



PREFEITURA DE MAURITI



OBJETO: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA

LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DA PALESTINA – MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.655.269/000135
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS REJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210827826

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0615289819
Registro: 0615289819CE

Empresa contratada: MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI - ME

Registro: 0000426490-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE MAURITI-CE.
AVENIDA BURITI GRANDE
Complemento:
Cidade: Mauriti

Bairro: SERRINHA
UF: CE

CPF/CNPJ: 07.655.269/0001-55
Nº: Nº 55
CEP: 63210000

Contrato: 2017.01.18.1

Celebrado em: 13/12/2018

Valor: R\$ 5.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO PALESTINA

Nº: S/Nº

Complemento:

Bairro: NO MUNICÍPIO.

Cidade: Mauriti

UF: CE

CEP: 63210000

Data de Início: 26/07/2021

Previsão de término: 30/09/2021

Coordenadas Geográficas: 07°22'58.62"S, 38°46'18"W

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MAURITI-CE.

CPF/CNPJ: 07.655.269/0001-55

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.7 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.2 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS LÍQUIDOS > #6.2.1.7 - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO REFERENTE A RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA, LOCALIZADO NO DISTRITO DE PALESTINA, NO MUNICÍPIO DE MAURITI-CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil/CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CPF: 044.532.513-51

Local

de

data

de

PREFEITURA MUNICIPAL DE MAURITI-CE. - CNPJ: 07.655.269/0001-55

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 27/07/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214813072

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: A499Z
Impresso em: 28/07/2021 às 08:40:09 por: , ip: 200.77.181.108





PREFEITURA DE MAURITI



MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO

O presente memorial tem como objetivo a **RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA**, localizado no Distrito da Palestina no Município de Mauriti - CE.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações da **NBR 9050/94**, no que diz respeito a rampas, corredores, portas e sanitários, destinados à acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência.

Desta forma, a seguir estão dispostos os padrões e critérios ditados pela NBR 9050/94, que visam proporcionar às pessoas portadoras de deficiência física e àquelas com capacidade ambulatoria reduzida, condições adequadas e seguras de acessibilidade autônoma aos banheiros, que são tidos como área de alto risco de acidentes para todas as pessoas.

Segundo a NBR 9050, as edificações devem ter previsto um mínimo de um acesso às pessoas portadoras de deficiências. Esta área deve ser vinculada à entrada principal e às saídas de emergência, quando estas existirem. As portas devem ter um mínimo de 0,80 m de vão livre, sendo que em caso de portas com mais de uma folha, ao menos uma delas deve atender a este vão livre mínimo.

SERVIÇOS PRELIMINARES

DISPOSIÇÕES GERAIS

A presente Especificação obedece, rigorosamente, às normas previstas pela ABNT.

As especificações constantes nos desenhos, textos, listas de materiais e memoriais são complementares entre si.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com especificações, desenhos e demais elementos nele referidos.

É vedada qualquer modificação no projeto arquitetônico e nos projetos complementares, sem a prévia autorização dos seus autores e da FISCALIZAÇÃO



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.855.288/000165
WWW.MAURITI.CE.GOV.BR

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTROI A FAMÍLIA"

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 06 528981-9
unicef



PREFEITURA DE MAURITI



Todos os materiais, salvo o disposto em contrário nas especificações, serão fornecidos pelo CONSTRUTOR.

Toda a mão-de-obra, salvo a solicitação em contrário, será fornecida pelo CONSTRUTOR.

A mão-de-obra e os Materiais empregados deverão ser de primeira qualidade, conduzindo a ótimo acabamento e aspecto.

Serão impugnados, pela FISCALIZAÇÃO, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

DEMOLIÇÕES

As demolições deverão ser reguladas, sob o aspecto de Segurança e Medicina do Trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18.

Antes de iniciar a demolição as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.

Toda a demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.

MOVIMENTO DE TERRA

Escavações

Serão executadas escavações de valas no solo afim da implantação de tubulações com o propósito de levar o esgoto sanitário das residências a estação de tratamento.

Haverá também a escavação para implantação de poços com o objetivo de reter sólidos grosseiros provenientes do esgoto.

Às escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. Desde que atendidas as condições retro citadas, as escavações provisórias de até 1,5m, não necessitam de cuidados especiais.

As escavações serão protegidas, quando for o caso, contra ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático.

SERVIÇOS AUXILIARES



Av. Senhor Martins, 578 | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.858.269/0001-65
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 06 | 528981-9



PREFEITURA DE MAURITI

ESCORAMENTO

É necessário o escoramento do solo durante a escavação que atingirá 3 metros de profundidade, pois a ação do solo pode causar algum desabamento durante a execução do serviço.

FUNDAÇÕES

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA

Serão executadas em pedra graníticas, limpas e de tamanhos irregulares, extraídas de rocha eruptivas, tais como granitos, sienitos, dioritos, gabros, basaltos, diabásios, etc.

A resistência à compressão será igual ou superior a 50Mpa.

Dimensões mínimas de 0,30x0,23x0,10m.

ESTRUTURA

A estrutura deverá ser executada em concreto com $F_{ck} = 10\text{Mpa}$. O concreto deverá ser misturado em betoneira elétrica, garantindo uma perfeita homogeneidade. Algumas recomendações das etapas necessárias a concretagem.

Nas liberações para concretagem, nem a CONSTRUTORA, nem a FISCALIZAÇÃO poderão efetuar liberações parciais que impliquem na criação de juntas de concretagem além das já programadas no plano de concretagem da obra previamente elaborados de acordo com ata de reunião.

A limpeza e lavagem de formas, em qualquer caso, deverão ser feita com água sob pressão e ar comprimido encaminhada para janelas abertas nas formas das vigas e pés das formas de pilares. Tais janelas só deverão ser fechadas, depois de efetuada a vistoria do engenheiro fiscal e antes da concretagem.

MATERIAIS



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.658.265/000155
www.mauriti.ce.gov.br
"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



PREFEITURA DE MAURITI



Projetos

Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto deverá ser feito estudo das especificações e plantas, exames de normas e códigos.

Preparação das formas e escoramento

É preciso tomar algumas medidas preliminares, preparando-se para o recebimento do concreto:

Escoramento

Deve impedir que sob ação do peso das formas, ferragens, do concreto a ser aplicado e das cargas acidentais, ocorram deformações no concreto na fase de endurecimento.

Fôrmas

Antes do lançamento do concreto devem ser conferidas as medidas e as posições das fôrmas, para garantir que a geometria da estrutura corresponda ao projeto.

O interior das fôrmas deve estar limpo e as juntas vedadas, para evitar a fuga da pasta. Nas fôrmas de paredes, pilares ou vigas estreitas e altas, devem ser deixadas aberturas próximas ao fundo, para limpeza. Quanto às fôrmas absorventes, é preciso molhá-las até a saturação.

Quando as superfícies das formas precisarem de tratamento antiaderente para facilitar a desmoldagem, este tratamento deve ser feito antes da colocação da armadura. Os produtos empregados não devem deixar na superfície do concreto com resíduos que sejam prejudiciais ou possam dificultar a retomada da concretagem ou a aplicação de revestimentos.

Acesso

Prepare o acesso de tal forma que toda a operação de concretagem possa ser realizada sem impedimentos e em um caminho firme, até o local de aplicação.

É preciso facilitar o tráfego de caminhões, no nosso caso, de carrinhos de mão ou padiolas, de ta forma que não haja impedimento na entrada de um e saída de outro.

O local da betoneira (mistura do concreto), deve estar localizado em um ponto fácil de ser alcançado sem manobras complicadas e que possibilite a descarga (lançamento) no menor tempo possível.



Av Senher Martins, S/N | CEP: 63.210-400 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.655.289-000155
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 06 528981-9



PREFEITURA DE MAURITI



Armaduras

As barras de aço não deverão conter excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa a aderente ou qualquer outra substância que impeça a perfeita aderência ao concreto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela NBR-6118 (NB-1).

Agregados

Serão identificados por suas características, cabendo ao laboratório a modificação da dosagem diante referida quando um novo material indicado tiver características diferentes do agregado inicialmente empregado.

A areia deverá ser grossa lavada, sem impurezas.

A brita será N° 1 e deverá prover de mineral granítico ou seixos.

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

Água

A água considerada satisfatória para os fins aqui previstos será potável, limpa e isenta de ácidos, óleos, álcalis, sais, siltes, açucares, materiais orgânicos e outras substâncias agressivas ao concreto e que possa ocasionar alterações na pega do cimento.

Caso ocorra, durante a estação chuvosa uma turbidez excessiva de água, deverá ser providenciada decantação e filtragem.

Cimento

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

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



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.355.239/000195
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"

MUNICÍPIO DE MAURITI
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 041528981-9
unicef



PREFEITURA DE MAURITI



Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço (balancins, andaime e etc.) deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela NBR.

Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem elas deverão estar razoavelmente limpas.

Preparação das formas e escoramento das mesmas

É preciso tomar algumas medidas preliminares, preparando-se para o recebimento do concreto:

Escoramento

Deve impedir que sob ação do peso das formas, ferragens, do concreto a ser aplicado e das cargas acidentais, ocorram deformações no concreto na fase de endurecimento.

Fôrmas

Antes do lançamento do concreto devem ser conferidas as medidas e as posições das fôrmas, para garantir que a geometria da estrutura corresponda ao projeto.

O interior das fôrmas deve estar limpo e as juntas vedadas, para evitar a fuga da pasta. Nas fôrmas de paredes, pilares ou vigas estreitas e altas, devem ser deixadas aberturas próximas ao fundo, para limpeza. Quanto às fôrmas absorventes, é preciso molhá-las até a saturação.

Quando as superfícies das formas precisarem de tratamento antiaderente para facilitar a desmoldagem, este tratamento deve ser feito antes da colocação da armadura. Os produtos empregados não devem deixar na superfície do concreto com resíduos que sejam prejudiciais ou possam dificultar a retomada da concretagem ou a aplicação de revestimentos.

Prepare o acesso de tal forma que toda a operação de concretagem possa ser realizada sem impedimentos e em um caminho firme, até o local de aplicação.

É preciso facilitar o tráfego de caminhões, no nosso caso, de carrinhos de mão ou padiolas, de ta forma que não haja impedimento na entrada de um e saída de outro.



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.855.268/000155
www.mauriti.ce.gov.br
"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



PREFEITURA DE MAURITI



O local da betoneira (mistura do concreto), deve estar localizado em um ponto fácil de ser alcançado sem manobras complicadas e que possibilite a descarga (lançamento) no menor tempo possível.

Transporte do concreto

A partir do final da mistura do concreto na betoneira, quando a se dá à virada da mesma e o concreto é lançado sobre um local previamente limpo e preparado adequadamente para receber o mesmo, o tempo de transporte que decorre desde o início da mistura até a entrega do concreto na fôrma, local definitivo de concretagem, este tempo de ser:

Fixado de forma que o fim do adensamento não ocorra após o início de pega do concreto e das camadas ou partes contíguas a essa remessa (evitando a formação de junta fria).

Lançamento do concreto

O concreto deve ser lançado o mais próximo possível da sua posição final, evitando-se incrustações de argamassa nas paredes das fôrmas e nas armaduras.

Para os lançamentos que precisem ser feitos a seco, em recintos sujeitos a penetração de água, deve ser tomadas todas as precauções para que não haja água no local em que se lança o concreto ou possa o concreto fresco vir a ser lavado.

Quando a altura do lançamento for muito elevada utilizam-se anteparos ou funil, para evitar a desagregação do concreto.

Adensamento do concreto

Durante o lançamento do concreto e imediatamente após essa operação, o concreto deve ser vibrado ou socado continua e energicamente, com equipamento adequado a trabalhabilidade do concreto.

O adensamento deve ser realizado de tal forma que o concreto preencha todos os recantos da fôrma.

Durante o adensamento devem ser tomadas às precauções necessárias para que não se formem ninhos, nem ocorra segregação dos materiais.

É fundamental evitar a vibração da armadura, para que não se formem vazios a seu redor, o que prejudicaria a aderência.



Av Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.658.208/000155
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"

MUNICÍPIO DE MAURITI
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 06 | 528981-9
unicef



PREFEITURA DE MAURITI



No adensamento manual, as camadas de concreto não devem exceder 20cm. Quando se utilizarem vibradores de imersão, a espessura da camada precisa ser, no máximo, aproximadamente igual a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha.

Juntas de concretagem

Quando o lançamento do concreto for interrompido e assim, formar-se uma junta de concretagem, convém tomar precauções para que, ao reiniciar o lançamento, haja suficiente ligação do concreto endurecido com o do novo trecho. Antes de reiniciar o lançamento, deve ser removida a nata e feita à limpeza da superfície da junta.

É preciso também tomar precauções para garantir a resistência aos esforços que podem agir na superfície da junta. Isso pode ser obtido deixando-se barras cravadas ou redentes no concreto mais velho.

As juntas devem localizar-se onde for menos o esforço de cisalhamento, de preferência em posição normal aos de compressão, salvo se for demonstrado que a junta não diminuirá a resistência da peça. O concreto deve ser perfeitamente adensado até a superfície da junta. Se for necessário, usa-se uma fôrma para garantir o adensamento. No caso de vigas ou lajes apoiadas em pilares ou paredes, o lançamento deve ser interrompido no plano de ligação do pilar ou parede com a face inferior da laje ou viga, ou no limite inferior de mísula e capitéis.

Essa interrupção se faz necessária para evitar que o assentamento do concreto produza fissuras ou descontinuidade na vizinhança daquele plano.

Cura do concreto e outros cuidados

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deve ser protegido contra agentes prejudiciais, mudanças bruscas de temperatura, secagem, vento, chuva forte, água torrencial, agentes químicos, bem como choques e vibrações de intensidade tal que possam produzir fissuras no concreto ou prejudicar sua aderência à armadura.

A proteção contra secagem prematura, pelo menos durante os sete primeiros dias após o lançamento do concreto (aumentando-se esse mínimo quando a natureza do concreto exigir), pode ser feita mantendo a superfície umedecida ou protegendo-a com uma película impermeável.

A isso chamamos popularmente de aguamento do concreto.

O endurecimento do concreto pode ser antecipado por meio de tratamento térmico adequado e devidamente controlado, sem dispensar as medidas de proteção contra secagem.



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.656.269/000155
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"





PREFEITURA DE MAURITI



Retirada das fôrmas e do escoramento

Prazo: A retirada das fôrmas e do escoramento só pode ser feita quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir aos fatores que atuarem sobre ele sem sofrer deformações inaceitáveis.

Se as condições acima citadas não tiverem sido respeitadas e se não tiver sido usado cimento de alta resistência inicial, ou algum processo que acelere o endurecimento (tempo de cura) do concreto, a retirada das fôrmas e do escoramento não deve ocorrer antes dos seguintes prazos:

Faces laterais: 3 dias;

Faces inferiores, mantendo pontalotes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias;

Faces inferiores, sem pontalotes : 21 dias.

Precauções: a retirada do escoramento e das fôrmas deve ser efetuada sem choques (pancadas), obedecendo a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura.

REVESTIMENTOS

CHAPISCO COMUM

Haverá particular atenção na obediência das instruções referentes ao chapisco e constantes nas Condições Gerais.

Constituintes

Argamassa: traço 1:3, cimento e areia, com as seguintes características:

Cimento de fabricação recente.

Areia isenta de torrões de argila, gravetos, mica, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, etc, granulometria média de (D max= 2,4 mm).

Água limpa, isenta de óleos, ácidos, alcalinidade, materiais orgânicos, etc. Considerar-se-á satisfatória a água potável.

Aplicação

Base para execução de revestimentos em alvenarias de tijolos e ou superfícies lisas de concreto.



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.698.263/000185
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL CREA/CE 32145
RNP 041528981-9



PREFEITURA DE MAURITI



Execução

A superfície deverá ser limpa com vassoura e molhada posteriormente.

Os materiais da mescla deverão ser dosados a seco.

Deverá ser executada quantidade da mescla conforme as etapas de aplicação a fim de se evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego.

A argamassa deverá ser utilizada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente quaisquer vestígios de endurecimento.

O excedente da argamassa, que não aderir à superfície, não poderá ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamassá-la.

Recebimento

O chapisco deverá ser recebido se forem atendidas as condições de fornecimento e execução, não podendo haver desníveis que prejudiquem o atendimento dos limites de espessura das argamassas subseqüentes.

Controle e Qualidade

Assegurar o emassamento de argamassa utilizando o traço 1:3.

REBOCO EM MASSA ÚNICA

A massa única ou reboco só será iniciada após a completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos, bem como as impurezas visíveis, como raízes, pontas de ferro da armação da estrutura, serão removidas.

Antes da aplicação da massa única toda a superfície deverá ser abundantemente molhada.

A espessura da massa não poderá ser superior a 0,20m.

Na eventualidade de temperaturas elevadas, a massa externa executada em uma jornada de trabalho terá sua superfície molhada ao término da mesma. E quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo, não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será ordenada sua interrupção.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou discontinuidades.

Deverá ser executada uma argamassa de cimento, cal e areia fina ao traço 1:2:4.



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.638.250/000185
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



PREFEITURA DE MAURITI



Os rebocos externos deverão conter hidrofugantes na sua composição.

Procedimentos

O construtor deverá posicionar marcações ("mestrar") para garantir a espessura de 20mm.

A superfície do chapisco, antes da aplicação do reboco, será abundantemente molhada.

O revestimento com massa única será executado sobre chapisco.

O reboco só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações, e executados depois da colocação de peitoris e marcos e, antes da colocação de alisares e rodapés.

Controle e Qualidade

As superfícies a revestir serão regularizadas e desempenadas à régua, desempenadeira e espuma de borracha, deverão apresentar aspecto uniforme e não serão toleradas quaisquer ondulações ou desigualdades de alinhamento de superfície.

Os revestimentos deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, apumados, alinhados e nivelados com arestas vivas.

PISO

CALÇADA DE PROTEÇÃO

A calçada de proteção a ser executada será em torno da casa que se encontra dentro da estação de tratamento de esgoto.

PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação a ser utilizada em projeto será a de paralelepípedo de rocha basáltica em uma área lateral ao estádio, em que já existe uma faixa antiga dessa pavimentação.

As juntas de cada fiada deverão ser alternativas com relação às fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente, dentro do seu terço médio.

Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista. O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento e espalha-se



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.498.269/000155
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"



Emerson Patrick Alves Martin
Engenheiro Civil CREA/CE 32145
RNP 061528981-9



PREFEITURA DE MAURITI



inicialmente uma camada de areia artificial basáltica sobre o pavimento e por meio de vassourões adequados forçasse a penetração desse material, até preencher as juntas dos paralelepípedos.

ESQUADRIAS

As esquadrias obedecerão, rigorosamente, às indicações dos respectivos desenhos de detalhes.
O revestimento final das portas será conforme já indicado.

ESQUADRIAS METÁLICAS

As esquadrias metálicas, portas, guarnições, obedecerão rigorosamente às indicações dos respectivos desenhos de detalhe.

As janelas serão de em alumínio da linha aluminium da sasazaki., do tipo basculante, conforme detalhe do projeto de arquitetura.

O aço a ser usado nos elementos das esquadrias deve ser laminado a frio, da classe A-36 da ASTM.

O material a ser empregado não deverá apresentar defeitos de fabricação, ou falhas de laminação e os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadrejados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda bem esmerilhados ou limados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escarificados e as asperezas limadas.

Fixação dos caixilhos será feita com grapas de ferro em cauda de andorinha, chumbadas na alvenaria com argamassa de cimento e areia ao traço de 1:3.

As esquadrias deverão ser entregues na obra com proteção de uma pintura antioxidante.

As esquadrias não deverão ser jamais forçadas em vãos, porventura, fora do esquadro ou de reduzidas dimensões, e deverá haver atenção para que as armações não sofram torções, quando parafusadas aos marcos ou chumbadores.

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a correção de níveis, prumos e alinhamentos das esquadrias, e pelo seu perfeito funcionamento, depois de definitivamente fixadas.

Após a conclusão dos serviços, todos os elementos móveis das esquadrias serão testados, e o funcionamento deverá ser dentro de um alto padrão de qualidade.



Av Senhor Martins, S/N | CEP: 69210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.658.262/000135
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTROÍ A FAMÍLIA"



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



PREFEITURA DE MAURITI



Todos os vãos envidraçados; expostos às intempéries, serão submetidos à prova de estanqueidade por meio de jato de mangueira d'água sob pressão.

O assentamento das chapas de vidro serão efetuados com o emprego de baquetes do mesmo material da esquadria, associados com calafetador de base elástico que apresente aderência com o vidro e o metalon.

O posicionamento das ferragens nas esquadrias será preciso, de modo a serem evitadas discrepâncias ou diferenças de nível perceptíveis.

O número de dobradiças deverá ser tal que suporte o regime de trabalho a que estarão submetidas, não devendo ser inferior a 03(três) dobradiças por porta.

INSTALAÇÕES: HIDRÁULICA, SANITÁRIA

GENERALIDADES

No que se refere à sua execução, a instalação de água obedecerá às seguintes normas da ABNT.

As canalizações serão assentadas antes da execução das alvenarias de tijolos ou pedra.

As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias, porém, de preferência, em chaminés falsas ou outros espaços para tal fim previstos, devendo, neste caso, serem fixadas por braçadeiras de 3 em 3 m, no mínimo, observado o dispositivo no item seguinte.

Nos casos em que as canalizações devam ser fixadas em paredes e/ ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos suportantes ou de fixação - braçadeiras, perfilados "U", bandejas etc. - serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

As derivações correrão embutidas nas paredes ou, de preferência, em vazios ou lajes rebaixadas, evitando-se a sua inclusão no concreto; quando indispensável, serão alojadas em reentrâncias (encaixes) adrede, previstas na estrutura.

As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, serão locadas e tomadas como tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Precauções serão adotadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações. Na

Emerson Patrick Alves Martir
Engenheiro Civil CREA/CE 32145
RNP 061528981-9



Av. Senador Martins, S/N | CEP 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ 07.855.209/000135
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DRÓGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"





PREFEITURA DE MAURITI



passagem, através de elementos estruturais de reservatórios ou piscinas, serão empregadas as medidas complementares que assegurem perfeita estanqueidade e facilidade de substituição.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido de escoamento.

As canalizações enterradas serão devidamente protegidas contra o eventual acesso de água poluída.

INSTALAÇÕES DE ESGOTO

Será de responsabilidade da CONTRATADA a interligação do ramal predial com a rede pública, se existente, inclusive despesas com taxas exigidas pela Concessionária local, bem como abertura de valas para assentamento das tubulações, de acordo como as recomendações da Concessionária. Fica ainda a cargo da CONTRATADA todas providências e pagamento de taxas, junto a Prefeitura referente à licença para abertura de valas sobre ruas, bem como a devida recuperação das mesmas.

A CONTRATADA tomará todas as precauções para se evitar infiltração em paredes e teto, bem como obstruções de ralos, caixas, calhas, condutos, ramais ou redes coletoras.

No projeto proposto, será utilizado tubulações de 100 milímetros com intuito de interligar os domicílios presentes no distrito da Palestina com a rede de distribuição principal.

Foi orçado um tubo PVC rígido PBA com DN = 150 mm para ser o emissário final da estação de tratamento de esgoto.

PINTURA

CONDIÇÕES GERAIS

Além de seguir as normas da ABNT e as prescrições do fabricante da tinta, o processo de pintura deverá realizar-se através das seguintes etapas:

- Preparação da superfície;
- Aplicação eventual de fundos, massas e condicionantes;
- Aplicação de tinta de acabamento.



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.655.200/000155
www.mauriti.ce.gov.br

“O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA”



Emerson Patrick Alves Marti
Engenheiro Civil CREA/CE 3214
RNP 061528981-9



PREFEITURA DE MAURITI

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Serão removidos as manchas de óleo, graxa, mofo e outras porventura existentes com produtos apropriados.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, convindo observar um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demão sucessivas, salvo especificações em contrário.

Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e de massa, observando um intervalo de 48 (quarenta e oito) horas, após cada demão de massa, salvo especificação em contrário.

As cores serão definidas, mediante prévia consulta ao projeto arquitetônico.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicos de tinta em superfícies não destinadas a pintura (pisos, ferragens das esquadrias, peças sanitárias, etc.) e a fim de dar proteção deverão ser usados mantas, panos, papel, fita crepe e outros. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, com removido apropriado.

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

MUROS E FECHAMENTOS

ESCADA DE MARINHEIRO

A escada de marinheiro será utilizada no poço de retenção de sólidos com o intuito de adentrar a ele para limpezas periódicas.

VERIFICAÇÃO FINAL

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os arremates que julgar necessários e os que a FISCALIZAÇÃO determinar.





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

Fórmula do BDI:
$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	1,00
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,75
L	Lucro	5,33
I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15
	BDI =	25,00%



Av Senhor Martins, S/N | CEP: 62.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.556.269/0001-85
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"



Emerson Patrick Alves Martin
Engenheiro Civil CREA/CE 32145
RNP 061528981-9



PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	Salário Educação	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	0,00
	TOTAL	16,80

GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84
B2	Feridos	3,71
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87
B4	13º Salário	10,80
B5	Licença Paternidade	0,07
B6	Faltas Justificadas	0,72
B7	Dias de Chuvas	1,55
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11
B9	Férias Gozadas	8,71
B10	Salário Maternidade	0,03
	TOTAL	44,41

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13
C3	Férias Indenizadas	4,85
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90
C5	Indenização Adicional	0,45
	TOTAL	14,73

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45
	TOTAL	7,91

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D) 83,85%



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.585.260/0001-85
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTROI A FAMÍLIA"



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS ADIMISSÍVEIS A DEMOLIR:

PPD - PERÍMETRO DE PAREDES A DEMOLIR =	50,00 m
HPM - ALTURA DA PAREDE A DEMOLIR =	1,00 m
EPD - ESPESSURA DA PAREDE A DEMOLIR =	0,15 m
HPD - ALTURA PÉ DIREITO =	3,00 m

DADOS ADIMISSÍVEIS A EXECUTAR:

LEX - LAJE A EXECUTAR =	3,50 m ²
PPC - PERÍMETRO DAS PAREDES DE CONCRETO A EXECUTAR =	50,00 m
PPIE - PERÍMETRO PAREDES INTERNAS EXISTENTES A EXECUTAR =	6,00 m
PPEE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES A EXECUTAR =	13,20 m
HPD - ALTURA PÉ DIREITO =	3,00 m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DR

$$ER = (PPEE \times HPD \times LD \times \%RBC) =$$

PPEE - PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES A EXECUTAR =	13,20 m
HPD = ALTURA DO PÉ DIREITO =	3,00 m
LD = TOTAL DE LADOS =	2,00
%RBC - PORCENTAGEM DE REBOCO À RECUPERAR =	10,00 %

DR - DEMOLIÇÃO DE REBOCO =

7,92 m²

1.2 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA - DAL

$$DAL = (PPD \times HPM \times EPD) + PP2 \times HP2 \times EPD + PP3 \times HP3 \times EPD$$

PPD - PERÍMETRO DE PAREDES A DEMOLIR =	50,00 m
HPM - ALTURA DA PAREDE A DEMOLIR =	1,00 m
EPD - ESPESSURA DA PAREDE A DEMOLIR =	0,15 m
PP2 - PERÍMETRO DA PAREDES 2 =	9,60 m
HP2 - ALTURA DA PAREDE 2 =	0,50 m
PP3 - PERÍMETRO DAS PAREDES 3 =	4,80 m
HP3 - ALTURA DAS PAREDES 3 =	0,50 m

DAL = VOLUME DE ALVENARIA Á DEMOLIR =

8,58 m³

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO DO SOLO (ATÉ 1,50 m) - ES1

$$ES = ESC1 + ESC2 + ESC3 + ESC4$$

ESCAVAÇÃO 1 - ESC1



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321435 RNP 091528981-9





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

$$ESC1 = ((PPC + PP2 + PP3) \times LEP \times PEP)$$

PPC - PERÍMETRO DAS PAREDES DE CONCRETO A EXECUTAR =	50,00 m
LEP - LARGURA DA ESCAVAÇÃO PARA PAREDE =	0,30 m
PEP - PROFUNDIDADE DA ESCAVAÇÃO PARA PAREDE =	0,40 m
PP2- PERÍMETRO DA PAREDES 2 =	9,60 m
PP3- PERÍMETRO DAS PAREDES 3 =	4,80 m

$$ESC1 = \text{VOLUME DE ESCAVAÇÃO A EXECUTAR} = 7,73 \text{ m}^3$$

ESCAVAÇÃO 2 - ESC2

$$ESC2 = ((DT1 \times QR) \times LET1 \times PET1)$$

DT1 - DISTÂNCIA DA TUBULAÇÃO 1 =	15,00 m
QR - QUANTIDADE DE RESIDÊNCIAS =	60,00 un
LET1 - LARGURA DA ESCAVAÇÃO PARA TUBULAÇÃO 1 =	0,30 m
PET1 - PROFUNDIDADE DA ESCAVAÇÃO PARA TUBULAÇÃO 1 =	0,30 m

$$ESC2 = \text{VOLUME DA ESCAVAÇÃO A EXECUTAR} = 81,00 \text{ m}^3$$

ESCAVAÇÃO 3 - ESC3

$$ESC3 = DT2 \times LET2 \times PET2$$

DT2 - DISTÂNCIA DA TUBULAÇÃO 2 =	150,00 m
LET2 - LARGURA DA ESCAVAÇÃO PARA TUBULAÇÃO 2 =	0,30 m
PET2 - PROFUNDIDADE DA ESCAVAÇÃO PARA TUBULAÇÃO 2 =	0,40 m

$$ESC3 = \text{VOLUME DA ESCAVAÇÃO A EXECUTAR} = 18,00 \text{ m}^3$$

ESCAVAÇÃO 4 - ESC4

$$ESC4 = AEPRS2 \times HPRS2 \times QPR2$$

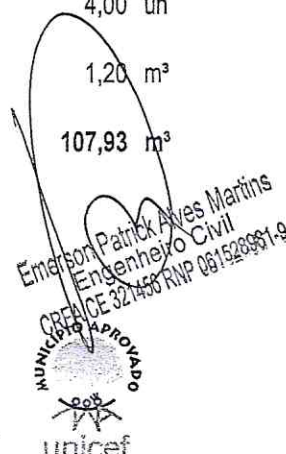
AEPRS2 = ÁREA DE ESCAVAÇÃO PARA POÇO DE RETENÇÃO DE SÓLIDOS 2 =	0,30 m ²
HPRS2 = ALTURA DO POÇO DE RETENÇÃO DE SÓLIDOS 2 =	1,00 m
QPR2 = QUANTIDADE DE POÇOS DE RETENÇÃO DE SÓLIDOS =	4,00 un

$$ESC4 = \text{VOLUME DA ESCAVAÇÃO A EXECUTAR} = 1,20 \text{ m}^3$$

$$ES = \text{VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO A EXECUTAR} = 107,93 \text{ m}^3$$

2.2 REATERRO - RT

$$RT = RT1 + RT2$$





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RT1 - REATERRO 1

RT1 = ESC2 - VT1

ESC2 - ESCAVAÇÃO 2 = 81,00 m³

VT1 - VOLUME TOTAL DO TUBO 1 = AT1 (0,008 m²) x QR (60,00) x DT1 (15,00 m) = 7,20 m³

RT1 = VOLUME DE REATERRO A EXECUTAR = 73,80 m³

RT2 - REATERRO 2

RT2 = ESC3 - VT2

ESC3 - ESCAVAÇÃO 3 = 18,00 m³

VT2 = VOLUME TOTAL DO TUBO 2 = AT2 (0,018 m²) x DT2 (42,00 m) = 0,76 m³

RT2 = VOLUME DE REATERRO A EXECUTAR = 17,24 m³

RT = VOLUME DE REATERRO TOTAL = 91,04 m³

3.0 SERVIÇOS AUXILIARES

3.1 LASTRO DE BRITA - LB

LB = ALS x ELB

ALS - ÁREA DO LEITO DE SECAGEM = 31,30 m²

ELB - ESPESSURA DO LASTRO DE BRITA = 0,10 m

LB = VOLUME DO LASTRO DE BRITA A EXECUTAR = 3,13 m³

3.2 TIJOLO CERÂMICO - TC

TC = ALS/(CTC x LTC)

ALS - ÁREA DO LEITO DE SECAGEM = 31,30 m²

CTC - COMPRIMENTO DO TIJOLO CERÂMICO = 0,19 m

LTC - LARGURA DO TIJOLO CERÂMICO = 0,19 m

TC = QUANTIDADE DE TIJOLOS CERÂMICOS A EXECUTAR = 867,04 un

4.0 FUNDAÇÕES

4.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO - ALE

ALE = (PPC + PP2 + PP3) x PAE x LAE





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PPC - PERÍMETRO DAS PAREDES DE CONCRETO A EXECUTAR =	50,00 m
PP2- PERÍMETRO DA PAREDES 2 =	9,60 m
PP3- PERÍMETRO DAS PAREDES 3 =	4,80 m
PAE - PROFUNDIDADE DA ALVENARIA DE EMBASAMENTO =	0,20 m
LAE - LARGURA DA ALVENARIA DE EMBASAMENTO =	0,20 m
ALE = VOLUME DE EMBASAMENTO A EXECUTAR =	2,58 m³

5.0 ESTRUTURAS

5.1 CONCRETO 10MPa - C10

$$C10 = (PPC \times EPC \times HPC) + (CON1 + CON2 + CON3) \times EPC$$

PPC - PERÍMETRO DAS PAREDES DE CONCRETO A EXECUTAR =	50,00 m
EPC - ESPESSURA DAS PAREDES CONCRETO A EXECUTAR =	0,10 m
HPC - ALTURA DAS PAREDES CONCRETO A EXECUTAR =	1,00 m
CON1 = ÁREA DE CONCRETO A EXECUTAR =	4,80 m²
CON2 = ÁREA DE CONCRETO A EXECUTAR =	1,20 m²
CON3 = ÁREA DE CONCRETO A EXECUTAR =	2,40 m²

CONCRETO 1 - CON1

$$CON1 = PP2 \times HP2$$

PP2- PERÍMETRO DA PAREDES 2 =	9,60 m
HP2 - ALTURA DA PAREDE 2 =	0,50 m
CON1 = ÁREA DE CONCRETO A EXECUTAR =	4,80 m²

CONCRETO 2 - CON2

$$CON2 = PPRS2 \times HPRS2 \times QPRS2$$

PPCRS2 - PERÍMETRO DA PAREDE DO POÇO DE RETENÇÃO DE SÓLIDOS 2 =	0,60 m
HPRS2 - ALTURA DO POÇO DE RETENÇÃO DE SÓLIDOS 2 =	0,50 m
QPRS2 - QUANTIDADE DE POÇOS DE RETENÇÃO DE SÓLIDOS 2 =	4,00 un
CON2 = ÁREA DE CONCRETO A EXECUTAR =	1,20 m²

CONCRETO 3 - CON3

$$CON3 = PP3 \times HP3$$

PP3- PERÍMETRO DAS PAREDES 3 =	4,80 m
HP3 - ALTURA DAS PAREDES 3 =	0,50 m



Av. Senador Martins, S/N | CEP: 63.210-000 | Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.890.200/0001705
www.mauriti.ce.gov.br

“O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTROI A FAMÍLIA”

Emerson Patrick Nysse Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 32456 RNP 061528381-9





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CON3 = ÁREA DE CONCRETO A EXECUTAR =	2,40 m ²
C10 = VOLUME DE CONCRETO A EXECUTAR =	5,84 m ³
5.2 LANÇAMENTO DO CONCRETO - LC	
LC = C10	
C10 - CONCRETO 10MPa =	5,84 m ³
LC = VOLUME DE CONCRETO PARA LANÇAMENTO =	5,84 m ³
5.3 ARMADURA PARA PAREDES DE CONCRETO - APC	
CA 50/60 = MACV x C20 x 80%	
MAVC - MASSA DE AÇO POR VOLUME DE CONCRETO =	80,00 Kg/m ³
C10 - CONCRETO 10MPa =	5,84 m ³
MASSA TOTAL DE ARMADURA CA 50/60 =	373,76 Kg
5.4 FÔRMA PARA CONCRETO - FPC	
FPC = ((PPC x HPC x QL) + (CON1 + CON2 + CON3) x QL)/3	
PPC - PERÍMETRO DAS PAREDES DE CONCRETO A EXECUTAR =	50,00 m
HPC - ALTURA DAS PAREDES CONCRETO A EXECUTAR =	1,00 m
QL - QUANTIDADE DE LADOS =	2,00
CON1 = ÁREA DE CONCRETO A EXECUTAR =	4,80 m ²
CON2 = ÁREA DE CONCRETO A EXECUTAR =	1,20 m ²
CON3 = ÁREA DE CONCRETO A EXECUTAR =	2,40 m ²
FPC = ÁREA DE FÔMA A EXECUTAR =	38,93 m ²
5.5 PEÇAS PRÉ MOLDADAS - PPM	
PPM = ATCC + ATRC + ACRS2 x QCRS2	
ATCC - ÁREA DOS TANQUES CIRCULARES DE CONCRETO =	7,00 m ²
ATRC - ÁREA DA CAIXA RETANGULAR DE CONCRETO =	1,40 m ²
ACRS2 - ÁREA DO POÇO DE RETENÇÃO DE SÓLIDOS 2 =	0,40 m ²
QCRS2 - QUANTIDADE DE POÇOS DE RETENÇÃO DE SÓLIDOS 2 =	4,00 un
PPM = ÁREA DE PEÇAS PRÉ MOLDADAS A EXECUTAR =	10,00 m ²





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.6 LAJE - LJ

LJ = LEX

LEX - LAJE A EXECUTAR =

3,50 m²

LJ = ÁREA DE LAJE A EXECUTAR =

3,50 m²

6.0 REVESTIMENTO

6.1 CHAPISCO - CH

CH = DR

DR - DEMOLIÇÃO DE REBOCO =

7,92 m²

CH = ÁREA DE CHAPISCO A EXECUTAR =

7,92 m²

6.2 REBOCO - RBC

RBC = CH - CHAPISCO =

7,92 m²

7.0 PISOS

7.1 CALÇADA DE CONTORNO = CAL

CAL = (PC x LC) =

PC - PERÍMETRO DE CALÇADA =

12,00 m

LC - LARGURA DA CALÇADA A EXECUTAR =

0,60 m

CAL = CALÇADA DE CONTORNO =

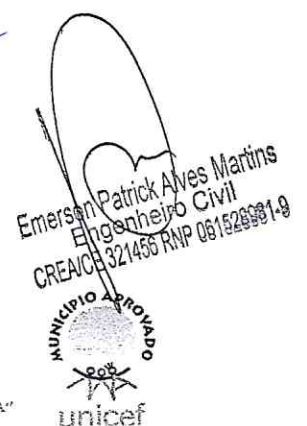
7,20 m²

7.2 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELERÍPEDO - PP



Av. Senador Martins, S/N | CEP. 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.633.209/000165
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTROI A FAMÍLIA"





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

$$PP = R1 + R2 + R3 + R4$$

R1 - RUA 1 = (8,00 x 2,70) =	21,60 m ²
R2 - RUA 2 = (6,00 x 3,00) =	18,00 m ²
R3 - RUA 3 = (6,00 x 3,70) =	22,20 m ²
R4 - RUA 4 = (10,00 x 4,00) =	40,00 m ²

$$PP = \text{ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO A EXECUTAR} = 101,80 \text{ m}^2$$

8.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

8.1 PORTA DE FERRO - PF

$$PF - \text{PORTA DE FERRO (0,80 x 2,10)} = 1,68 \text{ m}^2$$

$$PF = \text{ÁREA DE PORTAS A EXECUTAR} = 2,00 \text{ m}^2$$

9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

$$9.1 \text{ IEL - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS} = 1,00 \text{ un}$$

10.0 INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

$$10.1 \text{ IHS - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS} = 1,00 \text{ un}$$

11.0 PINTURA

11.1 PINTURA DE PAREDES INTERNAS - PI

$$PI = (PPIE \times HPD) =$$

$$PPIE - \text{PERÍMETRO PAREDES INTERNAS EXISTENTES A EXECUTAR} = 6,00 \text{ m}$$

$$HPD - \text{ALTURA PÉ DIREITO} = 3,00 \text{ m}$$

$$PI = \text{PINTURA DE PAREDES INTERNAS - PI} = 18,00 \text{ m}^2$$

11.2 PINTURA DE PAREDES EXTERNAS - PE

$$PE = ((PPEE - PPIE) \times HPD) =$$

$$PPIE - \text{PERÍMETRO PAREDES INTERNAS EXISTENTES A EXECUTAR} = 6,00 \text{ m}$$

$$PPEE - \text{PERÍMETRO DAS PAREDES EXISTENTES A EXECUTAR} = 13,20 \text{ m}$$

$$HPD - \text{ALTURA PÉ DIREITO} = 3,00 \text{ m}$$

$$PE - \text{PINTURA EXTERNA} = 21,60 \text{ m}^2$$

11.3 PINTURA DE ESQUADRIAS DE FERRO - PEF



Emerson Patrick Alves Martins
Emprego Público Civil
CREGE 11458/2015 - RNP 061528981-9



PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PEF = PF

PF - PORTÃO DE FERRO (3,00 x 2,00 x 1 und) 6,00 m²

PEF = ÁREA DE ESQUADRIAS DE FERRO A EXECUTAR = 6,00 m²

12.0 MUROS E FECHAMENTOS

12.1 RECOMPOSIÇÃO DE ESTACAS DE CONCRETO - REC

REC = (PC / DEE) x PR%

PC - PERÍMETRO DE CERCA = 236,00 m

DEE - DISTÂNCIA ENTRE AS ESTACAS = 3,00 m

PR% - PERCENTUAL A RECOMPOR = 25,00 %

REC = QUANTIDADE DE ESTACAS A EXECUTAR = 20,00 un

12.2 RECOMPOSIÇÃO DE ARAME FARPADOS - RAF

RAF = PC x FAF

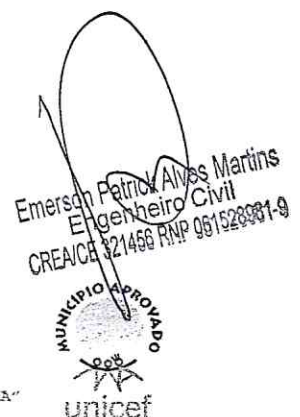
PC - PERÍMETRO DE CERCA = 236,00 m

FAF - FIADAS DE ARAME FARPADO = 11,00

RAF = PERÍMETRO DE CERCA A EXECUTAR = 2.596,00 m

12.3.1 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO E ACESSO

11.3.1 EM - ESCADA DE MARINHEIRO = 2,00 m





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERA O DA ESTA O DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA

LOCALIZA O: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNIC PIO DE MAURITI - CEAR .

PLANILHA ORÇAMENT RIA

Data: JULHO / 2.021 Tabela: Seinfra 027.1 Desonerada BDI: 25,00% Leis Sociais: 83,85%

Item	Código	Descri�o	Quantidade	Un	Valor Unit.	Valor Total
1.0	Grupo:	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	7,92	M2	8,81	69,78
1.2	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	8,58	M3	52,88	453,71
		TOTAL		R\$		523,49
2.0	Grupo:	MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	107,93	M3	41,21	4.447,80
2.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	91,04	M3	22,52	2.050,22
		TOTAL		R\$		6.498,02
3.0	Grupo:	SERVIÇOS AUXILIARES				
3.1	C2862	LASTRO DE BRITA	3,13	M3	118,72	371,59
3.2	I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	867,04	UN	0,68	589,59
		TOTAL		R\$		961,18
4.0	Grupo:	FUNDAÇÕES				
4.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	2,58	M3	423,18	1.091,80
		TOTAL		R\$		1.091,80
5.0	Grupo:	ESTRUTURAS				
5.1	C0838	CONCRETO PVIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	5,84	M3	375,33	2.191,93
5.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	5,84	M3	134,84	787,47
5.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	373,76	KG	14,13	5.281,23
5.4	C4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	38,93	M2	117,27	4.565,32

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321466 RNP 081528961-9



Av Sinho Martins, S/N | CEP: 61210-000 - Mauriti - Cear 
CNPJ: 02.618.226/0001-96
www.mauriti.ce.gov.br

NO USO DE DROGAS PREJUDICA A SAUDE E DESTROI A FAMILIA





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERA�O DA ESTA�O DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA						
LOCALIZA�O: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.						
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
Data: JULHO / 2.021		Tabela: Seinfra 027.1 Desonerada		BDI: 25,00%		Leis Sociais: 83,85%
Item	Código	Descri�o	Quantidade	Un	Valor Unit.	Valor Total
5.5	C1899	PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP.= 3cm	10,00	M2	467,24	4.672,40
5.6	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ F�RRO - V�O ATÉ 2,80 m	3,50	M2	117,43	411,01
5.7	C3289	MOURÃO DE CONCRETO (2,20 x 0,15 x 0,15 M)	2,00	UN	82,52	165,04
			TOTAL	R\$		18.074,40
6.0	Grupo:	REVESTIMENTO				
6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	7,92	M2	6,18	48,95
6.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	7,92	M2	32,84	260,09
			TOTAL	R\$		309,04
7.0	Grupo:	PISOS				
7.1	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	7,20	M2	276,66	1.991,95
7.3	C2893	PAVIMENTA�O EM PARALELEP�EDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	101,80	M2	64,63	6.579,33
			TOTAL	R\$		8.571,28
8.0	Grupo:	ESQUADRIAS E FERRAGENS				
8.1	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	2,00	M2	184,98	369,96
			TOTAL	R\$		369,96
9.0	Grupo:	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
9.1	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	20,00	M	11,06	221,20
9.2	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	1,00	UN	27,31	27,31
9.3	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	2,00	UN	16,30	32,60
9.4	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	1,00	UN	104,98	104,98
9.5	I6424	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE	1,00	UN	267,79	267,79
9.6	C2048	PROJETOR C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 250W, C/FOTOCÉLULA	1,00	UN	301,29	301,29
			TOTAL	R\$		955,17
10.0	Grupo:	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS				
10.1	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	970,00	M	32,93	31.942,10
10.2	C4329	AQUISI�O E ASSENTAMENTO DE T�BO PVC RÍGIDO PBA DEFoFo, INCLUSIVE CONEXÕES - DN 150	150,00	M	137,02	20.553,00



Av. Senador Martins, S/N | CEP 61200-000 - Mauriti - Cear 
CNPJ: 07.846.010/0001-55
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAUDE E DESTROI A FAMILIA"

Engenheiro Paulo Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA 02/1456 RNP 061528981-9
unicef



PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: JULHO / 2.021

Tabela: Seinfra 027.1 Desonerada

BDI: 25,00%

Leis Sociais: 83,85%

Item	Código	Descrição	Quantidade	Un	Valor Unit.	Valor Total
10.3	C1436	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	3,08	M2	162,01	498,99
10.4	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	4,00	UN	425,25	1.701,00
10.5	C2908M	POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1.00m, D=1000mm	4,00	UN	1162,56	4.650,24
10.6	C2868	LIMPEZA DE PV's PROF. ATE 2,00m, MANUAL	13,00	UN	92,72	1.205,36
10.7	C4212	LIMPEZA DE CAIXAS DE INSPEÇÃO	62,00	UN	34,02	2.109,24
			TOTAL R\$			62.659,93
11.0	Grupo:	PINTURA				
11.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	18,00	M2	19,38	348,84
11.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	21,60	M2	20,78	448,85
11.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	6,00	M2	37,76	226,56
			TOTAL R\$			1.024,25
12.0	Grupo:	MUROS E FECHAMENTOS				
12.1	C3947	RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA (SUBSTITUIÇÃO DE ESTACA DE CONCRETO)	20,00	UN	56,56	1.131,20
12.2	C3948	RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA DE ESTACAS DE CONCRETO (SUBSTITUIÇÃO DE ARAME FARPADO)	2.596,00	M	2,53	6.567,88
12.3		DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO E ACESSO				
12.3.1	C2769	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO S/PROTEÇÃO	2,00	M	329,37	658,74
			TOTAL R\$			8.357,82
TOTAL SIMPLES:					R\$	109.396,34
BDI = 25%:					R\$	27.349,09
TOTAL GERAL DA OBRA:					R\$	136.745,43



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 62210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.695.000/000155
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 32.1456 RNP 051528981-9
MUNICÍPIO DE MAURITI
unicef



PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,38	523,49
002	MOVIMENTO DE TERRA	4,75	6.498,02
003	SERVIÇOS AUXILIARES	0,70	961,18
004	FUNDAÇÕES	0,80	1.091,80
005	ESTRUTURAS	13,22	18.074,40
006	REVESTIMENTO	0,23	309,04
007	PISO	6,27	8.571,28
008	ESQUADRIAS E FERRAGENS	0,27	369,96
009	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	0,70	955,17
010	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	45,82	62.659,93
011	PINTURA	0,75	1.024,25
012	MUROS E FECHAMENTOS	6,11	8.357,82
	TOTAL GERAL:	80,00	109.396,34
	BDI = 25,00%	20,00	27.349,09
	TOTAL GERAL:	100,00	136.745,43



Av. Senhor Martinho, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.003.209/0001-55
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTROI A FAMÍLIA"

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528981-9





PREFEITURA DE MAURITI

OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCALIZAÇÃO: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CEARÁ.

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		TOTAL	% TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	523,49	100,00	-	-	523,49	0,38
002	MOVIMENTO DE TERRA	4.873,52	75,00	1.624,51	25,00	6.498,02	4,75
003	SERVIÇOS AUXILIARES	-	-	961,18	100,00	961,18	0,70
004	FUNDAÇÕES	1.091,80	100,00	-	-	1.091,80	0,80
005	ESTRUTURAS	18.074,40	100,00	-	-	18.074,40	13,22
006	REVESTIMENTO	309,04	100,00	-	-	309,04	0,23
007	PISO	8.571,28	100,00	-	-	8.571,28	6,27
008	ESQUADRIAS E FERRAGENS	369,96	100,00	-	-	369,96	0,27
009	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	955,17	100,00	-	-	955,17	
010	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	31.329,97	50,00	31.329,97	50,00	62.659,93	45,82
011	PINTURA	1.024,25	100,00	-	-	1.024,25	0,75
012	MUROS E FECHAMENTOS	-	-	8.357,82	100,00	8.357,82	6,11
	TOTAL GERAL:	67.122,87	49,09%	42.273,47	30,91%	109.396,34	80,00
	BDI = 25,00%	16.780,72	12,27%	10.568,37	7,73%	27.349,09	20,00
	TOTAL GERAL:	83.903,59	61,36%	52.841,84	38,64%	136.745,43	100,00
	TOTAL ACUMULADO:			136.745,43	100,00%		


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061423981-9



Av. Senhor Martins, S/N J. CEP. 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ 07.655.204/000165
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTROI A FAMÍLIA"





PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CE

Composições do Orçamento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

1.1. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,05	8,27	0,41
12543	SERVENTE	H	0,50	5,49	2,75
TOTAL MAO DE OBRA:					3,16
VALOR SEM ENCARGOS:					3,16
VALOR ENCARGOS (83.85%):					5,65
VALOR COM ENCARGOS:					8,81

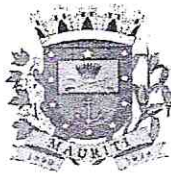
1.2. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,30	8,27	2,48
12543	SERVENTE	H	3,00	5,49	16,47
TOTAL MAO DE OBRA:					18,95
VALOR SEM ENCARGOS:					18,95
VALOR ENCARGOS (83.85%):					33,93
VALOR COM ENCARGOS:					52,88

2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	2,65	5,49	14,55
TOTAL MAO DE OBRA:					14,55
VALOR SEM ENCARGOS:					14,55
VALOR ENCARGOS (83.85%):					26,66
VALOR COM ENCARGOS:					41,21

2.2. C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,04	121,86	4,27
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,04	30,73	1,08
TOTAL EQUIPAMENTO:					5,35
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	1,05	5,49	5,76
TOTAL MAO DE OBRA:					5,76
VALOR SEM ENCARGOS:					11,11
VALOR ENCARGOS (83.85%):					11,41
VALOR COM ENCARGOS:					22,52



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CRA 102.140/00 RNP 061528301-9



PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CE

Composições do Orçamento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

3.1. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	2,00	5,49	10,98
TOTAL MAO DE OBRA:					10,98
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10280	BRITA	M3	1,15	76,19	87,62
TOTAL MATERIAL:					87,62
VALOR SEM ENCARGOS:					98,60
VALOR ENCARGOS (83.85%):					20,12
VALOR COM ENCARGOS:					118,72

3.2. I2081 - TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM (UN)	
VALOR SEM ENCARGOS:	0,68
VALOR ENCARGOS:	-
VALOR COM ENCARGOS:	0,68

4.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	6,00	8,27	49,62
12543	SERVENTE	H	9,00	5,49	49,41
TOTAL MAO DE OBRA:					99,03
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,36	67,50	24,62
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	109,50	0,56	61,32
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,10	66,06	72,67
TOTAL MATERIAL:					158,61
VALOR SEM ENCARGOS:					257,64
VALOR ENCARGOS (83.85%):					165,54
VALOR COM ENCARGOS:					423,18

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 121499 RNP 061528881-9





PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CE

Composições do Orçamento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

5.1. C0838 - CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,71	10,88	7,77
TOTAL EQUIPAMENTO:					7,77
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	6,00	5,49	32,94
TOTAL MAO DE OBRA:					32,94
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,92	67,50	62,08
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	254,00	0,56	142,24
11605	PEDRISCO	M3	0,84	73,90	61,78
TOTAL MATERIAL:					266,10
VALOR SEM ENCARGOS:					306,81
VALOR ENCARGOS (83.85%):					68,52
VALOR COM ENCARGOS:					375,33

5.2. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	2,00	8,27	16,54
12543	SERVENTE	H	6,00	5,49	32,94
TOTAL MAO DE OBRA:					49,48
VALOR SEM ENCARGOS:					49,48
VALOR ENCARGOS (83.85%):					85,36
VALOR COM ENCARGOS:					134,84

(Handwritten mark)

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREACE 321468 RNP 067528881-9



Av. Senhor Martins, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.651.260/0001-88
www.mauriti.ce.gov.br

“NO USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTROI A FAMÍLIA”



PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERA O DA ESTA O DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1  ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNIC PIO DE MAURITI - CE

Composi es do Or amento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

5.3. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,08	6,42	0,51
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,08	8,27	0,66
TOTAL MAO DE OBRA:					1,17
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,02	10,05	0,20
10163	AÇO CA-50	KG	1,15	9,50	10,93
TOTAL MATERIAL:					11,13
VALOR SEM ENCARGOS:					12,30
VALOR ENCARGOS (83.85%):					1,83
VALOR COM ENCARGOS:					14,13

5.4. C4301 - FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,25	6,42	1,61
10498	CARPINTEIRO	H	0,25	8,27	2,07
TOTAL MAO DE OBRA:					3,68
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICA�O)	M2	0,20	153,42	30,68
C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICA�O)	M2	1,00	57,79	57,79
TOTAL SERVICO:					88,47
VALOR SEM ENCARGOS:					92,15
VALOR ENCARGOS (83.85%):					25,12
VALOR COM ENCARGOS:					117,27



Emerson Davi Aides Martins
Engenheiro Civil
CREACE 321466 RNP 061520081-9



PREFEITURA DE MAURITI





OBRA: RECUPERA O DA ESTA O DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNIC PIO DE MAURITI - CE

Composi es do Or amento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

5.5. C1899 - PEÇAS PRÉ- MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP.= 3cm (M2)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,04	10,88	0,44
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,44
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,10	6,42	7,06
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	1,20	8,27	9,92
I2543	SERVENTE	H	0,50	5,49	2,75
TOTAL MAO DE OBRA:					19,73
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,75	10,05	7,54
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,01	74,72	0,75
I0163	AÇO CA-50	KG	38,15	9,50	362,43
I0280	BRITA	M3	0,04	76,19	3,05
I0526	CHAPA COMPENSADO PLASTIFICADO 12MM (1.22 X	M2	1,15	29,57	34,01
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	10,82	0,56	6,06
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE	KG	0,10	13,80	1,38
TOTAL MATERIAL:					415,22
VALOR SEM ENCARGOS:					435,39
VALOR ENCARGOS (83.85%):					31,85
VALOR COM ENCARGOS:					467,24




Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREACE 321448 RNP 061520081-9




PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERA O DA-ESTA O DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1  ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNIC PIO DE MAURITI - CE

Composi es do Or amento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

5.6. C4455 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ F�RRO - V�O ATÉ 2,80 m (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	H	0,35	8,27	2,89
I2543	SERVENTE	H	0,35	5,49	1,92
TOTAL MAO DE OBRA:					4,81
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0169	AÇO CA-60	KG	0,74	8,28	6,13
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,30	12,61	16,39
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE	KG	0,03	13,80	0,41
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	M	0,97	4,74	4,60
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,65	10,01	6,51
I8282	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ F�RRO, DE 8 cm DE ALTURA E 2 cm DE CAPEADO - V�O ATÉ 3 m	M2	1,00	45,73	45,73
TOTAL MATERIAL:					79,77
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO	M3	0,04	327,02	13,08
C1603	LANÇAMENTO E APLICA�O DE CONCRETO C/	M3	0,04	85,27	3,41
TOTAL SERVICO:					16,49
VALOR SEM ENCARGOS:					101,07
VALOR ENCARGOS (83.85%):					16,36
VALOR COM ENCARGOS:					117,43

5.7. C3289 - MOURÃO DE CONCRETO (2,20 x 0,15 x 0,15 M) (UN)					
QUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0753	MESA VIBRATÓRIA E FORMAS (CHP)	H	0,10	9,45	0,95
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,95
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	H	0,10	8,27	0,83
I2543	SERVENTE	H	1,00	5,49	5,49
TOTAL MAO DE OBRA:					6,32
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	3,10	12,78	39,62
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,05	268,45	13,42
TOTAL SERVICO:					53,04
VALOR SEM ENCARGOS:					60,31
VALOR ENCARGOS (83.85%):					22,21
VALOR COM ENCARGOS:					82,52



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
MUNIC PIO DE MAURITI - CE
CREA/CE 211400 RNP 081528981-9



PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CE

Composições do Orçamento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

6.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,10	8,27	0,83
12543	SERVENTE	H	0,15	5,49	0,82
TOTAL MAO DE OBRA:					1,65
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	M3	0,01	67,50	0,41
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,43	0,56	1,36
TOTAL MATERIAL:					1,77
VALOR SEM ENCARGOS:					3,42
VALOR ENCARGOS (83.85%):					2,76
VALOR COM ENCARGOS:					6,18

6.2. C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	0,60	8,27	4,96
12543	SERVENTE	H	0,60	5,49	3,29
TOTAL MAO DE OBRA:					8,25
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,03	341,38	8,53
TOTAL SERVICIO:					8,53
VALOR SEM ENCARGOS:					16,78
VALOR ENCARGOS (83.85%):					16,06
VALOR COM ENCARGOS:					32,84



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 051528081-9



PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CE

Composições do Orçamento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

7.1. C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (M2)					
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	0,18	679,56	122,32
C1213	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE	M2	0,52	16,36	8,51
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,07	341,59	23,91
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	1,00	18,88	18,88
C2121	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	0,52	9,05	4,71
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,12	14,55	1,75
C2898	PINTURA HIDRACOR	M2	0,52	4,06	2,11
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,12	9,33	1,12
TOTAL SERVICOS:					183,31
VALOR SEM ENCARGOS:					183,31
VALOR ENCARGOS (83.85%):					93,35
VALOR COM ENCARGOS:					276,66

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 32.456 RNP 061520081-9



Av. Senhor Mattus, S/N | CEP: 63.210-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.656.269/0001-55
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTROI A FAMÍLIA"





PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CE

Composições do Orçamento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

7.2. C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO	H	0,01	69,50	0,70
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,70
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	H	0,15	8,27	1,24
12543	SERVENTE	H	0,40	5,49	2,20
TOTAL MAO DE OBRA:					3,44
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,15	60,88	9,13
12527	PARALELEPIPEDO (11 X 18 CM)	UN	32,00	1,14	36,48
TOTAL MATERIAL:					45,61
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,02	341,38	6,83
TOTAL SERVICIO:					6,83
VALOR SEM ENCARGOS:					56,58
VALOR ENCARGOS (83.85%):					8,05
VALOR COM ENCARGOS:					64,63

8.1. C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	H	1,00	8,27	8,27
12391	PEDREIRO	H	0,35	8,27	2,89
12543	SERVENTE	H	0,25	5,49	1,37
TOTAL MAO DE OBRA:					12,53
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	M3	0,00	74,72	0,04
10208	BATENTE DE FERRO	M	1,30	19,73	25,65
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,15	0,56	0,08
11158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN	0,33	22,67	7,48
11224	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	M2	1,00	119,80	119,80
TOTAL MATERIAL:					153,05
VALOR SEM ENCARGOS:					165,58
VALOR ENCARGOS (83.85%):					19,40
VALOR COM ENCARGOS:					184,98





PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CE

Composições do Orçamento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

9.1. C0524 - CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,14	6,42	0,90
12312	ELETRICISTA	H	0,14	8,27	1,16
TOTAL MAO DE OBRA:					2,06
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	1,02	5,69	5,80
TOTAL MATERIAL:					5,80
VALOR SEM ENCARGOS:					7,86
VALOR ENCARGOS (83.85%):					3,20
VALOR COM ENCARGOS:					11,06

9.2. C1479 - INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,37	6,42	2,38
12312	ELETRICISTA	H	0,37	8,27	3,06
TOTAL MAO DE OBRA:					5,44
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	UN	1,00	13,42	13,42
TOTAL MATERIAL:					13,42
VALOR SEM ENCARGOS:					18,86
VALOR ENCARGOS (83.85%):					8,45
VALOR COM ENCARGOS:					27,31

9.3. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,21	6,42	1,35
12312	ELETRICISTA	H	0,21	8,27	1,74
TOTAL MAO DE OBRA:					3,09
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	UN	1,00	8,42	8,42
TOTAL MATERIAL:					8,42
VALOR SEM ENCARGOS:					11,51
VALOR ENCARGOS (83.85%):					4,79
VALOR COM ENCARGOS:					16,30



Emerson Patrick Aimes Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061528991-9
MUNICÍPIO APROVADO
unicef



PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CE.

Composições do Orçamento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

9.4. C1666 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,10	6,42	7,06
12312	ELETRICISTA	H	1,10	8,27	9,10
TOTAL MAO DE OBRA:					16,16
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM	UN	1,00	63,69	63,69
TOTAL MATERIAL:					63,69
VALOR SEM ENCARGOS:					79,85
VALOR ENCARGOS (83.85%):					25,13
VALOR COM ENCARGOS:					104,98

9.5. I6424 - QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE (UN)	
VALOR SEM ENCARGOS:	267,79
VALOR ENCARGOS:	-
VALOR COM ENCARGOS:	267,79

9.6. C2048 - PROJETO C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 250W, C/FOTOCÉLULA (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,00	6,42	12,84
12312	ELETRICISTA	H	2,00	8,27	16,54
TOTAL MAO DE OBRA:					29,38
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/	UN	1,00	34,90	34,90
11477	LÂMPADA VAPOR DE MERCURIO 250W/220V	UN	1,00	32,65	32,65
11738	PROJETO EXTERNO COM ÂNGULO ELEV REGULÁVEL P/ LÂMPADA ATÉ 400W	UN	1,00	74,15	74,15
11781	REATOR AFP P/ LÂMP. V. MERCÚRIO 250 W	UN	1,00	84,51	84,51
TOTAL MATERIAL:					226,21
VALOR SEM ENCARGOS:					255,59
VALOR ENCARGOS (83.85%):					45,70
VALOR COM ENCARGOS:					301,29

(Handwritten signature)

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061523381-9





PREFEITURA DE MAURITI

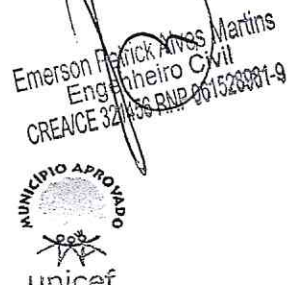


OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CE

Composições do Orçamento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

10.1. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,52	6,42	3,34
12320	ENCANADOR	H	0,52	8,27	4,30
				TOTAL MAO DE OBRA:	7,64
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,03	45,16	1,13
11888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,04	39,22	1,57
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	M	1,01	10,84	10,95
				TOTAL MATERIAL:	13,65
				VALOR SEM ENCARGOS:	21,29
				VALOR ENCARGOS (83.85%):	11,64
				VALOR COM ENCARGOS:	32,93

10.2. C4329 - AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO PBA DEFoFo, INCLUSIVE CONEXÕES - DN 150 (M)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,02	113,31	2,27
10772	TALHA TIRFOR 1,6 T (CHP)	H	0,15	0,32	0,05
				TOTAL EQUIPAMENTO:	2,32
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	H	0,15	8,27	1,24
12543	SERVENTE	H	0,35	5,49	1,92
				TOTAL MAO DE OBRA:	3,16
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18204	TUBO PVC RÍGIDO PBA DEFoFo, INCL. CONEXÕES EM FoFo - DN 150	M	1,00	112,70	112,70
				TOTAL MATERIAL:	112,70
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0705	CARGA E DESCARGA DE TUBOS E CONEXÕES EM	T	0,25	41,58	10,40
C2980	TRANSPORTE DE TUBOS E CONEXÕES DE FoFo, AÇO OU CONCRETO	T	0,02	28,26	0,66
				TOTAL SERVICO:	11,06
				VALOR SEM ENCARGOS:	129,24
				VALOR ENCARGOS (83.85%):	7,78
				VALOR COM ENCARGOS:	137,02





PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CE

Composições do Orçamento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

10.3. C1436 - GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS (M2)					
MAO DE OBRA		UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	1,50	8,27	12,41
12543	SERVENTE	H	1,50	5,49	8,24
TOTAL MAO DE OBRA:					20,65
MATERIAL		UNID.	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	M3	0,01	74,72	0,75
10441	CAL HIDRÁTADA	KG	1,00	1,10	1,10
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,80	0,56	2,13
11223	GRADIL DE FERRO	M2	1,05	98,62	103,55
TOTAL MATERIAL:					107,53
VALOR SEM ENCARGOS:					128,18
VALOR ENCARGOS (83.85%):					33,83
VALOR COM ENCARGOS:					162,01



Av. Senador Martins, S/N | CEP: 63.010-000 - Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.285.000/0001-94
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321456 RNP 061520081-9





PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERA O DA ESTA O DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1  ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNIC PIO DE MAURITI - CE

Composi es do Or amento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

10.5. C0609 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,23	6,42	1,44
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,19	6,42	7,61
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,23	8,27	1,86
10498	CARPINTEIRO	H	1,19	8,27	9,80
12391	PEDREIRO	H	4,14	8,27	34,23
12543	SERVENTE	H	8,19	5,49	44,99
TOTAL MAO DE OBRA:					99,93
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,04	10,05	0,44
10109	AREIA MEDIA	M3	0,16	67,50	10,87
10169	AÇO CA-60	KG	2,58	8,28	21,38
10280	BRITA	M3	0,08	76,19	5,87
10441	CAL HIDRATADA	KG	7,64	1,10	8,41
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,20	30,33	6,07
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	41,91	0,56	23,47
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,06	10,01	0,59
12082	TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	141,12	0,58	81,85
TOTAL MATERIAL:					158,95
VALOR SEM ENCARGOS:					258,88
VALOR ENCARGOS (83.85%):					166,37
VALOR COM ENCARGOS:					425,25

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 221459 RNP 021520981-9





PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CE

Composições do Orçamento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

10.6. C2908M - POÇO DE VISITA, C/ANÉIS DE CONCRETO, PROF. ATÉ 1.00m, D=1000mm (UN)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,30	113,31	33,99
TOTAL EQUIPAMENTO:					33,99
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	H	1,36	8,27	11,25
12543	SERVENTE	H	0,76	5,49	4,17
TOTAL MAO DE OBRA:					15,42
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12183	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	M	1,00	229,07	229,07
12451	TUBO CONCRETO ARMADO D=600MM, L=400MM, CA2	UN	1,00	47,00	47,00
TOTAL MATERIAL:					276,07
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,04	409,14	17,59
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO	M3	0,24	306,81	72,25
C2852	LAJE C/FURO EXCÊNTRICO DE 600 MM P/POÇO DE VISITA D= 1000mm	UN	1,00	161,02	161,02
C2856	LAJE DE FUNDO P/POÇO DE VISITA C/ANÉIS PRÉ-MOLDADO D=1000mm	UN	1,00	407,29	407,29
TOTAL SERVICOS:					658,15
VALOR SEM ENCARGOS:					983,63
VALOR ENCARGOS (83.85%):					178,93
VALOR COM ENCARGOS:					1.162,56

10.7. C2868 - LIMPEZA DE PV's PROF. ATE 2,00m, MANUAL (UN)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	H	1,33	8,27	11,00
12380	MOTORISTA	H	1,33	6,82	9,07
12543	SERVENTE	H	2,67	5,49	14,66
TOTAL MAO DE OBRA:					34,73
VALOR SEM ENCARGOS:					34,73
VALOR ENCARGOS (83.85%):					57,99
VALOR COM ENCARGOS:					92,72



Av. Senador Martins S/N | CEP: 66210-000 | Mauriti - Ceará
CNPJ: 07.655.269/0001-95
www.mauriti.ce.gov.br

NO USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMILIA

Emerson Retrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 32.460 RINF 061526981-9
MUNICÍPIO APROVADO



PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CE

Composições do Orçamento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

10.8. C4212 - LIMPEZA DE CAIXAS DE INSPEÇÃO (UN)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10592	CAMINHONETE SAVEIRO (CHI)	H	0,27	10,64	2,83
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,07	63,68	4,23
TOTAL EQUIPAMENTO:					7,06
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12320	ENCANADOR	H	0,33	8,27	2,75
12380	MOTORISTA	H	0,33	6,82	2,27
12543	SERVENTE	H	0,67	5,49	3,66
TOTAL MAO DE OBRA:					8,68
VALOR SEM ENCARGOS:					15,74
VALOR ENCARGOS (83.85%):					18,28
VALOR COM ENCARGOS:					34,02

11.1. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,35	6,42	2,25
12395	PINTOR	H	0,40	8,27	3,31
TOTAL MAO DE OBRA:					5,56
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,25	0,55	0,14
11490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,12	12,08	1,45
12096	TINTA LATEX	L	0,17	21,25	3,61
TOTAL MATERIAL:					5,20
VALOR SEM ENCARGOS:					10,76
VALOR ENCARGOS (83.85%):					8,62
VALOR COM ENCARGOS:					19,38



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 221466 RNP 061520901-9
MUNICÍPIO APROVADO



PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CE

Composições do Orçamento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

11.2. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,35	6,42	2,25
12395	PINTOR	H	0,40	8,27	3,31
				TOTAL MAO DE OBRA:	5,56
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,05	17,19	0,86
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,25	0,55	0,14
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L	0,12	11,91	1,43
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,17	24,59	4,18
				TOTAL MATERIAL:	6,61
				VALOR SEM ENCARGOS:	12,17
				VALOR ENCARGOS (83.85%):	8,61
				VALOR COM ENCARGOS:	20,78

11.3. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)					
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,80	6,42	5,14
12395	PINTOR	H	0,80	8,27	6,62
				TOTAL MAO DE OBRA:	11,76
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,03	17,19	0,52
11100	ESMALTE SINTETICO	L	0,16	24,99	4,00
11346	LIXA PARA FERRO	UN	0,30	1,69	0,51
12293	ZARCÃO	L	0,12	22,58	2,71
				TOTAL MATERIAL:	7,74
				VALOR SEM ENCARGOS:	19,50
				VALOR ENCARGOS (83.85%):	18,26
				VALOR COM ENCARGOS:	37,76

(Handwritten signature)

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 921488 RNR 061628981-9





PREFEITURA DE MAURITI



OBRA: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA
LOCAL: DISTRITO DA PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI - CE

Composições do Orçamento Tabela Seinfra 27.1 Desonerada

12.1. C3947 - RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA (SUBSTITUIÇÃO DE ESTACA DE CONCRETO) (UN)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,06	30,89	1,80
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136	H	0,03	114,91	2,87
TOTAL EQUIPAMENTO:					4,67
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	0,83	5,49	4,58
16815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	H	0,08	12,16	1,01
TOTAL MAO DE OBRA:					5,59
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10102	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	KG	0,01	22,48	0,27
TOTAL MATERIAL:					0,27
SERVICO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3284	ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 x 0,10 x 0,10 M) P/ CERCAS	UN	1,00	25,85	25,85
TOTAL SERVICIO:					25,85
VALOR SEM ENCARGOS:					36,38
VALOR ENCARGOS (83.85%):					20,18
VALOR COM ENCARGOS:					56,56

12.2. C3948 - RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE CERCA DE ESTACAS DE CONCRETO (SUBSTITUIÇÃO DE ARAME FARPADO) (M)					
EQUIPAMENTO		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,00	30,89	0,14
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136	H	0,00	114,91	0,22
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,36
MAO DE OBRA		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	H	0,06	5,49	0,34
16815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	H	0,01	12,16	0,08
TOTAL MAO DE OBRA:					0,42
MATERIAL		UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	M	1,00	0,87	0,87
10102	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	KG	0,00	22,48	0,09
TOTAL MATERIAL:					0,96
VALOR SEM ENCARGOS:					1,74
VALOR ENCARGOS (83.85%):					0,79
VALOR COM ENCARGOS:					2,53



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil
CRENGE 224450 RNP 061526987-9
MUNICÍPIO DE MAURITI

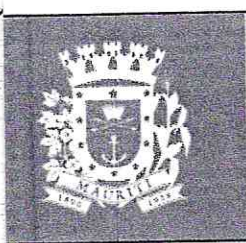
AÇÕES

DENADAS:
000 / 0000000



Emerson Patrick Alves Martins
Eng. Acheiro Civil
CREA/CE 321466 RNP 061528991-9

Responsáveis:



PREFEITURA DE
MAURITI
Cuidando das pessoas

MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ATAPA

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MAURITI

ENDEREÇO/OBRA

DISTRITO DA PALESTINA - MUNICÍPIO DE MAURITI

ASSUNTO

ARQUITETÔNICO

PRANCHA

- PLANTA BAIXA
- CORTE AA
- LOCALIZAÇÃO
- DADOS PARA GRADEAMENTO

02/02

PROJETO

MARX2PROJETOS

DESENHO

MARX2PROJETOS

ESCALA

INDICADA

DATA

JULHO DE 2021



Emerson Patrick Ayes Martins
Engenheiro Civil
CREA/CE 321449 RNP 091526981-9

Responsáveis:



MARX2
MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME
CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

OBJETO

RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - 1ª ETAPA

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MAURITI

PROJEÇÃO/OBRA

DISTRITO DA PALESTINA - MUNICÍPIO DE MAURITI

TIPO

ARQUITETÔNICO

PRANCHA

DATA BAIXA
FEITA

01/02

PROJETOS	DESENHO MARX2PROJETOS	ESCALA INDICADA	DATA JULHO DE 2021
----------	--------------------------	--------------------	-----------------------



GOVERNO MUNICIPAL DE MAURITI
Comissão Permanente de Licitação

ANEXO I - PROJETO BÁSICO

**OBJETO: RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – 1ª ETAPA,
LOCALIZADO NO DISTRITO DE PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI/CE.**

[Handwritten signature]



Avenida Senhor Martins, S/Nº, Bela Vista - Mauriti - Ceará
CEP 63.210-000

CNPJ: 07.655.269/0001-55

www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"





GOVERNO MUNICIPAL DE MAURITI
Comissão Permanente de Licitação

ANEXO III – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº _____

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM A PREFEITURA MUNICIPAL DE MAURITI, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS, COM A EMPRESA _____, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:

A PREFEITURA MUNICIPAL DE MAURITI/CE, pessoa jurídica de direito público interno, situada na Av. Senhor Martins, s/nº, Bairro Bela Vista, Mauriti/CE – CEP: 63.210-000, inscrita no CNPJ sob o nº 07.655.269/0001-55, através da Secretaria de _____, doravante denominada de **CONTRATANTE**, neste ato representado(a) por seu(sua) Ordenador(a) de Despesas, Sr. _____, e, do outro lado, a empresa, _____ com endereço à _____ em _____, Estado do _____, inscrito no CNPJ sob o nº _____, doravante denominada de **CONTRATADA**, representada por _____, portador (a) do CPF nº _____, ao fim assinado (a), de acordo com o Edital de Tomada de Preços nº ____./____, Processo nº ____./____, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

CLAÚSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1. Fundamenta-se este contrato no edital de Tomada de Preços nº ____./____, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da CONTRATADA.

CLAÚSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1. O presente contrato tem por objeto a **RECUPERAÇÃO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO – 1ª ETAPA, LOCALIZADO NO DISTRITO DE PALESTINA NO MUNICÍPIO DE MAURITI/CE, CONFORME PROJETO BÁSICO**, conforme especificações na proposta de preços da CONTRATADA, parte integrante deste processo.

CLAÚSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO

3.1. A CONTRATANTE pagará à CONTRATADA, pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ _____ (_____).

3.2. O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da assinatura por 02 (dois) meses, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

CLAÚSULA QUARTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1. A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.





GOVERNO MUNICIPAL DE MAURITI Comissão Permanente de Licitação

4.2. A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

4.3. Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Mauriti.

4.4. A Nota Fiscal/Fatura deverá estar devidamente acompanhada das respectivas comprovações de regularidade para com os encargos previdenciários, trabalhistas e fiscais;

4.4.1. O pagamento fica condicionado, à satisfação de todas as condições estabelecidas em contrato e da comprovação de regularidade para com os encargos previdenciários, trabalhistas e fiscais;

4.5. Deverá vir acompanhada a fatura da nota fiscal os seguintes documentos:

a) Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional será efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, na forma da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014;

b) Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de apresentação do CRF – Certificado de Regularidade do FGTS;

c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;

d) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal;

e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas; Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa.

4.6. Constatando-se, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

4.7. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

4.8. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

4.9. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto a regularidade fiscal.

4.10. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

4.11. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

4.12. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO E DO REGIME DE EXECUÇÃO





GOVERNO MUNICIPAL DE MAURITI
Comissão Permanente de Licitação

- 5.1. Os preços são fixos e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses os preços contratuais poderão ser reajustados com base no índice IGP-M da Fundação Getúlio Vargas;
- 5.2. O Regime de execução será indireto em empreitada por preço global.

CLÁUSULA SEXTA - DA FONTE DE RECURSOS

- 6.1. As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº _____, elemento de despesa nº _____, sendo os recursos oriundos da Fonte nº _____.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

- 7.1. A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA OITAVA - DOS PRAZOS

- 8.1. Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no período de 02 (dois) meses, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.
- 8.2. Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Mauriti.
- 8.3. Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.
- 8.4. Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Mauriti, não serão considerados como inadimplemento contratual.

CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 9.1. A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 9.2. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;
- 9.3. Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;
- 9.4. Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 10.1. Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta TOMADA DE PREÇOS, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;
- 10.2. Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;





GOVERNO MUNICIPAL DE MAURITI Comissão Permanente de Licitação

- 10.3. Utilizar profissionais devidamente habilitados;
- 10.4. Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- 10.5. Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 10.6. Responder perante a Prefeitura Municipal de MAURITI, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- 10.7. Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;
- 10.8. Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;
- 10.9. Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de MAURITI por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de MAURITI;
- 10.10. Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- 10.11. Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- 10.12. Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- 10.13. Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao Urbanismo e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;
- 10.14. Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao Urbanismo causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
- 10.15. A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:
- Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
 - Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
 - Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
 - Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Mauriti, sob pena de retardar o processo de pagamento;





GOVERNO MUNICIPAL DE MAURITI Comissão Permanente de Licitação

10.16. Em se tratando de empresa de outro estado, empresa vencedora da licitação, deve solicitar ao CREA/CE o visto para prestação de serviços, caso ainda não o tenha, em conformidade com o art. 5º da Resolução n.º 413 do CONFEA, de 27 de junho de 1997.

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE.

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na entrega do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério da Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos de Mauriti/CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na entrega dos produtos.

b.4) Os valores das multas referidos nestas cláusulas serão descontados "ex-offício" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos de Mauriti/CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

12.1. A rescisão contratual poderá ser:

12.1.1. Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

12.1.2. Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração.

12.2. Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

12.3. A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as conseqüências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DA FISCALIZAÇÃO

13.1. A execução contratual será acompanhada e fiscalizada pela SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS, através do Sr(a) _____, servidor especialmente designado para este fim pela CONTRATANTE, de acordo com o estabelecido no art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993.

CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA – DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS





GOVERNO MUNICIPAL DE MAURITI
Comissão Permanente de Licitação

14.1. Os serviços serão recebidos por equipe ou comissão técnica, constituída pela Secretaria de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos, na forma do art. 73, inc. I, alíneas "a" e "b" da Lei nº 8.666/93, da seguinte forma:

a) **provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

b) **definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 desta Lei.

CLAÚSULA DÉCIMA-QUINTA - DA SUBCONTRATAÇÃO

15.1. É expressamente vedada a subcontratação total ou parcial do objeto deste Contrato, constituindo motivos para aplicação do que determina o art. 78, VI da lei 8.666/93.

CLAÚSULA DÉCIMA-SEXTA - DO FORO

16.1. Fica eleito o foro da Comarca de Mauriti, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados, as partes firmam o presente instrumento contratual em 02 (duas) vias para que possa produzir os efeitos legais.

Mauriti/CE, ____ de _____ de 2021.

CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

01. _____

Nome:

CPF/MF:

02. _____

Nome:

CPF/MF:



Avenida Senhor Martins, S/Nº, Bela Vista - Mauriti - Ceará
CEP 63.210-000
CNPJ: 07.655.269/0001-55
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"





GOVERNO MUNICIPAL DE MAURITI
Comissão Permanente de Licitação

ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÕES

a) sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório da Tomada de Preços N.º __./__, junto ao Município de Mauriti, Estado do Ceará, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 70, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

b) sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório da Tomada de Preços N.º __./__, junto ao Município de Mauriti, Estado do Ceará, que concorda integralmente com os termos deste edital e seus anexos;

c) sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório da Tomada de Preços N.º __./__, junto ao Município de Mauriti, Estado do Ceará, que inexistente qualquer fato superveniente impeditivo de nossa habilitação para participar no presente certame licitatório, bem assim que ficamos ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, nos termos do art. 32, §2º, da Lei n.º 8.666/93. Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

_____ - __, __ de _____ de 2021.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.



Avenida Senhor Martins, S/Nº. Bela Vista – Mauriti – Ceará
CEP 63.210-000
CNPJ: 07.655.269/0001-55
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"





GOVERNO MUNICIPAL DE MAURITI
Comissão Permanente de Licitação

ANEXO V

**MODELO DE DECLARAÇÃO PARA MICRO EMPRESA
E EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

(Nome/Razão Social), inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a) _____, portado(a) da Carteira de Identidade nº _____ e CPF nº _____, DECLARA, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, ser microempresa ou empresa de pequeno porte nos termos da legislação vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no §4 do artigo 3º da Lei Complementar nº 123/06.

_____ - __, ___ de _____ de 2021.

(Representante Legal)



Avenida Senhor Martins, S/Nº. Bela Vista - Mauriti - Ceará
CEP 63.210-000
CNPJ: 07.655.269/0001-55
www.mauriti.ce.gov.br

"O USO DE DROGAS PREJUDICA A SAÚDE E DESTRÓI A FAMÍLIA"

