescentes deste Tribunal	4	Por ocorrência
22	Apresentar qualquer informação solicitada pelo gestor da contratação	2	Por ocorrência
23	Apresentar todas as ART's ou RRT's do CREA referente à execução do serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início da execução do serviço	2	Por ocorrência
24	Retirar do recinto do local de execução dos serviços os materiais porventura impugnados pelo Contratante, dentro de 72 (setenta e duas) horas, a contar do da ordem de retirada	1	Por dia de atraso, até o limite de 10% do valor do contrato.
25	Apresentar a garantia de execução do contrato nos moldes previstos no item 14 deste projeto	2	Por dia de atraso, até o limite de 10% do valor do contrato, sem prejuízo da possibilidade de rescisão contratual
26	Apresentar declaração, por escrito, de que não se enquadra na vedação mencionada no item 16.2	1	Por ocorrência, sem prejuízo da possibilidade de rescisão contratual

## P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 16

12.2.2.1 A multa, no caso de rescisão por ato unilateral da Administração e motivado por culpa da CONTRATADA, será de 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação, não cumulativa com as multas presentes na Tabela 2. Tal multa não exime a contratada pelas reparações dos prejuízos e das demais sanções cabíveis.

12.2.2.2 O valor da multa aplicada, após regular processo administrativo, será descontado dos pagamentos eventualmente devidos pelo contratante, ou ainda cobrada diretamente da contratada, amigável ou judicialmente.

12.2.2.3 Se os valores do pagamento forem insuficientes para a quitação das eventuais multas, fica a Contratada obrigada a recolher a importância devida no prazo de até 10 (dez) dias, contados da comunicação oficial, sob pena de ser incluído o valor na Dívida Ativa da União.

12.2.2.4 A aplicação de multa não impede, a critério da Administração, a aplicação das demais sanções de advertência, de impedimento/suspensão do direito de licitar e de inidoneidade, bem como a rescisão da contratação.

12.2.3 **Suspensão temporária** do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, se, por culpa ou dolo, prejudicar ou tentar prejudicar a execução da contratação, nos prazos e situações estipulados abaixo:

Nº	SITUAÇÃO	PRAZO
1	Atraso no cumprimento das obrigações assumidas contratualmente, que tenha acarretado prejuízos para o CONTRATANTE	Por até 01 (um) ano
2	Execução insatisfatória ou parcial do objeto contratado, que tenha acarretado prejuízos para o CONTRATANTE	Por até 01 (um) ano
3	Deixar de manter a documentação atualizada	Por até 01 (um) ano
4	Deixar de executar os serviços contratados	Por até 02 (dois) anos
5	Deixar de prestar garantia para os serviços executados	Por até 02 (dois) anos

12.3 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF e sua aplicação deverá ser precedida da concessão da oportunidade de ampla defesa para o adjudicatário, na forma da lei.

12.4 As penalidades somente poderão ser relevadas em razão de circunstâncias excepcionais, e as justificativas somente serão aceitas por escrito, fundamentadas em fatos comprováveis, a critério da autoridade competente do CONTRATANTE, e desde que formuladas até a data do vencimento estipulada para o cumprimento da obrigação.

12.5 Além dos casos já previstos na Tabela 2 do subitem acima, a rescisão da contratação também se dará nos termos dos artigos 78 e 79 da Lei nº 8.666/93.

## 13 . REAJUSTE

13.1 O preço manter-se-á fixo durante a contratação.

#### **14 . GARANTIA CONTRATUAL**

14.1 Nos moldes do art. 56 da Lei 8.666/1993, a licitante vencedora será convocada a apresentar, na Seção de Gestão de Contratos/Coordenadoria de Licitações e Contratos deste Tribunal, **no ato da assinatura do Contrato**, comprovante de garantia para sua execução, com validade durante todo período de vigência contratual, correspondente a 5% (cinco por cento) de seu valor global, podendo ser estendido o prazo de extinção da garantia, na hipótese de ocorrência de sinistro.

14.1.1 Mediante expressa e justificada solicitação da licitante vencedora, o Contratante poderá conceder, excepcionalmente e por ato motivado, o prazo de até 10 (dez) dias corridos, contados da data de assinatura do contrato, para apresentação da garantia.

14.1.2 Caso haja necessidade de prorrogação do ajuste, a Contratada deverá, no ato da assinatura do respectivo aditivo, comprovar o reforço da garantia original.

14.2 A garantia deverá ser prestada, preferencialmente, mediante caução em dinheiro ou por meio das outras modalidades previstas no §1º do art. 56 da Lei 8.666/1993.

14.2.1 Rejeitar-se-á caução em cheque e quaisquer outras modalidades de garantia não previstas no art. 56 da Lei nº 8.666/1993.

14.3 Dependendo da modalidade da garantia, a licitante vencedora deverá observar o disposto a seguir:

14.3.1 A caução deve ser depositada em dinheiro na Caixa Econômica Federal – CEF (código de **operação 010**), tendo como favorecido/beneficiário o Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região, CNPJ nº 02.395.868/0001-63, conforme dispõe o art. 1º, inciso IV, do Decreto-Lei nº 1.737/1979, e será comprovada pela **entrega do original** do recibo de caução (via do favorecido/beneficiário);

14.3.2 Os títulos da dívida pública devem ser emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

14.3.3 O seguro-garantia será comprovado mediante entrega do original de apólice de seguro emitida especialmente para esse fim, tendo como beneficiário o Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região;

14.3.4 A fiança bancária terá como favorecido o Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região, devendo ser entregue ao Contratante o documento original, contendo a expressa renúncia da instituição bancária fiadora aos benefícios do artigo 827 do Código Civil, e deverá ser expedida por instituição financeira autorizada pelo Banco Central do Brasil. Rejeitar-se-á garantia fidejussória, não revestida da natureza de fiança bancária, prestada por pessoa jurídica não autorizada pelo Banco Central do Brasil;

## **P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 18**

14.4 No caso de opção da empresa pelo seguro-garantia ou pela fiança bancária, a cobertura da garantia deverá assegurar o pagamento de: prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato; prejuízos causados à Administração, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato, bem como multas moratórias e punitivas aplicadas à contratada, não sendo admitido documento de garantia com a cláusula "Performance Bond". O instrumento de garantia não poderá conter cláusulas excludentes de qualquer natureza que a torne incompatível com o fim a que se destina; portanto, não será aceita garantia que, entre outras condições:

14.4.1 Exclua da cobertura o pagamento de multas, previstas na Lei nº 8666/93 ou no contrato, aplicadas pela Contratante à Contratada;

14.4.2 Restrinja a indenização de quaisquer prejuízos e/ou demais penalidades decorrentes de rescisão de contrato causados por ou de qualquer forma relacionados a atos e/ou fatos violadores de normas de anticorrupção, perpetrados pelo tomador ou controladas, controladoras e coligadas, seus respectivos sócios/acionistas, representantes, titulares ou funcionários;

14.4.3 Estabeleça cláusula de proporcionalidade, que defina que a fiança será concedida de forma proporcional ao transcurso do prazo de execução dos serviços contratados, "*pro rata temporis*".

14.5 Havendo atraso superior a 30 (trinta) dias para apresentação da garantia válida e aprovada pela Contratante, a Administração estará autorizada a promover a retenção dos pagamentos devidos à Contratada, até o limite de 5% (cinco por cento) do valor global do contrato, a título de garantia, a serem depositados junto à Caixa Econômica Federal em conta caução em favor do Tribunal Regional do Trabalho da 18ª Região;

14.5.1 Nesta hipótese, caberá à Contratada providenciar a abertura da conta caução na Caixa Econômica Federal e comunicar seus dados para que o Contratante efetue o depósito do valor retido; até que ocorra esta comunicação, o valor ficará retido pelo Contratante sem sofrer qualquer correção ou remuneração.

14.6 Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, inclusive indenização a terceiros, o contratado deverá proceder à respectiva reposição no prazo de 3 dias úteis, contados da data em que for notificado pelo contratante;

14.7 Quando da abertura de processos para eventual aplicação de penalidade, o CONTRATANTE, prevendo a necessidade de utilização da garantia, deverá comunicar o fato à seguradora e/ou fiadora paralelamente às comunicações de solicitação de defesa prévia à CONTRATADA bem como as decisões finais de 1ª e última instância administrativa;

14.8 A garantia a que se refere o subitem 14.1 terá ser valor atualizado nas mesmas condições do contrato, acompanhando eventuais acréscimos/reajustes/recomposições no valor contratado.

## **P.J.U - TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO 19**

14.9 Após o recebimento definitivo dos serviços, a garantia prestada será liberada ou restituída ao contratado.

### **15. DA VISTORIA PRÉVIA**

15.1. O licitante deverá vistoriar o local onde se encontra o objeto deste Termo, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldades existentes, mediante prévio agendamento pelo telefone 3222-5659/5692.

15.2. A vistoria poderá ser substituída por declaração emitida pelo próprio licitante, de que vistoriou ou de que conhece as condições gerais dos locais onde serão prestados os serviços.

### **16 . CONSIDERAÇÕES GERAIS**

**16.1** As partes não estão eximidas do cumprimento de obrigações e responsabilidades previstas na legislação vigente e não expressas neste Termo de Referência.

**16.2** De acordo com a RESOLUÇÃO N.º 07, DE 18 DE OUTUBRO DE 2005, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), ficam as PROPONENTES cientificadas de que é vedada a contratação de pessoa jurídica que tenha em seu quadro societário cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, inclusive, dos magistrados ocupantes de cargos de direção ou no exercício de funções administrativas, assim como de servidores ocupantes de cargos de direção, chefia e assessoramento, vinculados direta ou indiretamente às unidades situadas na linha hierárquica da área encarregada da licitação.



PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO  
NÚCLEO DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INSTALAÇÃO DA NOVA REDE ELÉTRICA ESTABILIZADA  
E DE DOIS GRUPOS MOTORES GERADORES (GMG)

GOIÂNIA  
NOVEMBRO/2016

## Sumário

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	4
1.1 OBJETO.....	4
1.2 RESUMO DOS SERVIÇOS.....	4
2 REQUISITOS GERAIS.....	5
2.1 MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DO CANTEIRO DOS SERVIÇOS.....	6
2.2 DOCUMENTAÇÃO.....	6
2.3 SEGURANÇA DO TRABALHO.....	7
3 ESPECIFICAÇÕES GERAIS.....	7
3.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	8
3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES.....	8
3.3 RECOMPOSIÇÕES.....	9
3.4 FECHAMENTOS.....	9
3.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	9
3.6 SERVIÇOS FINAIS.....	12
4 ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS.....	13
4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES.....	13
4.2 RETIRADAS E DEMOLIÇÕES.....	13
4.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	14
4.4 SERVIÇOS FINAIS.....	21
5 DIMENSIONAMENTO DE SERVIÇOS.....	22
5.1 DOCUMENTAÇÃO.....	22
5.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	22
5.3 LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS.....	22
5.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E MECÂNICAS.....	23
5.5 OUTROS SERVIÇOS.....	23
6 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E SISTEMA DE CUSTOS.....	23
7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO.....	24
8 OBSERVAÇÕES GERAIS.....	25
9 RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS.....	26
10 RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS.....	26
11 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27



## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este documento integra o **Projeto Básico de Engenharia** e acompanha o edital da licitação, com vistas a descrever e complementar as informações atinentes ao objeto, pontuando condições gerais e específicas.

Busca-se, portanto, descrever as premissas que foram consideradas durante a fase de elaboração dos projetos, da definição dos serviços e quantitativos, das composições unitárias de custo de serviços, da planilha orçamentária de referência e do cronograma físico-financeiro integrantes do certame licitatório.

Também são estabelecidas as condições que devem ser consideradas durante a fase de execução contratual, sem prejuízo dos demais dispositivos legais e contratuais.

### 1.1 OBJETO

A presente Especificação Técnica tem por objeto a contratação de empresa de engenharia para executar os serviços de implementação de nova rede de energia elétrica estabilizada, bem como a instalação de dois grupos geradores, um de 460KVA's e outro de 220KVA's, sendo o de maior capacidade no edifício do Fórum e o de menor capacidade no edifício Ialba-Luza. Os serviços serão realizados tanto no Fórum Trabalhista de Goiânia, bem como no edifício Ialba-Luza, situados à Rua T-51 esquina com rua T-1, n.1403, Lotes 7 a 22, Quadra T 22, S. Bueno – Goiânia – Goiás.

### 1.2 RESUMO DOS SERVIÇOS

A primeira parte dos serviços deverá contemplar a implementação da nova rede de energia estabilizada. Assim, deverão ser executados os seguintes serviços: montagem de quadro de distribuição de rede estabilizada (QDE) que será alimentado por dois nobreaks instalados no Fórum, montagem de infraestrutura para instalação de eletrocalhas que sairá da sala de nobreaks, no subsolo do edifício Fórum, e terminará no nono pavimento do referido edifício (caminho definido de acordo com projeto elétrico), lançamento de cabos de alimentação da nova rede elétrica, lançamento de cabos da nova prumada, montagem de quadros de derivação em cada pavimento do Fórum, interligação dos cabos da prumada as caixas de derivação, interligação das caixas de derivação aos quadros de energia estabilizada localizados nas salas técnicas, energização do sistema, comissionamentos e testes para comprovar o perfeito funcionamento da rede de energia estabilizada. Após a conclusão e energização da nova rede, o gestor contratual realizará termografia para identificação de pontos quentes em todos os elementos instalados. Caso

seja identificado pontos quentes, a CONTRATADA se compromete a realizar as manutenções que se fizerem necessárias em todo o sistema contratado.

A Segunda parte dos serviços deverá contemplar a instalação de dois grupos motores geradores para fornecer energia secundária aos quadros elétricos, tanto do edifício do Fórum como do Ialba-Luza. Os dois grupos geradores foram adquiridos recentemente pelo Tribunal, estão em garantia, são cabinados e estão provisoriamente localizados do lado de fora do edifício do Fórum, ao lado da entrada da garagem, do lado da rua T-29. Os serviços devem contemplar a remoção e transporte dos geradores, adaptação civil das salas que serão instalados, montagem de base, alambrado e porta para receber um dos geradores, instalação de infraestrutura para instalação de eletrocalhas, para caminhamento de cabos a fim de alimentar as cargas, tanto no Fórum como no Ialba-Luza, interligação dos geradores com as fontes de energia (transformadores) e cargas (QGBT's), start-up dos geradores, testes e comissionamento de funcionamento.

Os serviços deverão seguir rigorosamente as especificações técnicas definidas nos desenhos, planilhas e neste memorial.

## **2 REQUISITOS GERAIS**

A CONTRATADA deverá possuir conhecimento de todos os elementos presentes nos documentos integrantes do Projeto Básico (desenhos, memoriais, especificações e planilhas). Não serão acolhidas alegações de desconhecimento do objeto.

O local deverá ser vistoriado previamente, para a constatação de peculiaridades dos serviços e programação da execução dos mesmos, devendo o planejamento ser apresentado previamente, por meio de cronograma elaborado pela Contratada e aprovado pela Fiscalização.

Todos os serviços deverão atender ao especificado nos desenhos e neste memorial, bem como às normas técnicas pertinentes, manuais e catálogos dos fabricantes, empregando materiais e mão de obra de qualidade, certificados e com garantia dos serviços prestados.

Todos os serviços objeto desta contratação deverão levar em conta a garantia da saúde e integridade física dos trabalhadores, sobretudo no atendimento à NR-18.

Toda a mão de obra deverá ser especializada e treinada para os serviços em que for lotada, não sendo admitida a presença de pessoal não qualificado ou sem treinamento no local da realização dos serviços.

Serviços executados em dias em que não haja expediente do Tribunal, deverão ter

autorização prévia da Administração (Diretoria-Geral), a ser solicitada pelo Núcleo de Engenharia ou o Núcleo de Manutenção e Conservação.

A mão de obra deverá utilizar uniforme e identificação por meio de crachá.

A mão de obra deverá empregar Equipamentos de Proteção Individual compatíveis com a atividade desempenhada.

## **2.1 MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO, IMPLANTAÇÃO, MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DO CANTEIRO DOS SERVIÇOS**

A Contratada deverá, às suas expensas, montar estrutura de apoio logístico a todas as etapas necessárias à correta e completa execução dos serviços, devendo considerar em sua proposta todos os custos diretos e indiretos, inclusive aqueles relativos a taxas e emolumentos, impressões, plotagens e demais gastos com expediente corriqueiro de serviços de engenharia. Não serão, em nenhuma hipótese, admitidas alegações posteriores em contrário.

Deverá ser instalada placa nos moldes empregados pelo Tribunal, sendo facultada sua execução em material plástico serigrafado/plotado quando afixada em ambientes não suscetíveis de exposição direta às intempéries.

O diário de serviços deverá estar disponível e atualizado, constando o efetivo empregado (ajudantes e profissionais), as frentes de serviço iniciadas, paralisadas, concluídas, as pendências existentes, dentre outras anotações que se fizerem necessárias à boa execução dos serviços.

A Contratada deverá manter o canteiro para realização dos serviços de modo e limpo, respeitando-se todos os critérios estabelecidos nos normativos e legislação existentes, principalmente a NR-18.

Serviços executados em dias em que não haja expediente do Tribunal, deverão ter autorização prévia da Administração (Diretoria-Geral), a ser solicitada pelo Núcleo de Engenharia ou ao Núcleo de Manutenção e Conservação.

## **2.2 DOCUMENTAÇÃO**

A Contratada ficará responsável, nos termos da lei, pela emissão de Anotações e/ou Registros de Responsabilidade Técnica que forem necessários para a completa execução dos serviços, inclusive aqueles realizados por terceiros que venha a contratar, casos nos quais a ART ou RRT deverá ser emitida pelo profissional respectivo.

Todos os serviços deverão seguir rigorosamente os normativos existentes no tocante à

documentação, respeitando-se a legislação específica aplicável, em cada caso, não sendo permitida alegação de desconhecimento da lei por parte da Contratada para se eximir de responsabilidades.

Nos casos em que houver intervenção por órgãos externos controladores ou fiscalizadores a empresa ficará totalmente responsável pela regularização das situações apontadas. Prazos não serão devolvidos nos casos em que as paralisações e embargos forem de origem e responsabilidade exclusiva da contratada.

### **2.3 SEGURANÇA DO TRABALHO**

Todos os colaboradores presentes no canteiro onde serão realizados os serviços, incluindo-se os de empresas terceirizadas, deverão utilizar equipamentos de proteção individual.

A Contratada ficará responsável por realizar o treinamento de sua mão no local de realização dos serviços e a comprovar este treinamento por meio de documentação que contenha os dados dos empregados e dos instrutores.

Nos casos onde for constatada necessidade, nos termos da legislação e normas regulamentadoras, deverão também ser previstas proteções coletivas.

Deverão ser empregados andaimes que atendam às normas regulamentadoras e demais legislações quando os serviços forem ser executados em altura, devendo os trabalhadores serem devidamente treinados.

### **3 ESPECIFICAÇÕES GERAIS**

Os serviços deverão atender, sobretudo, ao especificado nos cadernos técnicos do SINAPI, de manutenção e publicação oficial pela Caixa Econômica Federal, utilizando-se os códigos SIPCI conforme os referenciados em planilha. Este material encontra-se disponibilizado para acesso livre e público em <http://www.caixa.gov.br/sinapi>

Os insumos empregados deverão atender às Fichas Técnicas correspondentes ou correlatas (quando não existentes), publicadas pela Caixa Econômica Federal. Este material também encontra-se disponibilizado para acesso livre e público no sítio da Caixa.

Toda mão de obra empregada contempla os Encargos Sociais Complementares, nos termos detalhados no Livro de Metodologias e Conceitos da Caixa Econômica Federal, disponível clicando [aqui](#). Esta previsão elimina a necessidade de se apropriar gastos com alimentação, exames, seguros, EPI e ferramentas separadamente na planilha e passa a considerá-los internamente nas composições dos serviços.

### **3.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL, IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS**

A Contratada deverá manter equipe administrativa local para planejamento, acompanhamento e supervisão de todos os serviços a serem realizados, inclusive os realizados por empresas terceirizadas que venha a contratar.

O diário para a realização dos serviços deverá estar disponível e atualizado, constando o efetivo empregado (ajudantes e profissionais), as frentes de serviço iniciadas, paralisadas, concluídas, as pendências existentes, dentre outras anotações que se fizerem necessárias à boa execução dos serviços.

As eventuais inconsistências de projeto deverão ser imediatamente comunicadas à Fiscalização.

A Contratada deverá, às suas expensas, montar estrutura de apoio logístico a todas as etapas necessárias à correta e completa execução dos serviços, devendo considerar em sua proposta todos os custos diretos e indiretos, inclusive aqueles relativos a taxas e emolumentos, impressões, plotagens e demais gastos com expediente corriqueiro de serviços de engenharia. Não serão, em nenhuma hipótese, admitidas alegações posteriores em contrário.

Deverá ser instalada placa indicativa no local de realização dos serviços nos moldes empregados pelo Tribunal, sendo facultada sua execução em material plástico serigrafado/plotado quando afixada em ambientes não suscetíveis de exposição direta às intempéries.

Não será admitido alojamento de funcionários nas dependências do local de realização dos serviços.

A Contratada deverá manter o local da realização dos serviços organizado e limpo, respeitando-se todos os critérios estabelecidos nos normativos e legislação existentes, principalmente a NR-18.

Serviços executados em dias em que não haja expediente do Tribunal, deverão ter autorização prévia da Administração (Diretoria-Geral), a ser solicitada pelo Núcleo de Engenharia.

### **3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES**

Os locais de trabalho deverão ser totalmente e corretamente protegidos, conforme o caso, por tecidos, lençóis ou lona plástica, preferencialmente dobrada uma vez, sobre os

móveis e equipamentos existentes.

Conforme necessidade, deverão ser, tanto quanto possível, afastados para locais onde não haja interferência, desde que autorizado por servidor do Tribunal, responsável pela lotação onde o serviço seja realizado.

Nos casos em que não for possível a retirada ou afastamento do mobiliário e equipamentos do Tribunal, deverão ser estudadas estruturas provisórias de proteção em complemento à lona

### **3.3 RECOMPOSIÇÕES**

Deverão ser realizadas recomposições após intervenções realizadas para tratamento de patologias, tais como fissuras e trincas. Todas as recomposições deverão respeitar rigorosamente os métodos executivos consagrados no meio técnico, sem pular etapas.

Preenchimento de trincas e fissuras com material inadequado ou sem comprovação de que foi feito o preparo e limpeza anterior aos serviços, serão demolidos e refeitos.

Os materiais empregados deverão ser rigorosamente dosados e aplicados com supervisão de profissionais habilitados.

### **3.4 FECHAMENTOS**

Os fechamentos deverão ser realizados nos materiais indicados em projeto, atendendo às dimensões do projeto, incluindo alinhamento, nivelção, aprumo e esquadro.

Os casos em que houver diferença de dimensão entre o projeto e o real, deverão ser compatibilizados e informados à Fiscalização.

### **3.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **Caracterização dos materiais a serem empregados**

- Eletrodutos Rígidos e acessórios Baixa Tensão (uso embutido)  
Tipo: PVC anti-chama classe B – NBR 6150 - Aplicação: Rede elétrica BT embutida.  
Fabricantes: Tigre, Amanco, Wetzel.
- Eletrodutos Rígidos e acessórios Baixa Tensão (uso aparente)  
Tipo: Aço Galvanizado a quente – NBR 5598  
Aplicação: Rede elétrica BT aparente.  
Fabricantes: Daisa, Wetzel, Zamproga, Apollo, Mannesmann, Paschoal Thomeu.

- Buchas e arruelas e boxes metálicos  
Tipo: Liga metálica em liga Al, Cu, Zn e Mg  
Aplicação: Terminações de eletrodutos.  
Fabricantes: Daisa, Wetzel.
- Acessórios de fixação  
Tipo: Tirantes, abraçadeiras e suspensões metálicas;  
Aplicação: Suporte de eletrodutos e eletrocalhas - Fabricantes: Daisa, Mega, Wetzel, Mopa, Sisa.
- Caixas de passagens metálicas  
Tipo: Caixas de passagens com dimensões especificadas em projeto  
Aplicação: Para passagem de cabos.  
Fabricantes: Daisa, Wetzel, Cemar , Morfeco.
- Cabos Elétricos Baixa Tensão – Alimentadores  
Tipo: 0,6/1kV – EPR 90° – Classe 5, Atoxico  
Aplicação: Rede Baixa Tensão tubulada ou em eletrocalhas, com tampas,.  
Fabricantes: Prysmian, ou de qualidade superior .
- Cabos Elétricos Baixa Tensão – Uso interno  
Tipo: 750V anti-chama 70/85° – Classe 5 Atóxico  
Aplicação: Rede Baixa Tensão tubulada.  
Fabricantes: Prysmian, ou de qualidade superior
- Quadros elétricos – Uso Interno  
Tipo: Quadro de Comando com bandeja extraível – IP 40  
Aplicação: Rede Baixa Tensão interna.  
Fabricantes: Cemar, Pial Legrand, Siemens.
- Fita Autofusão  
Tipo: EPR, espessura 0,76mm – NBR 10669  
Aplicação: Isolação de cabos 0,6/1kV até 69 kV.  
Fabricantes: Prysmian, 3M.
- Fita Isolante - 1ª linha

Tipo: Anti-chama – 0,19mm espessura – Certificada NBR 5037 e UL510

Aplicação: isolação de fios e cabos 750V

Fabricantes: 3M, Prysmian.

- Chaves seccionadoras – 400 A

Tipo: tetrapolar - NBR 60947-3

Aplicação: rede baixa tensão interna, para operação sob carga.

Fabricantes: Holec, WEG, ABB, Schneider.

- Disjuntores Termomagnéticos até 80A (mono,bi ou tripolar) – Icu 6 kA

Tipo: Mini-Disjuntores NBR NM 60898 – Tensão isolamento 500V - Curva B ou C (Ver diagrama unifilar) Preferencialmente: Classe de limitação = 3

Aplicação: Rede Baixa Tensão interna.

Fabricantes: Merlin Gerin (Schneider), Pial Legrand, Siemens, GE.

- Disjuntores Termomagnéticos acima 80A (tripolar) – Icu 10 kA acima

Tipo: Mini-Disjuntores NBR 60947-2 – Tensão isolamento 690V

Aplicação: Rede Baixa Tensão interna

Fabricantes: ABB, Merlin Gerin (Schneider), Pial Legrand, Siemens, GE.

- Demais Quadros: Classe II 40kA/275V -

Aplicação: Proteção contra surtos de tensão (NBR 5410)

Fabricantes: Schneider, Pial Legrand, Siemens, OBO Bettermann

- Solda exotérmica

Tipo: Óxido de cobre + Alumínio têmpera mole, para aterramento, nas seções indicadas em projeto

Aplicação: aterramento

Fabricantes: Fastweld, Erico ou equivalente de mesmo padrão de qualidade

- Terminal reforçado pré-isolado

Tipo: Anel ou pino, de cobre, estanhado eletroliticamente

Aplicação: Conexão dos cabos flexíveis em barramento e disjuntores

Fabricantes: Hellermann, Pial, Cemar, Intelli ou equivalente de mesmo padrão de qualidade

- Terminal de pressão reforçado  
Tipo: cobre com 1 furo no centro  
Aplicação: Conexão dos cabos flexíveis em barramento  
Fabricantes: Hellermann, Pial, Cemar, Intelli ou equivalente de mesmo padrão de qualidade
- Anilhas ou marcadores  
Tipo: Plásticos, diâmetro compatível com o condutor, identificação com letras e números  
Aplicação: Identificação do sistema elétrico  
Fabricantes: Hellermann, Pial, 3M, ou equivalente de mesmo padrão de qualidade

### **Normas aplicáveis**

- NR-10
- NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5361 - Disjuntor de Baixa Tensão - Especificação;
- NBR-5413 - Iluminância de Interiores;
- NBR-5419 - Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas;
- NBR-6148 - Condutores Isolados com Isolação Extrudada de Cloreto de Polivinila (PVC) para Tensões até 750V (sem cobertura) - Especificação;
- NBR-6150 - Eletroduto de PVC Rígido - Especificação;
- NBR-6527 - Interruptores para Instalação Elétrica Fixa Doméstica e Análoga - Especificação
- NBR-9513 - Emendas para Cabos de Potência, Isolados para Tensões até 750V - Especificação;
- NBR-10898 - Sistemas de Iluminação de Emergência;
- NBR-11840 - Dispositivos Fusíveis de Baixa Tensão - Especificação;
- NBR-14039 - Instalações Elétricas de Alta Tensão (de 1,0 a 36,2kV);
- NBR NM 6898 - Disjuntores de Baixa Tensão – Especificação.
- e correlatas.

### 3.6 SERVIÇOS FINAIS

Deverá ser realizada limpeza geral fina, antes da entrega dos serviços contratados, removendo todos os resíduos da construção, respingos de pintura, partículas desprendidas.

Deverão ser entregues desenhos de como construído (“as built”) de todos os serviços realizados, por disciplina, com indicação final e atualizada dos elementos construídos, tais como: paredes, pisos, forros, tomadas, interruptores, pontos de lógica, eletrodutos, eletrocalhas.

Rol mínimo para as built:

- Arquitetônico (com cotas) e Layout Atualizado
- Elétrico atualizado.

## 4 ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS

Este grupo de itens detalha necessidades **específicas** da contratação em tela, e não deverá em hipótese alguma ser desconsiderado na execução dos serviços.

Obviamente, estas especificações são complementares ao já estabelecido nos desenhos e planilha.

Eventuais divergências deverão ser apresentadas à Fiscalização.

### 4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Os locais de trabalho deverão ser protegidos, conforme o caso, por tecidos, lençóis ou lona plástica, preferencialmente dobrada uma vez, sobre os móveis e equipamentos existentes.

Conforme necessidade, deverão ser, tanto quanto possível, afastados para locais onde não haja interferência, desde que autorizado por servidor do Tribunal, responsável pela lotação onde o serviço seja realizado.

Nos casos em que não for possível a retirada ou afastamento do mobiliário e equipamentos do Tribunal, deverão ser estudadas estruturas provisórias de proteção em complemento à lona.

A CONTRATADA, na realização de serviços que demandem desenergização de sistema elétricos dos edifícios da Justiça do Trabalho, deverá solicitar prévia autorização para a Administração para a realização dos mesmos.

## 4.2 RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

Deverão ser executadas demolições e recomposições de parte da parede frontal na sala dos nobreaks, no subsolo do Fórum, e também de parte da laje entre o subsolo e o pavimento térreo, para passagem de eletrocalha que serão instaladas para receber o cabeamento da rede de energia estabilizada.

Deverão ser executadas demolições e recomposições de parte das paredes que dividem as salas de nobreaks, sala de geradores e sala de cabine primária, no subsolo do Fórum, para passagem de eletrocalhas que deverão ser instaladas para receber o caminhamento de cabos de alimentação do grupo motor gerador de 460 KVA's.

Deverá ser demolida parede para acesso à sala de geradores, montagem de porta corta fogo e recomposição das partes afetadas, na sala localizada no subsolo do Fórum, para ser instalado o novo grupo motor gerador de 460KVA's.

Deverá ser construída base de concreto, cercada por alambrado com porta de acesso, para ser colocado grupo gerador de 220KVA que servirá de fonte secundária para alimentação do edifício do Ialba-Luza.

Deverão ser executadas demolições e recomposições de parte de parede que divide a garagem do subsolo, a sala de entrada de geradores e a sala da cabine primária, localizados no edifício Ialba-Luza, para lançamento de infraestrutura para montagem de eletrocalhas para receber caminhamento de cabos de alimentação do grupo motor gerador de 220 KVA's.

Nas recomposições de alvenaria a contratada deverá utilizar materiais semelhantes, em tipos e cores, aos que já estavam instalados. Não serão aceitas modificações que não se conformem com as instalações originais.

Haverá adaptação das paredes e lajes nos locais onde se fizerem necessário, com preservação das funcionalidades existentes e correção de eventuais imperfeições deixadas pelas mudanças implementadas (rebarbas e ressaltos em revestimentos ou pisos, decorrentes de divisórias retiradas, por exemplo). Todos estes serviços e complementos devem ser considerados na proposta apresentada.

A CONTRATADA ficará responsável por quaisquer demolições e recomposições que se fizerem necessários, caso haja dificuldade na realização dos serviços planejados, para a plena realização dos serviços contratados.

### 4.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

#### 4.3.1 Rede de Energia Estabilizada

Definido o objeto, seguem as descrições solicitadas à realização dos serviços.

Os serviços de instalação da rede de energia estabilizada independente serão realizados a partir da interligação dos dois novos nobreaks de 120 KVA cada, ao quadro de energia estabilizada (QDE). Esta interligação será feita através de lançamento de cabos dos pontos de saída de energia de cada nobreak até o QDE. Os cabos que alimentaram o QDE deverão ser lançados através de calhas localizadas no chão, que servirão como caminhamento até os pontos de conexão.

Os nobreaks, atualmente, estão pré-alimentados através de cabeamentos que saem de dois disjuntores de 125A localizados no QGBT do trafo de 750KVA. A CONTRATADA deverá desfazer a conexão de pré-alimentação e realizar a alimentação definitiva através da interligação de alimentação entre do trafo (750KVA), gerador (460KVA), nobreaks e QDE.

O sistema deverá funcionar de modo redundante e paralelo (conforme projeto apresentado pelo fabricante dos nobreaks), através de interconexões próprias dos nobreaks bem como de interligações físicas do quadro de entrada QDE. O novo QDE, a ser fornecido e montado pela CONTRATADA, deverá ser metálico, de aço galvanizado, com tampa, montado sobre base soleira, conforme diagrama elétrico a ser fornecido. Seu painel deverá ser autosustentável, com acesso dos cabos pela sua parte traseira inferior, protegido com flange. A capacidade dos disjuntores de proteção da entrada de cada nobreak e chaves seccionadoras estão indicadas no diagrama elétrico. Os disjuntores devem atender a Icc (corrente de curto circuito) compatível com a infraestrutura local e com as instalações da rede estabilizada existente em cada pavimento. A CONTRATADA deverá realizar as instalações das proteções sempre respeitando a seletividade de acionamento dos disjuntores. O sinótico deverá ser alojado no interior do quadro, e é visto quando se abre a porta frontal do mesmo. A indicação deve ser em policarbonato transparente, com a finalidade de possibilitar a visão de todo o conjunto montado na placa de montagem. Os barramentos devem ser dimensionados conforme as indicações de correntes no diagrama elétrico e atender a relação  $I_{\text{barramento}} > I_{\text{disjuntor}}$  indicada. As chaves seccionadoras deverão ser do tipo tetrapolar para abertura sob carga, seguindo as indicações do diagrama elétrico geral. O barramento de equipotencialização (BEP) deverá receber todas as conexões previstas no diagrama elétrico geral, e ainda atendendo a uma conexão de aterramento externo para 120mm<sup>2</sup>. Os barramentos de neutro de entrada e

saída deverão receber todas as conexões previstas no diagrama elétrico geral, e ainda atender a duas conexões externas 240mm<sup>2</sup>. As barras de neutro e terra deverão ter tantos furos quanto as conexões necessárias. Não serão admitidas sobreposições de interligações nas barras. Os elementos do quadro serão montados sobre fundo de placa na cor laranja, com isoladores para barramentos, barramentos de neutro e terra independentes. Todos os cabos que farão a interconexão dos elementos nos quadros deverão ser montados com terminais próprios. O quadro deverá ter canaletas de caminhamentos de cabeamento interno de modo a não haver sobreposição de cabos. As plaquetas de identificação deverão ser identificadas conforme croqui do quadro elétrico. A documentação deverá citar como estão identificados todos os pontos para conexão externa ao quadro apresentando detalhamento das pontas terminais dos barramentos para uso de terminal de compressão. Todos os circuitos de saída e entrada deverão ser identificados com etiquetadora própria. A documentação fornecida será o “as built” do quadro, sendo uma via eletrônica em formato dwg e uma via impressa que acompanha o quadro elétrico.

A alimentação do QDE será feita por cabos trifásicos, neutro e terra (3F + T + N), através de canaletas existentes sob o piso, na sala de nobreaks, conforme projeto. Os cabos de entrada do QDE chegarão pela sua parte traseira inferior. Os cabos deverão suportar as correntes definidas no projeto.

Na saída do QDE, deverá ser montada eletrocalha que conduzirá os cabos trifásicos, o neutro e o terra, para o shaft de subida da prumada, localizado na garagem do Fórum.

Os cabos de saída deverão seguir na parte superior do QDE, caminhar verticalmente dentro da eletrocalha. A eletrocalha deverá ser montada fixada na parede de modo a ficar perfeitamente na vertical. Já no encontro com o forro deverá ser prevista uma curva de 90 graus para a esquerda, que direcionará os cabos para fora da sala de nobreaks. Na parede de saída da sala de nobreaks, a CONTRATADA deverá realizar a demolição da alvenaria de modo a dar passagem para a eletrocalha. Na recomposição do pedaço de parede demolido deverão ser feitas recomposições de modo a deixar o espaço no mesmo acabamento do que a parede estava inicialmente. Na saída da sala, o caminhamento por eletrocalhas deverá fazer uma curva de 90 graus para direita e seguir o caminho no subsolo até o shaft da prumada de estabilizada, conforme desenho a ser apresentado.

As conexões entre eletrocalhas deverão ser perfeitamente ajustadas de modo a não deixar nenhuma rebarba em seu acabamento. As eletrocalhas deverão ser fixadas no teto de modo a ficarem perfeitamente alinhadas com o mesmo. Os parafusos de fixação e os

suportes deverão suportar o peso dos cabos a serem passados de modo a não causar inclinação na estrutura da eletrocalha. Deverão ser respeitados as ocupações dentro da eletrocalha de acordo com as normas de instalações vigentes. O CONTRATANTE deverá avaliar o melhor tipo e tamanho de eletrocalha de modo a respeitar a ocupação da mesma, conforme Norma. Caso as eletrocalhas especificadas sejam de tamanho insuficiente, ou não suporte os cabos a serem lançados, a CONTRATADA se compromete, a suas custas, a fazer as readequações e remanejamento necessários de modo a atender plenamente a execução dos serviços.

Para a entrada da eletrocalha e dos cabos no shaft, no subsolo, deverá ser prevista a demolição de laje/alvenaria de modo a dar passagem a infraestrutura de eletrocalhas para caminhamento dos cabos na prumada de subida.. A parte aberta da estrutura da laje deverá receber acabamento de modo a não distorcer o acabamento inicial. Após essa entrada, deverá ser prevista uma curva de 90 graus da eletrocalha, que seguirá de forma vertical até o 9º pavimento. A CONTRATADA avaliará a possibilidade de instalação de quadro de derivação para realização de emenda da alimentação a prumada de subida.

No shaft, para a passagem da eletrocalha e dos cabos do subsolo para o pavimento térreo, deverá ser executada a demolição de parte da laje, que deverá ter seu acabamento recomposto conforme situação inicial.

As eletrocalhas de subida da prumada deverão ser perfeitamente fixadas na parede, de modo a não permitir balanços laterais ou verticais. A CONTRATADA avaliará a possibilidade de seguir com o caminhamento de cabos, na prumada, através de eletrocalhas ou eletrodutos, de acordo com o espaço definido dentro do shaft para a realização dos trabalhos. Os custos da instalação, mesmo em alterações de projeto inicial, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA. Eventuais alterações do projeto deverão ser aprovadas juntamente com gestores contratuais.

Na prumada, serão instalados pela CONTRATADA, quadros de barras (QB) em cada andar do prédio, inclusive no subsolo. O QB de um andar alimentará somente o QB do andar subsequente, conforme projeto a ser apresentado. Os QB's serão de sobrepor, metálicos de aço galvanizado, com tampa de acrílico e fechamento com parafusos de asa. As barras deverão ser montadas sobre isoladores, em placa de fundo na cor laranja.

Cada QB conterà cinco barras no total, sendo três para as fases (equidistantes uma da outra), uma para o neutro e uma para o terra (essas mais separadas das barras de fase), nas quais chegarão os respectivos cabos de entrada. As barras montadas nos QB deverão estar dimensionadas para suportar a máxima corrente de saída dos dois

Nobreaks. Do QB sairão três cabos fase, um neutro e um terra, fornecidos pela CONTRATADA, para alimentação do quadro de barras do andar subsequente. Deste mesmo modo, seguem a montagem dos outros QB, até o nono pavimento. As barras deverão ter furos suficientes para ligação dos cabos de entrada e de saída para os andares subsequentes, além dos cabos de ligação do QB ao quadro de estabilizada do respectivo andar. Essas conexões dos cabos com as barras deverão ser feitas com terminais próprios e não deverá haver sobreposição de conexões. Os quadros de derivação de cada pavimento, bem como as eletrocalhas de subida da prumada deverão ter seu tamanho readequado de acordo com o espaço disponível.

A partir de cada QB, também seguirá, para as salas técnicas de cada pavimento, a alimentação dos atuais quadros de energia estabilizada, aproveitando-se dos cabos já existentes de interligação do cofre plugin do busway, para energia estabilizada, a esses quadros. A infraestrutura dessa alimentação será por eletrocalhas já existentes ou pelo piso, conforme situação atual de cada pavimento do prédio.

Os cabos de alimentação da rede de energia estabilizada deverão ser os equivalentes em custos e qualidade aos especificados nos orçamentos. O Tribunal disponibilizará, caso haja necessidade, cabos suplementares de 185mm<sup>2</sup>, caso o quantitativo especificado seja insuficiente para a realização dos trabalhos. Neste caso as readequações de projetos deverão ser discutidas e aprovadas pelo gestor da contratação.

Os serviços de instalação da nova rede elétrica de energia estabilizada deverão ser finalizados com a interligação dos cabos de alimentação de saída dos nobreaks aos quadro de energia estabilizada, QDE. Na instalação do grupo gerador de 460KVA's, a entrada dos nobreaks deverão ser alimentas por esta fonte. Após a finalização dos serviços e energização das redes, o gestor contratual providenciará a realização de termografia em todos os quadros para checar a existência de pontos quentes. Caso sejam constatados problemas de pontos quentes, a CONTRATADA se compromete a realizar as manutenções necessárias para corrigir os problemas levantados antes da entrega definitiva dos serviços.

#### **4.3.1 Instalação eletromecânica dos geradores**

##### ***Gerador de 460KVA's***

O primeiro gerador a ser instalado será o gerador de 460KVA's. O gerador adquirido pelo Tribunal é cabinado, está em garantia e deverá ser instalado na sala de geradores do edifício do Fórum.

A CONTRATADA, antes de movimentar o grupo gerador, deverá realizar as

adequações civis necessárias na sala de geradores para que o mesmo possa adentrar na mesma. As readequações compreendem a demolição de parede, recomposição das partes afetadas e instalação de porta corta fogo. A CONTRATADA deverá avaliar o espaço da parede a ser demolida, tanto em largura como em altura, de modo que uma empilhadeira consiga adentrar na sala de geradores para colocar este no espaço a ele definido. A CONTRATADA de posse da informação anterior e do dimensionamento da porta corta fogo adquirida, avaliará a possibilidade de já instalar a porta ou deixar o sua instalação para após a movimentação o grupo gerador para dentro da sala.

Após a demolição e recomposição da parede que dará acesso ao gerador a sala no subsolo, a CONTRATADA deverá fazer o remanejamento do quadro geral de distribuição telefônica para o local indicado em projeto. O deslocamento será realizado, montando-se novo quadro geral, na razão de quantitativos que atualmente são utilizados de linhas telefônicas de entrada, com elementos de interconexão para receber as ligações do tronco de entrada da concessionária de telefonia. O DG telefônico deverá ser metálico, de sobrepor e ficará instalado na parede lateral da sala, de modo não atrapalhar o acesso e nem a operação dos grupos geradores ali instalados. Os cabos do tronco de entrada deverão ser remanejados de modo a serem conectados aos BLI's instalados no novo quadro. A realização dos serviços de remanejamento deverá ser negociada com os usuários de telefonia fixa do Fórum, para que seja programado o desligamento dos mesmos.

Como os novos grupos geradores, de 460KVA's e 220KVA's, estão em garantia e não foram instalados inicialmente na data de sua entrega, a CONTRATADA, de acordo com a planilha de custos apresentados na licitação pelo CONTRATANTE, deverá assumir o risco das montagens, desmontagens, movimentação, manutenção preventiva inicial e start-up dos geradores, ou , então, solicitar auxílio dos representantes do fabricante - STEMAC S/A GRUPOS GERADORES - para que os serviços sejam realizados.

Os custos a que se refere o item anterior foram baseados em orçamentos enviados a este Tribunal, pelos representantes autorizados, informados diretamente pelo Fabricante, para a realização dos serviços. Tais levantamentos de custos encontram-se listados na planilha orçamentária. Caso haja necessidade, o gestor disponibilizará os orçamentos enviados pelos autorizados do Fabricante de modo que a CONTRATADA poderá se utilizar dos serviços deles orçados ou realizá-los a sua conta e risco.

Os serviços de movimentação do grupo gerador a que se refere este item compreenderá: descabinamento, movimentação do GMG para a sala de geradores

(içamento através de Munk e movimentação através de empilhadeira), localizada no subsolo do edifício do Fórum, colocação em base própria, alinhamento, escoramento, recabinamento, instalação dos dutos de saída, instalação das interligações elétricas aos quadros de carga que serão alimentados pelo gerador.

A infraestrutura com eletrocalhas deverá ser montada interligando-se as salas de nobreaks (data center), sala de geradores e sala da cabine primária. As eletrocalhas deverão ser perfeitamente fixadas no teto de modo a comportar o peso dos cabos que serão utilizados para fazer a interligação entre transformadores e cargas ao gerador. As paredes que receberão o transpasse por eletrocalhas deverão ser preparadas anteriormente para receber as mesmas. Este preparo deverá envolver demolições e recomposições das partes afetadas de modo a deixar o acabamento da alvenaria semelhante ao que que era anteriormente.

Os cabos de alimentação entre fontes externas, geradores e cargas serão fornecidos pelo Tribunal. A CONTRATADA se responsabilizará por fazer adequações necessárias a plena utilização dos cabos fornecidos pelo Tribunal, inclusive na utilização de conexões e terminais que se fizerem necessários para o fechamento com os dispositivos de alimentação.

A CONTRATADA deverá realizar o recolhimento dos cabos de alimentação do quadro de energia dos elevadores com o QGBT (transformador de 1000KVA's) da instalação principal e lançará os novos cabos de alimentação do quadro de elevadores a partir do gerador de 460KVA's. Deverá ser feita nova reequipotencialização nas barras de neutro e terra, de modo a não gerar correntes residuais que danifiquem os equipamentos.

A CONTRATADA lançará os cabos, e realizará todas as conexões, de entrada da concessionária ao gerador, a que se refere este item, vindos do QGBT do transformador de 750 KVA's do data center.

A CONTRATADA lançará os cabos, e realizará todas as conexões, de saída do grupo gerador, a que se refere este item, para os quadros de energia dos elevadores, localizado na sala da cabine primária do Fórum bem como para alimentar a entrada dos dois nobreak de 120KVA's da rede de energia estabilizada, ou no sistema indicado pelo Tribunal.

### **Gerador de 220KVA's**

O segundo gerador a ser instalado será o gerador de 220KVA's. O gerador adquirido pelo Tribunal é cabinado, está em garantia e deverá ser instalado na parte externa do prédio, avenida T-1, dentro das limitações de solo da edificação, ao lado da rampa de

acesso ao banco Bradesco, conforme projeto..

Primeiramente, a CONTRATADA deverá preparar a base que será feita para a colocação deste grupo gerador, ao lado da rampa de acesso ao banco Bradesco na av. T1. A base deverá ser feita em concreto, de modo a suportar o peso do gerador.

A base construída deverá ser alinhada ao solo, de modo a não causar inclinações no grupo gerador, após a sua instalação no local, que inviabilizem seu start-up pelo Fornecedor ou pela CONTRATADA.

Com a base preparada, a CONTRATADA será responsável por providenciar a movimentação em caminhão Munk, do gerador cabinado, para o local definido. Após posicionado no local, a CONTRATADA deverá providenciar o alinhamento gerador. A CONTRATADA ficará responsável por providenciar ajustes necessários para o perfeito alinhamento do GMG.

Posicionado o GMG no local definido, a CONTRATADA deverá, após a demolição e recomposição da parede que dará acesso ao subsolo do Ialva-Luza, realizar a montagem da infraestrutura para a instalação de eletrocalhas que deverá ser instalada no subsolo e caminhar até a sala de entrada do grupo gerador já existente. As eletrocalhas deverão ser montadas fixadas ao teto, de modo a suportar o peso dos cabos a serem instalados.

Na parede de entrada da sala do gerador e na parede de entrada da cabine primária deverão ser realizados os serviços de demolição e recomposição da alvenaria para abertura de espaço para passar as eletrocalhas que levarão os cabos de alimentação da CELG para o gerador, e, do gerador para a carga.

As eletrocalhas montadas deverão estar alinhadas, sem rebarba, perfeitamente fixadas e com angulação paralela ao teto.

Deverão ser realizados os lançamentos de cabos após a instalação das eletrocalhas até os pontos de conexão com os equipamentos de potência, GMG e QGBT.

A CONTRATADA deverá preparar os cabos para fixação nos dispositivos. Deverão ser colocados terminais para conexão nos mesmos e realizadas as conexões necessárias, de acordo com as orientações do gestor contratual.

#### **4.4 SERVIÇOS FINAIS**

Deverá ser realizada limpeza geral fina, antes da entrega dos serviços contratados, removendo todos os resíduos da construção, partículas desprendidas.

Deverão ser retirados restos de materiais, cabos e outros componentes que forem

utilizados nas montagens, sendo da responsabilidade da CONTRATADA a movimentação, através de pessoal próprio, desses materiais para os locais adequados ao descarte.

A CONTRATADA se responsabilizará integralmente pela retirada de entulhos e colocação dos mesmos em caçamba alugada, as suas custas, para serem removidos para os locais adequados.

Deverão ser entregues desenhos de como construído (“as built”) de todos os serviços realizados, por disciplina, com indicação final e atualizada dos elementos construídos, tais como: paredes, pisos, forros, tomadas, interruptores, pontos de lógica, eletrodutos, eletrocalhas.

Rol mínimo para as built:

- Arquitetônico Final (com cotas reais) e Layout Atualizado (podem ser o mesmo arquivo eletrônico);
- Elétrico atualizado desde o quadro de carga ou derivação, se for o caso.

## **5 DIMENSIONAMENTO DE SERVIÇOS**

Nesta divisão do presente memorial, descrevem-se as considerações feitas ao se elaborar a planilha orçamentária de referência para a contratação em tela.

A Contratada deverá ter conhecimento total das decisões e avaliações realizadas, podendo

### **5.1 DOCUMENTAÇÃO**

Está prevista emissão de 2 (duas) ARTs de execução, sendo:

- 1(uma) para execução dos serviços de construção civil (Eng.º Civil)
- 1(uma) para execução dos serviços referentes a instalações elétricas (Eng.º Eletricista)

### **5.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

Foi previsto encarregado em tempo integral e engenheiro em um décimo do tempo do encarregado, para supervisão dos serviços, nas quantidades planilhadas.

### **5.3 LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

A planilha orçamentária não previu consumos de água e luz pois considera-se que estes serão tomados das próprias instalações existentes.

Também não se faz necessária previsão com barracão ou alojamento, devido a

natureza dos serviços previstos e sua realização ser dentro das dependências do tribunal.

Não será admitido alojamento de funcionários nas dependências Tribunal onde serão realizados os serviços.

Serviços fora do expediente do Tribunal deverão ser previamente comunicados e autorizados pela Administração.

#### **5.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E MECÂNICAS**

As instalações elétricas tiveram sua quantificação baseadas nos desenhos integrantes do Projeto Básico. Os custos envolvidos nesta instalação foram baseados em tabelas SINAPI ou em pesquisas e cotações de mercados, para materiais que não eram encontradas na tabela SINAPI.

As instalações mecânicas foram feitas a partir de orçamentos colhidos de representantes autorizados dos fabricantes dos grupos geradores.

#### **5.5 OUTROS SERVIÇOS**

Os demais serviços, não contemplados nos subitens anteriores, foram quantificados a partir de levantamentos sobre os projetos fornecidos, utilizando unidades de medida convencionais.

Para quantificação, foram empregados métodos tradicionais, conforme o caso: medidas lineares, cálculo de áreas, contagem de unidades, cubação de volumes.

### **6 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E SISTEMA DE CUSTOS**

Os custos unitários desta planilha orçamentária têm como referência os custos oficiais para o município de Goiânia-Goiás publicados no SINAPI – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil mantido e divulgado pela Caixa Econômica Federal, em atendimento ao Decreto Nº 7.983/13.

Os quantitativos e os custos da planilha orçamentária estão compatíveis com os quantitativos dos projetos de engenharia elaborados.

Os custos dos insumos oficiais foram duplamente checados. Eventuais divergências nos preços finais dos serviços existentes no SINAPI se devem a ajustes de engenharia realizados nos coeficientes e/ou efeitos de arredondamento, vez que a Caixa Econômica Federal não publica todas as casas decimais dos insumos.

PUBLICAÇÃO DE REFERÊNCIA: **SINAPI – AGOSTO / 2016 – COM DESONERAÇÃO**

Os SERVIÇOS que não contam com correspondentes ou similares adequados no

SINAPI foram compostos pelo Núcleo de Engenharia (NE), utilizando-se, tanto quanto possível, INSUMOS disponíveis no Banco Nacional de Insumos, também de publicação da CAIXA/IBGE.

Todas as composições com código iniciado por "T." são próprias ou foram tratadas pelo NE por necessidades / peculiaridades dos serviços em projeto (utilizou-se a letra T por conveniência, por ser a letra inicial de TRT). O restante do código nestes casos é atribuído conforme conveniência do processo de orçamentação e não merece maiores detalhamentos, vez que estas composições encontram-se detalhadas no Relatório de Composições Analíticas, empregando-se insumos e coeficientes em consonância ao disposto no Decreto Nº 7.983/13.

Os insumos constantes do Banco Nacional de Insumos do SINAPI apresentam-se com o código oficial. Nos demais casos, previstos em lei, utilizou-se a seguinte convenção:

- Insumos iniciados por "PESQUISA." são obtidos através de Pesquisas de Mercado.
- Insumos iniciados por "A.": obtidos da publicação mais recente da AGETOP.
- Insumos iniciados por "T.": presentes em base própria do Tribunal, por serem de utilização mais frequente ou pesquisados junto a órgãos oficiais (Prefeitura, por exemplo)

ENCARGOS SOCIAIS / DESONERAÇÃO	
Horista	Mensalista
91,50%	52,87%

A Administração Indireta (ex. Engenheiro), as composições têm os custos da mão de obra ajustados EM RELAÇÃO A PUBLICAÇÃO DA CAIXA para converter a unidade de HORA para MÊS.

Fórmula empregada:

$$\text{HORA\_MENSALISTA} = [\text{HORA\_PUBLICADA} / (1+\text{EH})] * (1+\text{EM})$$

Sendo:

$$\text{EH} = \text{ENCARGOS HORISTA} / 100$$

$$\text{EM} = \text{ENCARGOS MENSALISTA} / 100$$

Considera-se jornada semanal de 44 horas e divisor de 220 horas.

Cabe ressaltar que esta correção é feita apenas no insumo de mão de obra. Os demais encargos complementares não devem ser corrigidos, desta forma, não é certo realizar o ajuste diretamente sobre o custo publicado da mão de obra com encargos

complementares, mas sim a composição completa empregando o Catálogo de Composições.

## **7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO**

O regime contratual será de empreitada por preço global.

Desta forma, a medição se dará por etapas concluídas, conforme o cronograma.

Entende-se por etapa, cada parcela de um grupo de serviços previstos no cronograma firmado entre as partes que esteja compreendido no intervalo de um período de medição, por exemplo, Fundações ou Estruturas.

A etapa deverá ser medida fisicamente a partir de percentuais apropriados por meio de inspeção visual e características dos serviços, levando-se em conta o ritmo e qualidade dos mesmos.

A avaliação em nível de quantitativos unitários deve ser evitada, pois subverte o instituto da empreitada por preço global.

As eventuais diferenças entre o real e o orçado devem se limitar a pequenas variações, sendo que situações excepcionais deverão ser avaliadas, caso a caso.

## **8 OBSERVAÇÕES GERAIS**

Todas as partes afetadas deverão ser inteiramente recompostas às suas condições originais ou superiores, sem transferência de ônus para o CONTRATANTE.

Todos os cabos a serem utilizados em todas as interligações deverão ser de cobre, tipo EPR, e identificados nas seguintes cores:

- Fases: preto;
- Neutro: azul claro;
- Terra: verde;

Não será permitida em hipótese alguma a emenda de cabos em circuitos alimentadores.

As eletrocalhas deverão ser montadas com encaixes perfeitos, sem rebarbas, com alinhamentos perfeitamente verticais ou horizontais, conforme projeto.

A fixação de cada eletrocalha deverá ser feita através de barras roscadas e perfilados como sustentação ou ganchos angulares fixados através de buchas próprias no teto. As barras deverão manter as eletrocalhas perfeitamente alinhadas paralelamente como o teto, de modo a não causar angulações nem forças laterais no sistema.

Materiais retirados e reinstalados (com salvamento) deverão ser substituídos caso sejam danificados no processo.

**Não serão aceitos serviços que contenham imperfeições, falta de esquadro, rebarbas, desalinhamentos, desaprumo, desuniformidade de coloração, dentre outros indicadores de que não houve o cuidado devido em sua execução, ou de que a execução não foi realizada por profissionais capacitados. Serviços em desconformidade deverão ser refeitos sem transferência de ônus para o Contratante.**

Todos os serviços deverão ser executados com materiais, ferramentas e equipamentos de qualidade, classe, porte e condições apropriadas a sua natureza, levando-se em conta a técnica da região, a disponibilidade, a conveniência e adequabilidade ao cronograma e a adequação orçamentária.

Situações excepcionais deverão ser apresentadas à Fiscalização, sendo analisadas caso a caso, nos termos e limites da lei.

## **9 RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

Os serviços ao longo da execução contratual somente serão recebidos quando atenderem as especificações de projeto e estiverem executados em seus devidos lugares, atendendo a todos os aspectos funcionais e os demais que se julgar necessários ao pleno funcionamento da edificação.

Serviços e materiais com qualidade duvidosa serão rejeitados. Cabe à Contratada o ônus de provar a regularidade no atendimento aos critérios mínimos de resistência, durabilidade, estanqueidade, dentre outros, por meio de ensaios em laboratórios reconhecidos e com equipamentos devidamente certificados e aferidos pelo INMETRO.

Cabe à contratada comprovar a equivalência técnica entre materiais que queira empregar em substituição ao especificado, por meio de apresentação de catálogos e ensaios comparativos de critérios técnicos.

Não será admitida argumentação subjetiva ou precária para substituição de materiais. Os desvios deverão ser apontados no Diário e a empresa deverá sofrer advertência nos termos contratuais.

## **10 RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

O Recebimento Provisório será feito quando comunicada a conclusão dos serviços pela CONTRATADA e desde que constatada a execução de todos os serviços presentes em

planilha orçamentária, em conformidade com o cronograma e com o contrato, comprovada inexistência havendo demais impedimentos.

O Recebimento Definitivo será realizado após o Recebimento Provisório, efetuando-se então a medição final, com liberação de todos os saldos finais de serviços, referentes a arremates e acabamentos, nos termos do Cronograma previsto para a contratação.

## **11 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Deverão ser respeitados, em sua totalidade, as cláusulas contratuais, a planilha orçamentária da proposta vencedora, os desenhos (plantas, cortes, detalhes etc.), este memorial descritivo quanto à especificação dos serviços, qualidade, pontualidade e ainda as orientações da equipe de Fiscalização ou terceiros por esta instruídos.

Após a conclusão dos serviços e também durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, materiais, equipamentos, etc., sem ônus para a CONTRATANTE, danificados por culpa da CONTRATADA, danos estes eventualmente causados ao Tribunal, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou a itens já executados pelo CONTRATADO.

Terminada a realização dos serviços, deverá ser providenciada a retirada das instalações do canteiro mobilizado para a prestação dos serviços e promover a limpeza geral do local.

Goiânia, 14 de dezembro de 2016.  
[assinado eletronicamente]

PAULO HENRIQUE ALMEIDA LIMA  
CHEFE DE NUCLEO FC-6

# **PROJETO BÁSICO PARA QUADRO ELÉTRICO**

**2xDWTT125A2-380**

**Entrada/Saída: 380V/220V (3F+N+T)**

**Carga 125kVA**

**Configuração Paralelo Redundante ( N+1)**

# REQUISITOS DO QUADRO ELÉTRICO

- Painel autosustentável, com acesso dos cabos pela sua parte inferior, protegido com flange.
- Capacidade dos disjuntores e chaves seccionadoras conforme indicado no diagrama elétrico.
- Os disjuntores devem atender a Icc compatível com a infraestrutura local
- Os disjuntores devem possuir ajustes dos elementos térmico e magnético
- O sinótico deverá ser alojado no interior do quadro, e é visto quando se abre a porta frontal do quadro. A indicação de ser em policarbonato transparente, é a de possibilitar a visão de todo o conjunto montado na placa de montagem. Prever furos adequados para acesso fácil ao pontos de ajustes dos disjuntores, sem necessidade de retirada da placa de policarbonato.
- Os barramentos devem ser dimensionados conforme as indicações de correntes no diagrama elétrico e atender a relação  $I_{\text{barramento}} > I_{\text{disjuntor}} > I_{\text{indicada}}$
- O dispositivo de manobra dos disjuntores tripolar e das chaves seccionadoras tetrapolar deverão permitir fazer uso de bloqueio mecânico para uso de até 3 cadeados
- O dispositivo de manobra dos disjuntores tripolar e chaves seccionadoras tetrapolar deverão permitir fazer uso de bloqueio para uso de até 3 cadeados
- As chaves seccionadoras deverão ser do tipo tetrapolar para abertura sob carga, seguindo as indicações do diagrama elétrico geral. Indicamos a chaves do fabricante HOLEC, ABB ou SCHNEIDER
- O barramento de equipotencialização (BE) deverá receber todas as conexões previstas no diagrama elétrico geral, e ainda atendendo a uma conexão de aterramento externo para  $120\text{mm}^2$
- Os barramentos de neutro de entrada e saída deverão receber todas as conexões previstas no diagrama elétrico geral, e ainda atendendo a duas conexões externas  $240\text{mm}^2$
- As plaquetas de identificação deverão ser identificadas conforme croqui do quadro elétrico que acompanha esta especificação
- Todos os componentes do quadro devem possuir crachas com identificação conforme diagrama e devem ser fixados em local visível pelo usuário
- A documentação deverá citar como estão identificados todos os pontos para conexão externa ao quadro apresentando detalhamento das pontas terminais dos barramentos para uso de terminal de compressão.
- Documentação fornecida:  
 “As built” do quadro sendo:
  - 1 via eletrônica em formato dwg;
  - 1 via impressa que acompanha o quadro elétrico

Paralelo Redundante (N+1) = 125kVA/100kW 2 x DWTT125A2-380 Entrada 380V Saída 380V/220V		REVISÕES		 <b>INFORMATIVO</b>
		Nº	DATA	
		0	29/05	
		Emissão inicial		
Data	Folhas			
29/05/2014	02/06			
ULTIMA REVISÃO	DEG-2xDWT125-ES380C125kVA	VERIFICADO		
0		Emmanuel	Fábio Moura	

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## Dados do No-Break

Potência: 125kVA/100kW

Tensão de Entrada: 380/220V ( 3F+N +T )

Corrente Máxima de Entrada: 232A

Tensão de Saída: 380V/220V - 360V/208V( 3F+N )

Corrente nominal de saída: 195A

## Conexões Elétricas de Entrada

3 condutores de fase

2 condutores de neutro

1 condutores de terra

Conexão por Bornes com Bitola máxima: 95mm<sup>2</sup>

## Conexões Elétricas de Saída

3 condutores de fase

2 condutores de neutro

Conexão por Bornes com Bitola máxima: 95mm<sup>2</sup>

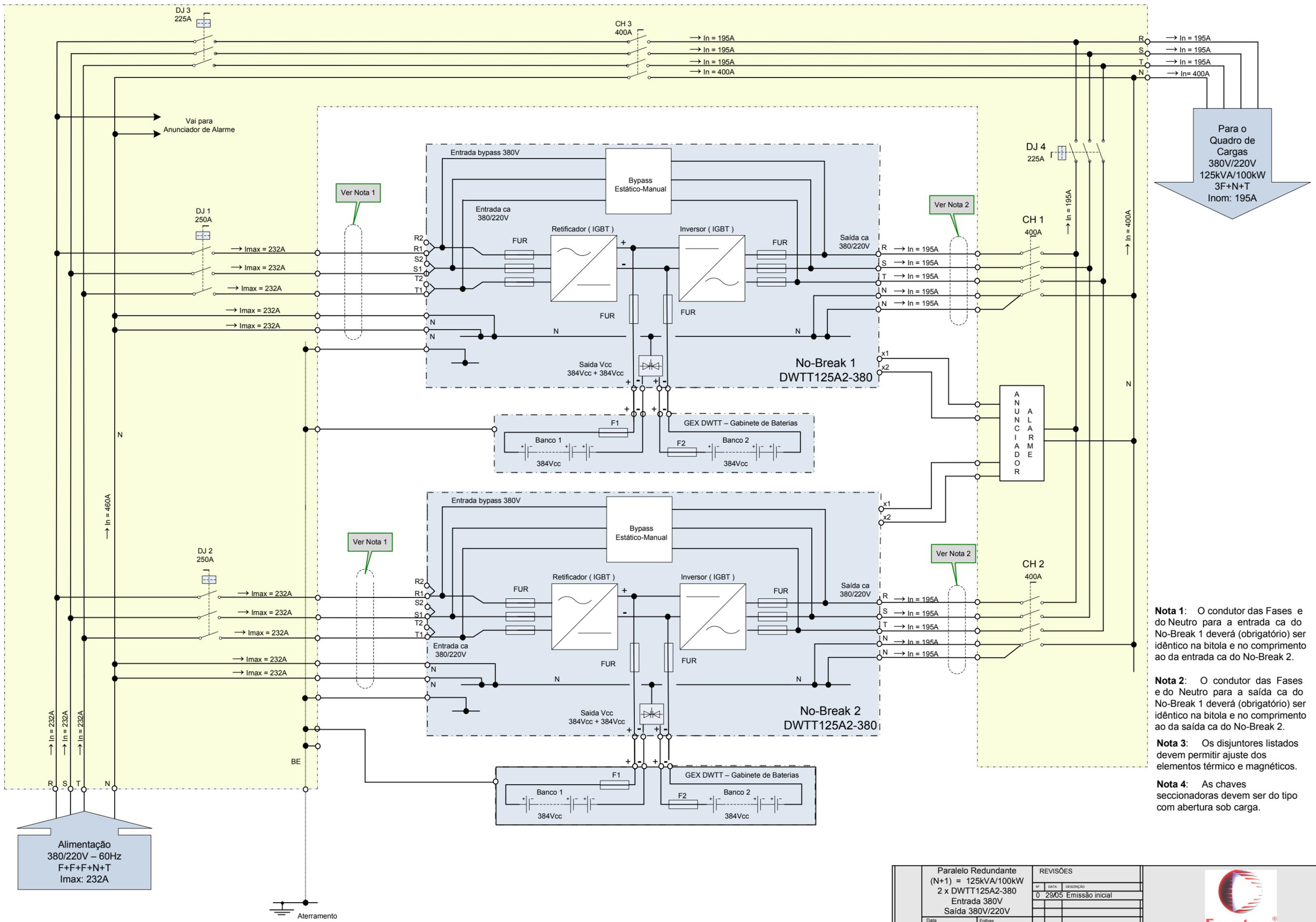
## Acesso aos cabos

Parte traseira inferior

Paralelo Redundante (N+1) = 125kVA/100kW 2 x DWTT125A2-380 Entrada 380V Saída 380V/360V		REVISÕES	
		RF	DATA
		0	29/05
		Emissão inicial	
Data	Folhas		
29/05/2014	03/06		
ULTIMA REVISÃO	DEC-2xDWT125- E380S380/ 360C125kVA	VERIFICADO	
0		Emmanuel	Fábio Moura



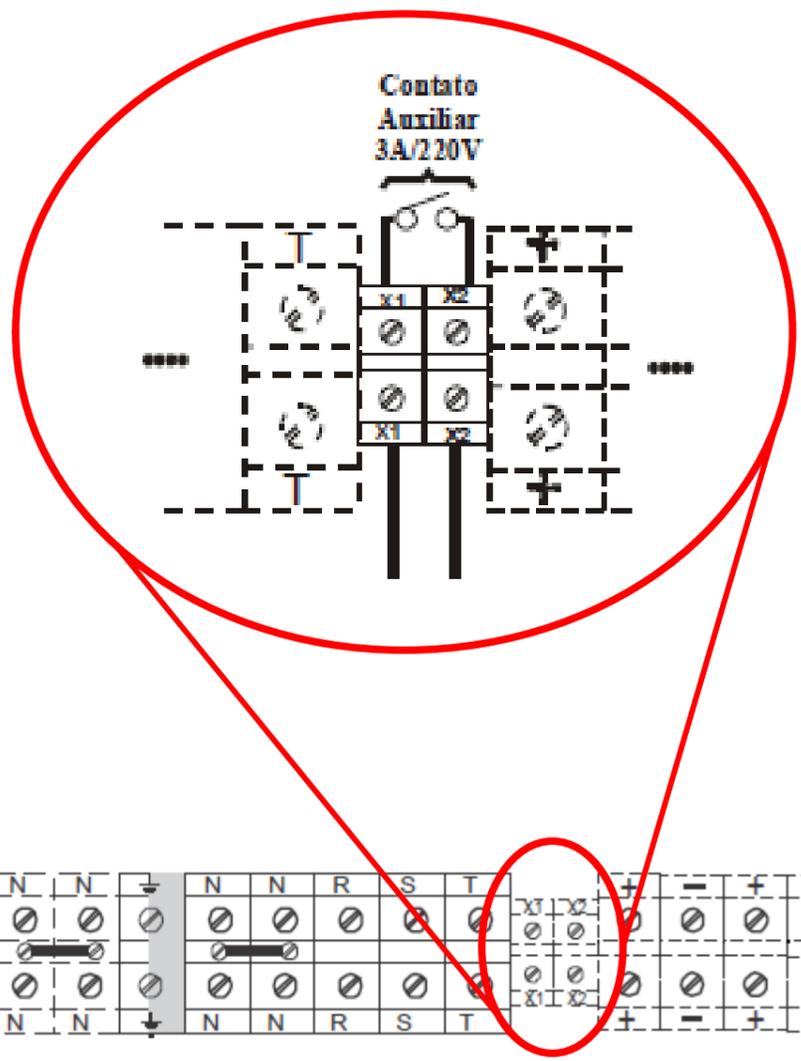
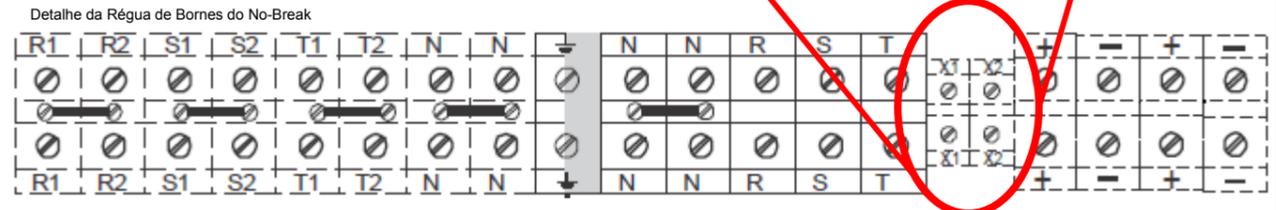
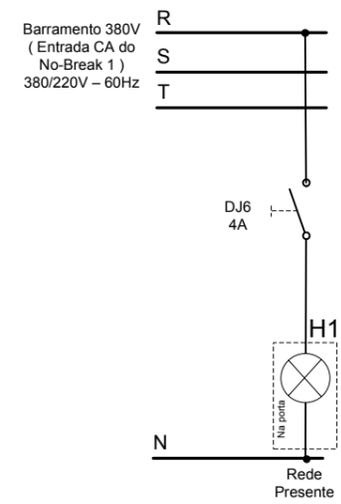
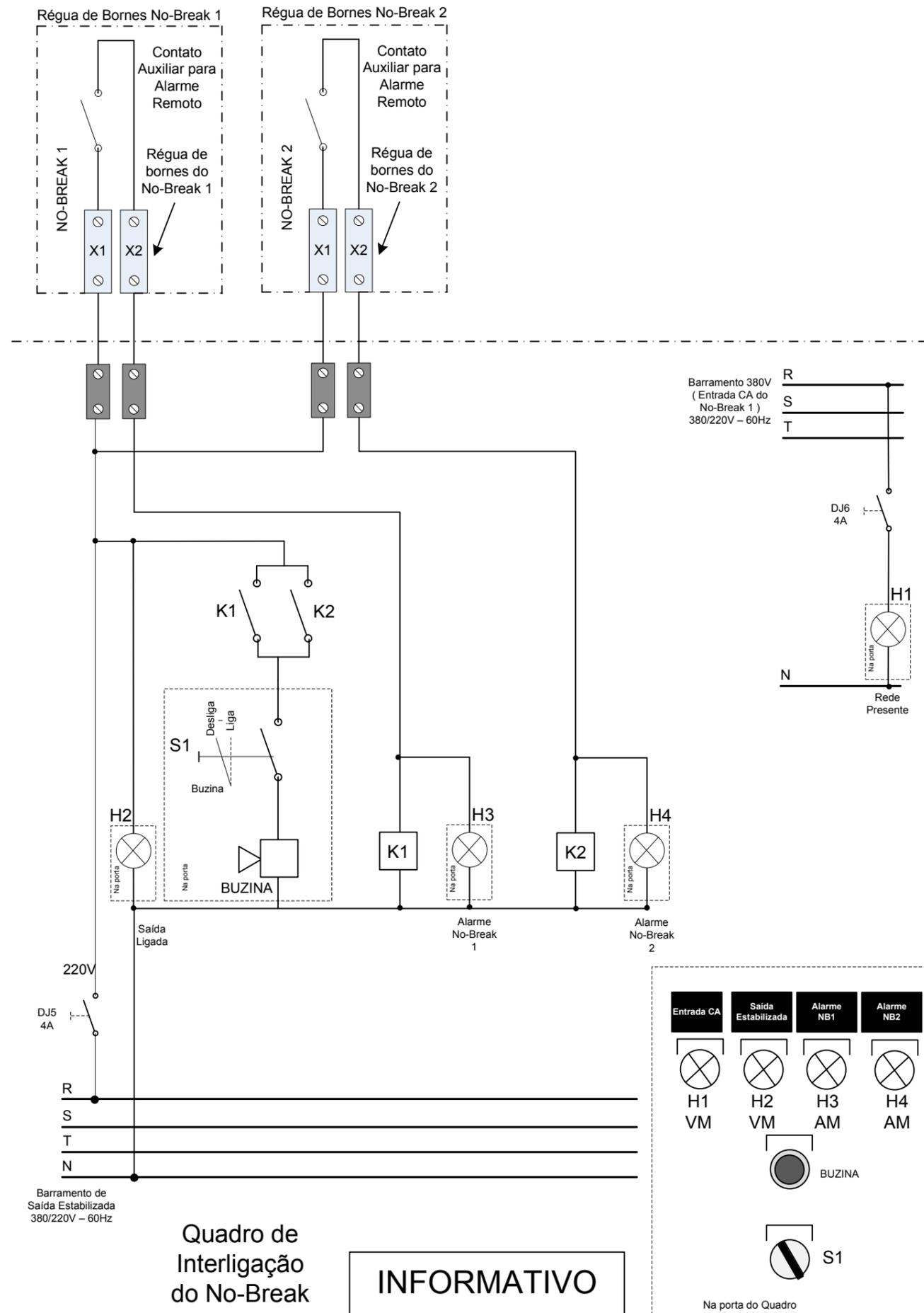
INFORMATIVO



- Nota 1:** O condutor das Fases e do Neutro para a entrada ca do No-Break 1 deverá (obrigatório) ser idêntico na bitola e no comprimento ao da entrada ca do No-Break 2.
- Nota 2:** O condutor das Fases e do Neutro para a saída ca do No-Break 1 deverá (obrigatório) ser idêntico na bitola e no comprimento ao da saída ca do No-Break 2.
- Nota 3:** Os disjuntores listados devem permitir ajuste dos elementos térmico e magnéticos.
- Nota 4:** As chaves seccionadoras devem ser do tipo com abertura sob carga.

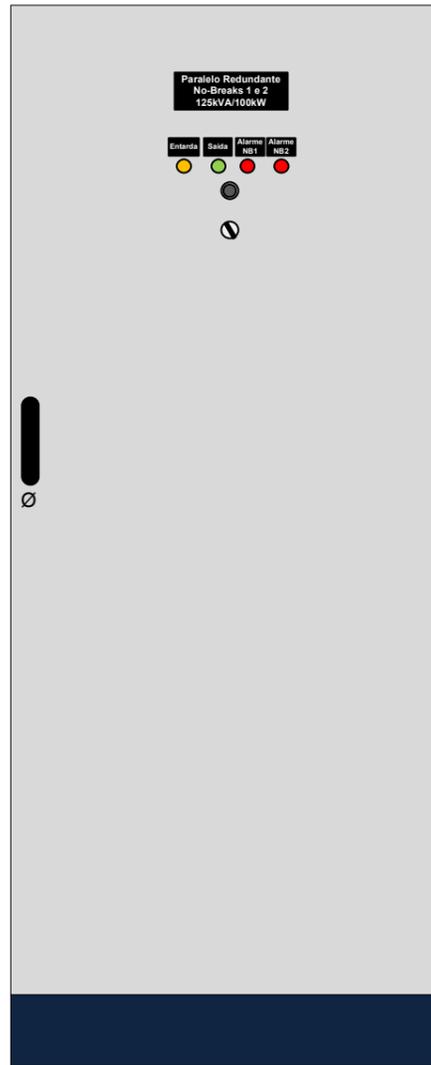
Paralelo Redundante (N+1) = 125kVA/100kW 2 x DWTT125A2-380 Entrada 380V Saída 380V/220V		REVISÕES	
RF	DATA	DESCRIÇÃO	
0	29/05	Emissão inicial	
Data	Folhas		
29/05/2014	04/06		
ULTIMA REVISÃO	VERIFICADO		
0	DEG-2xDWT125-ES380C125kVA	Emmanuel	Fábio Moura

**Engetron**  
INFORMATIVO

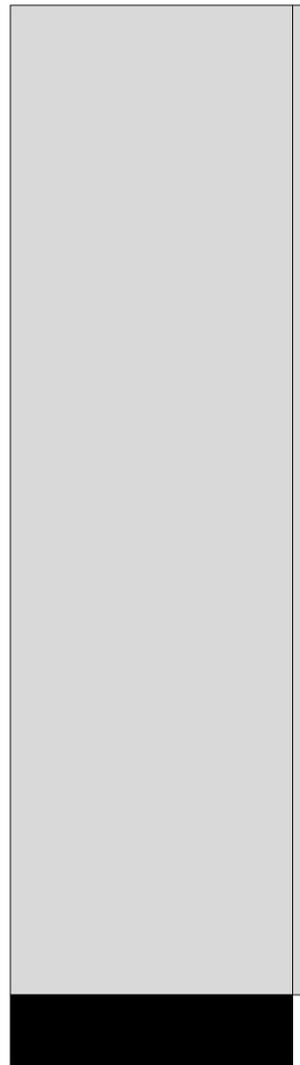


Paralelo Redundante (N+1) = 125kVA/100kW 2 x DWTT125A2-380 Entrada 380V Saída 380V/220V		REVISÕES		 <b>INFORMATIVO</b>
29/05/2014	05/06	Nº	DATA	
0	DEG-2xDWTT125-ES380C125kVA	0	29/05	Emissão inicial
ULTIMA REVISÃO	VERIFICADO			
0	Emmanuel	Fábio Moura		

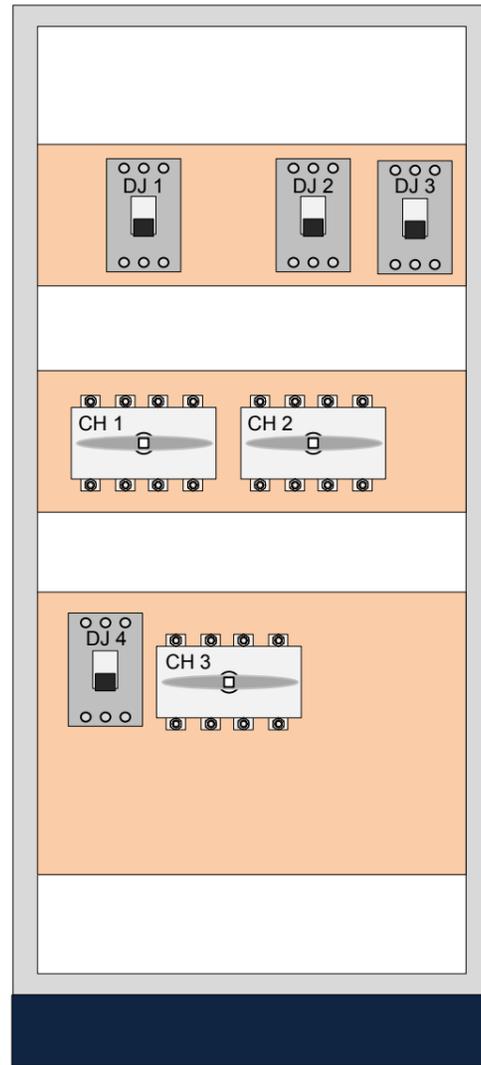
VISTA FRONTAL



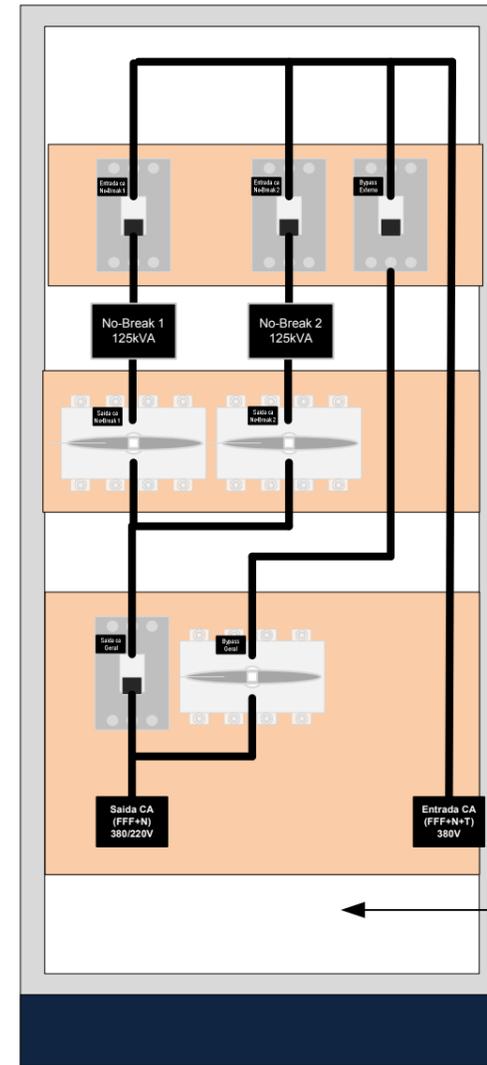
VISTA LATERAL



VISTA INTERNA



VISTA SINÓTICO INTERNO



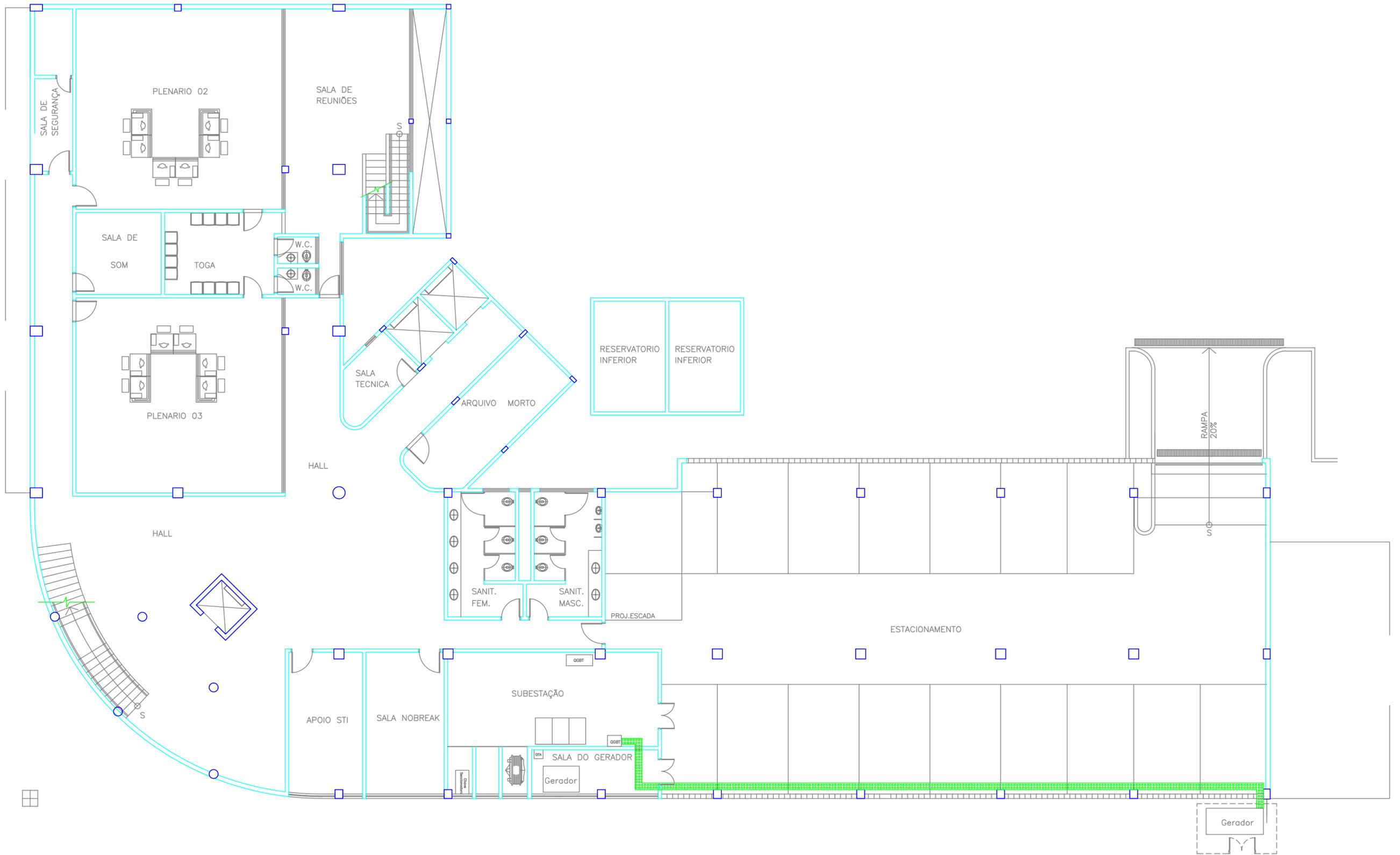
Sinótico montado em placa de policarbonato



BASE SOLEIRA

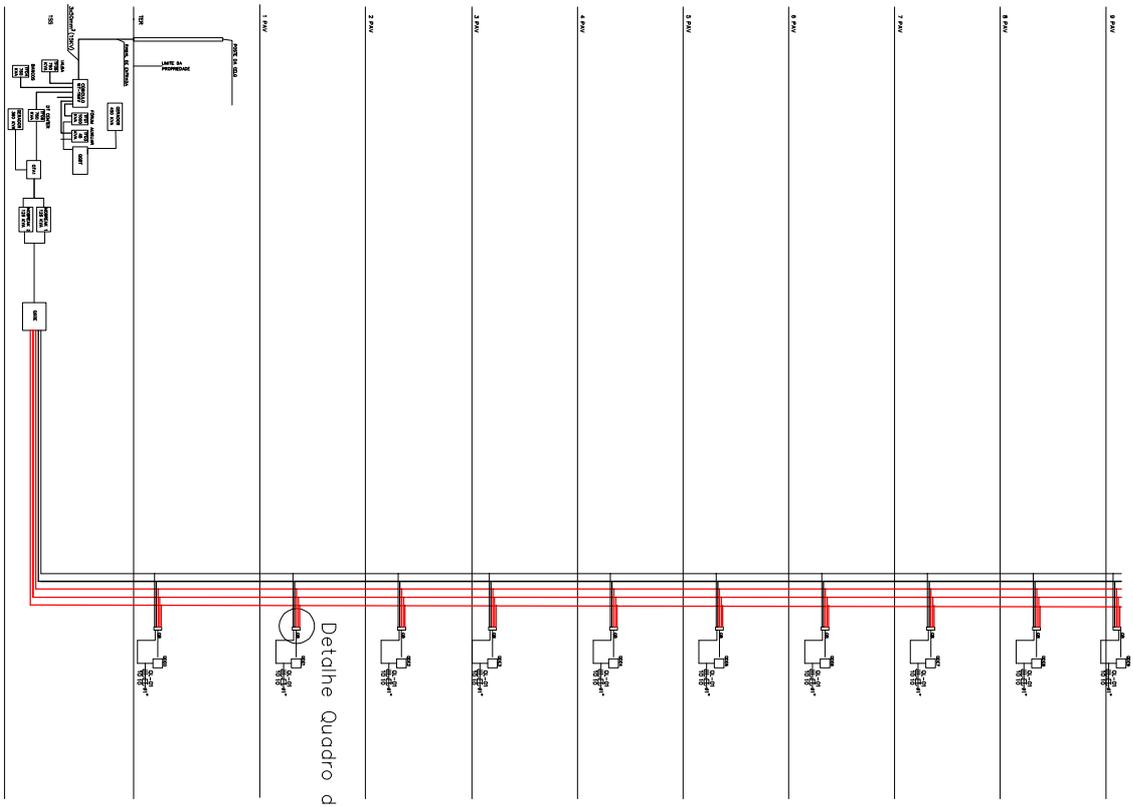
Paralelo Redundante (N+1) = 125kVA/100kW 2 x DWTT125A2-380 Entrada 380V Saída 380V/220V		REVISÕES		 <b>INFORMATIVO</b>
Nº	DATA	DESCRIÇÃO		
0	29/05	Emissão inicial		
29/05/2014	06/06			
ULTIMA REVISÃO	0	DEG-2xDWTT125-ES380C125kVA	VERIFICADO	Emmanuel Fábrio Moura





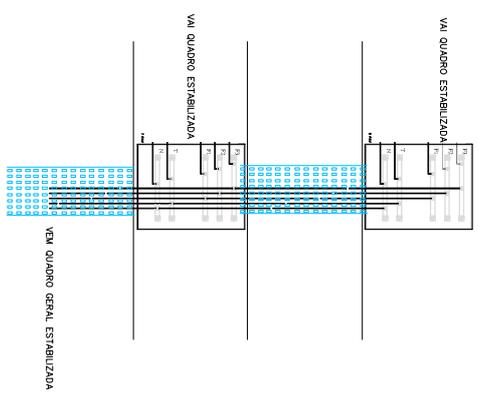
**1** PLANTA DO SUBSOLO  
ESCALA: 1:100

Prumada E. Estabilizada



Detalhe Quadro de Deterivação

Detalhe Quadro de Deterivação POR PAVIMENTO



NOTAS:

UNIAO FEDERAL / TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 15a. REGIAO - PRIMEIRA ETAPA

FORNIA TRABALHISTA DO TRT DA 15a. REGIAO - PRIMEIRA ETAPA

PRUMADAS ELTRICAS REDE ESTABILIZADA

PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO_x000D_ TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO			ORÇAMENTO SINTÉTICO DESONERADO						
			OBRA: EXECUÇÃO DE NOVA PRUMADA DE ENERGIA ESTABILIZADA					16/11/2016	
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL (SEM BDI)	
(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	MAT	MDO	MAT	MDO
						(07)	(08)	(09)	(10)
<b>1</b>		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA</b>						<b>R\$ 457,18</b>	<b>R\$ 3.392,70</b>
1.01	93565U	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	MÊS	0,30	R\$ 77,52	R\$ 11.309,01	R\$ 23,26	R\$ 3.392,70
1.02	T.SEDI.1511002	DIÁRIO DE OBRAS ou LIVRO DE ORDEM - EM TAMANHO OFICIO - 33X3 - PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO PELA CONTRATADA	SER.CG	UN	2,00	R\$ 21,00	R\$ 0,00	R\$ 42,00	R\$ 0,00
1.03	T.TAXAS.1511008	ANOTAÇÃO/REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART OU RRT)	SER.CG	UN	2,00	R\$ 195,96	R\$ 0,00	R\$ 391,92	R\$ 0,00
<b>2</b>		<b>MOBILIZAÇÃO, DESMOB., IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS</b>						<b>R\$ 491,10</b>	<b>R\$ 115,18</b>
2.01	74209/1U	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	SER.CG	M2	0,80	R\$ 261,13	R\$ 28,47	R\$ 208,90	R\$ 22,78
2.02	84111U	PLATAFORMA MADEIRA P/ ANDAIME TUBULAR APROVEITAMENTO 20 VEZES	SER.CG	M2	20,00	R\$ 2,23	R\$ 0,77	R\$ 44,60	R\$ 15,40
2.03	95135U	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR TIPO TORRE	SER.CG	M/MES	20,00	R\$ 11,88	R\$ 3,85	R\$ 237,60	R\$ 77,00
<b>3</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>R\$ 98.237,53</b>	<b>R\$ 20.450,41</b>
3.01	85407U	REMOCAO DE FIAÇAO ELETRICA/TELEFÔNICA	SER.CG	M	250,00	R\$ 2,07	R\$ 6,04	R\$ 517,50	R\$ 1.510,00
3.02	91677U	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SER.CG	H	96,00	R\$ 0,41	R\$ 74,16	R\$ 39,36	R\$ 7.119,36
3.03	T.INFRA.GERAD	INFRAESTRUTURA DE ELETROCALHAS - GERADORES	SER.CG	UN	1,00	R\$ 6.918,62	R\$ 2.567,40	R\$ 6.918,62	R\$ 2.567,40
3.04	T.INFRA.PRUM	INFRAESTRUTURA DE ELETROCALHAS - PRUMADA	SER.CG	UN	1,00	R\$ 9.038,22	R\$ 2.567,40	R\$ 9.038,22	R\$ 2.567,40
3.05	T.PRUMADA	EXECUÇÃO DE PRUMADA DE ENERGIA ESTABILIZADA, INCL. FIAÇÃO, QUADROS, PAINÉIS, BARRAS, TERMINAIS, ISOLADORES, DISJUNTORES, PARAFUSOS E FIXAÇÕES	SER.CG	UN	1,00	R\$ 66.843,47	R\$ 4.901,40	R\$ 66.843,47	R\$ 4.901,40
3.06	T.QDEE	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ESTABILIZADA	SER.CG	UN	1,00	R\$ 14.039,50	R\$ 1.026,96	R\$ 14.039,50	R\$ 1.026,96
3.07	T.QDGTELEFONIA	REMANEJAMENTO QUADRO GERAL TELEFONIA	SER.CG	UN	1,00	R\$ 840,86	R\$ 757,89	R\$ 840,86	R\$ 757,89
<b>4</b>		<b>INSTALAÇÕES MECÂNICAS</b>						<b>R\$ 5.945,02</b>	<b>R\$ 5.976,80</b>
4.01	T.GER	MOVIMENTAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GRUPOS MOTORES GERADORES 450/220 KVA	SER.CG	UN	1,00	R\$ 5.945,02	R\$ 5.976,80	R\$ 5.945,02	R\$ 5.976,80
<b>5</b>		<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>						<b>R\$ 612,86</b>	<b>R\$ 497,66</b>
5.01	72215U	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS CERAMICOS VAZADOS	SER.CG	M3	10,00	R\$ 9,40	R\$ 19,25	R\$ 94,00	R\$ 192,50
5.02	84152U	DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL EMPILHACAO LATERAL NO CANTEIRO	SER.CG	M3	2,00	R\$ 70,35	R\$ 152,58	R\$ 140,70	R\$ 305,16
5.03	T.ENTULHO	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA METÁLICA, CAPACIDADE 5 M3, ALUGUEL, 15 DIAS, COM DESTINAÇÃO DE RESIDUOS	SER.CG	UN	2,00	R\$ 189,08	R\$ 0,00	R\$ 378,16	R\$ 0,00
<b>6</b>		<b>EXECUÇÃO DE BASE GERADOR E FECHAMENTO ALAMBRADO - IALBA LUZA</b>						<b>R\$ 6.640,78</b>	<b>R\$ 3.460,54</b>
6.01	73787/1U	ALAMBRADO EM TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", ALTURA 3M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC, FIO 12 BWG E MALHA 7,5X7,5CM	SER.CG	M2	48,00	R\$ 106,54	R\$ 58,80	R\$ 5.113,92	R\$ 2.822,40
6.02	73948/16U	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)	SER.CG	M2	25,00	R\$ 0,93	R\$ 1,96	R\$ 23,25	R\$ 49,00
6.03	74005/1U	COMPACTACAO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	SER.CG	M3	5,00	R\$ 1,68	R\$ 1,96	R\$ 8,40	R\$ 9,80
6.04	74074/4U	FORMA TABUA P/CONCRETO EM FUNDACAO S/REAPROVEITAMENTO	SER.CG	M2	4,00	R\$ 59,42	R\$ 19,88	R\$ 237,68	R\$ 79,52

PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO_x000D_ TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO			ORÇAMENTO SINTÉTICO DESONERADO							
			OBRA: EXECUÇÃO DE NOVA PRUMADA DE ENERGIA ESTABILIZADA						16/11/2016	
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL (SEM BDI)		
						MAT	MDO	MAT	MDO	
6.05	85180U	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	SER.CG	M2	5,00	R\$ 7,42	R\$ 1,75	R\$ 37,10	R\$ 8,75	
6.06	85188U	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 1,0X1,6M, INCLUSIVE CADEADO	SER.CG	UN	1,00	R\$ 392,34	R\$ 128,40	R\$ 392,34	R\$ 128,40	
6.07	92873U	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	SER.CG	M3	3,00	R\$ 37,79	R\$ 91,12	R\$ 113,37	R\$ 273,36	
6.08	94970U	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	SER.CG	M3	3,00	R\$ 238,24	R\$ 29,77	R\$ 714,72	R\$ 89,31	
<b>7</b>		<b>PREPARO DE SALA PARA RECEBER GERADOR - FORUM</b>						<b>R\$ 1.890,29</b>	<b>R\$ 442,82</b>	
7.01	72215U	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS CERAMICOS VAZADOS	SER.CG	M3	8,00	R\$ 9,34	R\$ 19,60	R\$ 74,72	R\$ 156,80	
7.02	87447U	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	SER.CG	M2	5,00	R\$ 32,43	R\$ 12,52	R\$ 162,15	R\$ 62,60	
7.03	87529U	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SER.CG	M2	10,00	R\$ 13,47	R\$ 8,96	R\$ 134,70	R\$ 89,60	
7.04	87879U	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SER.CG	M2	10,00	R\$ 1,41	R\$ 1,12	R\$ 14,10	R\$ 11,20	
7.05	90838U	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	SER.CG	UN	2,00	R\$ 752,31	R\$ 61,31	R\$ 1.504,62	R\$ 122,62	
<b>8</b>		<b>RECOMPOSIÇÕES</b>						<b>R\$ 302,60</b>	<b>R\$ 198,40</b>	
8.01	87529U	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SER.CG	M2	20,00	R\$ 13,74	R\$ 8,82	R\$ 274,80	R\$ 176,40	
8.02	87879U	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SER.CG	M2	20,00	R\$ 1,39	R\$ 1,10	R\$ 27,80	R\$ 22,00	
<b>9</b>		<b>PINTURA</b>						<b>R\$ 1.785,10</b>	<b>R\$ 741,10</b>	
9.01	88486U	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SER.CG	M2	150,00	R\$ 5,69	R\$ 2,64	R\$ 853,50	R\$ 396,00	
9.02	88487U	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SER.CG	M2	170,00	R\$ 5,48	R\$ 2,03	R\$ 931,60	R\$ 345,10	
<b>10</b>		<b>SERVIÇOS FINAIS</b>						<b>R\$ 221,30</b>	<b>R\$ 1.155,60</b>	
10.01	9537U	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SER.CG	M2	300,00	R\$ 0,71	R\$ 1,08	R\$ 213,00	R\$ 324,00	
10.02	T.ASBUILT	EXECUÇÃO DE COMO CONSTRUÍDO ("AS BUILT") - INCLUI MATERIAL E MÃO DE OBRA	SER.CG	H	10,00	R\$ 0,83	R\$ 83,16	R\$ 8,30	R\$ 831,60	
<b>TOTAL SEM BDI</b>								<b>R\$ 116.583,76</b>	<b>R\$ 36.431,21</b>	
<b>TOTAL GERAL SEM BDI</b>								<b>R\$ 153.014,97</b>		
<b>PERCENTUAIS DE BDI</b>								<b>21,81%</b>	<b>28,82%</b>	

PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO_x000D_ TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO			ORÇAMENTO SINTÉTICO DESONERADO						
			OBRA: EXECUÇÃO DE NOVA PRUMADA DE ENERGIA ESTABILIZADA				16/11/2016		
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	CLASS	UN	QTD	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL (SEM BDI)	
						MAT	MDO	MAT	MDO
						BDI	R\$ 25.426,92	R\$ 10.499,47	
						TOTAIS COM BDI	R\$ 142.010,68	R\$ 46.930,68	
						PREÇO FINAL	R\$ 188.941,37		

**NOTAS**

- 1 - O local deverá ser vistoriado previamente, para a constatação de peculiaridades dos serviços e programação da execução dos mesmos, devendo esta, ser apresentada também previamente.
- 2 - O local de execução dos serviços deverá ser suficientemente protegido (equipamentos, utensílios, mobiliários, etc.). Todas as partes afetadas deverão ser inteiramente recompostas.
- 3 - Os quantitativos e os custos desta planilha orçamentária estão compatíveis com os quantitativos do Projeto Básico / Executivo
- 4 - Prazo provável de execução de até **45 (quarenta e cinco) dias corridos**.
- 5 - O Sistema de Custos empregado encontra-se descrito no Memorial Descritivo do Projeto, tópico "Sistema de Custos".
- 6 - ENCARGOS SOCIAIS / DESONERAÇÃO
  - 88,90% (Horista - UTILIZADA PARA MÃO DE OBRA DIRETAMENTE LIGADA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS)
  - 51,19% (Mensalista - UTILIZADA PARA MÃO DE OBRA INDIRETA)
- 7 - Os materiais e serviços deverão atender ao Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas e, subsidiariamente, aos cadernos técnicos da Caixa Economica Federal, às Fichas Tecnicas publicadas no SINAPI, e às práticas da

Goiânia, 17 de novembro de 2016.  
[assinado eletronicamente]

PAULO HENRIQUE ALMEIDA LIMA  
CHEFE DE NÚCLEO FC-6

<b>PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO</b>	<b>CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DESONERADO</b>	
	OBRA: EXECUÇÃO DE NOVA PRUMADA DE ENERGIA ESTABILIZADA	16/11/2016
		SINAPI AGO/16

ITEM	ETAPAS (para descrição completa, ver orçamento sintético)				MEDIÇÕES / ENTREGAS		
					1ª MED	2ª MED - RP	3ª MED - RD
					15 DIAS	30 DIAS	
<b>1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL E DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA</b>	R\$ 4.927,37	2,61%	%	50,00%	50,00%		
*medido proporcionalmente à execução contratual			R\$	R\$ 2.463,68	R\$ 2.463,68		
<b>2 MOBILIZAÇÃO, DESMOB., IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇA</b>	R\$ 746,58	0,40%	%	50,00%	50,00%		
*medido proporcionalmente à execução contratual			R\$	R\$ 373,29	R\$ 373,29		
<b>3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	R\$ 146.007,35	77,28%	%	45,00%	55,00%		
			R\$	R\$ 65.703,31	R\$ 80.304,04		
<b>4 INSTALAÇÕES MECÂNICAS</b>	R\$ 14.940,94	7,91%	%	100,00%			
			R\$	R\$ 14.940,94			
<b>5 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>	R\$ 1.387,62	0,73%	%	40,00%	60,00%		
			R\$	R\$ 555,05	R\$ 832,57		
<b>6 EXECUÇÃO DE BASE GERADOR E FECHAMENTO ALAMBRADO - IALBA</b>	R\$ 12.547,00	6,64%	%	20,00%	80,00%		
			R\$	R\$ 2.509,40	R\$ 10.037,60		
<b>7 PREPARO DE SALA PARA RECEBER GERADOR - FORUM</b>	R\$ 2.873,00	1,52%	%		100,00%		
					R\$ 2.873,00		
<b>8 RECOMPOSIÇÕES</b>	R\$ 624,18	0,33%	%		100,00%		
					R\$ 624,18		
<b>9 PINTURA</b>	R\$ 3.129,12	1,66%	%		100,00%		
					R\$ 3.129,12		
<b>10 SERVIÇOS FINAIS</b>	R\$ 1.758,21	0,93%	%		100,00%		
			R\$		R\$ 1.758,21		
<b>ARREMATAS E FINALIZAÇÕES</b>	-R\$ 9.447,07	-5,00%	%	-2,29%	-2,71%	5,00%	
Base de cálculo: 5% sobre valor dos serviços realizados no período			R\$	-R\$ 4.327,28	-R\$ 5.119,78	R\$ 9.447,07	
Esta parcela refere-se a integralidade dos serviços e é paga no recebimento definitivo dos serviços.			acumulado %	-2,29%	-5,00%	0,00%	
<b>TOTAIS DOS SERVIÇOS</b>	R\$ 188.941,37	100,00%	%	45,81%	54,19%	0,00%	
			R\$	R\$ 86.545,67	R\$ 102.395,69	R\$ 0,00	
			acumulado %	45,81%	100,00%	100,00%	
<b>DESEMBOLSOS NOS PERIODOS</b>	R\$ 188.941,37	95,00%	%	43,52%	51,48%	5,00%	
			R\$	R\$ 82.218,39	R\$ 97.275,91	R\$ 9.447,07	
			acumulado %	43,52%	95,00%	100,00%	

## LEGENDA

RP = RECEBIMENTO PROVISÓRIO RD = RECEBIMENTO DEFINITIVO

Goiânia, 17 de novembro de 2016.  
[assinado eletronicamente]PAULO HENRIQUE ALMEIDA LIMA  
CHEFE DE NÚCLEO FC-6

**PODER JUDICIÁRIO DA UNIÃO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 18ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE MANUTENÇÃO E PROJETOS**  
**NÚCLEO DE ENGENHARIA**

**DETALHAMENTO DE BDI PRESUMIDO COM DESONERAÇÃO**

SERVIÇOS DE ENGENHARIA A SEREM PRESTADOS POR EMPRESAS QUE GOZAM DE DESONERAÇÃO DE FOLHA DE PAGAMENTO

ISS do MUNICÍPIO: 5%

Mês ref.: maio/2016

DISCRIMINAÇÃO	MATERIAIS	MÃO DE OBRA	MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	3,00%	3,00%	1,50%
SEGURO (S)	0,40%	0,40%	0,15%
GARANTIAS (G)	0,40%	0,40%	0,15%
RISCOS (R)	0,97%	0,97%	0,56%
<i>ref. ao 1º fator</i>	AC+S+R+G = 4,77%	AC+S+R+G = 4,77%	AC+S+R+G = 2,36%
DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	0,59%	0,59%	0,85%
<i>ref. ao 2º fator</i>	DF = 0,59%	DF = 0,59%	DF = 0,85%
REMUNERAÇÃO BRUTA DO CONSTRUTOR (L)	6,16%	6,16%	3,50%
<i>ref. ao 3º fator</i>	L = 6,16%	L = 6,16%	L = 3,50%
<b>(1+AC+S+R+G) x (1+DF) x (1+L)</b>	<b>= 1,12</b>	<b>= 1,12</b>	<b>= 1,07</b>
PIS	0,65%	0,65%	0,65%
COFINS	3,00%	3,00%	3,00%
(CÓDIGO TRIBUTÁRIO DO MUNICÍPIO) ISSQN		5,00%	
(CONTRIB. PREV. SOBRE RECEITA BRUTA) CPRB	4,50%	4,50%	4,50%
<b>(1 - I)</b>	<b>= 0,92</b>	<b>= 0,87</b>	<b>= 0,92</b>
	<b>BDI = 21,81%</b>	<b>BDI = 28,82%</b>	<b>BDI = 16,32%</b>

FÓRMULA EMPREGADA

$$BDI = \left[ \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Em que:

AC é a taxa de rateio da administração central;  
S é uma taxa representativa de seguros;  
R corresponde aos riscos e imprevistos;  
G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;  
DF é a taxa representativa das despesas financeiras;  
L corresponde à remuneração bruta do construtor;  
I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS)

Fonte:  
BRASIL. Tribunal de Contas da União. Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de Obras Públicas. Brasília: TCU, 2014.(p.86)

Goiânia, 17 de novembro de 2016.  
[assinado eletronicamente]

PAULO HENRIQUE ALMEIDA LIMA  
CHEFE DE NUCLEO FC-6

GOIÁS

VIGÊNCIA A PARTIR DE 03/2016

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>17,80%</b>	<b>17,80%</b>	<b>37,80%</b>	<b>37,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide	17,85%	Não incide
B2	Feridos	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%	0,91%	0,69%
B4	13º Salário	10,97%	8,33%	10,97%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	Não incide	1,48%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	11,55%	8,78%	11,55%	8,78%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>47,43%</b>	<b>18,53%</b>	<b>47,43%</b>	<b>18,53%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,86%	5,21%	6,86%	5,21%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,16%	0,12%	0,16%	0,12%
C3	Férias Indenizadas	2,31%	1,75%	2,31%	1,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,74%	3,60%	4,74%	3,60%
C5	Indenização Adicional	0,58%	0,44%	0,58%	0,44%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>14,65%</b>	<b>11,12%</b>	<b>14,65%</b>	<b>11,12%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,44%	3,30%	17,93%	7,00%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,58%	0,44%	0,61%	0,46%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>9,02%</b>	<b>3,74%</b>	<b>18,54%</b>	<b>7,46%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>88,90%</b>	<b>51,19%</b>	<b>118,42%</b>	<b>74,91%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Goiânia, 17 de novembro de 2016.  
[assinado eletronicamente]PAULO HENRIQUE ALMEIDA LIMA  
CHEFE DE NUCLEO FC-6