2020

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ - PMUI - Fls. 05 Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Endereço: Rua Martimiano Vieira, S/N
Cep: 69358-000

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ.

CONVÊNIO: 898182/2020

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Adriano José Pimentel do Nascimento
Engº. Eletricista – Crea: 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 06
Rubrica
- PMU -

OBJETIVO

O presente Memorial tem como finalidade, apresentar as características descritivas dos serviços a serem executados no projeto de instalação de rede de distribuição de energia elétrica para atender a vicinal de acesso a vila da Água Fria, beneficiando moradores ao longo desse trecho, no município do Uiramutã-RR.

O sistema proposto consiste de instalação da rede tronco em sistema trifásico MT e ramais monofásicos MT ao longo da vicinal, além de instalação de subestações de 05kVA, e kits internos atendendo moradores nas localidades supracitadas.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

O Objeto compreende a "**ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ.**"

Os serviços incluem a construção de rede elétrica trifásica em tensão 34,5kv e monofásica com tensão 19,92kv, construção de subestações monofásicas, além do sistema de proteção, aterramento para melhoria na proteção do sistema e estaiamento em estruturas conforme indicados no projeto.

A construção do objeto seguirá o dimensionamento e as representações detalhadas em plantas por trecho conforme ilustrado no projeto e na planilha orçamentária.

DESCRIÇÃO DOS POSTES E OU ESTRUTURAS

As estruturas a serem utilizadas na obra serão em poste de **Concreto** armado tipo Duplo T nas configurações, T1 11/300kgf, T2 11/600kgf, T4 11/600kgf, N3 DER LDR, H4 2x11/600kgf e U3 DER LDR. Transformadores de 5kVA, conforme representação nos projetos.

- Os postes de sustentação dos transformadores de distribuição na configuração 5kVA, serão de concreto 11/300kgf.
- Os postes para estruturas de ancoragem, como T2 e T4, serão em postes de concreto tipo duplo T 11/600kgf;
- Os postes para estruturas de suspensão, como T1, serão em postes de concreto tipo duplo T 11/300kgf;

DESCRIÇÃO DOS CONDUTORES

Os condutores designados e dimensionados no projeto serão em cabo de alumínio na bitola de 2/0AWG e na bitola 2AWG, em alumínio nu com alma de aço (CAA) para rede MT trifásica e monofásica, respectivamente. Os condutores para o Ramal de Ligação dos Consumidores serão de alumínio coberto tipo multiplexados nas bitolas de 10mm² conforme dimensionados em desenhos e quantitativos.

PROTEÇÃO DO SISTEMA CONTRA SOBRE TENSÃO

A rede será protegida contra curto circuitos através de Chave fusível, tipo XS, uso externo, com as seguintes características: Tensão do sistema 34,5 KV e 19,92 KV; Tensão

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 07
Rúbrica
PMU

máxima de operação: 35,0kV e Corrente Nominal 100A com elo fusível de 5H na rede, elo fusível de 2H no posto de transformação de 5 kVA.

A proteção contra surtos atmosféricos será efetuada por para-raios tipo polimérico, com tensão nominal de 35KV e 10KA de corrente de descarga (sistema efetivamente aterrado). Todas as chaves fusíveis projetadas no sistema primário terão capacidade de ruptura igual a 10kA.

ATERRAMENTO E PARA-RAIOS

O aterramento da rede de distribuição, visando segurança e a operação correta dos equipamentos de proteção, foi dimensionado obedecendo aos seguintes critérios:

- Foram indicados aterramentos nos postes com transformadores de distribuição e nas estruturas de final de rede em BT.
- Serão utilizados para-raios de distribuição tipo polimérico para o sistema aterrado no sistema de tensão 35 kV;
- As malhas de aterramento dos para raios e transformadores serão compostas de hastes tipo coopperweld e deverá possuir a resistência 25Ω, conforme preconizam as normas da RORAIMA ENERGIA e deverá ser instalada em linha, independente da distância a quaisquer outros pontos aterrados.
- A malha de proteção será executada através de cabo de cobre nú de 25mm² para fim de redes e malhas de subestações atendendo a configuração de dimensionamento conforme as normas MN 001 da concessionária local.
- As carcaças dos transformadores de distribuição dos circuitos deverão ser devidamente aterradas.

SUBESTAÇÕES DIMENSIONADAS

As subestações dimensionadas atendem aos requisitos da RORAIMA ENERGIA, sendo designadas as de potências 5kVA para atender moradores ao longo da rede MT monofásica.

- Os transformadores dimensionados serão monofásicos, 60hz, com tensão de 19,92 kV no primário; e 220/127 volts no secundário, devendo possuir dispositivos para fixação dos para-raios e acionamento externo de tap.
- As malhas de aterramento das subestações atentando ao que preconizam as normas da RORAIMA ENERGIA, deverá possuir resistividade de aterramento $R\Omega \leq 25\Omega$.

MATERIAIS DE APLICAÇÃO

Os materiais a serem aplicados na execução da obra deveram ser de qualidade e devem atender as especificações técnicas do projeto e conforme as a normas da RORAIMA ENERGIA.

Materiais recondicionados, de má qualidade e com avarias não devem ser aplicados e aceitos na obra e devem ser refutados pela fiscalização quanto a sua instalação, estando sujeito a sua glosa pela Contratante, bem como, aplicação das sanções contratuais legais.

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 08
Rúbrica
PMU

PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução da obra será de 150 (cento e cinquenta) dias contados a partir da emissão da ordem de serviços pela PREFEITURA MUNICIPAL DO UIRAMUTÃ, responsável pelo processo licitatório.

RESUMO DO CUSTO DA OBRA

Rede trifásica em M.T 3#2/0AWG CAA- 34,5KV = **42,48 Km**
Rede monofásica em M.T 1#2AWG CAA- 19,92KV = **2,37 Km**
Subestação monofásica de 05 KVA = **31 und**
Postes de Concreto Duplo T = **432 und**
Estai = **103 und**

Custo da Obra sem BDI: R$ 3.630.795,79
BDI de Serviços adotado = 27,23%
Custo da Obra com BDI: R$ 4.620.000,00

Uiramutã-RR, 10 de maio de 2021.

Atenciosamente,

ADRIANO JOSÉ PINTENTEL DO NASCIMENTO
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

2020

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 09
Rubrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Endereço: Rua Martimiano Vieira, S/N
Cep: 69358-000

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ.

CONVÊNIO: 898182/2020

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Adriano José Pimentel do Nascimento
Engº. Eletricista – Crea: 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ - PMU - Fls. 10 Rubrica

1.0. FINALIDADE

A presente especificação tem como finalidade, apresentar as características descritivas e especificações técnicas dos serviços a serem executados no projeto de instalação de rede de distribuição de energia elétrica para atender a vicinal de acesso a vila da Água Fria, beneficiando moradores ao longo desse trecho, no município do Uiramutã-RR.

2.0. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A obra será licitada pela PREFEITURA MUNICIPAL DO UIRAMUTÃ e as LICITANTES interessadas em participar da licitação deverão fazer um reconhecimento no local da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomarem conhecimento da situação atual das instalações, da extensão dos serviços a serem executados, das dificuldades que poderão surgir no decorrer da obra, bem como cientificarem-se de todos os detalhes construtivos necessários a sua perfeita execução. Os aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem a dupla interpretação, ou omissos nestas Especificações, deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO através de fax e elucidados antes da Licitação da obra.

Após esta fase, qualquer dúvida poderá ser interpretada apenas pela FISCALIZAÇÃO, não cabendo qualquer recurso ou reclamação, mesmo que isso venha a acarretar acréscimo de serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da Licitação.

2.1. OBJETO

O objeto destas especificações consiste da execução do Projeto de *"ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ"*.

2.2. DESCRIÇÃO DA OBRA

Os serviços incluem a construção de rede elétrica trifásica em tensão 34,5kv e monofásica com tensão 19,92kv, construção de subestações monofásicas, além do sistema de proteção, aterramento para melhoria na proteção do sistema e estaiamento em estruturas conforme indicados no projeto.

A construção do objeto seguirá o dimensionamento e as representações detalhadas em plantas por trecho conforme ilustrado no projeto e na planilha orçamentária.

As estruturas e montagens devem ser executadas em postes de concreto armado tipo Duplo T nas configurações de 11/300kgf e 11/600kgf, para rede em média tensão trifásica 34,5KV, com estruturas tipo T1, T2, T4, N3 DER e H4, Sistema Rural, e para rede em média tensão monofásica 19,92kV, com estruturas tipo U3 DER Sistema Rural.

O serviço do objeto seguirá o dimensionamento, as representações em plantas por trecho ou vicinal conforme ilustrado no projeto e as especificações dos serviços listados a seguir:

– Vigia Noturno:

- Compreende a contratação especifica de vigilante para o período noturno do canteiro da obra com carga horária de 180hs mês, que considerando o prazo de execução da obra equivale a 900h aproximadamente conforme **subitem 1.1** da Planilha Orçamentária.

– Engenheiro Eletricista:

- Compreende a contratação especifica de engenheiro de campo para acompanhamento das obras executivas com carga horária de 44hs mês, que considerando o prazo de execução da obra equivale a 220h aproximadamente conforme **subitem 1.2** da Planilha Orçamentária.

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ - PMU -
Fls. 11
Rúbrica

- Placa da Obra:

- Compreende a instalação de 01(uma) placa de identificação da obra, com dimensões de 6m². Esta deverá ser instalada em um local de fácil acesso e de boa visibilidade no trecho da Vicinal de acesso a vila Água Fria. Conforme **subitem 2.1** da planilha orçamentaria.

– Canteiro de obra:

- Compreende a construção de canteiro de obra em madeira com cobertura em fibrocimento, inclusive piso, banheiro, Depósito, Refeitório e Alojamento para as instalações de pessoal e guarda de equipamentos e materiais de instalações. A dimensão dos cômodos deverá seguir as metragens especificadas na composição unitária do item e as dimensões do desenho do canteiro de obra conforme **subitem 2.2** da Planilha Orçamentária.

-Locação de Estrutura:

- Compreende a locação topográfica de todas as estruturas previstas para instalação, o que inclui: estruturas de rede e subestação, devendo ser realizado e conduzido por equipe topográfica a qual deverá demarcar os locais de instalação com estacas identificadas. Conforme **subitem 2.3** da planilha orçamentaria.

- Limpeza de Faixa Mecanizada - Vegetação e Arvores pequenas:

- Compreende a limpeza de uma área para instalação das estruturas no eixo da faixa de servidão, a área de limpeza será de 10m de largura, sendo 5m de largura para cada lado em relação ao eixo da linha de Distribuição multiplicada pela extensão prevista respectivamente por trecho. A limpeza deve contemplar a retirada de galhadas na faixa de domínio da rede conforme **item 2.4** da Planilha Orçamentária.

– Transporte de material:

- Compreende o transporte de uns dos itens principais da obra – poste de concreto. O transporte será da Praça de Boa Vista, onde somente há fabricação e fornecimento de postes para obra desta natureza, até o local da obra, distantes aproximadamente 291km. O transporte deverá ser realizado em conformidade com NBR 8451-1 - Transporte e carga de postes de concreto. Conforme **subitem 2.5** da Planilha Orçamentária.

– Fundação para aplicação em Base de Estrutura de Concreto tipo DT - para Solo Seco Comum / ou Semi Úmido em rede de MT 34,5KV

- Fornecimento e aplicação de material para fundação de concreto em base de Estruturas onde o solo exige fortalecimento em determinadas situações, conforme indicado em projeto. Sua aplicação deve seguir ao que prescreve a NBR 8451-1 Postes de concreto armado e protegido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica. A execução deve ser feita conforme desenhos e planilha orçamentária **subitem 3.1.**

– Estrutura tipo T1-11/300kgf em Poste de concreto DT Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL

- Instalação e fornecimento de estrutura Passante tipo T1 montada em poste de concreto armado duplo T de 11/300kgf, inclusive cruzeta e acessórios como parafusos arruelas, pinos e laços na média tensão sistema convencional. Sua montagem e instalação deve

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 12
Rubrica
- PMU -

seguir ao Manual de Procedimentos de Redes de Distribuição MPN-DP-01/MN-002 RORAIMA ENERGIA e ao que prescreve a NBR 5433 – Redes de Distribuição aérea para rede de energia elétrica. A instalação deve ser executada conforme desenhos e planilha orçamentária **subitem 3.2.**

– Estrutura Passante com Ângulos médios tipo T2-11/600kgf em poste de concreto DT Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL

- Instalação e fornecimento de estrutura Passante com Ângulos médios tipo T2 montada em poste de concreto armado duplo T de 11/600kgf, inclusive cruzeta e acessórios como parafusos arruelas, pinos e laços na média tensão sistema convencional. Sua montagem e instalação deve seguir ao Manual de Procedimentos de Redes de Distribuição MPN-DP-01/MN-002 RORAIMA ENERGIA e ao que prescreve a NBR 5433 – Redes de Distribuição aérea para rede de energia elétrica. A instalação deve ser executada conforme desenhos e planilha orçamentária **subitem 3.3.**

– Estrutura tipo Ancoragem Dupla T4-11/600kgf em poste de concreto Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL

- Instalação e fornecimento de estrutura de Ancoragem tipo T4 montada em poste de concreto armado duplo T de 11/600kgf, inclusive cruzeta e acessórios como parafusos arruelas, pinos e laços na média tensão sistema convencional. Sua montagem e instalação deve seguir ao Manual de Procedimentos de Redes de Distribuição MPN-DP-01/MN-002 RORAIMA ENERGIA e ao que prescreve a NBR 5433 – Redes de Distribuição aérea para rede de energia elétrica. A instalação deve ser executada conforme desenhos e planilha orçamentária **subitem 3.4.**

– Estrutura tipo Ancoragem Dupla H4-11/600kgf em dois postes de concreto Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL

- Instalação e fornecimento de estrutura de Ancoragem tipo H4 montada em dois postes de concreto armado duplo T 11/600kgf, inclusive cruzeta e acessórios como parafusos arruelas, pinos e laços na média tensão sistema convencional. Sua montagem e instalação deve seguir ao Manual de Procedimentos de Redes de Distribuição MPN-DP-01/MN-002 RORAIMA ENERGIA e ao que prescreve a NBR 5433 – Redes de Distribuição aérea para rede de energia elétrica. A instalação deve ser executada conforme desenhos e planilha orçamentária **subitem 3.5.**

– Estrutura Derivação em poste existente tipo N3 Sistema LDR em M.T.

- Instalação e fornecimento de estrutura derivação Simples tipo N3-DER LDU-CER montada em poste de concreto existente inclusive cruzeta e acessórios como parafusos arruelas, grampos de ancoragem e alças na média tensão sistema convencional Sua montagem e instalação deve seguir ao Manual de Procedimentos de Redes de Distribuição MPN-DP-01/MN-002 RORAIMA ENERGIA e ao que prescreve as NBR 5434 – Redes de distribuição aérea Urbana de energia elétrica e NBR 5433 – Redes de Distribuição aérea para rede de energia elétrica. A instalação deve ser executada conforme desenhos e planilha orçamentária **subitem 3.6.**

– Estrutura Derivação em Poste existente tipo U3 Sistema LDR em MT - PADRÃO RURAL

- Compreende o fornecimento e a Instalação de estrutura tipo U3 Der montada em poste de concreto armado duplo T **existente** inclusive acessórios para linha de distribuição Rural Monofásica devendo sua instalação obedecer ao que prescreve a NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média. Os serviços devem obedecer a planilha orçamentária **subitem 3.7.**

PREFEITURA MUNICIPAL DE URAMUTÃ
Fls. 13
Rúbrica

– Lançamento de Condutores em Rede de Média Tensão 3#2/0AWG CA- 34,5KV REDE TRIFÁSICA -PADRÃO RURAL

- Compreende a Instalação, fornecimento e lançamento de cabos em rede de média tensão trifásica, com cabo de alumínio nu CA sem alma de aço tipo AWG ou kcmil, com condutor tipo código Poppy ou similar, com bitolas 2/0AWG, Classe AA,A, percentual de 10% para cálculo de sistema trifásico com 3(fase), Carga de ruptura 904kgf e resistência a C.C a 20°C de 0,5391 ohm/km.
- Além do fornecimento os serviços compreendem ainda, amarrações e tensionamento dos vãos especificados em plantas em conforme com as distâncias de vãos. Sua montagem e instalação deve seguir ao Manual de Procedimentos de Redes de Distribuição MPN-DP-01/MN-003 RORAIMA ENERGIA, NBR 7221 – Lançamento de Condutores e NBR 5434 – Redes de distribuição aérea Urbana de energia elétrica e NBR 5433 – Redes de Distribuição aérea para rede de energia elétrica. A instalação deve ser executada conforme desenhos e planilha orçamentária, **subitem 3.8**.

– Lançamento de Condutores em Rede de Média Tensão 1#2AWG CAA- 19,92KV REDE MONOFÁSICA - PADRÃO RURAL

- Compreende a Instalação e lançamento com fornecimento de cabos condutor de alumínio nu em bitola com alma de aço 2AWG em Rede, amarrações e tensionamento nos vãos especificados em plantas e conforme distancias de vãos, devendo sua instalação obedecer ao que prescreve as NBR 7271 – Cabos de alumínio para linhas aéreas, NBR 7270 - Cabos de alumínio com alma de aço e a NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média. Os serviços devem obedecer a planilha orçamentária **subitem 3.9.**

– Subestação Monofásica de 5KVA - 11/300kgf Sistema - LDR em MT 19,92kV - Sem ramal de Interligação PADRÃO RURAL

- Compreende o fornecimento e a instalação de transformador de potência 5kVA em poste de concreto de 11/300kgf, incluindo malha de aterramento e montagem de acessórios como para-raios, chaves e pinos devendo sua instalação obedecerem ao que prescrevem a NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão e NBR5440-Transformadores para redes aéreas de distribuição. Vale ressaltar que no ato da execução não será admitido a instalação de Transformadores recondicionados, os mesmos deverão ser novos e possuir laudo e certificação do fabricante contendo os elementos de características eletromecânicas, como nível de tensão, corrente nominal, impedância e data de realização de inspeção. O laudo de cada transformador é pré-requisito exigido pela concessionária de energia loca no ato da ligação definitiva. Os serviços devem obedecer a planilha orçamentária **subitem 3.10.**

– Subestação Monofásica de 5KVA com Medição e Ramal de Interligação Rural

- Compreende o fornecimento e a instalação de transformador de potência 5kVA em estrutura de 11/300kgf de concreto incluindo malha de aterramento e montagem de acessórios como para-raios, chaves e pinos devendo sua instalação obedecerem ao que prescrevem a NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão e NBR5440-Transformadores para rede aérea de distribuição. Instalação e fornecimento de Padrão de entrada monofásico com ramal de distribuição residencial, incluindo uma armação secundária de 3(três) estribos e caixa para medidor com os devidos disjuntores de proteção. Vale ressaltar que no ato da execução não será admitido a instalação de Transformadores recondicionados, os mesmos deverão ser novos e possuir laudo e certificação do fabricante contendo os elementos de características eletromecânicas, como nível de tensão, corrente nominal, impedância e data de realização de inspeção. O laudo de cada transformador é pré-requisito exigido pela concessionária no ato da ligação definitiva. Os serviços devem obedecer a Planilha Orçamentária, **subitem 3.11.**

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 14
Rubrica
PMU

– Padrão de entrada monofásico com Poste 7m

- Instalação e fornecimento de Padrão de entrada monofásico com ramal de distribuição residencial. Será feita com um poste de concreto 7m, uma armação secundária de um estribo, caixa para medidor com os devidos disjuntores de proteção e aterramento, devendo sua instalação obedecer ao que prescreve a NBR16615 - Redes de distribuição aérea de energia elétrica com cabos multiplexados. Os serviços também devem obedecer ao padrão da RORAIMA ENERGIA e serem executados conforme Planilha Orçamentária, **subitem 4.1**.

– Ramal de Ligação (condutores da Subestação á Unidade Consumidora) cabo de Al CA (1x10+1x10)mm²

- Compreende o fornecimento e a Instalação e lançamento de cabos condutor de alumínio nu multiplexado em bitola 10mm² (F+N), em Rede de baixa tensão, amarrações e tensionamento nos vãos especificados em plantas partindo da rede de baixa tensão ou ponto de transformação a residência passando pelo padrão de entrada de 7/100kgf. Os serviços devem obedecer ao padrão da Concessionária de Energia local e a Planilha Orçamentária, **subitem 4.2.**

– Kit Interno

- Instalação e fornecimento de Kit interno residencial, contemplando cabo de cobre flexível, interruptores, tomadas e luminárias com lâmpadas led 10W. Devendo sua instalação obedecer ao que prescreve a NBR 5410 – Instalações Elétricas de baixa Tensão e ao padrão da Concessionária de Energia local. A instalação deve ser executada conforme Planilha Orçamentária, **subitem 4.3**.

– Aterramento de para-raio com cj de 5 hastes – 34,5KV

- Compreende o fornecimento e a instalação de aterramento em todos os pontos identificados em projeto para instalação de para raios na rede de media tensão, devendo ser fixados cabo de cobre nu de 25mm² conectores e haste de aterramento. A instalação deve obedecer ao que prescreve a NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão. Os serviços devem obedecer a Planilha Orçamentária, **subitem 5.1.**

– Instalação de Chave fusível CPF XS 100A

- Compreende o fornecimento e a instalação de chaves de proteção de 100 A tipo XS com elo de 25K tipo fusível nos pontos de derivações e Postos de Transformação indicadas em projeto devendo sua instalação obedecer ao que prescreve a NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão. Os serviços devem obedecer a Planilha Orçamentária, **subitem 5.2.**

– Instalação de para raios de 34,5KV

- Compreende o fornecimento e a instalação de para raios de tensão 34,5KV na rede de media tensão conforme indicado em projeto na rede de Média tensão trifásica e monofásica devendo sua instalação obedecer ao que prescreve a NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão. Os serviços devem obedecer a Planilha Orçamentária, **subitem 5.3.**

– Estai de Âncora

- Compreende a instalação de estai de âncora em todos os pontos identificados em projeto na rede devendo sua instalação obedecer ao que prescreve a NBR 14039 – Instalações

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 15
Rúbrica
PMU

Elétricas de Média Tensão. Os serviços devem obedecer a Planilha Orçamentária, **subitem 5.4.**

– Fornecimento de postes e artefatos de concreto

- O fornecimento dos artefatos de concreto tais como postes e concreto deveram ser fornecidos em seguimento ao que estabelece a NBR 8451-1 – Postes de concreto armado para rede de distribuição de energia elétrica;

2.3. PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

O prazo para execução dos serviços descriminados é estipulado para 150 (cento e cinquenta) dias corridos, contados a partir da data de emissão da Ordem de Serviço e/ou assinatura do contrato pela CONTRATANTE, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da Prefeitura Municipal de Iracema a proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra.

2.4. ABREVIATURAS

No texto destas especificações técnicas serão usadas as seguintes abreviaturas:

PMU– Prefeitura Municipal do Uiramutã
FISCALIZAÇÃO – Engenheiro ou prepostos credenciados pela Prefeitura
CONTRATANTE – PREFEITURA MUNICIPAL DO UIRAMUTÃ
CONTRATADA – Empresa contratada para a execução da obra
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
CREA – Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
ART – Anotação de Responsabilidade Técnica
EPI – Equipamento de Proteção Individual
NBR – Normas brasileiras

2.5. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentemente de transcrição:

-NBR 8451-1 Postes de concreto armado e protegido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica;

-NBR 5434 – Redes de distribuição aérea Urbana de energia elétrica;

-NBR 5433 – Redes de Distribuição aérea para rede de energia elétrica;

-NBR 8453-1 - Cruzetas de Concreto armado para rede de distribuição de energia elétrica;

-NBR 15992 - Redes de distribuição aérea de energia elétrica com cabos cobertos fixados em espaçadores para tensões até 36,2 kV;

-NBR16615 - Redes de distribuição aérea de energia elétrica com cabos multiplexados;

-NBR 7271- Cabos de alumínio para linhas aéreas;

-NBR 7270- Cabos de alumínio com alma de aço;

-NBR 11873 – Cabos cobertos com material polimérico para redes de distribuição aérea de energia elétrica fixados em espaçadores, em tensões de 13,8 kV a 34,5 kV;

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 16
Rubrica
PMU

-NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média tensão;

-NBR 5440 – Transformadores para redes aéreas de distribuição;

-NBR 5410 – Instalações Elétricas de baixa Tensão;

-NBR16527 – Aterramento para sistema de distribuição;

-NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

-NBR 5101 – Iluminação Pública.

-NBR 15688:2013 – Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores nus;

-NTD – 02 CER – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição;

-MN003 – Instalações Básicas de Rede Distribuição de Baixa Tensão Isolada.

2.6. FORNECIMENTO DE MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

2.6.1. Condições de similaridade

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

2.7. MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços. Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:

- Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e
- Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

A CONTRATADA antes de iniciar as atividades executivas relacionadas ao escopo licitatório deverá apresentar ao CONTRATANTE a relação de pessoal técnico envolvido na obra, bem como, o responsável técnico destacando a função e cargo de cada um, afim de tornar claro as ações executivas e de fiscalização assim como tratativas no decorrer da execução da obra.

2.8. RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A CONTRATADA responderá durante o prazo irredutível de 5 (cinco) anos, pela solidez e segurança, assim em razão dos materiais, contado a partir da data do Termo de Recebimento Definitivo, sendo de inteira responsabilidade da empresa contratada a boa qualidade da mão-de-obra e dos materiais a serem empregados.

PREFEITURA MUNICIPAL DE URAMITA
Fls. 17
Rúbrica
PMU

A CONTRATADA deverá fornecer manual do fabricante com as especificações técnicas e prazo de garantia de todos os materiais, equipamentos e elementos construtivos utilizados. A falta de apresentação desses elementos implicará na responsabilidade da CONTRATADA pela sua garantia, e arcará pelos custos do objeto a qualquer tempo.

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o Caderno de Especificações Técnicas, demais documentos técnicos fornecidos, bem como, pelos danos decorrentes da realização dos referidos trabalhos.

A CONTRATADA responsabilizar-se-á pela execução dos equipamentos de proteção coletiva e fornecimento de equipamento de proteção individual, adequados, para proteção das pessoas circulantes no canteiro de obras e vizinhança, observando os aspectos de segurança e higiene da obra adotada pela NR- 10.

2.9. PROJETOS

Os projetos da rede elétrica incluindo os detalhes de montagem e instalações serão fornecidos pela CONTRATANTE.

Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA e CERR prevalecerão à prescrição contida nas normas desses órgãos.

2.10. DIVERGÊNCIAS

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

- as normas da ABNT prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos;
- as cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;
- os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala e
- os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

2.11. CANTEIRO DE OBRA

A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18). A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO. Este deverá conter os seguintes elementos:

Administração: local restrito aos serviços administrativos e serviços auxiliares como contabilidade e recursos humanos.

Setor Técnico: local destinado para o arquivo de todos os documentos técnicos e projetos da obra, tendo sempre um técnico presente para esclarecimentos. Neste local também será mantido o livro diário de obras.

Almoxarifado: local destinado ao armazenamento de ferramentas e materiais da obra, tendo sempre um profissional presente para esclarecimentos.

Alojamento: local destinado a suprir as necessidades físicas dos profissionais da obra, tendo neste wc e refeitório possuindo 55 m² aproximadamente.

3.0. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

Todos os serviços necessários para a execução da obra descrita nesta especificação deverão ser executados conforme o prescrito no projeto apresentado pela CONTRATANTE, nas normas vigentes

PREFEITURA MUNICIPAL DE URAMITA
Fls. 16
Rubrica

sobre cada assunto e nas orientações dos fabricantes dos materiais bem como ao que descreve o subitem 2.2 Descrição da Obra.

4.0. - ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS:

Todos os materiais necessários para execução do objeto deverão obedecer aos prescritos nesta relação:

CABOS E CONDUTORES

Cabo de aço para Estai em aço carbono galvanizado a fusão 7 fios 1/4" para estai de âncora
Cabo de alumínio c/ alma de aço, bitola 2 awg
Cabo de alumínio c/ alma de aço, bitola 2/0 awg
Cabo de Aluminio multiplexado 1x 10+1 x10 CA nu XLPE
Cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 1,5mm2
Cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 2,50mm2
Cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 4mm2
Cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 6mm2, flexível

ISOLADORES

Isolador de porcelana, tipo pino, de 35 kv
Isolador roldana de porcelana vidrada pibt72x72
Isolador suspenso tipo disco (garfo olhal) porcelana vidrada 152mm
Isolador tensor, acabamento vidrado na cor marrom, TIPO CASTANHA, de 64mm x 89mm,

PREFORMADOS

Alca pré-formada de contra poste (gph) em aço p/ cabo 3/16" , comprimento= 870mm
Alca pré-formada de distribuição p/ condutores de alumínio # 1/0; 6/1 caa"
Emenda preformada p/cabo 2 AWG
Laço de Distribuição Preformada - cabo de aluminio até 1/0awg
Laço de Distribuição Duplo Preformada - cabo de aluminio até 1/0awg

FERRAGENS E ACESSORIOS

Abraçadeira de nylon para amarração de cabos
Alca pré-formada de contra poste (gph) em aço p/ cabo 3/16" , comprimento= 870mm
Alca pré-formada de distribuição p/ condutores de alumínio # 1/0; 6/1 caa"
Alca pré-formada de serviço sg-4500 plp
Arruela quadrada aço galvanizado d = 38mm espessura= 3mm dfuro= 18 mm
Bucha em alumínio fundido p/ eletroduto 20mm (3/4")
Caixa para medidor monofásico, em policarbonato (Termoplastico) com Disjuntor
Cimento
Curva pvc 180g 1" p/ eletroduto roscável
Curva pvc 180g 3/4" p/ eletroduto roscável
Disjuntor termomagnetico monopolar de 15 A
Disjuntor termomagnetico monopolar de 20 A
Eletroduto de PVC de 1"
Eletroduto de pvc roscável de 3/4" (20 mm), sem luva
Emenda preformada p/cabo 2 AWG
Emenda preformada p/cabo 4/0 AWG
Fita isolante
Fita isolante de alta fusão
Gancho suspensao olhal em aco galv, espessura 16mm, abertura 21mm
Haste ancoramento 2000mm x 16mm (5/8")
Haste de aterramento, DN 5/8 X3000 mm
Interruptor simples de 1 seção
Laço de Distribuição Preformada - cabo de aluminio até 1/0awg

PREFEITURA MUNICIPAL DE URAMUTA - PMU -
Fls. 121
Rubrica

Lampada led 10 w
Luva de PVC de 1"
Luva pvc roscavel p/ eletroduto 3/4"
Manilha sapatilha de 15kV-25KV
Parafuso cabeça abaluada M16X70mm
Parafuso m16 (rosca maquina d=16mm) x 150mm cab quadrada - zincagem a fogo
Parafuso m16 (rosca maquina d=16mm) x 300mm cab quadrada - zincagem a fogo
Parafuso m16 (rosca maquina d=16mm) x 450mm cab quadrada - zincagem a fogo
Parafuso m16 (rosca maquina d=16mm) x 500mm cab quadrada - zincagem a fogo
Parafuso olhal φ 5/8" x 500mm
Peça de madeira 2,5x7cm para Piquete de uso topografico (tamanho 0,50 x 2,5 x 7)
Pino curto para isolador 35kV-5/8"x192 mm
Pino reto p/ isolador 35kv dimensoes 25 x 290mm
Pontelete de madeira não aparelhada *7,5 X 7,5* cm (3 X 3 ") Pinus, Mista ou equivalente da região
Porca olhal aco p/ parafuso c/ diam nominal de 16mm
Porca quadrada para parafuso de φ 5/8"
Prego de aço polido com cabeça 18 X 30 (2 3/4 X 10)
Sapatilha em aco galv p/ cabos dn ate 5/8"
Sarrafo de madeira não aparelhada *2,5 X 7* cm, Macaranduba, Angelim ou equivalente da região
Soquete para lampada E-27 em PVC
Suporte tipo T para instalação de chaves
Tomada universal 2p+t 15A/250V

EQUIPAMENTOS E ACESSORIOS
Elo fusivel 2 a 5H
Para-raios de distribuicao 35 KV - 5 a 10 KA
Chave fusivel de distribuição 25KV 100A
Transformador monofásico 19,92kv/220-127v; 5 kva imerso em oleo mineral"

CONEXÕES DE CONDUTORES
Conector parafuso fendido para cabo 25 mm2
Conector tipo amp-actinnho IV (cunha)
Conector tipo perfurante rede multiplexada cabo 25-120mm²
Fio coberto para amarração 10mm
Fio de cobre nú 16 a 35mm² para Distribuição de Chaves e conexões
Grampo de Ancoragem para Cabo Coberto 35mm2
Grampo isolante tipo Clip p 2 condutores
Grampo linha viva, de aluminio cabo principal (10 - 120mm2) derivacao (10 - 70mm2)
Grampo paralelo bimetalico p/ cabo 6 a 50mm2 c/ 2 paraf

SISTEMA DE ATERRAMENTO DAS ESTRUTURAS
Haste de aterramento tipo 5/8" x 3000mm
Conector para haste de aterramento
Cabo de cobre nu 16mm2 meio-duro
Cabo de cobre nu 25mm2 meio-duro

POSTES DE CONCRETO/FIBRA E ARTEFATOS DE CONCRETO
Bloco de concreto para estai com dimensões 40x40x12cm
Cruzeta de concreto leve, Comp. 2000 mm Seção, 90 x 90 mm
Cruzeta de concreto leve, Comp. 2400 mm Seção, 90 x 90 mm
Poste de concreto duplo t, tipo b , 300kg, h = 11m de acordo com nbr 8451
Poste de concreto duplo t, tipo b , 600kg, h = 11m de acordo com nbr 8451
Poste de concreto duplo t, tipo d , 100kg, h = 7m de acordo com nbr 8449

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 20
Rubrica

6.0. - <u>CONSIDERAÇÕES FINAIS:</u>

Todas as imperfeições decorrentes da execução obra, deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.

Após a execução final da obra e recebimento a Contratante PREFEITURA MUNICIPAL DO UIRAMUTÃ, deverá proceder o termo de repasse da obra para vistoria e operação de responsabilidade á RORAIMA ENERGIA, sendo indispensável o acompanhamento de preposto da empresa Contratada para acompanhamento e suporte técnico que se julgar necessário.

Uiramutã-RR, 10 de maio de 2021.

Atenciosamente,

ADRIANO JOSÉ PIMENTEL DO NASCIMENTO
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 21
Rúbrica
PMU

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
GABINETE DO PREFEITO

DECLARAÇÃO

OBJETO: ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ.

CONVÊNIO: 898182/2020

Senhor analista,

A Prefeitura Municipal do Uiramutã-RR vem através do seu Responsável Técnico, o Engenheiro Eletricista **Adriano José Pimentel do Nascimento**, declarar para os devidos fins, que existe compatibilidade dos quantitativos das planilhas com os quantitativos dos projetos de engenharia, e que manterá válida a referência do SINAPI ABRIL/2021 adotada no projeto.

Por ser verdade, assino a presente declaração.

Uiramutã-RR, 10 de maio de 2021.

Atenciosamente,

ADRIANO JOSÉ PIMENTEL DO NASCIMENTO
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
GABINETE DO PREFEITO

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ - PMUI - Fls. 22 Rúbrica

DECLARAÇÃO DE USO DE NÃO DESONERAÇÃO

OBJETO: ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ.

CONVÊNIO: 898182/2020

Senhor diretor,

DECLARO, para os devidos fins que a alternativa adotada no orçamento do projeto em tela foi o NÃO DESONERADO com valor **R$ 4.620.000,00** pois se tornou a mais vantajosa para esta Administração Pública, uma vez que a meta estipulada, alcançou uma maior área a ser beneficiada, ou seja, comparado ao DESONERADO o qual com aplicação do mesmo quantitativo resultou em **R$ 115.820,52** a mais que o valor do Convênio.

Em ambas as planilhas orçamentárias, no cálculo do BDI adotado, foram utilizados os mesmos valores de seus componentes e, ainda, declaro que os percentuais relativos aos impostos estão de acordo com o que emanam as leis pertinentes para empreendimentos dessa natureza.

Uiramutã-RR, 10 de maio de 2021

Atenciosamente,

ADRIANO JOSÉ PIMENTEL DO NASCIMENTO
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 23
Rubrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

FOLHA DE CONFERÊNCIA

Convenente:	**MINISTÉRIO DA DEFESA - PROGRAMA CALHA NORTE**
Concedente:	**PREFEITURA MUNICIPAL DO UIRAMUTÃ**

Nome do Objeto: ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ.

CONVÊNIO: 898182/2020

Valor Total:	**R$**	**4.620.000,00**
Valor do convenio:	**R$**	**4.614.000,00**
Valor Contrapartida:	**R$**	**6.000,00**

ORÇAMENTO - SINAPI SEM DESONERAÇÃO - ABRIL DE 2021 EMITIDO EM MAIO DE 2021

Documentos que compõem o Projeto Básico - Conferência

. Estudos Preliminares	x	
. Memorial Descritivo	x	
. Especificação Técnicas	x	
. Orçamento Detalhado	x	
. Memória de Cálculo	x	
. Composição de Custo	x	
. Plantas e Projetos	x	
. Mapas e Croquis	x	
. Fotos	x	
. ART do Projeto	x	
. CD-ROM	x	

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 24
Rúbrica
PMU

ESTADO DE RORAIMA PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Adriano José Fiamentel do Nascimento CREA - 081881557-6 Engº. Eletricista

OBRA: ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ. **REFERÊNCIA:** SINAPI 04/2021 - NÃO DES.

LOCAL: VIAS E RAMAIS AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA **BDI:** 27,23%

DATA: MAIO DE 2021

RESUMO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

META	ETAPA	SERVICOS	VALOR TOTAL (R$)
1		ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ.	
	1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	61.024,60
	2	SERVIÇOS PRELIMINARES	264.098,20
	3	INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS DE REDE ELÉTRICA MONOFÁSICA E TRIFÁSICA INCLUINDO SUBESTAÇÃO -SISTEMA RURAL	4.099.128,58
	4	INSTALAÇÃO DE PADRÕES DE BAIXA TENSÃO	15.831,55
	5	INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS EM REDE DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO	179.917,07
		TOTAL GERAL SEM BDI	3.630.795,79
		PARCELA REFERENTE AO BDI 27,23%	989.204,21
		TOTAL GERAL - NÃO DESONERADO - E BDI	4.620.000,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 25
Rúbrica
PMU

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

CONSULTA DE PREÇOS MERCADO LOCAL - MATERIAL FORA DO SINAPI

ARTEFATOS DE CONCRETO

ITEM	DESCRIÇÃO DO POSTE	Unid.	Quant.	EMPRESAS DE COTAÇÃO					VALOR ADOTADO
				CASA DO ELETRICISTA	SS SANTANA	GSA	PONTO DO ELETRICISTA	MEDIA	
1	Poste de concreto duplo t, tipo d , 100kg, h = 7m de acordo com nbr 8451	und	1,000	R$ 352,00		R$ 350,00	R$ 400,00	R$ 367,33	R$ 350,00
2	Poste de concreto duplo t, tipo b , 300kg, h = 11m de acordo com nbr 8451	und	1,000	R$ 1.420,00	R$ 1.500,00	R$ 1.450,00		R$ 1.456,67	R$ 1.420,00
3	Poste de concreto duplo t, tipo b , 600kg, h = 11m de acordo com nbr 8451	und	1,000	R$ 1.575,00	R$ 1.700,00	R$ 1.600,00		R$ 1.625,00	R$ 1.575,00
4	Bloco de concreto para estai com dimensões 40x40x12cm	und	1,000	R$ 70,00	R$ 50,00	R$ 100,00		R$ 73,33	R$ 50,00

Nota: Os valores dos materiais com custo médio atodato segue a atender o menor preço cotad

FERRAGENS E OUTROS

ITEM	DESCRIÇÃO DE MATERIAIS /EQUIPAMENTOS	Unid.	Quant.	EMPRESAS DE COTAÇÃO					VALOR ADOTADO
				CASA DO ELETRICISTA	PONTO DO ELETRICISTA	B.W ELETRICA	B.A ELÉTRICA	ITRR	
1	Cabo de aço para Estai em aço carbono galvanizado a fusão 7 fios 1/4" para estai de âncora	m	1,000	R$ 12,00	R$ 7,20	R$ 10,86	R$ 4,60		R$ 4,60
2	Cabo de Aluminio multiplexado 1x 10+1 x10 CA nu XLPE	m	1,000	R$ 4,50	R$ 4,39	R$ 5,47	R$ 3,77		R$ 3,77
3	Conector tipo amp-actinnho IV (cunha)	und	1,000		R$ 11,00	R$ 28,60	R$ 15,00		R$ 11,00
4	Conector tipo perfurante rede multiplexada cabo 25-120mm²	und	1,000	R$ 17,00	R$ 26,28	R$ 16,63	R$ 15,50		R$ 15,50
5	Elo fusivel 25K	und	1,000	R$ 4,50	R$ 6,10	R$ 5,80	R$ 9,00		R$ 4,50
6	Elo fusivel 2 a 5H	und	1,000	R$ 4,50	R$ 4,30	R$ 5,28	R$ 9,00		R$ 4,30
7	Emenda preformada p/cabo 2 AWG	und	1,000	R$ 14,50	R$ 32,21	R$ 27,21			R$ 14,50
8	Emenda preformada p/cabo 2/0 AWG	und	1,000	R$ 30,00	R$ 19,99	R$ 56,89	R$ 28,80		R$ 19,99
9	Grampo isolante tipo Clip p 2 condutores	und	1,000	R$ 0,20	R$ 0,40	R$ 0,29			R$ 0,20
10	Isolador tensor, acabamento vidrado na cor marrom, TIPO CASTANHA, de 64mm x 89mm,	und	1,000	R$ 12,00	R$ 12,00	R$ 23,10	R$ 22,00		R$ 12,00
11	Laço de Distribuição Preformada - cabo de aluminio até 1/0awg	und	1,000	R$ 4,95	R$ 9,21	R$ 13,64	R$ 4,06		R$ 4,06
12	Manilha sapatilha de 15kV-25KV	und	1,000	R$ 19,00	R$ 14,00	R$ 22,89	R$ 19,00		R$ 14,00
13	Parafuso olhal φ 5/8" x 500mm	und	1,000	R$ 21,00	R$ 26,90	R$ 38,88	R$ 40,58		R$ 21,00
14	Suporte tipo T para instalação de chaves	und	1,000	R$ 55,00	R$ 63,00	R$ 77,59	R$ 68,21		R$ 55,00
15	Transformador monofásico 19,92kv/220-127v; 5 kva imerso em oleo mineral"	und	1,000	R$ 1.940,00		R$ 3.044,74		R$ 2.488,50	R$ 1.940,00

Nota: Os valores dos materiais com custo médio atodato segue a atender o menor preço cotado.

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 26
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)

LISTA DE INSUMOS COM BASE NO SINAPI E MERCADO LOCAL

INSUMO SINAPI		DESCRIÇÃO DO INSUMO	Und.	Preço Unit.(R$)
427	I	Alca pré-formada de contra poste (gph) em aço p/ cabo 3/16" , comprimento= 870mm	und	R$ 5,70
11273	I	Alca pré-formada de distribuição p/ condutores de alumínio # 1/0; 6/1 caa"	und	R$ 8,34
11272	I	Alca pré-formada de serviço sg-4500 plp	und	R$ 5,03
344	I	Arame galvanizado N 16	kg	R$ 27,29
1094	I	Armação vertical c/ haste e contra-pino em chapa de ferro galvanizado 3/16" c/ 1 estribos sem isolador"	und	R$ 15,89
379	I	Arruela quadrada aço galvanizado d = 38mm espessura= 3mm dfuro= 18 mm	und	R$ 0,90
39175	I	Bucha em alumínio fundido p/ eletroduto 20mm (3/4")	und	R$ 0,82
25002	I	Cabo de alumínio c/ alma de aço, bitola 2 awg	kg	R$ 19,49
37409	I	Cabo de alumínio c/ alma de aço, bitola 2/0 awg	kg	R$ 19,17
1013	I	Cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 1,5mm2	m	R$ 1,39
1022	I	Cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 2,50mm2	m	R$ 3,28
1021	I	Cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 4mm2	m	R$ 4,70
982	I	Cabo de cobre isolamento anti-chama 450/750v 6mm2, flexível	m	R$ 5,52
857	I	Cabo de cobre nu 16mm2 meio-duro	m	R$ 12,00
868	I	Cabo de cobre nu 25mm2 meio-duro	m	R$ 18,53
39808	I	Caixa para medidor monofásico, em policarbonato (Termoplastico) com Disjuntor padroa concessionária	und	R$ 48,34
5047	I	Chave porta fusível XS de 100 A	und	R$ 302,82
1379	I	Cimento	kg	R$ 1,16
1550	I	Conector parafuso fendido para cabo 25 mm2	und	R$ 8,22
34519	I	Cruzeta de concreto leve, Comp. 2000 mm Seção, 90 x 90 mm	und	R$ 104,92
10510	I	Cruzeta de concreto leve, Comp. 2400 mm Seção, 90 x 90 mm	und	R$ 97,05
39276	I	Curva pvc 180g 1" p/ eletroduto roscável	und	R$ 5,36
12034	I	Curva pvc 180g 3/4" p/ eletroduto roscável	und	R$ 4,10
2370	I	Disjuntor termomagnetico monopolar de 15 A	und	R$ 9,23
2370	I	Disjuntor termomagnetico monopolar de 20 A	und	R$ 9,23
2674	I	Eletroduto de pvc roscável de 3/4" (20 mm), sem luva	m	R$ 3,73
2685	I	Eletroduto de PVC de 1"	m	R$ 5,83
20111	I	Fita isolante	und	R$ 8,40
404	I	Fita isolante de alta fusão	m	R$ 1,14
38132	I	Fio de cobre nú 16 a 35mm² para Distribuição de Chaves e conexções	kg	R$ 79,54
402	I	Gancho suspensao olhal em aco galv, espessura 16mm, abertura 21mm	und	R$ 10,55
11837	I	Grampo linha viva, de aluminio cabo principal (10 - 120mm2) derivacao (10 - 70mm2)	und	R$ 48,22
1564	I	Grampo paralelo bimetalico p/ cabo 6 a 50mm2 c/ 2 paraf	und	R$ 9,21
7569	I	Haste ancoramento 2000mm x 16mm (5/8")	und	R$ 49,28
3380	I	Haste de aterramento, DN 5/8 X3000 mm	und	R$ 49,00
12128	I	Interruptor simples de 1 seção	und	R$ 6,92
3395	I	Isolador de porcelana, tipo pino, de 35 kv	und	R$ 88,04
3398	I	Isolador roldana de porcelana vidrada pibt72x72	und	R$ 4,18
3405	I	Isolador suspenso tipo disco (garfo olhal) porcelana vidrada 152mm	und	R$ 68,18
38194	I	Lampada led 10 w	und	R$ 8,55
1891	I	Luva pvc roscavel p/ eletroduto 3/4"	und	R$ 1,03
1892	I	Luva de PVC de 1"	und	R$ 1,45
441	I	Parafuso m16 (rosca maquina d=16mm) x 150mm cab quadrada - zincagem a fogo	und	R$ 7,54
439	I	Parafuso m16 (rosca maquina d=16mm) x 300mm cab quadrada - zincagem a fogo	und	R$ 11,54
11790	I	Parafuso m16 (rosca maquina d=16mm) x 450mm cab quadrada - zincagem a fogo	und	R$ 20,29
428	I	Parafuso m16 (rosca maquina d=16mm) x 500mm cab quadrada - zincagem a fogo	und	R$ 22,07
4273	I	Para-raios de distribuicao tipo valvula de oxido de zinco, tensao nominal 30 KV - 5 a 10 KA	und	R$ 461,52
4517	I	Peça de madeira 2,5x7cm para Piquete de uso topografico (tamanho 0,50 x 2,5 x 7)	m	R$ 0,96
445	I	Pino reto p/ isolador 25kv dimensoes 25 x 290mm	und	R$ 28,61
4491	I	Pontelete de madeira não aparelhada *7,5 X 7,5* cm (3 X 3 ") Pinus, Mista ou equivalente da região	m	R$ 2,74
421	I	Porca olhal aco p/ parafuso c/ diam nominal de 16mm	und	R$ 13,33
4337	I	Porca quadrada para parafuso de φ 5/8"	und	R$ 1,31
5075	I	Prego de aço polido com cabeça 18 X 30 (2 3/4 X 10)	kg	R$ 16,78
7581	I	Sapatilha em aco galv p/ cabos dn ate 5/8"	und	R$ 2,99
4417	I	Sarrafo de madeira não aparelhada *2,5 X 7* cm, Macaranduba, Angelim ou equivalente da região	m	R$ 3,08
13329	I	Soquete para lampada E-27 em PVC	und	R$ 3,50
12147	I	Tomada universal 2p+t 15A/250V	und	R$ 10,29

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 27
Rúbrica

INSUMOS FORA DO SINAPI - CUSTO DE MERCADO LOCAL (PARA ELETRIFICAÇÃO)

INSUMO M.LOCAL		DESCRIÇÃO DO MATERIAL	Und.	Preço Unit.(R$)
M.LOCAL	ML	Bloco de concreto para estai com dimensões 40x40x12cm	und	R$ 50,00
M.LOCAL	ML	Cabo de aço para Estai em aço carbono galvanizado a fusão 7 fios 1/4" para estai de âncora	m	R$ 4,60
M.LOCAL	ML	Cabo de Aluminio multiplexado 1x 10+1 x10 CA nu XLPE	m	R$ 3,77
M.LOCAL	ML	Conector tipo amp-actinnho IV (cunha)	und	R$ 11,00
M.LOCAL	ML	Conector tipo perfurante rede multiplexada cabo 25-120mm²	und	R$ 15,50
M.LOCAL	ML	Elo fusivel 25K	und	R$ 4,50
M.LOCAL	ML	Elo fusivel 2 a 5H	und	R$ 4,30
M.LOCAL	ML	Emenda preformada p/cabo 2 AWG	und	R$ 14,50
M.LOCAL	ML	Emenda preformada p/cabo 2/0 AWG	und	R$ 19,99
M.LOCAL	ML	Grampo isolante tipo Clip p 2 condutores	und	R$ 0,20
M.LOCAL	ML	Isolador tensor, acabamento vidrado na cor marrom, TIPO CASTANHA, de 64mm x 89mm,	und	R$ 12,00
M.LOCAL	ML	Laço de Distribuição Preformada - cabo de aluminio até 1/0awg	und	R$ 4,06
M.LOCAL	ML	Manilha sapatilha de 15kV-25KV	und	R$ 14,00
M.LOCAL	ML	Parafuso olhal φ 5/8" x 500mm	und	R$ 21,00
M.LOCAL	ML	Poste de concreto duplo t, tipo d , 100kg, h = 7m de acordo com nbr 8451	und	R$ 350,00
M.LOCAL	ML	Poste de concreto duplo t, tipo b , 300kg, h = 11m de acordo com nbr 8451	und	R$ 1.420,00
M.LOCAL	ML	Poste de concreto duplo t, tipo b , 600kg, h = 11m de acordo com nbr 8451	und	R$ 1.575,00
M.LOCAL	ML	Suporte tipo T para instalação de chaves	und	R$ 55,00
M.LOCAL	ML	Transformador monofásico 19,92kv/220-127v; 5 kva imerso em oleo mineral"	und	R$ 1.940,00
		EQUIPAMENTO		
92145	I	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1,6 FLEX, CAMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO AF-11/2016	chp	R$ 63,64
92146	I	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1,6 FLEX, CAMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104CV, 2 PORTAS - CHI DIURNO AF-11/2016	chi	R$ 24,37
5928	I	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	chp	R$ 181,09
5930	I	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	chi	R$ 38,85
		MÃO-DE-OBRA (INCLUSO ENCARGOS SOCIAIS)		
88247	I	Auxiliar de eletricista	h	R$ 18,02
88253	I	Auxiliar de topografia	h	R$ 16,02
88262	I	Carpinteiro	h	R$ 23,01
88264	I	Eletricista	h	R$ 23,64
91677	I	Engenheiro Eletricista	h	R$ 135,80
90776	I	Encarregado geral	h	R$ 27,59
88309	I	Pedreiro	h	R$ 23,07
88316	I	Servente	h	R$ 15,60
90781	I	Topografo	h	R$ 37,62
88326	I	Vigia noturno	h	R$ 20,10
		OUTROS SERVIÇOS PERTINENTES		
98525	I	Limpeza de Faixa Mecanizada - Vegetação e Arvores pequenas (Faixa de Servidão com 10m de largura)	m²	R$ 0,29
93584	I	Execucao de deposito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	R$ 640,62
93212	I	Execução de Sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	R$ 790,29
93210	I	Execucao de Refeitorio /cozinha em canteiro de obra em chapa de madeira compensada	m²	R$ 490,67
4813	I	Placa da obra em chapa de aço galvanizada	m²	R$ 225,00
94962	I	Concreto magro para lastro	m³	R$ 460,13
5914614	C	Transporte de mat. local c/ carroceria c/ guind.	t/km	R$ 1,05

NOTA: O item transporte de material em caminhão carroceria base: 5914614 Referência SICRO-RR Outubro de 2020 (Transporte)

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 28
Rúbrica
-PMU-

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

Nome do Objeto: ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ.
CONVÊNIO: 898182/2020

CÁLCULO DO BDI SEM DESONERAÇÃO

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELETRICA DESCRIÇÃO			1º Quartil	Média	3º Quartil	ADOTADO
COMPOSIÇÃO DO DBI	X	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL-LUCRO	5,29%	5,92%	7,93%	5,29%
		SEGURO E GARANTIA	0,25%	0,51%	0,56%	0,25%
		RISCO	1,00%	1,48%	1,97%	1,00%
		TOTAIS				6,54%
	Y	DESPESAS FINANCEIRAS	1,01%	1,07%	1,11%	1,01%
		TOTAIS				1,01%
	Z	LUCRO	8,00%	8,31%	9,51%	8,00%
		TOTAIS				8,00%
	I	TRIBUTOS				
		ISS *	1,00%	3,00%	5,00%	5,00%
		PIS	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
		COFINS	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
		CPRB - % DESONERAÇÃO DE FOLHA **	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
		TOTAIS				8,65%

FÓRMULA DO BDI:

$$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} = 27{,}23\%$$

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;
DF é a taxa representativa das despesas financeiras;
L corresponde ao lucro bruto e;
I é a taxa representativa dos impostos .
(PIS, COFINS, ISS e CPRB)

BDI ADOTADO	27,23%

** LEI Nº 13.161 CPRB 4,5% NÃO SE APLICA POR SER ADOTADA A ALTERNATIVA DE PREÇOS COM BASE NO SIPANI SEM DESONERAÇÃO

** LEI ISS ACÓRDÃO 2622/13 TCU

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 29
Rubrica
- PMU -

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

ITEM 1.1	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)	
SERVIÇO:	VIGIA NOTURNO	
88326 SINAPI	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00 H
1.0 CUSTOS UNITÁTIOS -SINAP		
Custo Total de Material (R$)	R$	20,10
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)	R$	20,10
PREÇO UNITARIO TOTAL (R$)	R$	20,10

ITEM 1.2	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)	
SERVIÇO:	ENGENHEIRO ELETRICISTA	
91677-SINAPI	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00 H
1.0 CUSTOS UNITÁRIOS -SINAP		
Custo Total de Material (R$)	R$	135,80
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)	R$	135,80
PREÇO UNITARIO TOTAL (R$)	R$	135,80

Adriano Jose Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 30
Rubrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

ITEM 2.1	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
SERVIÇO:	PLACA DA OBRA

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 m²
PLANILHA MÃE: REF. SINAPI 01/2020 COD. 74209/1

SINAPI	Descricao dos servicos	UND	QUANT	P.UNIT.	P. TOTAL
4417	Sarrafo de madeira não aparelhada "2,5 X 7" cm, Macaranduba, Angelim ou equivalente da região	m	1,00	R$ 3,08	3,08
4491	Pontelete de madeira não aparelhada "7,5 X 7,5" cm (3 X 3 ") Pinus, Mista ou equivalente da região	m	4,00	R$ 2,74	10,96
4813	Placa de obra em chapa galvanizada "N. 22", adesivada, de "2,0 X 1,125" m	m²	1,00	R$ 225,00	225,00
5075	Prego de aço polido com cabeça 18 X 30 (2 3/4 X 10)	kg	0,11	R$ 16,78	1,85
88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares	h	1,00	R$ 23,01	23,01
88316	Servente com encargos complementares	h	2,00	R$ 15,60	31,20
94962	Concreto magro para lastro	m³	0,01	R$ 460,13	4,60

1.0 CUSTOS UNITÁTIOS -SINAP

CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)	R$	299,70
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)	R$	299,70

ITEM 2.2	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
SERVIÇO:	CANTEIRO DE OBRAS - Execução de Depósito, WC, refeitório e alojamento em canteiro de obra em chapa de madeira

SINAPI	Descricao dos servicos	UND	QUANT	P.UNIT.	P. TOTAL
93584	Execucao de deposito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada- (Depósito / alojamento - area de 4x8m)	m²	32	R$ 640,62	20499,84
93212	Execução de Sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada - area de (4x2m)	m²	8	R$ 790,29	6322,32
93210	Execucao de Refeitorio /cozinha em canteiro de obra em chapa de madeira compensada- area de (5x3m)	m²	15	R$ 490,67	7360,05

1.0 CUSTOS UNITÁTIOS -SINAP

Custo Total de Material (R$)	R$	34.182,21
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)	R$	34.182,21
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)	R$	34.182,21

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 34
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Locação de estrutura em PADRÃO RURAL - Rede Elétrica de Média Tensão
ITEM 2.3	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	LEPR-CER — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 und

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1,6 FLEX, CAMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO AF-11/2016	h	0,5000	0,90		63,64		28,64
	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1,6 FLEX, CAMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104CV, 2 PORTAS - CHI DIURNO AF-11/2016	h	0,5000		0,10		24,37	1,22
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 29,86

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	TOPOGRÁFO	h	0,5000	37,62	18,81
	AUXILIAR DE TOPOFRAGIA	h	0,5000	16,02	8,01
	SERVENTE	h	1,0000	15,60	15,60
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 42,42

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
SINAPI 4517	Peça de madeira 2,5x7cm para Piquete de uso topografico (tamanho 0,50 x 2,5 x 7)	Unid.	0,5000	0,96	0,48
Custo Total de Material (R$)					R$ 0,48
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					R$ 72,76
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 72,76

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 32
Rúbrica
PMUI

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

ITEM 2.4	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)	
SERVIÇO:	**LIMPEZA DE FAIXA MECANIZADA - VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES (FAIXA DE SERVIDÃO COM 10M DE LARGURA)**	
CÓDIGO SINAPI-98525	PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 m²	
CODIGO SINAPI		
Mao de Obra de Intalação e Fornecimento de Material (R$)	R$	0,29
CUSTOS UNITÁTIO m²		
Custo unitário de fornecimento e instalação (R$)	R$	0,29
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)	**R$**	**0,29**

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 334
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Transporte de material Local com carroceria c guindauto txkm>10km
ITEM 2.5	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SICRO - Boa Vista/RR (MES: OUTUBRO 2020)
CÓD. SICRO - RR: 5914614	PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 TxKM

CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL (R$)	1,05
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)	1,05

KILOMETRAGEM DE DESLOCAMENTO DE BOA VISTA ATÉ UIRAMUTÃ

PERCURSO BOA VISTA AO LOCAL DA OBRA - VIC AGUA FRIA		291,00 KM		
ITENS	DESCRIÇÃO DE MATERIAL PARA TRANSPORTE -POSTES (PESO UNITÁRIO)	PESO UNIT.	QUANT	PESO TOTAL (KG)
1	POSTE DE 7/100 (300 kg)	300	2,00	600,00
2	POSTE DE 11-300 (1030kg)	1030	285,00	293.550,00
3	POSTE DE 11-600 (1050kg)	1050	149,00	156.450,00
	PESO TOTAL EM (KG)			450600,00
				450,60
	QUANTIDADE TOTAL DA UNIDADE TRANSPORTE (TXKM)			131124,60

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 34
Rúbrica
-PMU-

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Fundação para aplicação em Base de Estrutura de Concreto tipo DT - para Solo Seco Comum / ou Semi Umido em rede de MT 34,5KV		
ITEM 3.1	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)		
CÓD.	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PRODUÇÃO DA EQUIPE:	1,00 und

1.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	2,0000	27,59	55,18
	PEDREIRO	h	2,0000	23,07	46,14
	SERVENTE	h	16,0000	15,60	249,60
Custo Horário de Mão de Obra (R$)				R$	350,92

2.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
SINAPI-1379	CIMENTO (11,2 SACOS= 11,2x 42kg=470,4kg)	Kg	470,4	1,16	545,66
Custo Total de Material (R$)				R$	545,66
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)				R$	896,58
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)				R$	896,58

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 35
Rúbrica
- Inwd -

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Estrutura tipo T1-11/300kgf em Poste de concreto DT Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL
ITEM 3.2	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	T1 11/300 LDR-CER — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 und

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	4,0000	0,90		181,09		651,92
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	4,0000		0,10		38,85	15,54
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 667,46

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	4,0000	27,59	110,36
	ELETRICISTA	h	10,0000	23,64	236,40
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	10,0000	18,02	180,20
	SERVENTE	h	8,0000	15,60	124,80
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 651,76

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
	SETOR PRIMÁRIO				
M.LOCAL	POSTE DE CONCRETO DT 11/300kgf	und	1	1.420,00	1.420,00
SINAPI-34519	CRUZETA DE CONCRETO 2,00m	und	1	104,92	104,92
SINAP-0439	PARAFUSO MÁQUINA DE ϕ 5/8" x 300mm	und	4	11,54	46,16
SINAP-0379	ARRUELA QUADRADA	und	8	0,90	7,20
SINAP-4337	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO DE ϕ 5/8"	und	4	1,31	5,24
M.LOCAL	LAÇO DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO DE ALUMINIO 2-4/0AWG	und	3	4,06	12,18
SINAP-0445	PINO PARA ISOLADOR 34,5KV	und	3	28,61	85,83
SINAP- 3395	ISOLADOR DE PINO PORCELANA DE 34,5KV	und	3	88,04	264,12
Custo Total de Material (R$)					R$ 1.945,65
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					R$ 3.264,87
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 3.264,87

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ - PMU
Fls. 36
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Estrutura Passante com Angulos médios tipo T2-11/600kgf em poste de concreto DT Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL
ITEM 3.3	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	T2 11/600 LDR-CER — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 und

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	4,0000	0,90		181,09		651,92
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	4,0000		0,10		38,85	15,54
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 667,46

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	4,0000	27,59	110,36
	ELETRICISTA	h	12,0000	23,64	283,68
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	12,0000	18,02	216,24
	SERVENTE	h	10,0000	15,60	156,00
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 766,28

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
	SETOR PRIMÁRIO				
M.LOCAL	POSTE DE CONCRETO DT 11/600kgf	und	1	1.575,00	1.575,00
SINAPI-34519	CRUZETA DE CONCRETO 2,00m	und	2	104,92	209,84
SINAP-0428	PARAFUSO MÁQUINA DE ϕ 5/8" x 500mm	und	4	22,07	88,28
SINAP-11790	PARAFUSO MÁQUINA DE ϕ 5/8" x 450mm	und	2	20,29	40,58
SINAP-0379	ARRUELA QUADRADA	und	16	0,90	14,40
SINAP-4337	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO DE ϕ 5/8"	und	4	1,31	5,24
M.LOCAL	LAÇO DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO DE ALUMINIO 2-4/0AWG	und	6	4,06	24,36
SINAP-0445	PINO PARA ISOLADOR 34,5KV	und	6	28,61	171,66
SINAP- 3395	ISOLADOR DE PINO PORCELANA DE 34,5KV	und	6	88,04	528,24
Custo Total de Material (R$)					R$ 2.657,60
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					R$ 4.091,34
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 4.091,34

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ - PMU -
Fls. 37
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Estrutura tipo Ancorgem Dupla T4-11/600kgf em poste de concreto Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL
ITEM 3.4	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	T4 11/600 LDR-CER — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 und

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	4,0000	0,90		181,09		651,92
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	4,0000		0,10		38,85	15,54
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 667,46

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	4,0000	27,59	110,36
	ELETRICISTA	h	20,0000	23,64	472,80
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	20,0000	18,02	360,40
	SERVENTE	h	18,0000	15,60	280,80
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 1.224,36

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
	SETOR PRIMÁRIO				
M.LOCAL	POSTE DE CONCRETO DT 11/600kgf	und	1	1.575,00	1.575,00
SINAPI-34519	CRUZETA DE CONCRETO 2,00m	und	2	104,92	209,84
SINAP-11790	PARAFUSO MÁQUINA DE ϕ 5/8" x 450mm	und	2	20,29	40,58
M.LOCAL	PARAFUSO OLHAL φ 5/8" x 500mm	und	3	21,00	63,00
SINAP-0421	PORCA OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	und	3	13,33	39,99
SINAP-4337	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO DE ϕ 5/8"	und	4	1,31	5,24
SINAP-0379	ARRUELA QUADRADA	und	14	0,90	12,60
SINAP-11273	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO - CABO DE 2 A 1/0AWG	und	6	8,34	50,04
M.LOCAL	LAÇO DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO DE ALUMINIO 2-4/0AWG	und	3	4,06	12,18
SINAP-0445	PINO DE TOPO 34,5KV	und	1	28,61	28,61
SINAP- 3395	ISOLADOR DE PINO PORCELANA DE 34,5KV	und	1	88,04	88,04
SINAP-3405	ISOLADOR DE SUSPENSÃO TIPO DISCO DE 34,5KV	und	12	68,18	818,16
M.LOCAL	MANILHA SAPATILHA DE 15KV-25KV	und	6	14,00	84,00
SINAP-0402	GANCHO DE SUSPENSÃO	und	6	10,55	63,30
Custo Total de Material (R$)					R$ 3.090,58
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					R$ 4.982,40
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 4.982,40

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 38
Rúbrica
PMU

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Estrutura tipo Ancorgem Dupla H4 (vãos longos) em poste de concreto Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL
ITEM 3.5	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	H4 11/600 LDR-CER — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 und

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	5,0000	0,90		181,09		814,91
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	5,0000		0,10		38,85	19,43
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 834,34

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	5,0000	27,59	137,95
	ELETRICISTA	h	22,0000	23,64	520,08
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	22,0000	18,02	396,44
	SERVENTE	h	18,0000	15,60	280,80
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 1.335,27

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
	SETOR PRIMÁRIO				
M.LOCAL	POSTE DE CONCRETO DT 11/600kgf	und	2	1.575,00	3.150,00
SINAPI-10510	CRUZETA DE CONCRETO 2,40m	und	2	97,05	194,10
M.LOCAL	PARAFUSO OLHAL φ 5/8" x 500mm	und	3	21,00	63,00
SINAP-0421	PORCA OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	und	3	13,33	39,99
SINAP-4337	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO DE φ 5/8"	und	2	1,31	2,62
SINAP-0379	ARRUELA QUADRADA	und	12	0,90	10,80
SINAP-11273	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO - CABO DE 2 A 4/0AWG	und	6	8,34	50,04
M.LOCAL	LAÇO DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO DE ALUMINIO 2-4/0AWG	und	2	4,06	8,12
SINAP-0445	PINO DE TOPO 34,5KV	und	2	28,61	57,22
SINAP- 3395	ISOLADOR DE PINO PORCELANA DE 34,5KV	und	2	88,04	176,08
SINAP-3405	ISOLADOR DE SUSPENSÃO TIPO DISCO DE 34,5KV	und	12	68,18	818,16
M.LOCAL	MANILHA SAPATILHA DE 34,5KV	und	6	14,00	84,00
SINAP-0402	GANCHO DE SUSPENSÃO	und	6	10,55	63,30
Custo Total de Material (R$)					R$ 4.717,43

CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)	R$ 6.887,04
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)	R$ 6.887,04

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 39
Rubrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Estrutura Derivação em poste existente tipo N3 Sistema LDR em M.TSistema LDR em M.T 13,8KV - PADRÃO RURAL
ITEM 3.6	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	N3 DER-LDR — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 und

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	2,0000	0,90		181,09		325,96
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	2,0000		0,10		38,85	7,77
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 333,73

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	2,0000	27,59	55,18
	ELETRICISTA	h	6,0000	23,64	141,84
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	6,0000	18,02	108,12
	SERVENTE	h	6,0000	15,60	93,60
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 398,74

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
	SETOR PRIMÁRIO				
SINAPI-34519	CRUZETA DE CONCRETO 2,00m	und	2	104,92	209,84
SINAPI-11790	PARAFUSO MÁQUINA DE ϕ 5/8" x 450mm	und	1	20,29	20,29
M.LOCAL	PARAFUSO OLHAL φ 5/8" x 500mm	und	3	21,00	63,00
SINAP-0421	PORCA OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	und	1	13,33	13,33
SINAP-0379	ARRUELA QUADRADA	und	12	0,90	10,80
SINAP-4337	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO DE ϕ 5/8"	und	4	1,31	5,24
SINAP-11273	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO - CABO DE 2 A 1/0AWG	und	3	8,34	25,02
SINAP-3405	ISOLADOR DE SUSPENSÃO TIPO DISCO DE 34,5KV	und	6	68,18	409,08
M.LOCAL	MANILHA SAPATILHA DE 15KV-25KV	und	3	14,00	42,00
SINAP-0402	GANCHO DE SUSPENSÃO	und	3	10,55	31,65
Custo Total de Material (R$)					R$ 830,25
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					R$ 1.562,72
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 1.562,72

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 40
Rúbrica
PMU

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Estrutura Derivação em Poste existente tipo U3 Sistema LDR em MT - PADRÃO RURAL
ITEM 3.7	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	U3 DER-LDR-CER — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 und

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	1,0000	0,90		181,09		162,98
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	1,0000		0,10		38,85	3,89
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 166,87

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	1,0000	27,59	27,59
	ELETRICISTA	h	2,0000	23,64	47,28
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	2,0000	18,02	36,04
	SERVENTE	h	1,0000	15,60	15,60
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 126,51

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
	SETOR PRIMÁRIO				
M.LOCAL	PARAFUSO OLHAL φ 5/8" x 500mm	und	1	21,00	21,00
SINAP-0421	PORCA OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	und	1	13,33	13,33
SINAP-0379	ARRUELA QUADRADA	und	2	0,90	1,80
SINAP-1564	GRAMPO PARALELO BIMETALICO PARA CABO DE 10mm² a 1/0AWG	und	1	9,21	9,21
SINAP-11273	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO - CABO DE 4 A 1/0AWG	und	1	8,34	8,34
SINAP-3405	ISOLADOR DE SUSPENSÃO TIPO DISCO DE 34,5KV	und	2	68,18	136,36
M.LOCAL	MANILHA SAPATILHA DE 15KV-25KV	und	1	14,00	14,00
SINAP-0402	GANCHO DE SUSPENSÃO	und	1	10,55	10,55
Custo Total de Material (R$)					R$ 214,59
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					R$ 507,97
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 507,97

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 41
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Lançamento de Condutores em Rede de Média Tensão 3#2/0AWG CA- 34,5KV REDE TRIFÁSICA -PADRÃO RURAL
ITEM 3.8	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	LÇC-3#2/0AWG LDR MT — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 km

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	50,0000	0,90		181,09		8.149,05
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	50,0000		0,10		38,85	194,25
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 8.343,30

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	50,0000	27,59	1.379,50
	ELETRICISTA	h	80,0000	23,64	1.891,20
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	80,0000	18,02	1.441,60
	SERVENTE	h	80,0000	15,60	1.248,00
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 5.960,30

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
SINAP-37409	CABO DE ALUMÍNIO NU CAA 2/0 AWG -com alma de aço	kg	987,9	19,17	18.938,04
M.LOCAL	EMENDA PREFORMADA PARA CABO 2/0 AWG	und	3	19,99	59,97
Custo Total de Material (R$)					R$ 18.998,01

CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)	33.301,61
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)	R$ 33.301,61

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 42
Rúbrica
PMU-

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Lançamento de Condutores em Rede de Média Tensão 1#2AWG CAA- 19,92KV(FASE) RAMAL MONOFÁSICA - PADRÃO RURAL
ITEM 3.9	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	LÇC-1#2AWG LDR MT-CER- RAMAL — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 km

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	27,0000	0,90		181,09		4.400,49
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	27,0000		0,10		38,85	104,90
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 4.505,39

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	27,0000	27,59	744,93
	ELETRICISTA	h	30,0000	23,64	709,20
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	30,0000	18,02	540,60
	SERVENTE	h	30,0000	15,60	468,00
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 2.462,73

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
SINAP-25002	CABO DE ALUMÍNIO NU CAA SPARATE 2 AWG -com alma de aço	kg	174,67	19,49	3.404,32
M.LOCAL	EMENDA PREFORMADA PARA CABO 2 AWG	und	1	14,50	14,50
Custo Total de Material (R$)					R$ 3.418,82
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					10.386,94
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 10.386,94

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 43
Rubrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Subestação Monofásica de 5KVA em poste de concreto Sistema LDR em MT - Sem Ramal de interligação PADRÃO RURAL
ITEM 3.10	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	SE 5KVA-LDR — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 und

1.0- EQUIPAMENTOS

Equipamento	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	6,0000	0,90		181,09		977,89
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	6,0000		0,10		38,85	23,31
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 1.001,20

2.0- MÃO DE OBRA

Mão de Obra	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
	ENCARREGADO GERAL	h	6,0000	27,59	165,54
	ELETRICISTA	h	24,0000	23,64	567,36
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	24,0000	18,02	432,48
	SERVENTE	h	18,0000	15,60	280,80
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 1.446,18

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
M.LOCAL	POSTE DE CONCRETO DT 11/300kgf	und	1	1.420,00	1.420,00
M.LOCAL	SUPORTE TIPO T PARA INSTALAÇÃO DE CHAVES E PARA RAIOS	und	1	55,00	55,00
SINAP-0439	PARAFUSO MÁQUINA φ 5/8" x 300mm	und	4	11,54	46,16
SINAP-4337	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO DE ϕ 5/8"	und	1	1,31	1,31
SINAP-0379	ARRUELA QUADRADA	und	10	0,90	9,00
M.LOCAL	PARAFUSO OLHAL φ 5/8" x 500mm	und	1	21,00	21,00
SINAP-0421	PORCA OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	und	1	13,33	13,33
SINAP-11273	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO - CABO DE 2 A 1/0AWG	und	2	8,34	16,68
SINAP-3405	ISOLADOR DE SUSPENSÃO TIPO DISCO DE 34,5KV	und	4	68,18	272,72
M.LOCAL	MANILHA SAPATILHA DE 15KV-25KV	und	2	14,00	28,00
SINAP-0402	GANCHO DE SUSPENSÃO	und	2	10,55	21,10
M.LOCAL	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 5 KVA 127-220V/19,92KV	und	1	1.940,00	1.940,00
SINAP- 5047	CHAVE PORTA FUSÍVEL XS DE 100 A	und	1	302,82	302,82
M.LOCAL	ELO FUSÍVEL DE 2H	und	1	4,30	4,30
SINAP-4273	PÁRA-RAIO TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO 34,5 KV - 5 a 10 KA	und	1	461,52	461,52
SINAP-1564	GRAMPO PARALELO BIMETALICO PARA CABO DE 10mm² 1/0 1PARAF.	und	2	9,21	18,42
SINAP-0982	CABO ISOLADO DE 6 mm²	m	1	5,52	5,52
SINAP-38132	FIO DE COBRE NU 16 mm²	kg	1	79,54	79,54
SINAP-0857	CABO DE COBRE NU 16mm²	m	26,8	12,00	321,60
SINAP-3380	HASTE DE ATERRAMENTO DE COBRE 5/8" x3000m	und	5	49,00	245,00
SINAP-11837	GRAMPO DE LINHA VIVA CABO PRINCIPAL 10mm²	und	1	48,22	48,22
SINAP-1550	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO PARA CABO DE 25mm	und	1	8,22	8,22
Custo Total de Material (R$)					R$ 5.339,46
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					R$ 7.786,84
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 7.786,84

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ - RR
Fls. 44
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Subestação Monofásica de 5KVA em poste de concreto Sistema LDR em MT - Com Medição e Ramal de interligação PADRÃO RURAL
ITEM 3.11	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	SE 5KVA-LDR — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 und

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	6,0000	0,90		181,09		977,89
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	6,0000		0,10		38,85	23,31
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 1.001,20

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	6,0000	27,59	165,54
	ELETRICISTA	h	24,0000	23,64	567,36
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	24,0000	18,02	432,48
	SERVENTE	h	18,0000	15,60	280,80
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 1.446,18

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
M.LOCAL	POSTE DE CONCRETO DT 11/300kgf	und	1	1.420,00	1.420,00
M.LOCAL	SUPORTE TIPO T PARA INSTALAÇÃO DE CHAVES E PARA RAIOS	und	1	55,00	55,00
SINAP-0439	PARAFUSO MÁQUINA φ 5/8" x 300mm	und	4	11,54	46,16
SINAP-4337	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO DE ϕ 5/8"	und	1	1,31	1,31
SINAP-0379	ARRUELA QUADRADA	und	10	0,90	9,00
M.LOCAL	PARAFUSO OLHAL φ 5/8" x 500mm	und	1	21,00	21,00
SINAP-0421	PORCA OLHAL PARA PARAFUSO DE 5/8"	und	1	13,33	13,33
SINAP-11273	ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO - CABO DE 2 A 1/0AWG	und	2	8,34	16,68
SINAP-3405	ISOLADOR DE SUSPENSÃO TIPO DISCO DE 34,5KV	und	4	68,18	272,72
M.LOCAL	MANILHA SAPATILHA DE 15KV-25KV	und	2	14,00	28,00
SINAP-0402	GANCHO DE SUSPENSÃO	und	2	10,55	21,10
M.LOCAL	TRANSFORMADOR MONOFÁSICO DE 5 KVA 127-220V/19,92KV	und	1	1.940,00	1.940,00
SINAP- 5047	CHAVE PORTA FUSÍVEL XS DE 100 A	und	1	302,82	302,82
M.LOCAL	ELO FUSÍVEL DE 2H	und	1	4,30	4,30
SINAP-4273	PÁRA-RAIO TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO 34,5 KV - 5 a 10 KA	und	1	461,52	461,52
SINAP-1564	GRAMPO PARALELO BIMETALICO PARA CABO DE 10mm² 1/0 1PARAF.	und	2	9,21	18,42
SINAP-0982	CABO ISOLADO DE 6 mm²	m	1	5,52	5,52
SINAP-38132	FIO DE COBRE NU 16 mm²	kg	1	79,54	79,54
SINAP-0857	CABO DE COBRE NU 16mm²	m	26,8	12,00	321,60
SINAP-3380	HASTE DE ATERRAMENTO DE COBRE 5/8" x3000m	und	5	49,00	245,00
SINAP-11837	GRAMPO DE LINHA VIVA CABO PRINCIPAL 10mm²	und	1	48,22	48,22
SINAP-1550	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO PARA CABO DE 25mm	und	1	8,22	8,22
SINAP-1094	ARMAÇÃO SECUNDARIA DE 1 ESTRIBOS	und	2	15,89	31,78
SINAPI- 3398	ISOLADOR DE PORCELANA TIPO ROLDANA	und	3	4,18	12,54
SINAP- 0439	PARAFUSO MÁQUINA φ 5/8" x 300mm	und	2	11,54	23,08
SINAP- 0379	ARRUELA QUADRADA	und	2	0,90	1,80
SINAP- 1564	GRAMPO PARALELO BIMETALICO PARA CABO DE 10mm² 1/0 1PARAF.	und	3	9,21	27,63
SINAP- 2685	ELETRODUTO DE PVC 1"	m	12	5,83	69,96
SINAP- 1892	LUVA DE PVC 1"	und	3	1,45	4,35
SINAP- 39175	BUCHA E ARRUELA DE 3/4" EM ALUMINIO FUNDIDO PARA ELETRODUTO PVC	cj	4	0,82	3,28
SINAP- 39276	CURVA PVC DE 1" X 180°	und	2	5,36	10,72
SINAP- 2370	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	und	1	9,23	9,23
SINAP- 39808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFÁSICO EM POLICARBONATO (TERMOPLÁSTICO)	und	1	48,34	48,34
Custo Total de Material (R$)					R$ 5.582,17
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					R$ 8.029,55
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 8.029,55

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ - PMU -
Fls. 45
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Padrão Monofásico com Poste de 7m - PADRÃO RURAL/URBANO
ITEM 4.1	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	PAD COM P 7/100kgf — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 und

1.0- EQUIPAMENTOS

Equipamento	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	0,7000	0,90		181,09		114,09
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	0,7000		0,10		38,85	2,72
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 116,81

2.0- MÃO DE OBRA

Mão de Obra	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
	ENCARREGADO GERAL	h	0,7000	27,59	19,31
	ELETRICISTA	h	1,4000	23,64	33,10
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	1,4000	18,02	25,23
	SERVENTE	h	0,7000	15,60	10,92
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 88,56

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
M.LOCAL	POSTE DE CONCRETO DUPLO "T" DE 7x 100kg DE ACORDO COM NBR 8451	m	1	350,00	350,00
SINAPI-39808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFÁSICO EM POLICARBONATO (TERMOPLASTICO)	und	1	48,34	48,34
SINAPI 2370	DISJUNTOR MONOPOLAR 15A	und	1	9,23	9,23
SINAPI 2370	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	und	1	9,23	9,23
SINAPI-3380	HASTE DE ATERRAMENTO DE COBRE 5/8" x3000mm	und	1	49,00	49,00
M.LOCAL	MEDIDOR KWH MONOFÁSICO A 3 FIOS, 01 FASE- RESP. DA CONCESSIONARIA	und	1	0,00	-
SINAPI-1021	CABO DE COBRE ISOLADO 4mm²	m	24	4,70	112,80
M.LOCAL	CONECTOR AMP-ACTINHO IV	und	3	11,00	33,00
M.LOCAL	CONECTOR PERFURANTE	und	1	15,50	15,50
SINAP-1094	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 1 ESTRIBOS	und	2	15,89	31,78
SINAPI-11272	ALÇA PREFORMADA DE SERVIÇO PLP 2AWG-CAA	und	2	5,03	10,06
SINAPI-3398	ISOLADOR DE PORCELANA TIPO ROLDANA	und	3	4,18	12,54
SINAPI-0379	ARRUELA QUADRADA	und	3	0,90	2,70
SINAPI-2674	ELETRODUTO DE PVC 3/4"	m	9	3,73	33,57
SINAPI-0344	ARAME GALVANIZADO N 16	kg	0,15	27,29	4,09
SINAPI-12034	CURVA PVC DE 3/4" X 180°	und	2	4,10	8,20
SINAPI-1891	LUVA DE PVC 3/4"	und	4	1,03	4,12
SINAPI-39175	BUCHA E ARRUELA DE 3/4" EM ALUMINIO FUNDIDO PARA ELETRODUTO PVC	cj	4	0,82	3,28
SINAPI-0441	PARAFUSO DE MAQUINA M16x150mm	und	2	7,54	15,08
SINAP-4337	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO DE ϕ 5/8"	und	2	1,31	2,62
SINAPI-0404	FITA ISOLANTE DE ALTA FUSÃO	m	1	1,14	1,14
Custo Total de Material (R$)					R$ 756,28
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL (R$)					R$ 961,65
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 961,65

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ - RR
Fls. 46
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Ramal de Ligação (Condutores da Subestação á Unidade Consumidora) cabo de Aluminio CA Duplex (1x10+1x10)mm²
ITEM 4.2	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	LÇC-(1x10 + 1x10) mm² — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 km

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	1,5000	0,90		181,09		244,47
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	1,5000		0,10		38,85	5,83
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 250,30

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	1,5000	27,59	41,39
	ELETRICISTA	h	9,0000	23,64	212,76
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	9,0000	18,02	162,18
	SERVENTE	h	7,0000	15,60	109,20
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 525,53

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
M.LOCAL	Cabo de Aluminio multiplexado 1x 10+1 x10 CA nu XLPE	M	1000	3,77	3.770,00
Custo Total de Material (R$)					R$ 3.770,00
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					4.545,83
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 4.545,83

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 47
Rúbrica
PMUI

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	KIT INTERNO(Fornecimento de Condutores de cobre, lampadas, tomadas e interruptores)
ITEM 4.3	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	KIT — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 und

1.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	0,5000	27,59	13,80
	ELETRICISTA	h	2,0000	23,64	47,28
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	2,0000	18,02	36,04
	SERVENTE	h	1,0000	15,60	15,60
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 112,72

2.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
SINAPI-1013	CABO DE COBRE COM ISOL.TERMOPLASTICO 1,5mm²	m	20	1,39	27,80
SINAPI-1022	CABO DE COBRE COM ISOL.TERMOPLASTICO 2,5mm²	m	16	3,28	52,48
SINAPI-38194	LÂMPADA led 10W	und	3	8,55	25,65
SINAPI 12147	TOMADA SOBRE POR TIPO UNIVERSAL 2P+T 15A/250V	und	2	10,29	20,58
SINAPI-12128	INTERRUPTOR SIMPLES	und	3	6,92	20,76
SINAPI-20111	FITA ISOLANTE	und	1	8,40	8,40
SINAPI-13329	SOQUETE PARA PARA LAMPADA E-27 EM PVC	und	3	3,50	10,50
M.LOCAL	GRAMPO ISOLANTE TIP CLIP P/2 CONDUTORES	und	22	0,20	4,40
Custo Total de Material (R$)					R$ 170,57
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					R$ 283,29
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 283,29

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 48
Rubrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	ATERRAMENTO DE PÁRA-RAIO COM CJ DE 5 HASTES DE COBRE
ITEM 5.1	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	ATER CJ5H MT — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 und

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	1,0000	0,20		181,09		36,22
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	1,0000		0,80		38,85	31,08
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 67,30

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	2,0000	27,59	55,18
	ELETRICISTA	h	4,0000	23,64	94,56
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	6,0000	18,02	108,12
	SERVENTE	h	2,0000	15,60	31,20
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 289,06

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
SINAP-0868	CABO DE COBRE NÚ 25mm²	m	26	18,53	481,78
SINAP-3380	HASTE DE ATERRAMENTO DE COBRE 5/8" x3000m	und	5	49,00	245,00
SINAP-1550	CONECTOR PARAFUSO FENDIDO PARA CABO DE 25mm	und	2	8,22	16,44
Custo Total de Material (R$)					R$ 743,22
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					R$ 1.099,58
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 1.099,58

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 49
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	**Instalação de Chave Porta Fúsivel CPF XS 100A com fusível de 25K**
ITEM 5.2	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	**CPF-CF MT-CER** — **PRODUÇÃO DA EQUIPE:** 1,00 und

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	0,5000	0,20		181,09		18,11
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	0,5000		0,80		38,85	15,54
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 33,65

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	1,0000	27,59	27,59
	ELETRICISTA	h	2,0000	23,64	47,28
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	2,0000	18,02	36,04
	SERVENTE	h	1,0000	15,60	15,60
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 126,51

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
SINAP- 5047	CHAVE PORTA FUSÍVEL XS DE 100 A	und	1	302,82	302,82
SINAP-11837	GRAMPO DE LINHA VIVA CABO PRINCIPAL 10mm²	und	1	48,22	48,22
M.LOCAL	ELO FUSÍVEL DE 25K	und	1	4,50	4,50
SINAP- 1564	GRAMPO PARALELO BIMETALICO PARA CABO DE 10mm² 1/0 1PARAF.	und	1	9,21	9,21
SINAP-38132	FIO DE COBRE NU 16 mm²	kg	1	79,54	79,54
Custo Total de Material (R$)					R$ 444,29
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					R$ 604,45
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 604,45

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Piancitel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 50
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	INSTALAÇÃO DE PÁRA-RAIOS
ITEM 5.3	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	PR 34,5KV MT-CER — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 und

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	0,5000	0,20		181,09		18,11
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	0,5000		0,80		38,85	15,54
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 33,65

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	1,0000	27,59	27,59
	ELETRICISTA	h	2,0000	23,64	47,28
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	2,0000	18,02	36,04
	SERVENTE	h	1,0000	15,60	15,60
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 126,51

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
SINAP-4273	PARA-RAIO TIPO VALVULA DE OXIDO DE ZINCO 34,5 KV - 5 a 10 KA	und	1	461,52	461,52
SINAP-1564	GRAMPO PARALELO BIMETALICO PARA CABO DE 10mm² 1/0 1PARAF.	und	1	9,21	9,21
SINAP-0982	CABO ISOLADO DE 6 mm²	m	1	5,52	5,52
Custo Total de Material (R$)					R$ 476,25
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					R$ 636,41
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 636,41

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 51
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

SERVIÇO:	Estaiamento de ancora em rede de BT/MT
ITEM 5.4	DATA BASE - REGIÃO: BOA VISTA - SINAPI - NAO DESONERADO - Boa Vista/RR (MES: Abril 2021)
CÓD.	ESTAI- ANCORA CER — PRODUÇÃO DA EQUIPE: 1,00 und

1.0- EQUIPAMENTOS

	Categoria do Equipamento	Unid.	Quant.	Utilização		Custo Operac. (R$)		Custo Horário (R$)
				Operat.	Improd.	Operat.	Improd.	
Equipamento	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	1,0000	0,20		181,09		36,22
	Guindauto Hidraulico cap 6200KG ou 8T em caminhao topo	h	1,0000		0,80		38,85	31,08
Custo Horário de Equipamentos (R$)								R$ 67,30

2.0- MÃO DE OBRA

	Categoria Funcional	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo Horário (R$)
Mão de Obra	ENCARREGADO GERAL	h	1,0000	27,59	27,59
	ELETRICISTA	h	2,0000	23,64	47,28
	AUXILIAR DE ELETRICISTA	h	2,0000	18,02	36,04
	SERVENTE	h	1,0000	15,60	15,60
Custo Horário de Mão de Obra (R$)					R$ 126,51

3.0- RELAÇÃO DE MATERIAL E CUSTOS UNITÁTIOS

CÓDIGO	Descrição do material	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R$)	Custo total (R$)
M.LOCAL	CABO DE AÇO CARBONO GALVANIZADO 1/4"	m	18	4,60	82,80
SINAP-7569	HASTE DE ANCORA DE 16mm x 2000mm	und	1	49,28	49,28
SINAP-11273	ALÇA PREFORMADA PARA ESTAI SG4500	und	3	8,34	25,02
M.LOCAL	ISOLADOR TENSOR P/ ESTAI - TIPO CASTANHA	und	1	12,00	12,00
SINAP-0427	ALÇA CONTRA POSTE GPH	und	1	5,70	5,70
SINAP-7581	SAPATILHA PARA ESTAI	und	3	2,99	8,97
M.LOCAL	BLOCO DE CONCRETO PARA ESTAI	und	1	50,00	50,00
Custo Total de Material (R$)					R$ 233,77
CUSTO EQUIPAMENTO+ MÃO DE OBRA + MATERIAL(R$)					R$ 427,58
PREÇO UNITÁRIO TOTAL (R$)					R$ 427,58

NOTA: CÓDIGO PARA M.LOCAL VER PREÇOS DE INSUMOS NA LISTA DE INSUMOS

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 52
Rúbrica
PMU

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

Nome do Objeto: ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ.

CONVÊNIO: 898182/2020

QUANTITATIVO e MEMORIAL DE CÁLCULO POR TRECHO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	REDE VIC AGUA FRIA (PARTE 1)	REDE VIC AGUA FRIA (PARTE 2)	UND	QUANT. TOTAL
1.0	**ADM. LOCAL**	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**				
1.1	COMPOSIÇÃO 1.1	Vigia noturno (6 hora/Dia= 30*6=180hs mês)	900		h	900,00
1.2	COMPOSIÇÃO 1.2	Engenheiro Eletricista de Obra (2 hora/Dia=22*2=44hs mês)	220		h	220,00
2.0	**SERP**	**SERVIÇOS PRELIMINARES**				
2.1	COMPOSIÇÃO 2.1	Placa da obra - Modelo Calha Norte	6,00	0,00	m²	6,00
2.2	COMPOSIÇÃO 2.2	Canteiro de Obra - Alojamento/ Deposito / Refeitorio e WC	1,00		und	1,00
2.3	COMPOSIÇÃO 2.3	Locação de estrutura Padrão Rural	205,00	227,00	und	432,00
2.4	COMPOSIÇÃO 2.4	Limpeza de Faixa Mecanizada - Vegetação e Arvores pequenas (Faixa de Servidão com 10m de largura)	7089,48	0,00	m²	7089,48
2.5	COMPOSIÇÃO 2.5	Transporte de material (artefatos de concreto postes)	131124,60		t/km	131124,60
3.0	**INST. SERV. RURAL**	**INSTALAÇÃO DE SERVICOS DE REDE ELÉTRICA MONOFÁSICA E TRIFÁSICA INCLUINDO SUBESTAÇÃO -SISTEMA RURAL**				
3.1	COMPOSIÇÃO 3.1	Fundação para aplicação em Base de Estrutura de Concreto tipo DT - para Solo Seco Comum / ou Semi Umido em rede de MT 34,5KV	15,00	0,00	und	15,00
3.2	COMPOSIÇÃO 3.2	Estrutura tipo T1-11/300kgf em Poste de concreto DT Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	132,00	122,00	und	254,00
3.3	COMPOSIÇÃO 3.3	Estrutura Passante com Angulos médios tipo T2-11/600kgf em poste de concreto DT Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	22,00	48,00	und	70,00
3.4	COMPOSIÇÃO 3.4	Estrutura tipo Ancorgem Dupla T4-11/600kgf em poste de concreto Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	33,00	42,00	und	75,00
3.5	COMPOSIÇÃO 3.5	Estrutura tipo Ancorgem Dupla H4-11/600kgf em dois postes de concreto Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	2,00	0,00	und	2,00
3.6	COMPOSIÇÃO 3.6	Estrutura Derivação em poste existente tipo N3 Sistema LDR em M.T	1,00	0,00	und	1,00
3.7	COMPOSIÇÃO 3.7	Estrutura Derivação em Poste existente tipo U3 Sistema LDR em MT - PADRÃO RURAL	16,00	15,00	und	31,00
3.8	COMPOSIÇÃO 3.8	Lançamento de Condutores em Rede de Média Tensão 3#2/0AWG CA- 34,5KV REDE TRIFÁSICA -PADRÃO RURAL	20,57	21,91	km	42,480
3.9	COMPOSIÇÃO 3.9	Lançamento de Condutores em Rede de Média Tensão 1#2AWG CAA- 19,926KV REDE MONOFÁSICA - PADRÃO RURAL	1,150	1,220	km	2,370
3.10	COMPOSIÇÃO 3.10	Subestação Monofásica de 5KVA - 11/300kgf Sistema - LDR em MT 19,92kV - Sem ramal de Interligação PADRÃO RURAL	1,00	0,00	und	1,00
3.11	COMPOSIÇÃO 3.11	Subestação Monofásica de 5KVA - 11/300kgf Sistema - LDR em MT 19,92kV - Com medição e ramal de Interligação PADRÃO RURAL	15,00	15,00	und	30,00
4.0	**INST. PAD**	**INSTALAÇÃO DE PADRÕES DE BAIXA TENSÃO**				
4.1	COMPOSIÇÃO 4.1	Padrão de entrada monofásico com Poste 7m	2,00	0,00	und	2,00
4.2	COMPOSIÇÃO 4.2	Ramal de Ligação(condutores da Subestação à Unidade Concumidora) cabo de Al CA (1x10+1x10)mm²	0,17	0,15	km	0,320
4.3	COMPOSIÇÃO 4.3	Kit interno(fornecimento de Condutores de cobre de 2,5mm² e 1,5mm² +Lampada+ +Tomadas +Interruptor)	17,00	15,00	und	32,00
5.0	**INST. ACES**	**INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS EM REDE DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO**				
5.1	COMPOSIÇÃO 5.1	Aterramento de para-ráio com cj de 5 hastes -34,5KV	27,00	27,00	cj	54,00
5.2	COMPOSIÇÃO 5.2	Instalação de chave porta fusivel 34,5KV CPF XS 100A com fusivel de derivação de 25K	6,00	0,00	und	6,00
5.3	COMPOSIÇÃO 5.3	Istalação de Para-ráio de 34,5KV	27,00	27,00	und	54,00
5.4	COMPOSIÇÃO 5.4	Estaiamento de ancora em rede de BT/MT	45,00	58,00	und	103,00

Adriano José Pinantel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 53
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Adriano José Pimentel do Nascimento
CREA –091881557-6
Engº. Eletricista

OBRA: ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ. **REFERÊNCIA:** SINAPI 04/2021 - NÃO DES.

CONVÊNIO: 898182/2020

LOCAL: VIAS E RAMAIS AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA **BDI:** 27,23%

DATA: MAIO DE 2021

ORÇAMENTO DESCRITIVO - PLANILHA SINTÉTICA

META	ETAPA	SUB ETAPA	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unid.	Quat.	PREÇO UNIT. (R$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R$) COM BDI	PREÇO TOTAL SEM BDI	PREÇO TOTAL COM BDI
1	1.0		ADM. LOCAL	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					R$ 47.966,00	R$ 61.024,60
		1.1	COMPOSIÇÃO 1.1	Vigia noturno (6 hora/Dia= 30*6=180hs mês)	h	900,00	20,10	25,57	18.090,00	23.013,00
		1.2	COMPOSIÇÃO 1.2	Engenheiro Eletricista de Obra (2 hora/Dia=22*2=44hs mês)	h	220,00	135,80	172,78	29.876,00	38.011,60
	2.0		SERP	SERVIÇOS PRELIMINARES					R$ 207.149,51	R$ 264.098,20
		2.1	COMPOSIÇÃO 2.1	Placa da obra - Modelo Calha Norte	m²	6,00	299,70	381,31	1.798,20	2.287,86
		2.2	COMPOSIÇÃO 2.2	Canteiro de Obra - Alojamento/ Depósito / Refeitorio e WC	und	1,00	34.182,21	43.490,03	34.182,21	43.490,03
		2.3	COMPOSIÇÃO 2.3	Locação de estrutura Padrão Rural	und	432,00	72,76	92,57	31.432,32	39.990,24
		2.4	COMPOSIÇÃO 2.4	Limpeza de Faixa Mecanizada - Vegetação e Arvores pequenas (Faixa de Serviço com 10m de largura)	m²	7089,48	0,29	0,37	2.055,95	2.623,11
		2.5	COMPOSIÇÃO 2.5	Transporte de material (artefatos de concreto postes)	t/km	131124,60	1,05	1,34	137.680,83	175.706,96
	3.0		INST. SERV. RURAL	INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS DE REDE ELÉTRICA MONOFÁSICA E TRIFÁSICA INCLUINDO					R$ 3.221.826,13	R$ 4.099.128,58
		3.1	COMPOSIÇÃO 3.1	Fundação para aplicação em Base de Estrutura de Concreto tipo DT - para Solo Seco Comum / ou Semi Umido em rede de MT 34,5KV	und	15,00	896,58	1.140,72	13.448,70	17.110,80
		3.2	COMPOSIÇÃO 3.2	Estrutura tipo T1-11/300kgf em Poste de concreto DT Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	und	254,00	3264,87	4.153,89	829.276,98	1.055.088,06
		3.3	COMPOSIÇÃO 3.3	Estrutura Passante com Angulos médios tipo T2-11/600kgf em poste de concreto DT Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	und	70,00	4091,34	5.205,41	286.393,80	364.378,70
		3.4	COMPOSIÇÃO 3.4	Estrutura tipo Ancorgem Dupla T4-11/600kgf em poste de concreto Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	und	75,00	4982,40	6.339,11	373.680,00	475.433,25
		3.5	COMPOSIÇÃO 3.5	Estrutura tipo Ancorgem Dupla H4-11/600kgf em dois postes de concreto Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	und	2,00	6887,04	8.762,38	13.774,08	17.524,76
		3.6	COMPOSIÇÃO 3.6	Estrutura Derivação em poste existente tipo N3 Sistema LDR em M.T	und	1,00	1562,72	1.988,25	1.562,72	1.988,25
		3.7	COMPOSIÇÃO 3.7	Estrutura Derivação em Poste existente tipo U3 Sistema LDR em MT - PADRÃO RURAL	und	31,00	507,97	646,29	15.747,07	20.034,99
		3.8	COMPOSIÇÃO 3.8	Lançamento de Condutores em Rede de Média Tensão 3#2/0AWG CA- 34,5KV REDE TRIFÁSICA -PADRÃO RURAL	km	42,480	33301,61	42.369,64	1.414.652,39	1.799.862,31
		3.9	COMPOSIÇÃO 3.9	Lançamento de Condutores em Rede de Média Tensão 1#2AWG CAA- 19,926KV REDE MONOFÁSICA - PADRÃO RURAL	km	2,370	10386,94	13.215,30	24.617,05	31.320,26
		3.10	COMPOSIÇÃO 3.10	Subestação Monofásica de 5KVA - 11/300kgf Sistema - LDR em MT 19,92kV - Sem ramal de Interligação PADRÃO RURAL	und	1,00	7786,84	9.907,20	7.786,84	9.907,20
		3.11	COMPOSIÇÃO 3.11	Subestação Monofásica de 5KVA - 11/300kgf Sistema - LDR em MT 19,92kV - Com medição e ramal de Interligação PADRÃO RURAL	und	30,00	8029,55	10.216,00	240.886,50	306.480,00
	4.0		INST. PAD	INSTALAÇÃO DE PADRÕES DE BAIXA TENSÃO					R$ 12.443,25	R$ 15.831,55
		4.1	COMPOSIÇÃO 4.1	Padrão de entrada monofásico com Poste 7m	und	2,00	961,65	1.223,51	1.923,30	2.447,02
		4.2	COMPOSIÇÃO 4.2	Ramal de Ligação(condutores da Subestação à Unidade Consumidora) cabo de Al CA (1x10+1x10)mm²	km	0,320	4.545,83	5.783,66	1.454,67	1.850,77
		4.3	COMPOSIÇÃO 4.3	Kit interno(fornecimento de Condutores de cobre de 2,5mm² e 1,5mm² +Lampadas +Tomadas +Interruptor)	und	32,00	283,29	360,43	9.065,28	11.533,76
	5.0		INST. ACES	INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS EM REDE DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO					R$ 141.410,99	R$ 179.917,07
		5.1	COMPOSIÇÃO 5.1	Aterramento de para-raio com cj de 5 hastes -34,5KV	cj	54,00	1.099,58	1.399,00	59.377,32	75.546,00
		5.2	COMPOSIÇÃO 5.2	Instalação de chave porta fusível 34,5KV CPF XS 100A com fusivel de derivação de 25K	und	6,00	604,45	769,04	3.626,70	4.614,24
		5.3	COMPOSIÇÃO 5.3	Instalação de Para-raio de 34,5KV	und	54,00	636,41	809,70	34.366,14	43.723,80
		5.4	COMPOSIÇÃO 5.4	Estaiamento de ancora em rede de BT/MT	und	103,00	427,58	544,01	44.040,74	56.033,03

SOMA SUB TOTAL 1+2+3+4+5	R$ 3.630.795,79
BDI TOTAL	R$ 989.204,21
CUSTO FINAL DO OBJETO	**R$ 4.620.000,00**

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO - QCI

CONVÊNIO: 898182/2020

Nome do Objeto: ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	INVESTIMENTO TOTAL (em R$)			
		RECURSOS DA UNIÃO	CONTRA PARTIDA	TOTAL	OUTRAS FONTES
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	60.945,35	79,25	61.024,60	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	263.755,22	342,98	264.098,20	
3	INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS DE REDE ELÉTRICA MONOFÁSICA E TRIFÁSICA INCLUINDO SUBESTAÇÃO -SISTEMA RURAL	4.093.805,03	5.323,55	4.099.128,58	
4	INSTALAÇÃO DE PADRÕES DE BAIXA TENSÃO	15.810,99	20,56	15.831,55	
5	INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS EM REDE DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO	179.683,41	233,66	179.917,07	
	PERCENTUAL %	99,87	0,13	100,00	
TOTAL		R$ 4.614.000,00	R$ 6.000,00	R$ 4.620.000,00	

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA-091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Rubrica
Fls. 54

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ - PMUI
Fls. 55
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

CONVÊNIO: 898182/2020

Nome do Objeto: ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS A EXECUTAR	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	VALOR (R$)	PERC. (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	11.680,88	12.282,95	12.282,95	12.388,91	12.388,91	R$ 61.024,60	1,32
		19,14%	20,13%	20,13%	20,30%	20,30%		
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	52.819,64	52.819,64	52.819,64	52.819,64	52.819,64	R$ 264.098,20	5,72
		20%	20%	20%	20%	20%		
3.0	INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS DE REDE ELÉTRICA MONOFÁSICA E TRIFÁSICA INCLUINDO SUBESTAÇÃO -SISTEMA RURAL	819.825,72	819.825,72	819.825,72	819.825,72	819.825,72	R$ 4.099.128,58	88,73
		20%	20%	20%	20%	20%		
4.0	INSTALAÇÃO DE PADRÕES DE BAIXA TENSÃO				7.915,78	7.915,78	R$ 15.831,55	0,34
					50%	50%		
5.0	INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS EM REDE DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO		44.979,27	44.979,27	44.979,27	44.979,27	R$ 179.917,07	3,89
			25%	25%	25%	25%		

TOTAL EM (R$)	R$ 884.326,23	R$ 929.907,58	R$ 929.907,58	R$ 937.929,31	R$ 937.929,31	R$ 4.620.000,00	
TOTAL EM (%)	19,14	20,13	20,13	20,30	20,30		100,00
ACUMULADO EM (R$)	R$ 884.326,23	R$ 1.814.233,81	R$ 2.744.141,38	R$ 3.682.070,69	R$ 4.620.000,00		
ACUMULADO EM (%)	19,14	39,27	59,40	79,70	100,00		

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

Nome do Objeto: ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ.

CONVÊNIO: 898182/2020

QUANTITATIVO - REDE VIC AGUA FRIA (PARTE 01)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	FOLHA 1	FOLHA 2	FOLHA 3	FOLHA 4	FOLHA 5	FOLHA 6	FOLHA 7	FOLHA 8	FOLHA 9	FOLHA 10	FOLHA 11	UND	QUANT .TOTAL
2.0	**SERP**	**SERVIÇOS PRELIMINARES**													
2.1	COMPOSIÇÃO 2.1	Placa da obra - Modelo Calha Norte	6,00											m²	6,00
2.3	COMPOSIÇÃO 2.3	Locação de estrutura Padrão Rural	18,00	19,00	21,00	21,00	20,00	13,00	12,00	15,00	17,00	24,00	25,00	und	205,00
2.4	COMPOSIÇÃO 2.4	Limpeza de Faixa Mecanizada - Vegetação e Arvores pequenas (Faixa de Servidão com 10m de largura)										7089,48		m²	7089,48
3.0	**INST. SERV. RURAL**	**INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS DE REDE ELÉTRICA MONOFÁSICA E TRIFÁSICA INCLUINDO SUBESTAÇÃO -SISTEMA RURAL**													
3.1	COMPOSIÇÃO 3.1	Fundação para aplicação em Base de Estrutura de Concreto tipo DT - para Solo Seco Comum / ou Semi Umido em rede de MT 34,5KV										7,00	8,00	und	15,00
3.2	COMPOSIÇÃO 3.2	Estrutura tipo T1-11/300kgf em Poste de concreto DT Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	8,00	12,00	13,00	16,00	11,00	8,00	8,00	10,00	12,00	19,00	15,00	und	132,00
3.3	COMPOSIÇÃO 3.3	Estrutura Passante com Angulos médios tipo T2-11/600kgf em poste de concreto DT Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	2,00	5,00	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	0,00	1,00	2,00	1,00	und	22,00
3.4	COMPOSIÇÃO 3.4	Estrutura tipo Ancorgem Dupla T4-11/600kgf em poste de concreto Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	3,00	2,00	3,00	2,00	4,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	5,00	und	33,00
3.5	COMPOSIÇÃO 3.5	Estrutura tipo Ancorgem Dupla H4-11/600kgf em dois postes de concreto Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	2,00											und	2,00
3.6	COMPOSIÇÃO 3.6	Estrutura Derivação em poste existente tipo N3 Sistema LDR em M.T	1,00											und	1,00
3.7	COMPOSIÇÃO 3.7	Estrutura Derivação em Poste existente tipo U3 Sistema LDR em MT - PADRÃO RURAL	3,00		1,00	2,00	3,00			2,00	1,00		4,00	und	16,00
3.8	COMPOSIÇÃO 3.8	Lançamento de Condutores em Rede de Média Tensão 3#2/0AWG CA- 34,5KV REDE TRIFÁSICA -PADRÃO RURAL	1,670	2,090	2,030	2,090	1,980	1,290	1,320	1,430	1,760	2,590	2,320	km	20,570
3.9	COMPOSIÇÃO 3.9	Lançamento de Condutores em Rede de Média Tensão 1#2AWG CAA- 19,926KV REDE MONOFÁSICA - PADRÃO RURAL	0,210		0,030	0,130	0,270			0,200	0,100		0,210	km	1,150
3.10	COMPOSIÇÃO 3.10	Subestação Monofásica de 5KVA - 11/300kgf Sistema - LDR em MT 19,92kV - Sem ramal de Interligação PADRÃO RURAL	1,00											und	1,00
3.11	COMPOSIÇÃO 3.11	Subestação Monofásica de 5KVA - 11/300kgf Sistema - LDR em MT 19,92kV - Com medição e ramal de Interligação PADRÃO RURAL	2,00		1,00	2,00	3,00			2,00	1,00		4,00	und	15,00
4.0	**INST. PAD**	**INSTALAÇÃO DE PADRÕES DE BAIXA TENSÃO**													
4.1	COMPOSIÇÃO 4.1	Padrão de entrada monofásico com Poste 7m	2,00											und	2,00
4.2	COMPOSIÇÃO 4.2	Ramal de Ligação(condutores da Subestação á Unidade Concumidora) cabo de Al CA (1x10+1x10)mm²	0,040		0,010	0,020	0,030			0,020	0,010		0,040	km	0,170
4.3	COMPOSIÇÃO 4.3	Kit interno(fornecimento de Condutores de cobre de 2,5mm² e 1,5mm² +Lampadas +Tomadas +Interruptor)	4,00		1,00	2,00	3,00			2,00	1,00		4,00	und	17,00
5.0	**INST. ACES**	**INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS EM REDE DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO**													
5.1	COMPOSIÇÃO 5.1	Aterramento de para-ráio com cj de 5 hastes -34,5KV	3,00	3,00	3,00	3,00		3,00	3,00		3,00	3,00	3,00	cj	27,00
5.2	COMPOSIÇÃO 5.2	Instalação de chave porta fusível 34,5KV CPF XS 100A com fusível de derivação de 25K	3,00										3,00	und	6,00
5.3	COMPOSIÇÃO 5.3	Istalação de Para-ráio de 34,5KV	3,00	3,00	3,00	3,00		3,00	3,00		3,00	3,00	3,00	und	27,00
5.4	COMPOSIÇÃO 5.4	Estaiamento de ancora em rede de BT/MT	11,00	3,00	5,00		6,00	4,00	3,00	2,00	2,00	4,00	5,00	und	45,00

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ - PMU
Fls. 56
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ

Nome do Objeto: ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ.

CONVÊNIO: 898182/2020

QUANTITATIVO - REDE VIC AGUA FRIA (PARTE 02)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS	FOLHA 12	FOLHA 13	FOLHA 14	FOLHA 15	FOLHA 16	FOLHA 17	FOLHA 18	FOLHA 19	FOLHA 20	FOLHA 21	FOLHA 22	UND	QUANT. TOTAL
2.0	**SERP**	**SERVIÇOS PRELIMINARES**													
2.1	COMPOSIÇÃO 2.1	Placa da obra - Modelo Calha Norte	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	m²	0,00
2.3	COMPOSIÇÃO 2.3	Locação de estrutura Padrão Rural	18,00	19,00	29,00	21,00	19,00	26,00	25,00	23,00	27,00	15,00	5,00	und	227,00
2.4	COMPOSIÇÃO 2.4	Limpeza de Faixa Mecanizada - Vegetação e Arvores pequenas (Faixa de Servidão com 10m de largura)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	m²	0,00
3.0	**INST. SERV. RURAL**	**INSTALAÇÃO DE SERVIÇOS DE REDE ELÉTRICA MONOFÁSICA E TRIFÁSICA INCLUINDO SUBESTAÇÃO -SISTEMA RURAL**													
3.1	COMPOSIÇÃO 3.1	Fundação para aplicação em Base de Estrutura de Concreto tipo DT - para Solo Seco Comum / ou Semi Umido em rede de MT 34,5KV												und	0,00
3.2	COMPOSIÇÃO 3.2	Estrutura tipo T1-11/300kgf em Poste de concreto DT Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	12,00	11,00	14,00	13,00	10,00	14,00	13,00	12,00	12,00	10,00	1,00	und	122,00
3.3	COMPOSIÇÃO 3.3	Estrutura Passante com Angulos médios tipo T2-11/600kgf em poste de concreto DT Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	2,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	6,00	6,00	8,00	3,00	2,00	und	48,00
3.4	COMPOSIÇÃO 3.4	Estrutura tipo Ancorgem Dupla T4-11/600kgf em poste de concreto Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL	3,00	3,00	7,00	2,00	4,00	4,00	3,00	5,00	7,00	2,00	2,00	und	42,00
3.5	COMPOSIÇÃO 3.5	Estrutura tipo Ancorgem Dupla H4-11/600kgf em dois postes de concreto Sistema LDR em M.T 34,5KV - PADRÃO RURAL												und	0,00
3.6	COMPOSIÇÃO 3.6	Estrutura Derivação em poste existente tipo N3 Sistema LDR em M.T												und	0,00
3.7	COMPOSIÇÃO 3.7	Estrutura Derivação em Poste existente tipo U3 Sistema LDR em MT - PADRÃO RURAL	1,00	1,00	4,00	2,00		4,00	3,00					und	15,00
3.8	COMPOSIÇÃO 3.8	Lançamento de Condutores em Rede de Média Tensão 3#2/0AWG CA- 34,5KV REDE TRIFÁSICA -PADRÃO RURAL	1,980	1,980	2,500	2,060	2,000	2,200	2,300	2,300	2,690	1,400	0,500	km	21,910
3.9	COMPOSIÇÃO 3.9	Lançamento de Condutores em Rede de Média Tensão 1#2AWG CAA- 19,926KV REDE MONOFÁSICA - PADRÃO RURAL	0,060	0,100	0,300	0,220		0,290	0,250					km	1,220
3.10	COMPOSIÇÃO 3.10	Subestação Monofásica de 5KVA - 11/300kgf Sistema - LDR em MT 19,92kV - Sem ramal de Interligação PADRÃO RURAL												und	0,00
3.11	COMPOSIÇÃO 3.11	Subestação Monofásica de 5KVA - 11/300kgf Sistema - LDR em MT 19,92kV - Com medição e ramal de Interligação PADRÃO RURAL	1,00	1,00	4,00	2,00		4,00	3,00					und	15,00
4.0	**INST. PAD**	**INSTALAÇÃO DE PADRÕES DE BAIXA TENSÃO**													
4.1	COMPOSIÇÃO 4.1	Padrão de entrada monofásico com Poste 7m												und	0,00
4.2	COMPOSIÇÃO 4.2	Ramal de Ligação(condutores da Subestação á Unidade Concumidora) cabo de Al CA (1x10+1x10)mm²	0,010	0,010	0,040	0,020		0,040	0,030					km	0,150
4.3	COMPOSIÇÃO 4.3	Kit interno(fornecimento de Condutores de cobre de 2,5mm² e 1,5mm² +Lampadas +Tomadas +Interruptor)	1,00	1,00	4,00	2,00		4,00	3,00					und	15,00
5.0	**INST. ACES**	**INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS EM REDE DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO**													
5.1	COMPOSIÇÃO 5.1	Aterramento de para-ráio com cj de 5 hastes -34,5KV		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00		cj	27,00
5.2	COMPOSIÇÃO 5.2	Instalação de chave porta fusível 34,5KV CPF XS 100A com fusível de derivação de 25K												und	0,00
5.3	COMPOSIÇÃO 5.3	Istalação de Para-ráio de 34,5KV		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00		und	27,00
5.4	COMPOSIÇÃO 5.4	Estaiamento de ancora em rede de BT/MT	3,00	4,00	13,00	2,00	6,00	3,00	2,00	9,00	9,00	4,00	3,00	und	58,00

Adriano José Pimentel do Nascimento
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ - PMU
Fls. 57
Rúbrica

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 58
Rúbrica
- PMUI -

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
GABINETE DO PREFEITO

MAPA LOCALIZAÇÃO



Uiramutã-RR, 10 de maio de 2021.

Atenciosamente,

ADRIANO JOSÉ PIMENTEL DO NASCIMENTO
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 59
Rúbrica
- PMUI -

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
GABINETE DO PREFEITO

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

OBJETO: ELETRIFICAÇÃO RURAL AO LONGO DA VICINAL DE ACESSO A VILA DA ÁGUA FRIA, NO MUNICÍPIO DO UIRAMUTÃ.

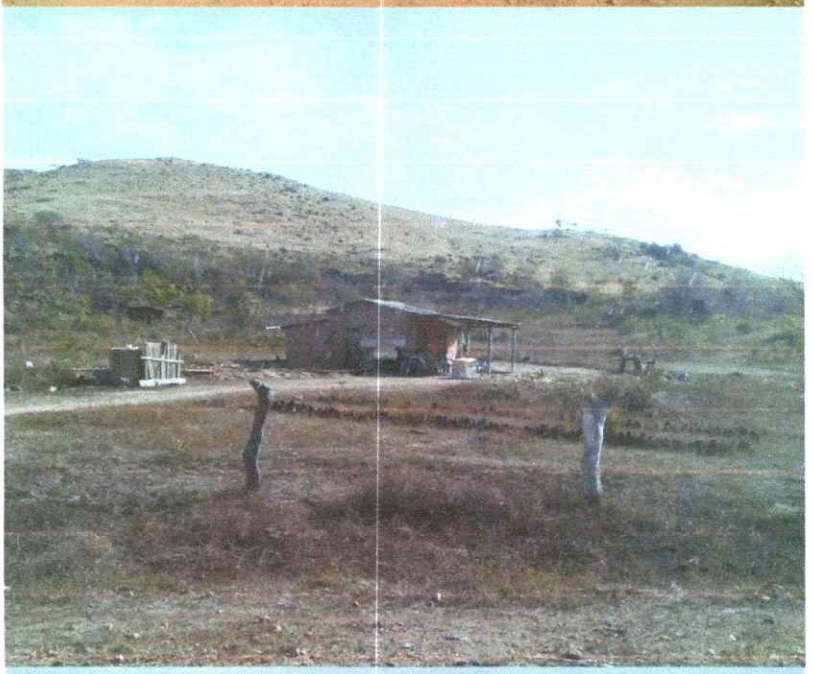
PROPOSTA: 001985/2020





PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 60
Rúbrica
PMU







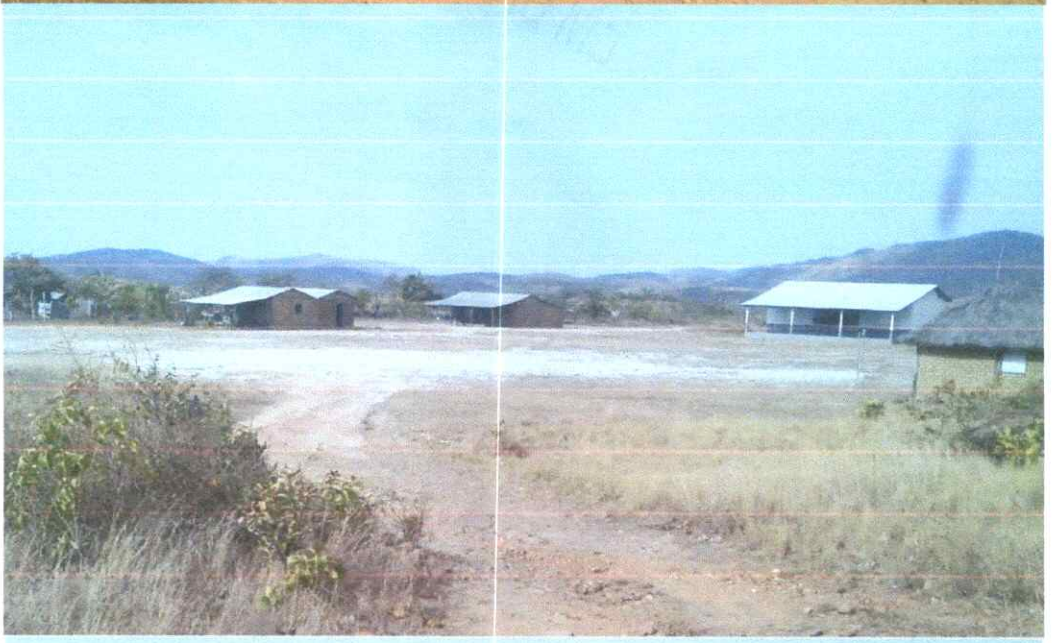
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 61
Rúbrica
PMU

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
GABINETE DO PREFEITO



PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 62
Rúbrica
- PMUI -



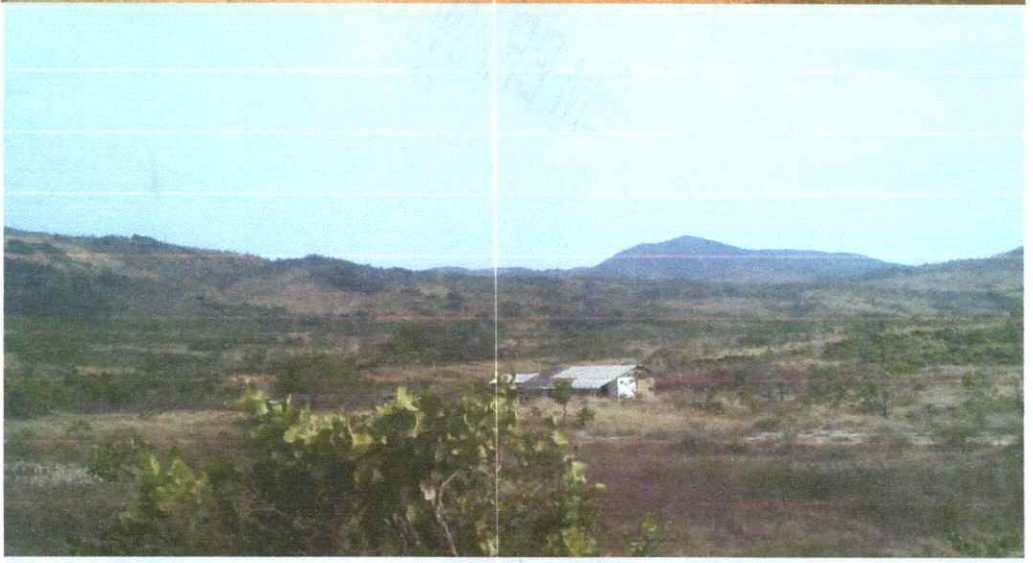




PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 63
Rubrica
- PMU -

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
GABINETE DO PREFEITO







PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ - PMU
Fls. 64
Rubrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
GABINETE DO PREFEITO





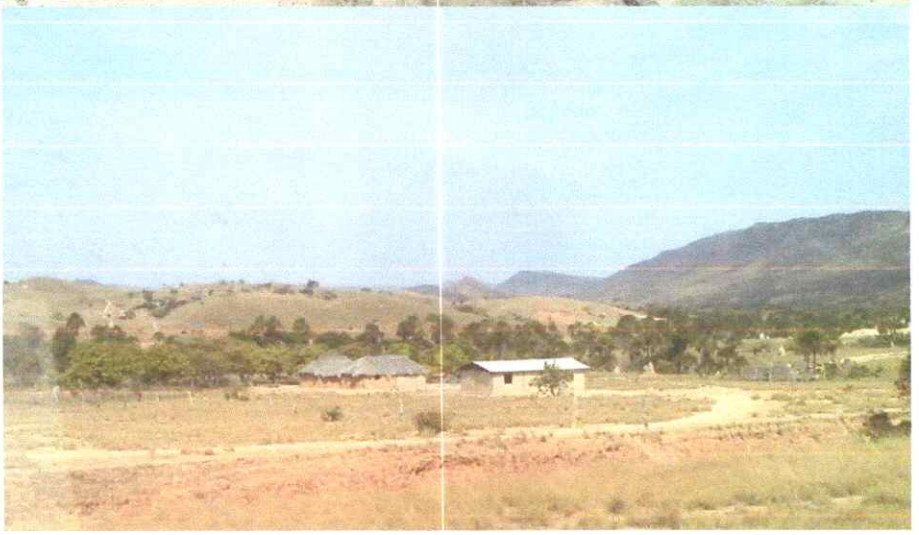


PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 65
Rubrica
PMUI

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
GABINETE DO PREFEITO



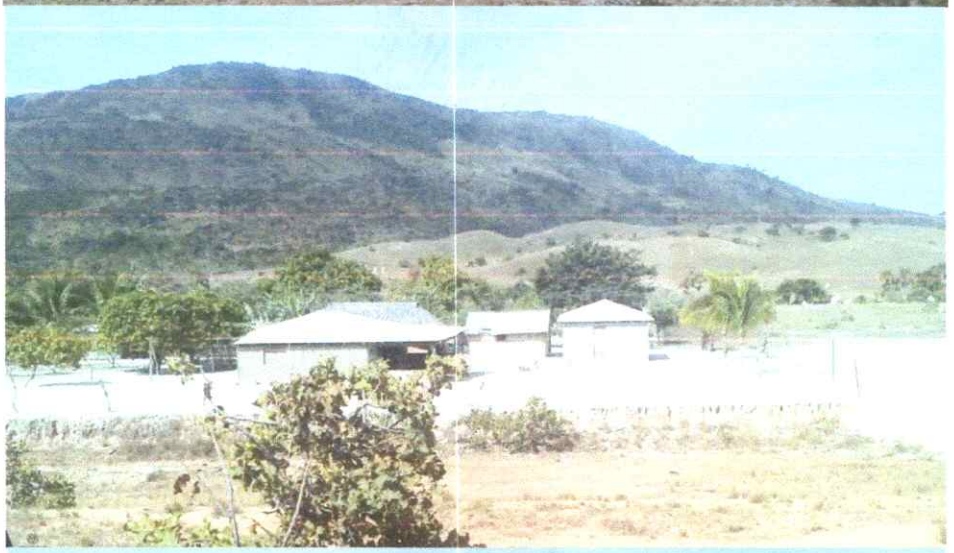


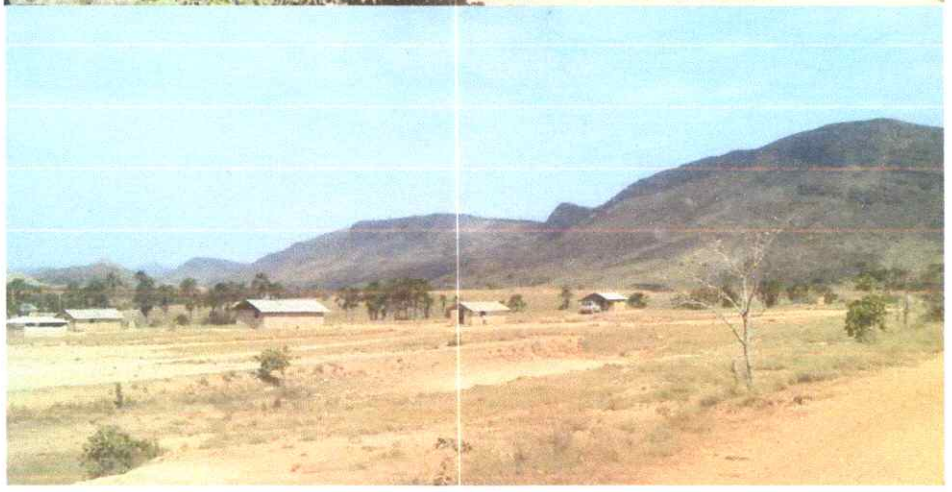


PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 66
Rubrica
- PMUI -

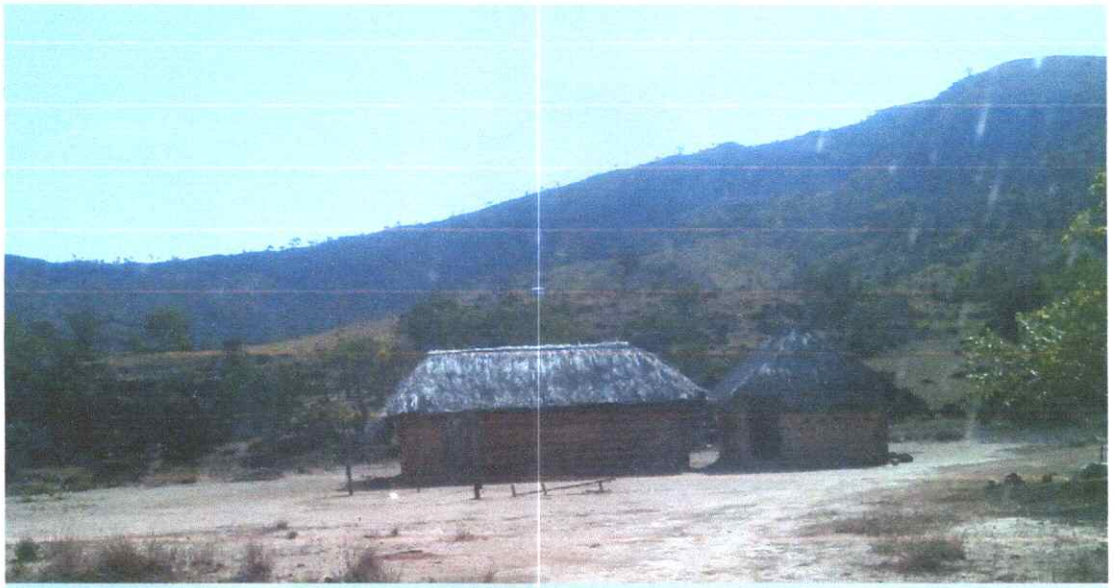
ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
GABINETE DO PREFEITO







PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 67
Rúbrica







PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 68
Rúbrica

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
GABINETE DO PREFEITO





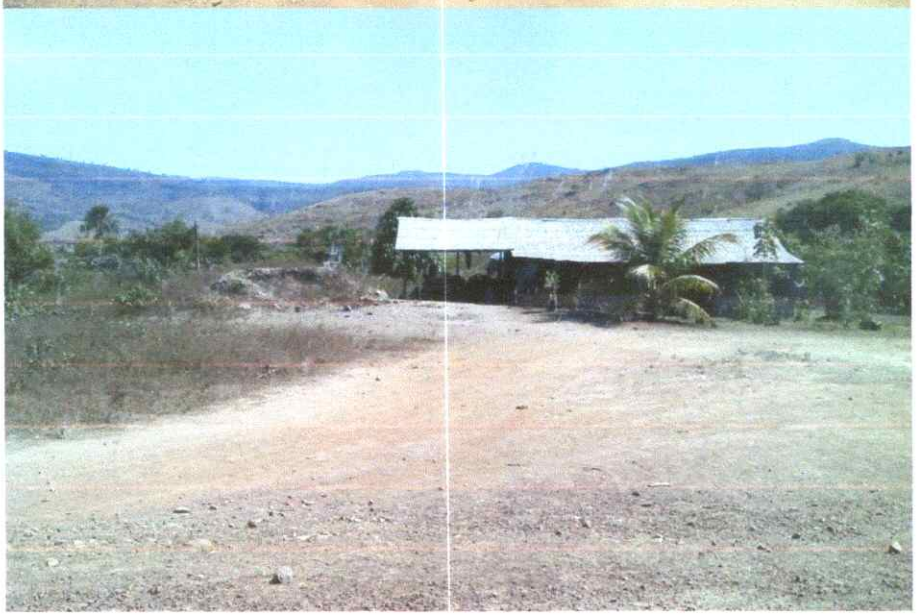


PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 69
Rúbrica
PMUI

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
GABINETE DO PREFEITO



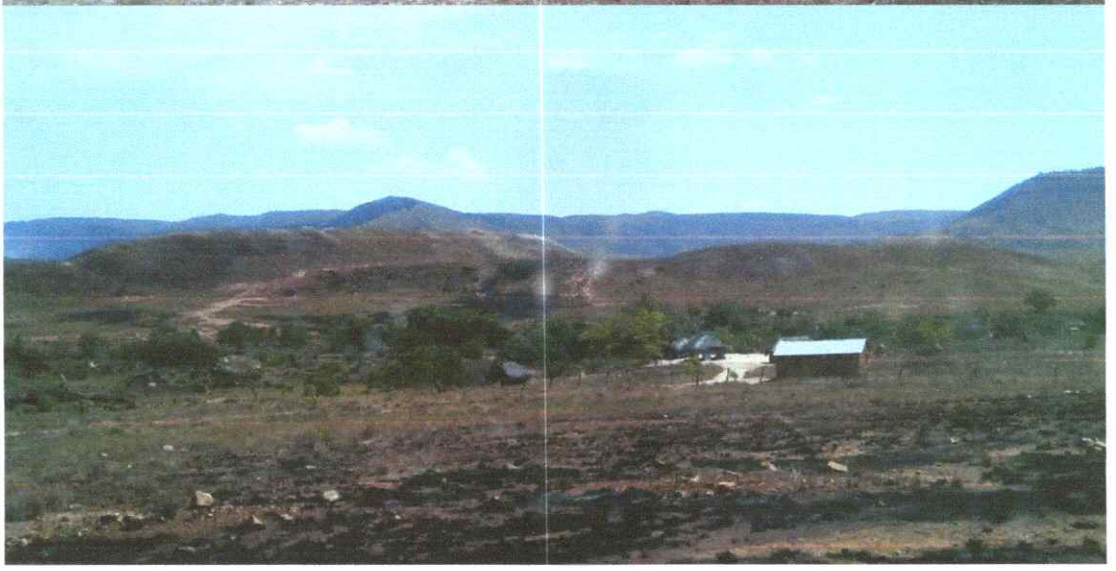




PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ - PMUI -
Fls. 70
Rubrica

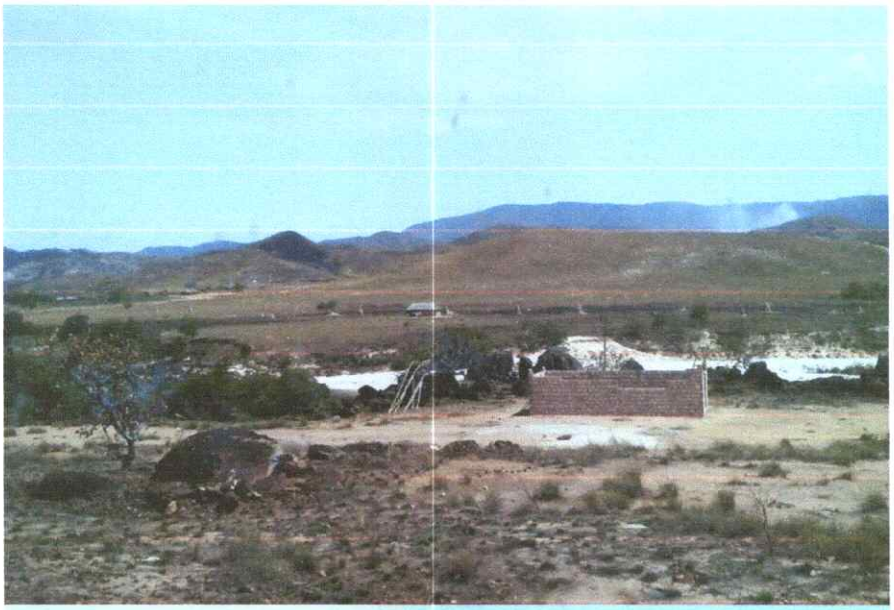


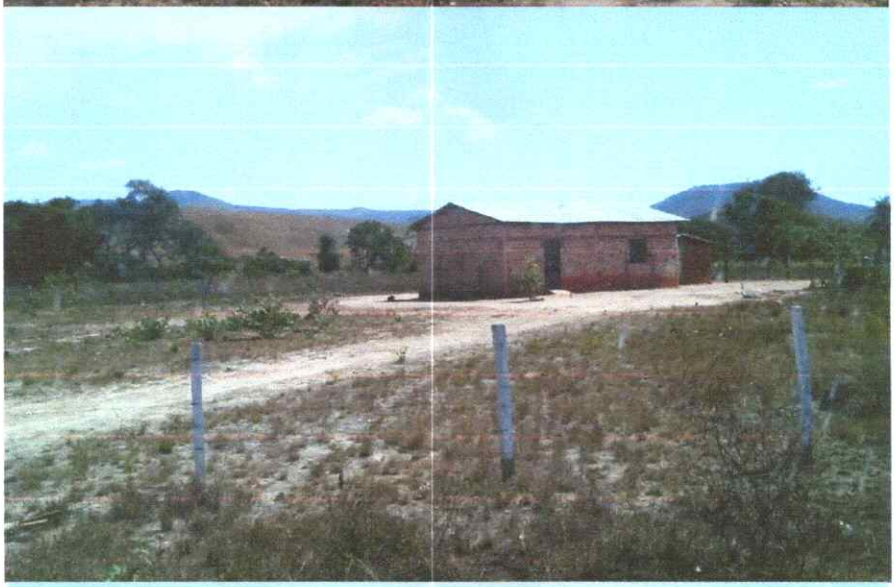


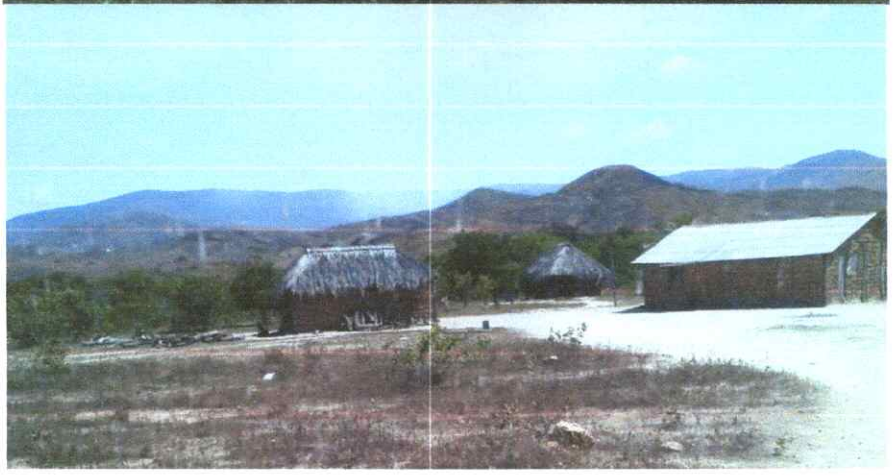


PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 71
Rúbrica
PMU

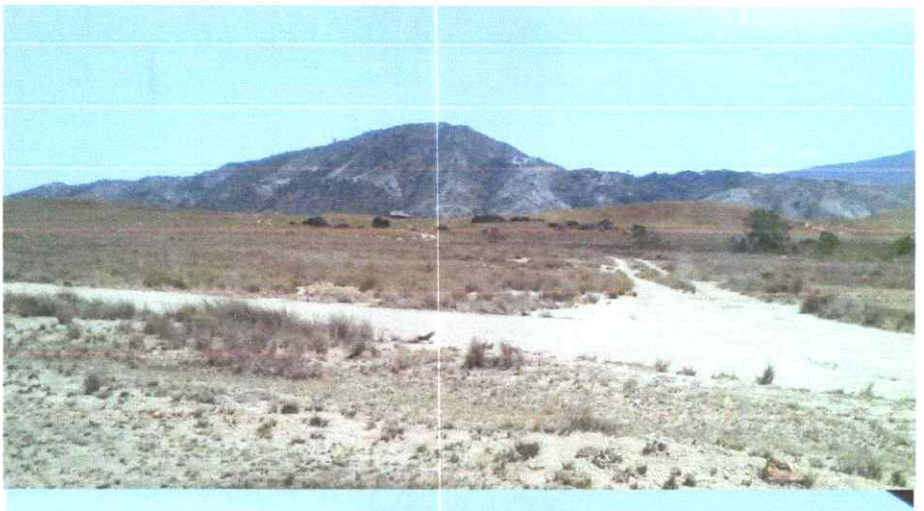
ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
GABINETE DO PREFEITO



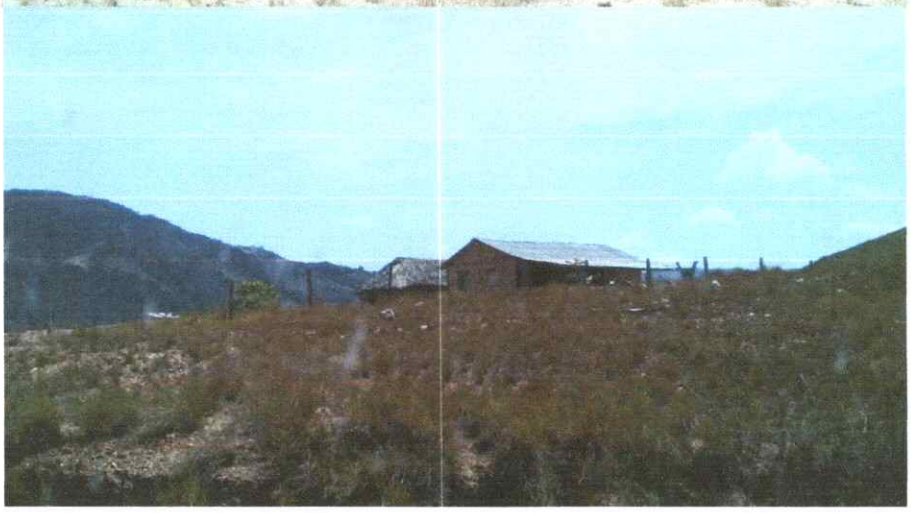




PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 72
Rubrica
- PMUI -







PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 73
Rubrica
- PMUI -

ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
GABINETE DO PREFEITO



ESTADO DE RORAIMA
PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
GABINETE DO PREFEITO

PREFEITURA MUNICIPAL DE UIRAMUTÃ
Fls. 74
Rúbrica
- PMU -



Uiramutã-RR, 29 de julho de 2020.

Atenciosamente,

ADRIANO JOSÉ PIMENTEL DO NASCIMENTO
Engenheiro Eletricista
CREA 091881557-6

PREFEITURA MUNICIPAL DE URAMBUTÃ - PMU
Fls. 09
Rubrica

CONVÊNIO 898182/2020 - REDE VICINAL AGUA FRIA				
DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS ATIVIDADES	**UNID.**	**PARTE 01**	**PARTE 02**	**TOTAL**
ESTRUTURA TIPO T1-11/300KGF EM POSTE DE CONCRETO DT SISTEMA LDR EM M.T. 34,5KV – PADRÃO RURAL	UND	132	122	254
ESTRUTURA PASSANTE COM ÂNGULOS MÉDIOS TIPO T2-11/600KGF EM POSTE DE CONCRETO DT SISTEMA LDR EM M.T. 34,5KV – PADRÃO RURAL	UND	22	48	70
ESTRUTURA TIPO ANCORAGEM DUPLA T4-11/600KGF EM POSTE DE CONCRETO SISTEMA LDR EM M.T. 34,5KV – PADRÃO RURAL	UND	33	42	75
LANÇAMENTO DE CONDUTORES EM REDE DE MÉDIA TENSÃO 3#2/0AWG CA – 34,5KV REDE TRIFÁSICA – PADRÃO RURAL	KM	20,57	21,91	42,48
SUBESTAÇÃO MONOFÁSICA DE 5KVA – 11/300KGF – LDR EM MT 19,92KV – COM MEDIÇÃO E RAMAL DE INTERLIGAÇÃO PADRÃO RURAL	UND	15	15	30

EDITAL:

ITEM	**DESCRIÇÃO**	**UNID.**	**QUANT. TOTAL**	**PERCENTUAL SOLICITADO**	**QUANT. SOLICITADA**
01	ESTRUTURA TIPO T1-11/300KGF EM POSTE DE CONCRETO DT SISTEMA LDR EM M.T. 13,8KV OU 34,5KV – PADRÃO RURAL	UND	254	40%	102
02	ESTRUTURA PASSANTE CO/M ÂNGULOS MÉDIOS TIPO T2-11/600KGF EM POSTE DE CONCRETO DT SISTEMA LDR EM M.T. 13,8KV OU 34,5KV – PADRÃO RURAL	UND	70	40%	28
03	ESTRUTURA TIPO ANCORAGEM DUPLA T4-11/600KGF EM POSTE DE CONCRETO SISTEMA LDR EM M.T. 13,8KV OU 34,5KV – PADRÃO RURAL	UND	75	40%	30
04	LANÇAMENTO DE CONDUTORES EM REDE DE MÉDIA TENSÃO 3#2/0AWG CA – 13,8KV OU 34,5KV REDE TRIFÁSICA – PADRÃO RURAL	KM	42,48	40%	16,99
05	SUBESTAÇÃO MONOFÁSICA DE 5KVA – 11/300KGF – LDR EM MT 13,8KV OU 19,92KV – COM MEDIÇÃO E RAMAL DE INTERLIGAÇÃO PADRÃO RURAL	UND	30	40%	12