



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



NOME OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE ITAUBAL/AP

CONVÊNIO Nº 907162-2020-MDR

NATUREZA DOS SERVIÇOS: PAVIMENTAÇÃO

LOCALIZAÇÃO DA OBRA: RAMAL DO ILÁRIO

ASSUNTO: ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESTADO DO AMAPÁ

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



SUMÁRIO

1.FINALIDADES

2.DISPOSIÇÕES GERAIS

- 2.1 OBJETO
- 2.2 DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA
- 2.3 REGIME DE EXECUÇÃO
- 2.4 PRAZO
- 2.5 ABREVIATURAS
- 2.6 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES
- 2.7 MATERIAIS
- 2.8 MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
- 2.9 RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA
- 2.10 PROJETOS
- 2.11 DIVERGÊNCIAS
- 2.12 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

3-ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

- 3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES
- 3.2 SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA
- 3.3 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA
- 3.4 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
- 3.5 TERRAPLENAGEM
- 3.6 PAVIMENTAÇÃO
- 3.7 PAVIMENTAÇÃO DE PESSOAL PÚBLICO E PISO DE ACESSIBILIDADE
- 3.8 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
- 3.9 SINALIZAÇÃO
- 3.10 PINTURA
- 3.11 LIMPEZA FINAL DA PAVIMENTAÇÃO
- 3.12 TRANSPORTE DE MATERIAL

3.4.ENTREGA DA OBRA

3.5.PRESCRIÇÕES DIVERSAS

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



1-FINALIDADES

A presente especificação técnica visa estabelecer as condições gerais para a obra da **PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE ITAUBAL/AP**

2-DISPOSIÇÕES GERAIS

As LICITANTES deverão fazer um reconhecimento no local da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomar 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 à sua perfeita execução. Os aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem a dupla interpretação, ou omissos nestas especificações, deverão ser apresentadas 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 acarretar acréscimo de serviço não previsto no orçamento apresentado por ocasião da Licitação.

A execução dos serviços deverá ser de acordo com o projeto, planilha de custos, especificações técnicas e normas do DNIT, assim como posturas Federais, Estaduais e Municipais em vigor e os e os regulamentos das Companhias Concessionárias de água, luz e etc...

Em caso de dúvidas relacionadas ao entendimento dos projetos, especificações e planilhas orçamentárias, estas serão dirigidas pela fiscalização.

A Secretaria Municipal de Obras da Prefeitura Municipal de Itaubal designará um técnico, doravante denominado fiscal com a competência de fiscalizar o fiel cumprimento do estabelecido, com autoridade de impugnar demolir e refazer os serviços em desacordo com as especificações do projeto.

A presença da fiscalização da obra não diminui a responsabilidade da contratada que deverá manter um responsável técnico pela obra no local no mínimo pelo período de três horas e toda vez que for requisitado.

A contratada deverá manter no canteiro de obra um jogo completo (projetos, especificações e planilha de custos), para utilização da fiscalização.

O construtor requererá a aprovação dos projetos junto ao CREA, prefeitura e concessionárias de Água e Luz, bem como providenciará todos os documentos de regularização da obra, desde o Alvará de Construção até o Habite-se se for o caso e deverá apresentar um jogo de cópias aprovadas juntamente com o Alvará de Construção no prazo de 30m(trinta) dias a contar da data da ORDEM DE SERVIÇO.

O construtor é obrigado a manter na obra um livro destinado ao "DIÁRIO DE OCORRENCIAS", onde deverão ser feitas anotações pela fiscalização.

As anotações registradas pela fiscalização no "DIÁRIO DE OCORRENCIAS" e não contestadas pelo construtor, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas a partir da data das anotações, serão consideradas aceitas pelo construtor.

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



Toda e qualquer modificação introduzida no projeto, detalhes e especificações só será admitida com a prévia autorização da Secretaria Municipal de Obras - PMI, devidamente registrado no "DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS" e assinado pelo fiscal da obra.

Ficará o construtor obrigado a demolir e refazer os trabalhos rejeitados logo após o recebimento da ORDEM DE SERVIÇO correspondente ou registro no Diário de Ocorrência da Obra, ficando por conta exclusiva, as despesas desses serviços

É de inteira responsabilidade da Empreiteira a reconstituição de todos os danos e avarias causadas aos serviços já realizados e/ou a terceiros provocados pela execução da obra.

A guarda e vigilância dos materiais necessários à obra e ainda não entregues a Secretaria Municipal de Obra – PMI são de responsabilidade da construtora.

2.1-OBJETO

A presente especificação estabelece as condições em que deverão ser executados os serviços da obra da "**PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE ITAUBAL/AP**"

2.2-DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA

O projeto de "**PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADA VICINAL NO MUNICÍPIO DE ITAUBAL/AP**": Serão compostas por: serviços topográficos, limpeza com retirada de da camada vegetal, terraplenagem será feita com material de 1ª categoria com regularização do subleito e compactação com 100% do Proctor Normal, a pavimentação será com CBUQ na espessura de 5cm, com pista de rolamento com largura de 7,0m de largura e acostamento de 1,50m para cada lado a pista de rolamento, sobre base e sub-base de 15cm ambas. Os pavimentos receberam sinalização vertical e horizontal. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todo o Ramal em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados pela fiscalização.

2.3-REGIME DE EXECUÇÃO

Obra será executada por um regime de Empreitada por preço global.

2.4-PRAZO

O prazo para execução da obra será de 240 (duzentos e quarenta dias) corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço e / ou assinatura do Contrato, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da

4

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



Prefeitura Municipal de Itaubal-AP, a sua proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra

2.5-ABREVIATURAS

As abreviaturas nesta especificação técnica seguirão a ordem abaixo discriminada

As abreviaturas nesta especificação técnica seguirão a ordem abaixo discriminada

2.5.1 - PMI: Prefeitura Municipal de Itaubal.

2.5.2 - FISCALIZAÇÃO: Engenheiro ou Preposto credenciado pela PMI.

2.5.3 - CONTRATADA: Firma com a qual for contratada a execução das obras.

2.5.4 - CREA: Conselho Regional de Engenharia, arquitetura e agronomia.

2.5.5 - ART: Anotação de Responsabilidade Técnica.

2.5.6 - ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

2.5.7 - DNIT: Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transporte, antigo DNER.

2.5.8 - DNER: Departamento Nacional de Estrada e Rodagem.

2.5.9 - D.R.T: Delegacia Regional do Trabalho.

2.6-DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas independentemente de transcrição:

2.6.1 - Todas as Normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;

2.6.2 - Todas as Normas do DNIT relativas ao objeto destas especificações técnicas;

2.6.3 - Instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;

2.6.4 - As normas do Governo do Estado do Amapá, Município de Itaubal/AP e de suas concessionárias de serviços públicos;

2.6.5 – As normas do CREA/AP

2.7-MATERIAIS

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de qualidade satisfatória de acordo com as normas abaixo descritas:

NBR 07171/1992 – Bloco Cerâmico para alvenaria;

NBR 6689/1981 – Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;

NBR 07211/1983 – Agregado para Concreto;

NBR 08044 – 1983 – Projeto Geotécnico;

NBR 08953 – 1992 – Concreto para Fins Estruturais;

NBR 05732 – 1991 – Cimento Portland Comum.

As normas acima descritas seguiram anexas a este documento (anexo 01).

As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo a substituição por outras marcas similares (tipo, função, resistência, estética e apresentação), com prévia consulta e aprovação pela FISCALIZAÇÃO. (OBS: NÃO É PERMITIDO ESPECIFICAR MARCA DE PRODUTO)

2.7.1 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.

2.8-MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços. Cabem a 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

6

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



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 de ISS referente ao contrato.

2.9-RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A CONTRATADA deverá apresentar antes do início dos trabalhos, as ART referentes à execução da obra e os projetos, incluindo os fornecidos pela CONTRATANTE. A guia da ART deverá ser mantida no local dos serviços. Com relação ao disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de 05 (cinco) anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição. O prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme Art. 205 do Código Civil Brasileiro.

2.10-PROJETOS

O projeto de arquitetura e a posição dos pontos de instalações elétricas serão fornecidos pela CONTRATANTE. Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA e Governo do Estado, prevalecerá a prescrição contida nas normas desses órgãos.

2.11-DIVERGÊNCIAS

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência: as normas da ABNT prevalecem sobre as 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 de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

2.12-CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

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.

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



2.12.1 Placa da obra

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa do **Ministério do Desenvolvimento Regional**, cujo padrão será fornecido pela CONTRATANTE. A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

2.12.1-Ligações provisórias

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas e providências relativas às ligações provisórias hidráulicas, sanitárias e de energia elétrica necessária para o canteiro de obras. As despesas com a utilização de água e energia, durante o tempo que durar a obra, também correrá por conta da CONTRATADA.

3-ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

3.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1-Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada: Será utilizada placa padrão do **MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL**, tipo outdoor, nas dimensões 2.00m x 3.00m, estrutura com pernamancas aplainadas, fixados por esteios aplainados de 0,10, x 0,10 x 4,00m com painel em zinco, pintadas em esmalte sintético de acordo com o modelo fornecido pela fiscalização, devendo ser fixadas ao terreno através de blocos de concreto simples nas dimensões 40 cm x 40 cm x 450 cm nos locais a serem indicados pela fiscalização.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

-A medição será feita pela área, em metros quadrados (m²), de placa instalada.

-pagamento;

-O pagamento será feito pelo preço em metros quadrados contratual, totalmente executado, conforme boletim de medição, que remunera a fabricação da placa, entrega no local de instalação, escavação do solo, montagem, posicionamento e fixação da estrutura da placa e fixação da placa metálica.

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



3.1.2-Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. af_02/2016 :Deverá ser construído em madeira do tipo compensado na espessura de 12mm nas paredes e piso em cimentado rústico, com telhado de fibrocimento espessura de 4mm, inclusive com instalações hidro-sanitárias e elétricas devendo ser composto no mínimo dos seguintes ambientes:

- Instalações sanitárias, banheiros e vestiário para todos trabalhadores da obra conforme exigência da NR – 18;
- Salas para fiscalização, engenharia, produção e tecnológico.
- Ficará sobre responsabilidade de a CONTRATADA executar as instalações provisórias de energia, água, luz, esgoto e demais que fizerem necessários, a fim de atender o objeto.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

-A medição será feita pela área, em metros quadrados (m²), de execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada.

-pagamento;

-O pagamento será feito pelo preço em metros quadrados contratual totalmente executado, conforme boletim de medição, que remunera a escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada.

3.1.3-Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. af_02/2016: Deverá ser construído em madeira do tipo compensado na espessura de 12mm nas paredes e piso em cimentado rústico, com telhado de fibrocimento espessura de 4mm, inclusive com instalações hidro-sanitárias e elétricas devendo ser composto no mínimo dos seguintes ambientes:

- Instalações sanitárias, banheiros e vestiário para todos trabalhadores da obra conforme exigência da NR – 18;
- Instalações para refeitório seguindo as normas técnicas da Delegacia Regional do Trabalho – DRT e da NR – 18;
- Salas para fiscalização, engenharia, produção e tecnológico.
- Ficará sobre responsabilidade de a CONTRATADA executar as instalações provisórias de energia, água, luz, esgoto e demais que fizerem necessários, a fim de atender o objeto.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-critério de medição;

-A medição será feita pela área, em metros quadrados (m²), de execução refeitorio em canteiro de obra em chapa de madeira compensada

-pagamento;

-O pagamento será feito pelo preço em metros quadrados contratual, totalmente executado, conforme boletim de medição, que remunera a execução refeitorio em canteiro de obra em chapa de madeira compensada

3.1.4- Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. af_04/2016: Deverá ser construído em madeira do tipo compensado na espessura de 12mm nas paredes e piso em cimentado rústico, com telhado de fibrocimento espessura de 4mm, inclusive com instalações hidro-sanitárias e elétricas devendo ser composto no mínimo dos seguintes ambientes:

-Ficará sobre responsabilidade de a CONTRATADA executar as instalações provisórias de energia e demais que fizerem necessários, a fim de atender o objeto.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

-A medição será feita pela área, em metros quadrados (m²), de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada.

-pagamento;

-O pagamento será feito pelo preço em metros quadrados contratual, totalmente executado, conforme boletim de medição, que remunera a depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada.

3.1.5- Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. Af_02/2016: No local indicado no canteiro de obra deverá ser construído dois módulos de banheiros coletivos, com as paredes em chapas de madeira compensado plástico de 10mm e cobertura com telha ondulada de fibrocimento espessura 6mm, com piso em cimentado liso, contendo: vasos sanitários e chuveiros.

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

-A medição será feita pela área, em metros quadrados (m²), de sanitário e vestiário de obra em chapa de madeira compensada.

-pagamento;

-O pagamento será feito pelo preço em metros quadrados contratual, totalmente executado, conforme boletim de medição, que remunera o sanitário e vestiário de obra em chapa de madeira compensada.

3.1.6- Execução de guarita em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. Af_04/2016: A guarita da obra deverá ser construída em madeira do tipo compensado nas paredes e piso em cimentado rústico, com telhado de fibrocimento espessura de 6mm, inclusive com instalações elétricas devendo ser composto no mínimo dos seguintes ambientes:

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

-A medição será feita pela área, em metros quadrados (m²), da guarita da obra em chapa de madeira compensada.

-pagamento;

-O pagamento será feito pelo preço em metros quadrados contratual, totalmente executado, conforme boletim de medição, que remunera da guarita da obra em chapa de madeira compensada.

3.1.7- Execução de alojamento em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. Af_04/2016: O alojamento da obra deverá ser construído em madeira do tipo compensado nas paredes e piso em cimentado rústico, com telhado de fibrocimento espessura de 6mm, inclusive com instalações elétricas devendo ser composto no mínimo dos seguintes ambientes:

-Instalações sanitárias, banheiros e vestiário para todos trabalhadores da obra conforme exigência da NR – 18;

-Ficará sobre responsabilidade de a CONTRATADA executar as instalações provisórias de energia, água, luz, esgoto e demais que fizerem necessários, a fim de atender o objeto.

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

-A medição será feita pela área, em metros quadrados (m²), o alojamento da obra em chapa de madeira compensada.

-pagamento;

-O pagamento será feito pelo preço em metros quadrados contratual, totalmente executado, conforme boletim de medição, que remunera o alojamento da obra em chapa de madeira compensada.

3.1.8- Galpão aberto para oficina e depósito de canteiro de obras, em madeira de lei: O galpão da obra deverá ser construído em madeira de lei abertos com piso em cimentado rústico, com telhado de fibrocimento espessura de 6mm.

-Ficará sobre responsabilidade de a CONTRATADA executar as instalações provisórias de energia, a fim de atender o objeto.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

-A medição será feita pela área, em metros quadrados (m²), o galpão da obra em chapa de madeira compensada.

-pagamento;

-O pagamento será feito pelo preço em metros quadrados contratual, totalmente executado, conforme boletim de medição, que remunera o galpão da obra.

3.1.9- Sumidouro circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 1,88 m, altura interna = 2,00 m, área de infiltração: 13,1 m² (para 5 contribuintes).

Af_12/2020: Os sumidouros serão construídas em locais indicados no canteiro de obra, com as paredes em tijolo cerâmico maciço de diâmetro 1,88m e altura de 2,00m e tampa em concreto armado espessura de 5,0cm.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-A medição será feita pela em unidade (un), o sumidouro da obra será com as paredes em tijolo cerâmico maciço.

-pagamento;

-O pagamento será feito pelo preço em unidade contratual, totalmente executado, conforme boletim de medição, que remunera o sumidouro da obra.

3.1.10- Fossa séptica, sem filtro, para 8 a 14 contribuintes, cilíndrica, com tampa, em polietileno de alta densidade (pead), capacidade aproximada de 3000 litros (nbr 7229): As fossas sépticas serão construídas em locais indicados no canteiro de obra, com as paredes em tijolo cerâmico maciço, nas dimensões de 1,90x1,10x1,40m, revestimento interno com barra lisa e tampa em concreto armado espessura de 5cm.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

-A medição será feita pela em unidade (un) , a fossa séptica da obra será com as paredes em tijolo cerâmico maciço.

-pagamento;

-O pagamento será feito pelo preço em unidade contratual, totalmente executado, conforme boletim de medição, que remunera a fossa séptica da obra.

3.1.11- Estrutura de madeira provisória para suporte de caixa d' água elevada de 5000 litros. Af_05/2018_p: No local indicado no canteiro de obra será construído um castelo d' água em madeira de lei, com uma caixa d' água de 5.000 litros em poliéster reforçada com fibra de vidro, contendo toda as instalações de água fria com uma bomba d' água de 3hp.

3.1.12- Limpeza mecanizada da camada vegetal: Os serviços de limpeza do canteiro de obra consistem no conjunto de operações destinado a remoção de tocos, raízes, da camada de solo orgânico, de entulho, matações ou qualquer outro material considerado prejudicial, na profundidade necessária até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem.

DNER-ES 278/97-SERVIÇOS PRELIMINARES (TERREPLENAGEM)

DNER-ISA-07-INSTRUÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAL

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço de Limpeza mecanizada da camada vegetal é medido em função da área por metro quadrado (m²).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias à retirada da camada vegetal de qualquer porte, tocos, galhos, raízes, seccionamento de troncos em segmentos de comprimentos menores que viabilizem seu transporte, limpeza, amontoamento dos materiais, carga, transporte até 50 m, descarga e espalhamento dos materiais.

3.1.13- Cerca com mourões de madeira roliça, diâmetro 11 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 1,7 m, cravados 0,5 m, com 5 fios de arame de aço ovalado 15x17 - fornecimento e instalação. Af_05/2020: Em todo o perímetro do canteiro de obras serão executadas cercas em mourões de madeira, 7,5x7,5cm, espaçamento de 2,50m, altura livre de 1,70m, cravados 0,5m, com 5 fios de arame farpado nº 14 lasse 250.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço de cerca com mourões de madeira roliça, diâmetro 11 cm, espaçamento de 2,5 m, altura livre de 1,7 m, cravados 0,5 m, com 5 fios de arame de aço ovalado 15x17 será em função por metro linear (m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de cerca com mourões de madeira roliça.

3.1.14- Transformador de distribuição, 112,5KVA, trifásico, 60HZ, classe 15KV, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso suporte) -

14

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



fornecimento e instalação. Af_12/2020: O Transformador de distribuição, 112,5KVA, trifásico, 60HZ, classe 15K, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

-Suporte de sustentação para transformador em poste de concreto circular, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

-Alça preformada de distribuição, em aço galvanizado, awg 1, será executado de acordo com os projeto por profissionais habilitados.

-Isolador, tipo disco, para tensão 15 kv, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

-Arruela quadrada em aço galvanizado, dimensão = 38 mm, espessura = 3mm, diâmetro do furo= 18 mm

-Parafuso M16 em aço galvanizado, comprimento = 400 mm, diâmetro = 16 mm, rosca dupla

-Para-raios de distribuição, tensão nominal 30 kv, corrente nominal de descarga 10 ka

-Cruzeta de madeira de 2400 mm

-Suporte mão francesa em aço, abas iguais 40 cm, capacidade mínima 70 kg, branco, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço transformador de distribuição, 112,5KVA, trifásico, 60HZ, classe 15KV, imerso em óleo mineral, instalação em poste será por unidade (un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de colocação do transformador de distribuição, 112,5KVA, trifásico, 60HZ, classe 15KV, imerso em óleo mineral, instalação em poste.

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



3.1.15- Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 11 m, carga nominal de 400 dan, engastamento base concretada com 1 m de concreto e 0,7 m de solo (não inclui fornecimento). Af_11/2019: O assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 11 m, carga nominal de 400 dan, engastamento base concretada com 1 m de concreto e 0,7 m de solo, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço de assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 11 m, carga nominal de 400 dan, engastamento base concretada com 1 m de concreto e 0,7 m de solo, será por unidade (un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 11 m, carga nominal de 400 dan, engastamento base concretada com 1 m de concreto e 0,7 m de solo.

3.1.16- Poste de concreto armado de seção circular, extensão de 11,00 m, resistência de 300 a 400 dan, tipo c-17: O poste de concreto com comprimento nominal de 11 m, carga nominal de 400 dan, engastamento base concretada com 1 m de concreto e 0,7 m de solo, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O poste de concreto circular, 400 kg, h = 11 m (nbr 8451), será por unidade (un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de poste de concreto circular, 400 kg, h = 11 m (nbr 8451).

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



3.1.17-Poste de madeira roliça diâmetro 12cm, h=7m, inclusive escavação - fornecimento e instalação: Os postes serão de madeira roliça diâmetro 12cm, h=7m, fixados em concreto simples e serão executados de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

Poste de madeira roliça diâmetro 12cm, h=7m, será por unidade (un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o Poste de madeira roliça diâmetro 12cm, h=7m

3.1.18- Luminária aberta para iluminação pública, para lâmpada vapor de mercúrio até 400 w e mista até 500 w, com braço em tubo de aço galv 1", comprimento de 1,50 m, para poste de concreto - fornecimento e instalação (exclusive lâmpada e reator). Af_08/2020: As luminárias serão abertas para iluminação pública, para lâmpada vapor de mercúrio até 400 w e mista até 500 w, com braço em tubo de aço galv 1", comprimento de 1,50 m, para poste de concreto, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço de luminária aberta para iluminação pública, para lâmpada vapor de mercúrio até 400 w e mista até 500 w, com braço em tubo de aço galv 1", comprimento de 1,50 m, para poste de concreto, será por unidade (un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de assentamento de luminária aberta para iluminação pública, para lâmpada

17

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



vapor de mercúrio até 400 w e mista até 500 w, com braço em tubo de aço galv 1", comprimento de 1,50 m, para poste de concreto.

3.1.19- Lâmpada mista 500 w - fornecimento e instalação. Af_08/2020: As luminárias abertas para iluminação pública receberam lâmpada mista 500w.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço de Lâmpada mista 500 w, será por unidade (un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de colocação de lâmpada mista 500 w.

3.1.20- Haste de aterramento 5/8" para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017: As hastes de aterramento 5/8" para spda, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço de haste de aterramento 5/8" para spda, será por unidade (un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de haste de aterramento 5/8" para spda.

3.1.21- Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 75 mm (2 1/2") - fornecimento e instalação. Af_12/2015

-Serão de plástico PVC rígido roscável com diâmetro de 75mm (2 1/2"), será obrigatório seu emprego em toda a instalação.

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL N° 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-A ligação entre eletrodutos só poderá ser feita por meio de luva, os eletrodutos devem se tocar no centro da luva.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço de eletroduto rígido roscável, pvc, dn 75 mm (2 1/2"), será por metro (m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de eletroduto rígido roscável, pvc, dn 75 mm (2 1/2").

3.1.22-Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m. af_12/2020: A caixa será retangular nas dimensões internas de 60x60x60cm em alvenaria, revestida internamente e externamente com reboco no traço 1:4, com tampa em concreto armado na espessura de 5cm, no fundo da caixa brita nº2, o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6m, será por unidade (un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m.

3.1.23- Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-Serão de cobre eletrolítico com isolamento termoplástico p/ 750v. As bitolas dos condutores será de 4,0mm² e não poderão ser inferiores aquela estabelecida nas normas da NB-3.

-Os condutores serão sempre inteiros, de caixa a caixa, sendo as emendas obrigatoriamente nas mesmas.

-As emendas deverão ser feitas de acordo com a boa técnica e ter no mínimo as mesmas qualidades elétricas e mecânicas do condutor, inclusive quanto ao isolamento.

-A penetração do chicote no eletroduto, não deverá danificar o isolamento, para facilitar a enfição, será permitido o uso de lubrificantes, exclusivamente parafina, talco ou pedra sabão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço de cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais, será por metro (m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais.

3.1.24- Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015

-Serão de cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama 0,6/1,0 kv. As bitolas dos condutores será de 6,0mm² e não poderão ser inferiores aquela estabelecida nas normas da NB-3.

-Os condutores serão sempre inteiros, de caixa a caixa, sendo as emendas obrigatoriamente nas mesmas.

-As emendas deverão ser feitas de acordo com a boa técnica e ter no mínimo as mesmas qualidades elétricas e mecânicas do condutor, inclusive quanto ao isolamento.

-A penetração do chicote no eletroduto, não deverá danificar o isolamento, para facilitar a enfição, será permitido o uso de lubrificantes, exclusivamente parafina, talco ou pedra sabão.

20

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL N° 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço de cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais, será por metro (m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais.

3.1.25- Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015

-Serão de cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama 0,6/1,0 kv. As bitolas dos condutores será de 10,0mm² e não poderão ser inferiores aquela estabelecida nas normas da NB-3.

-Os condutores serão sempre inteiros, de caixa a caixa, sendo as emendas obrigatoriamente nas mesmas.

-As emendas deverão ser feitas de acordo com a boa técnica e ter no mínimo as mesmas qualidades elétricas e mecânicas do condutor, inclusive quanto ao isolamento.

-A penetração do chicote no eletroduto, não deverá danificar o isolamento, para facilitar a enfição, será permitido o uso de lubrificantes, exclusivamente parafina, talco ou pedra sabão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço de cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, será por metro (m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o

21

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



serviço de cobre isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, instalado em eletrocalha ou perfilado.

3.1.26- Cabo de cobre flexível isolado, 50 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af_12/2015

-Serão de cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama 0,6/1,0 kv. As bitolas dos condutores será de 50,0mm² e não poderão ser inferiores aquela estabelecida nas normas da NB-3.

-Os condutores serão sempre inteiros, de caixa a caixa, sendo as emendas obrigatoriamente nas mesmas.

-As emendas deverão ser feitas de acordo com a boa técnica e ter no mínimo as mesmas qualidades elétricas e mecânicas do condutor, inclusive quanto ao isolamento.

-A penetração do chicote no eletroduto, não deverá danificar o isolamento, para facilitar a enfição, será permitido o uso de lubrificantes, exclusivamente parafina, talco ou pedra sabão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de cabo de cobre flexível isolado, 50 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição, será por metro (m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de cabo de cobre flexível isolado, 50 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição.

3.1.27- Cabo de cobre flexível isolado, 70 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. Af_07/2020

-Serão de cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama 0,6/1,0 kv. As bitolas dos condutores será de 70,0mm² e não poderão ser inferiores aquela estabelecida nas normas da NB-3.

-Os condutores serão sempre inteiros, de caixa a caixa, sendo as emendas obrigatoriamente nas mesmas.

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-As emendas deverão ser feitas de acordo com a boa técnica e ter no mínimo as mesmas qualidades elétricas e mecânicas do condutor, inclusive quanto ao isolamento.

-A penetração do chicote no eletroduto, não deverá danificar o isolamento, para facilitar a enfição, será permitido o uso de lubrificantes, exclusivamente parafina, talco ou pedra sabão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de cabo de cobre flexível isolado, 70 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão, será por metro (m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de cabo de cobre flexível isolado, 70 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão.

3.1.28- Cabo de cobre flexível isolado, 95 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. Af_07/2020

-Serão de cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama 0,6/1,0 kv. As bitolas dos condutores será de 95,0mm² e não poderão ser inferiores aquela estabelecida nas normas da NB-3.

-Os condutores serão sempre inteiros, de caixa a caixa, sendo as emendas obrigatoriamente nas mesmas.

-As emendas deverão ser feitas de acordo com a boa técnica e ter no mínimo as mesmas qualidades elétricas e mecânicas do condutor, inclusive quanto ao isolamento.

-A penetração do chicote no eletroduto, não deverá danificar o isolamento, para facilitar a enfição, será permitido o uso de lubrificantes, exclusivamente parafina, talco ou pedra sabão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



O serviço de cabo de cobre flexível isolado, 95 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão, será por metro (m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de cabo de cobre flexível isolado, 95 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão.

3.1.29- Cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017

-Serão cordoalha de cobre nu. As bitolas dos condutores será de 50,0mm² e não poderão ser inferiores aquela estabelecida nas normas da NB-3.

-Os condutores serão sempre inteiros, de caixa a caixa, sendo as emendas obrigatoriamente nas mesmas.

-As emendas deverão ser feitas de acordo com a boa técnica e ter no mínimo as mesmas qualidades elétricas e mecânicas do condutor, inclusive quanto ao isolamento.

-A penetração do chicote no eletroduto, não deverá danificar o isolamento, para facilitar a enfição, será permitido o uso de lubrificantes, exclusivamente parafina, talco ou pedra sabão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de cabo de cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada, sem isolador, será por metro (m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de cabo de cordoalha de cobre nu 50 mm².

3.1.30- Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-Serão de cobre eletrolítico com isolamento termoplástico p/ 750v. As bitolas dos condutores será de 2,50mm² e não poderão ser inferiores aquela estabelecida nas normas da NB-3.

-Os condutores serão sempre inteiros, de caixa a caixa, sendo as emendas obrigatoriamente nas mesmas.

-As emendas deverão ser feitas de acordo com a boa técnica e ter no mínimo as mesmas qualidades elétricas e mecânicas do condutor, inclusive quanto ao isolamento.

-A penetração do chicote no eletroduto, não deverá danificar o isolamento, para facilitar a enfição, será permitido o uso de lubrificantes, exclusivamente parafina, talco ou pedra sabão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço de cabo de cobre flexível isolado, 2,50mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais, será por metro (m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de cabo de cobre flexível isolado, 2,50 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais.

3.1.31- Mureta dos quadros de medição em alvenaria: A mureta de proteção dos quadros das instalações elétricas do canteiro de obra será em alvenaria com revestimento em chapisco e reboco paulista com acabamento final pintura acrílica e cobertura em laje e esquadrias em portão de ferro.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de mureta dos quadros de medição em alvenaria, será por unidade (un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra

25

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de mureta dos quadros de medição em alvenaria.

3.1.32- Tubo, pvc, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014: O tubo, pvc, soldável, dn 40mm, instalado no reservatório de água para distribuição da rede para alimentar o canteiro de obra, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

A norma de execução está contida na NE-22/01 da ABNT.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de tubo, pvc, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água, será por metro (m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de tubo, pvc, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água.

3.1.33- Tubo, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014: O tubo, pvc, soldável, dn 50mm, instalado no reservatório para servi de limpeza e ladrão do reservatório, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

A norma de execução está contida na NE-22/01 da ABNT.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de tubo, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água, será por metro (m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra

26

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de tubo, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água.

3.1.34- Tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014: O tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado no reservatório de água para distribuição da rede para alimentar o canteiro de obra, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

A norma de execução está contida na NE-22/01 da ABNT.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água, será por metro (m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de tubo, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água.

3.1.35- Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014: O tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado no reservatório de água para distribuição da rede para alimentar o canteiro de obra, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

-A norma de execução está contida na NE-22/01 da ABNT.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água, será por metro (m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra

27

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água.

3.1.36- Caixa d'água em poliéster reforçado com fibra de vidro, 5000 litros - fornecimento e instalação. Af_06/2021: A caixa d'água em poliéster reforçado com fibra de vidro, 5000 litros, servira alimentar o canteiro de obra, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de caixa d'água em poliéster reforçado com fibra de vidro, 5000 litros, será por unidade(un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de caixa d'água em poliéster reforçado com fibra de vidro, 5000 litros.

3.1.37- Abertura manual de poço com profundidade > 2,00m, diâmetro de 1,20m, inclusive afastamento do material escavado: O poço será executado manualmente com profundidade 12,00m e diâmetro de 1,20m, inclusive afastamento do material escavado, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de abertura manual de poço com profundidade > 2,00m, diâmetro de 1,20m, inclusive afastamento do material escavado, será por metro(m).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de abertura manual de poço com profundidade > 2,00m, diâmetro de 1,20m, inclusive afastamento do material escavado.

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



3.1.38- Adaptador com flanges livres, pvc, soldável, dn 40 mm x 1 1/4 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016: O Adaptador com flanges livres, pvc, soldável, dn 40 mm x 1 1/4, será instalado em no reservatório de água, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de adaptador com flanges livres, pvc, soldável, dn 40 mm x 1 1/4 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento, será por unidade(un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de abertura manual de adaptador com flanges livres, pvc, soldável, dn 40 mm x 1 1/4, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento.

3.1.39- Adaptador com flanges livres, pvc, soldável, dn 50 mm x 1 1/2 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016: O Adaptador com flanges livres, pvc, soldável, dn 50 mm x 1 1/2, será instalado em no reservatório de água, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de adaptador com flanges livres, pvc, soldável, dn 50 mm x 1 1/2 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento, será por unidade(un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o

29

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



serviço de abertura manual de adaptador com flanges livres, pvc, soldável, dn 50 mm x 1 1/2 , instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento.

3.1.40- Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014: O joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 50mm, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água, será por unidade(un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água.

3.1.41- Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014: O joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 40mm, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água, será por unidade(un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água.

30

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



3.1.42- Te, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014: O te 90 graus, pvc, soldável, dn 50mm, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de Te, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água, será por unidade(un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de Te, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água.

3.1.43- União, pvc, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014: A união, pvc, soldável, dn 40mm, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de união, pvc, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água, será por unidade(un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de união, pvc, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água.

3.1.44- União, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014: A união, pvc, soldável, dn 50mm, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



critério de medição;

O serviço de união, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água, será por unidade(un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de união, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água.

3.1.45- Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2" - fornecimento e instalação. Af_08/2021: O Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", será por unidade(un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2".

3.1.46- Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4" - fornecimento e instalação. Af_08/2021: O Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4", será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4", será por unidade(un).

-pagamento;

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4".

3.1.47- Válvula de retenção, de bronze, pé com crivos, roscável, 2" - fornecimento e instalação. Af_08/2021: A Válvula de retenção, de bronze, pé com crivos, roscável, 2", será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de válvula de retenção, de bronze, pé com crivos, roscável, 2", será por unidade(un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de válvula de retenção, de bronze, pé com crivos, roscável, 2".

3.1.48- Torneira de boia para caixa d'água, roscável, 1 1/4" - fornecimento e instalação. Af_08/2021: A torneira de boia para caixa d'água, roscável, 1 1/4", será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de torneira de boia para caixa d'água, roscável, 1 1/4", 2", será por unidade(un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de válvula de torneira de boia para caixa d'água, roscável, 1 1/4", 2".

33

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



3.1.49- Bomba centrífuga, trifásica, 1,5 cv ou 1,48 hp, hm 10 a 24 m, q 6,1 a 21,9 m3/h - fornecimento e instalação. Af_12/2020: A bomba centrífuga, trifásica, 1,5 cv ou 1,48 hp, hm 10 a 24 m, q 6,1 a 21,9 m3/h, será executado de acordo com o projeto por profissionais habilitados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

critério de medição;

O serviço de bomba centrífuga, trifásica, 1,5 cv ou 1,48 hp, hm 10 a 24 m, q 6,1 a 21,9 m3/h, será por unidade(un).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o serviço de válvula de bomba centrífuga, trifásica, 1,5 cv ou 1,48 hp, hm 10 a 24 m, q 6,1 a 21,9 m3/h.

3.2-MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

3.2.1- Mobilização e desmobilização de equipamentos (Macapá até o Ramal do Ilário -AP): A mobilização e desmobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, necessários para a perfeita execução das obras. A desmobilização e desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

A mobilização e desmobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, necessários para a perfeita execução das obras

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

A medição deste serviço será por unidade (un)..

-pagamento;

-O pagamento da medição da mobilização e desmobilização será realizada da seguinte maneira: 50% do valor total do item quando concluída a mobilização da

34

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



obra, mediante aprovação do fiscal da obra Municipal, com a apresentação do boletim de medição e 50% do valor total do item quando concluída a desmobilização da obra, mediante termo de recebimento definitivo da obra, validado pela Fiscalização Municipal, com a apresentação do boletim de medição. A equipe especializada de mão de obra com encargos sociais, BDI, materiais e serviços necessários para a execução conforme especificações técnicas.

3.3-MONTAGEM E DESMONTAGEM DA USINA DE ASFALTO

3.3.1-Montagem e desmontagem da usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h - inclusive construção e demolição debases, rampas, depósitos de agregados e dique de contenção:: No local indicado no canteiro de obra será feita a montagem e desmontagem da usina de asfalto a quente com capacidade de 120 t/h, inclusive construção e demolição da mesma.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

A medição deste serviço será por unidade (un).

-pagamento;

-O pagamento da medição da montagem e desmontagem da usina de asfalto será realizada da seguinte maneira: 50% do valor total do item quando concluída a montagem da usina de asfalto na obra, mediante aprovação do fiscal da obra Municipal, com a apresentação do boletim de medição e 50% do valor total do item quando concluída a desmontagem da usina de asfalto na obra, mediante termo de recebimento definitivo da obra, validado pela Fiscalização Municipal, com a apresentação do boletim de medição. A equipe especializada de mão de obra com encargos sociais, BDI, materiais e serviços necessários para a execução conforme especificações técnicas.

3.4-SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

3.4.1- Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m - utilização de 600 ciclos

-Sinalizacao de trânsito – noturna

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



A sinalização de obras consiste num conjunto de placas e dispositivos com características visuais próprias, cuja função principal é garantir segurança dos usuários e trabalhadores e a fluidez do tráfego nas áreas afetadas por intervenções temporárias tais como: realização de obras, serviços de pavimentação, sinalização, topografia, remoção de interferências e situações de emergência como rompimento de dutos, de pavimentos, etc.

Esta sinalização tem por finalidade:

- advertir corretamente todos os usuários sobre a intervenção;
- fornecer informações precisas, claras e padronizadas;
- regulamentar a circulação e outros movimentos para reduzir os riscos de acidentes e congestionamentos;
- assegurar a continuidade dos caminhos e os acessos às edificações lindeiras;
- orientar sobre novos caminhos;
- proteger a obra, os trabalhadores e os usuários da via em geral;

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

-A medição será feita por unidade, conforme a distribuição apresentada na memória de cálculo de quantitativos, Placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m

-pagamento;

O pagamento será feita por unidade de serviço contratual, totalmente executado, conforme boletim de medição, placa de advertência para sinalização de obras montada em suporte metálico móvel, lado 1,00 m

3.5-ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

3.5.1- Engenheiro civil pleno com encargos complementares: O engenheiro residente deverá cumprir a carga horária de oito horas de serviço diário durante oito meses, conduzir e executar a obra conforme os projetos.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

-A medição será feito por unidade

-pagamento;

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-O pagamento será feito conforme a evolução da obra em percentual, conforme o cronograma físico-financeiro com apresentação do boletim de medição.

3.5.2-Encarregado geral com encargos complementares: O encarregado de obras deverá cumprir a carga horária de oito horas de serviço diário durante oito meses, conduzir e executar os serviços conforme as diretrizes da empresa.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

-A medição será feito por unidade.

-pagamento;

-O pagamento será feito conforme a evolução da obra em percentual, conforme o cronograma físico-financeiro com apresentação do boletim de medição.

3.5.3-Vigia noturno com encargos complementares: Os dois vigias da obras deveram cumprir a carga horária de oito horas de serviço diário durante oito meses, conduzir e executar os serviços conforme as diretrizes da empresa.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

-A medição será feito por unidade.

-pagamento;

-O pagamento será feito conforme a evolução da obra em percentual, conforme o cronograma físico-financeiro com apresentação do boletim de medição.

3.5.5-Almoxarife com encargos complementares: O almoxarife deverá cumprir a carga horária de oito horas de serviço diário durante dez meses, conduzir e executar os serviços conforme as diretrizes da empresa.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-A medição será feito por unidade.

-pagamento;

-O pagamento será feito conforme a evolução da obra em percentual, conforme o cronograma físico-financeiro com apresentação do boletim de medição.

3.5.6-Auxiliar técnico / assistente de engenharia com encargos complementares: O Auxiliar técnico / assistente de engenharia deverá cumprir a carga horária de oito horas de serviço diário durante dez meses, conduzir e executar os serviços conforme as diretrizes da empresa.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

-A medição será feito por unidade.

-pagamento;

-O pagamento será feito conforme a evolução da obra em percentual, conforme o cronograma físico-financeiro com apresentação do boletim de medição.

3.5.7-Auxiliar de escritório com encargos complementares: O Auxiliar de escritório deverá cumprir a carga horária de oito horas de serviço diário durante oito meses, conduzir e executar os serviços conforme as diretrizes da empresa.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

-A medição será feito por unidade.

-pagamento;

-O pagamento será feito conforme a evolução da obra em percentual, conforme o cronograma físico-financeiro com apresentação do boletim de medição.

3.6- TERRAPLENAGEM

3.6.1-Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviços, acompanhamento e greide: Será executado conforme detalhes em projeto,

38

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



respeitando os alinhamentos de meio-fio e linha d'água, passeio público e a pavimentação, etc., e nos casos em que se fizer necessário de acordo com as exigências da fiscalização, requerendo sempre o uso do equipamento topográfico denominado **ESTAÇÃO TOTAL**, determinando os pontos através dos dados georeferenciados por satélite, devendo os pontos topográficos de altimetria fixados com balizas devidamente fincadas ao solo de modo a evitar perdas destes pontos por remoção e/ou alterações nas balizas.

Sempre que necessário e/ou por exigência da fiscalização a CONTRATADA deverá contar com equipe de topografia na obra, tanto para demarcações quanto para conferencia.

NBR-13133/1994-EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço de medição deste serviço será por metro quadrado e deve ser medido de acordo com as especificações, levando-se em consideração o tipo de serviço topográfico executado, conforme a sua designação e a respectiva unidade do item empregado.

-pagamento;

O pagamento dos serviços recebidos e medidos da forma descrita são remunerados integralmente conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: equipamentos de precisão com todos os acessórios necessários com fornecimento de dados em meio magnético ou papel, equipe especializada de mão de obra com encargos sociais, BDI, materiais e serviços necessários para a execução conforme especificações técnicas.

3.6.2- Desmatamento, destocamento, limpeza de área e estocagem do material de limpeza com árvores de diâmetro até 0,15 m(jazida): No local onde será a jazida para retirada do material de 1ª categoria será feito o desmatamento do terreno utilizando trator de esteira com a remoção de tocos, raízes, da camada de solo orgânico, de entulho, matações ou qualquer outro material considerado prejudicial para o bom funcionamento da jazida

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



O serviço de desmatamento, destocamento limpeza do terreno é medido em função da área por metro quadrado.

a) é medido e pago por metro quadrado (m^2), considerando a área de projeção horizontal;

b) em unidades derrubadas, destocadas e amontoadas, cujos perímetros sejam iguais ou maiores que setenta e oito centímetros, o perímetro das árvores é apreciado a um metro de altura do nível do terreno;

- em locais onde houver risco de danos a outras árvores, linhas físicas áreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas, se necessário cortadas em pedaços a partir do topo

c) em unidades destocadas, de tocos cujos perímetros das seções transversais, no topo, sejam iguais ou maiores que setenta e oito centímetros; o perímetro das árvores é apreciado a um metro de altura do nível do terreno.

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias à retirada da camada vegetal de qualquer porte, tocos, galhos, raízes, seccionamento de troncos em segmentos de comprimentos menores que viabilizem seu transporte, limpeza, amontoamento dos materiais, carga, transporte até 50 m, descarga e espalhamento dos materiais.

3.6.3- Limpeza mecanizada da camada vegetal: Os serviços de limpeza consistem no conjunto de operações destinado a remoção de tocos, raízes, da camada de solo orgânico, de entulho, matações ou qualquer outro material considerado prejudicial, na profundidade necessária até o nível do terreno considerado apto para terraplenagem.

DNER-ES 278/97-SERVIÇOS PRELIMINARES (TERREPLENAGEM)

DNER-ISA-07-INSTRUÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAL

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço de Limpeza mecanizada da camada vegetal é medido em função da área por metro quadrado (m^2).

a) é medido e pago por metro quadrado (m^2), considerando a área de projeção horizontal;

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias à retirada da camada vegetal de qualquer porte, tocos, galhos, raízes, seccionamento de troncos em segmentos de comprimentos menores que viabilizem seu transporte, limpeza, amontoamento dos materiais, carga, transporte até 50 m, descarga e espalhamento dos materiais.

3.6.4- Carga, manobra e descarga de areia, brita, pedra de mão ou solo em caminhão basculante de 10m³ - carga com carregadeira e descarga livre:

A carga e descarga do material obtido pela raspagem mecanizada da superfície do Ramal do Ilário será feita através de uma Pá carregadeira.

O material proveniente do serviço de raspagem mecanizada será removido, podendo ser transportado para local de "bota-fora" a critério da fiscal.

A remoção ou estocagem dependerá de eventual utilização, a ser definida pela fiscalização, não sendo permitida a sua deposição em locais de aterros nem sua permanência em locais que possam provocar a obstrução dos sistemas de drenagem natural.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

A medição de Carga, manobra e descarga dos materiais resultantes da limpeza do terreno será medido em tonelada (T)

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais através de boletim de medição, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para a carga, manobra e descarga do material acumulado pela limpeza mecanizada da camada vegetal.

3.6.5- Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário (material da limpeza): O transporte do material de entulhos da limpeza da raspagem da camada vegetal será executado através de um caminhão basculante com destino final indicado pela fiscalização com DMT=0,50km.

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

A medição de transporte dos materiais resultantes da limpeza do terreno será paga em tonelada x quilometro (TxKM).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais através de boletim de medição, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias à retirada através de transporte, do material acumulado pela limpeza mecanizada da camada vegetal.

3.6.6- Corte e aterro compensado: Todos os trechos que estão previstos no projeto terraplenagem à receberem corte na extensão longitudinal e transversal, serão trabalhados com uso de trator de esteira, cortando e aterrando conforme o projeto de topografia (material contaminado com sedimentos e/ou de cota de nível mais alta que o projeto geométrico), deverá a contratada remover o material escavado com uso de transporte mecânico por pá carregadeira e caminhão basculante para local apropriado conforme orientação da fiscalização.

Durante todo o serviço deverá estar presente a equipe de topografia da CONTRATADA, garantindo que a altura do corte, bem como o nivelamento permaneça dentro das determinações do projeto.

**DNER-ES-280/97-CORTES
DNER-ISA 07-INSTRUÇÕES E SERVIÇOS AMBIENTAL
DNER-ES-282/97-ATERROS**

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O Corte e aterro compensado de material são medidas e pagas por metro cúbico (m³) do volume escavado, medido no corte e compensação.

A medição dos serviços executados é realizada da seguinte forma:

a) a área da seção transversal a ser considerada, para cálculo e medição do volume escavado, é a da seção transversal medida após a escavação;

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-pagamento;

Os serviços executados e medidos da forma descrita são pagos de acordo com os seus respectivos preços contratuais através de boletim de medição, nos quais estão inclusos:: mãos de obra necessária para execução dos serviços, com encargos sociais, BDI, todos os equipamentos e recursos utilizados na execução dos serviços de corte e aterro compensado.

3.6.7- Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kw e carregadeira de 3,4 m³

-A escavação mecânica, a céu aberto, em material de 1A categoria, retirado da jazida que será necessário para completar o nível desejado da terraplenagem deverá ser executado na área indicada pela fiscalização através de um trator de esteira D-6. O material procedente da escavação deverá ser de 1ª categoria, compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

É importante que o aterro possua características superiores às dos materiais do leito existente, dentre os melhores disponíveis.

-A carga será executada por uma par – carregadeira e depositada em uma caçamba tipo basculante. É importante que o aterro possua características superiores às dos materiais do leito existente, dentre os melhores disponíveis.

O material proveniente do serviço de escavação em jazida mecanizada será removido, através de um caminhão basculante.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

A medição de escavação, carga, manobra e descarga dos materiais retirados da jazida para o serviço de terraplenagem serão medidos em metro cúbico (m³)

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais através de boletim de medição, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para a escavação carga, manobra e descarga do material retirados da jazida para o serviço de terraplenagem.

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



3.6.8- Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia com revestimento primário (aterro para terraplenagem): O transporte do aterro compreenderá atividades de transporte e descarga do material nos trechos indicados pelo projeto. O transporte deverá ser feito por caminhões basculantes. O percurso será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO e localizados a distância 6,46 km da jazida para o Ramal do Ilário pertencente ao Município de Itaubal -AP. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

A medição de transporte dos materiais resultantes do material retirado da jazida para o serviço de terraplenagem será paga em tonelada x quilometro (TxKM).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais através de boletim de medição, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para o transporte de material de primeira categoria para o serviço de aterro retirado da jazida para o serviço de terraplenagem.

3.6.9- Compactação de aterros a 100% do proctor normal: O espalhamento do material deverá ser feito por um trator de esteira, observando as cotas topográficas de projeto. O material deverá estar com uma umidade ótima, devidamente homogeneizada com uma espessura máxima de 15 cm.

O material laterítico transportado deverá ser lançado com espaçamento suficiente para ser obtida uma espessura de no máximo 20cm.

O espalhamento será feito com motoniveladora observando que o material esteja com umidade ótima e devidamente homogeneizada.

Em seguida, deverá ser iniciado o processo de compactação, observando que o material esteja na umidade ótima, iniciando os boros para o eixo, utilizando-se rolos compactadores pés de carneiro de 13 toneladas até atingir o grau de 100% de compactação que serão comparados através de testes de laboratório de solos comandado pela fiscalização.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



-critério de medição;

A medição de compactação de aterros para o serviço de terraplenagem será paga em (m³).

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais através de boletim de medição, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para a compactação de material de primeira categoria para o serviço de aterro retirado da jazida para o serviço de terraplenagem.

3.7 - PAVIMENTAÇÃO

3.7.1-Regularização do subleito:

Quanto a conformação do subleito, dentro dos perfis transversais, greides e alinhamentos previstos no projeto, esta deverá ser feita, preferencialmente, pelo aporte de material, ou pela escarificação, patrolagem e compactação do subleito existente, evitando-se cortes; onde o subleito não apresentar condições favoráveis à compactação como: baixo suporte, material saturado, etc., este deverá ser removido e substituído por material selecionado de modo a se obter um bom suporte; o perfil transversal do subleito deverá conformar rampas de 4% para greide (perfil de projeto longitudinal) de até 3% a compactação, quando o material for granular, poderá ser feita com rolo liso estático ou vibratório; quando o material for argila, a compactação deverá ser feita com rolo pé de carneiro; eventuais manobras do equipamento de compactação que impliquem variações direcionais prejudiciais deverão se processar fora da área de compactação; em lugares inacessíveis ao equipamento de compactação, ou onde seu emprego não for recomendável, a compactação requerida será feita com compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

A medição de regularização do subleito será paga em (m²).

-pagamento;

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277



Estado do Amapá

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUBAL - AP

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais através de boletim de medição, nos quais estão inclusos: toda a mão de obra com encargos sociais, BDI, equipamentos e ferramentas manuais necessárias para a regularização do subleito.

3.7.2-Sub-base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida

O material da sub-base será retirado da jazida o necessário para completar o nível desejado de projeto na espessura de 15cm, deverá ser executado na área indicada pela fiscalização através de um trator de esteira de 288kw. O material procedente da escavação deverá ser de 1ª categoria, compreende os solos em geral, residuais ou sedimentares, seixos rolados ou não, com diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor da umidade apresentado.

É importante que o aterro possua características superiores às dos materiais do leito existente, dentre os melhores disponíveis.

A carga será executada por um par – carregadeira e depositada em uma caçamba tipo basculante. É importante que o aterro possua características superiores às dos materiais do leito existente, dentre os melhores disponíveis.

O material proveniente do serviço de escavação em jazida mecanizada será removido, através de um caminhão basculante.

A Compactação da sub-base será executado em material laterítico de 1a qualidade, nivelado com moto niveladora (patrol), compactado com uso de rolo compactador tipo pé de carneiro em camadas com e<15cm, seguindo o percentual de umidade ótima obtida através do ensaio em estufa.

Devendo ser seguidas as orientações abaixo descritas:

Esta especificação de aplica à execução da base granulares constituídas de camadas de solos estabilizados granulometricamente sem mistura, incluindo a aquisição e o transporte do material.

As camada de base será executada com matéria laterítico satisfaçam os seguintes requisitos:

-Índice de grupo IG diferente de zero e expansão de 0,5% desde que o ensaio de expansibilidade apresente um valor inferior a 10%.

-São indicados os seguintes equipamentos para a execução da sub-base: Moto niveladoras pesadas com escarificador; caminhões tanque (pipa) com espargidores de água; Rolos compactadores tipos pé-de-carneiro; liso; liso-vibratório e pneumático; Grades de discos. Além desses, poderão ser usados outros equipamentos aceitos pela Fiscalização.

-Compreende as operações de espalhamento, mistura e pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento dos materiais importados,



Estado do Amapá
**PREFEITURA MUNICIPAL
DE ITAUBAL - AP**

CNP n: 34.925.214/0001 - 90



realizados na pista devidamente preparada na largura desejada, nas quantidades que permitam, após descompactação, atingir espessura desejada.

-O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio com energia do Próctor intermediário e o teor de umidade deverá ser a umidade ótima do ensaio citado variando até 2% para mais ou para menos.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

O serviço deve ser medido em metros cúbicos de camada acabada, cujo volume é calculado multiplicando-se as extensões obtidas a partir do estaqueamento pela área da seção transversal de projeto.

-pagamento;

Os serviços recebidos e medidos da forma descrita são pagos conforme os respectivos preços unitários contratuais através de boletim de medição, nos quais estão inclusos: o fornecimento de materiais, mistura prévia dos materiais ou na pista, perdas, homogeneização, umedecimento, compactação e acabamento.

Além de outras operações abrangendo inclusive a escavação, carga, transporte do solo e demais insumos a serem utilizados na mistura, mão-de-obra com encargos sociais, BDI e equipamentos necessários aos serviços, executados de forma a atender ao projeto e às especificações técnicas.

3.7.3-Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia com revestimento primário (sub-base):O transporte do aterro compreenderá atividades de transporte e descarga do material nos trechos indicados pelo projeto. O transporte deverá ser feito por caminhões basculantes. O percurso será previamente definido e devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO e localizados a distância de 6,46 km da jazida para o Ramal do Ilário pertencente ao Município de Itaubal-AP. A CONTRATADA responderá por todos os acidentes de tráfego em que se envolverem veículos próprios ou de seus subcontratados. Deverá observar as leis de segurança do trânsito para efetivação dos transportes, condições de segurança dos veículos, sinalização adequada nos locais de saída e chegada dos caminhões.

-CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

-critério de medição;

SANDRO RAIMUNDO GOMES BARRETO
ENG. CIVIL - CREA NACIONAL Nº 1514930277