



Consórcio Público
de Manejo de Resíduos
Sólidos da Região dos
Sertões de Crateús



**CONSÓRCIO PÚBLICO
MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
REGIÃO SERTÃO DE CRATEÚS (CORSEC)**

**CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS (CMR), 10.000 M²
- TAMBORIL – CE,**

MEMORIAL DESCRITIVO

SANTA QUITÉRIA - CE, 27 de AGOSTO de 2024

Antônio Teixeira Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 061726089-3
Sócio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



1 GENERALIDADES

1.1 OBJETIVO

Estas são as especificações técnicas a serem usadas na construção de projetos em anexo do município de TAMBORIL. Aqui estão procedimentos técnicos e indicações de normas e atitudes de construtores e Prefeituras.

1.2 CONTRATO – DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamento, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a contratante e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concorrentes à matéria. Este Memorial Descritivo, os projetos, especificações e o orçamento fazem parte integrante do contrato, valendo como se estivessem transcritos.

1.3 PROJETOS

A execução da obra dos Projetos em Anexo de TAMBORIL deverá obedecer a íntegra e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos pelo Consórcio Público Manejo de Resíduos Sólidos Região Sertão de Crateús ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços. Compete à contratada fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para a execução da obra.

Dos resultados obtidos preliminarmente, deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita à contratante, apontando possíveis divergências, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados



os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer empecilhos ao perfeito desenvolvimento das obras.

1.4 ACOMPANHAMENTO TÉCNICO

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-CE).

1.5 MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e as ferramentas necessárias e arregimentar mão de obra idónea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato.

O construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do construtor e autorização, também por escrito, da fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Antônio Teixeira Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 061726089-3
Socio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas) horas a contar da notificação.

Serão colocadas na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pelo Consórcio Público Manejo de Resíduos Sólidos Região Sertão de Crateús, com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela contratada. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

1.6 FISCALIZAÇÃO

Será de responsabilidade da contratante a fiscalização da obra, que indicará profissionais habilitados, devidamente credenciados junto ao construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da contratada, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

As relações mútuas entre a contratada e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

1.7 INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

Antônio Teixeira Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 061726089-3
Socio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



1.8 PRAZO

O prazo para execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

1.9 SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência à administração da contratante.

1.10 SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela fiscalização com prévia ausência da administração da contratante, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

2 APRESENTAÇÃO

Este documento é parte integrante do projeto da Central Municipal de Resíduos CMR 10.000 m², a ser implantada em municípios cearenses no âmbito do Plano de Coletas Seletivas Múltiplas, elaborado pela SEMA - Secretaria de Meio Ambiente.

O projeto é composto pelo presente documento (Memorial Descritivo), pela Quantificação dos Serviços e Estimativa de Custo da construção de estrutura de área para logística reversa, facha e pavimentação interna, e pelas pranchas de desenho:

1 – Serviços Preliminares

1.1 Placa da Obra

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões de 3,0 m de largura e 1,0 m de altura. A placa deverá ser do tipo banner e estar de acordo com o programa de financiamento.

Antônio Teixeira Mesquita
Engenheiro Civil - ANP. 061726393-3
Sócio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-97



2 – Movimento de Terra

2.1 Escavação Manual de Vala com profundidade menor ou Igual a 1,30m m.af_02/2021

O movimento de terras obedecerá às cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

O construtor providenciará a drenagem, desvio ou canalização das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento das obras.

A execução dos trabalhos obedecerá às prescrições da NBR – 6122.

Para movimento de terras ou superior a trezentos metros cúbicos, será obrigatória a utilização de processos mecânicos (tratores, plainas, pá mecânica, pé de carneiro, caminhões basculantes, etc).

As cavas para fundações, solos, reservatórios d'água e outras partes da obra previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado.

2.2 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) cm, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

O material de aterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

O aterro será sempre compactado até atingir um “grau de compactação” de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR – 7182.

O controle tecnológico da execução do aterro será procedido de acordo com a NBR 5681.



Na execução dos referidos serviços de aterro e reaterro haverá precauções para evitar-se quaisquer danos nos trabalhos de impermeabilização, paredes ou outros elementos verticais que devam ficar em contato com o material de aterro.

03 – Fundações e estruturas

3.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

A alvenaria de embasamento (baldrame) será executada em tijolos maciços assentos com argamassa de cimento e areia no traço 1:8 ou cimento, cal e areia traço 1:2:24. Os tijolos serão molhados por ocasião de seu emprego e as juntas de argamassa não excederão 1,5 cm. Será observada amarração nas fiadas e nos cantos.

O baldrame, salvo indicação em contrário nos projetos, terá espessura mínima de 20 (vinte) cm e altura não inferiores a 30 (trinta) cm.

Encimando a alvenaria de embasamento será executada uma camada de concreto (anel de impermeabilização) com 10 (dez) cm de altura e largura igual à da alvenaria de elevação, salvo indicação em contrário no projeto e/ou especificações. Com este fim usado concreto no traço 1:3:6 (cimento:areia:brita).

04 – Paredes e Peineis

4.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

Serão executadas obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados nos projetos. As espessuras referem-se às paredes depois revestidas. Caso as dimensões dos tijolos condicionem a pequenas alterações da espessura, variações da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autorização por escrito da fiscalização.

As alvenarias de tijolos comuns serão executadas de 1 vez, com tijolos de 8 furos e obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. Terão revestimento interno e externo.

Caso as dimensões dos tijolos à empregar obrigarem uma pequena alteração das espessuras, serão feitas as necessárias modificações nas plantas, depois de consultada a fiscalização.

Antônio Texeira Mesquita
Engenheiro Civil - ANP: 061726083-3
Sócio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



4.2 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Assentamento de chapim de concreto aparente com acabamento desempenado, forma de compensado plastificado (Madeirit) fundido no local.

As peças de concreto deverão ter as dimensões especificadas no projeto. Deverão ser planas, sem trincas ou deformações e textura uniforme. A argamassa deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais constituintes, sendo assentadas com argamassa de areia e cimento no traço 1:3. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

O chapim será assentado, devendo-se exceder a largura em 2 cm de cada lado na parede e estar nivelada e alinhada, tendo como referência o alinhamento das paredes. As peças serão assentadas com argamassa de areia e cimento no traço 1:3, nivelada, com espessura inferior a 2,5 cm sobre a qual o chapim deverá ficar completamente assentado. Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro. ABNT NBR 6118:2007 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.

4.3 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deve-se exigir o cumprimento integral e preciso das normas e dos procedimentos considerados eficazes para garantir a segurança de terceiros, das construções vizinhas e dos trabalhadores empenhados na execução dos serviços de demolição; As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela Fiscalização. A Contratada será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços.

Antônio Texeira Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 061726099-3
Sócio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



Colocação de chapim sobre a alvenaria e posterior chumbamento do gradil.

5 – REVESTIMENTO

5.1 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5mm P/ PAREDE

Será executado com a utilização de argamassa composta de cimento e areia grossa na proporção de 1:3, bastante fluida, deve ser aplicada depois de decorridas no mínimo 3h (três) horas após assentamento da parede que irá ser feita conforme projeto, em outros casos na recuperação de paredes onde estão com trincas ou fissuras será executada de forma correta conforme o projeto, a fim de reduzir a perda de água da argamassa de assentamento dos tijolos.

5.2 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo reboco, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:4 (cimento: areia média peneirada). A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade. A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

5.3 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5

5.4 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)



Para este assentamento deverá ser usada argamassa de cimento e areia fina peneirada, de forma a permitir sua penetração nos poros dilatados da peça. Se especificado o uso de cimento colante, este assentamento deve ser realizado com a melhor técnica possível, conforme recomendações do fabricante /fornecedor destes materiais. Após a cura da base para o revestimento (emboço ou outro processo) deverá ser feita uma limpeza superficial da área e posteriormente, executar o assentamento em áreas parceladas de aproximadamente 10m² de cada vez.

5.5 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)

O rejuntamento é a parte final do revestimento cerâmico para rejunte, conforme projeto e memorial de cálculo.

5.6 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas seguem inteiramente.

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

6 - ESQUADRIAS E FERRAGENS

6.1- PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Antônio Teixeira Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 061726989-3
Socio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



Deve-se exigir o cumprimento integral e preciso das normas e dos procedimentos considerados eficazes para garantir a segurança de terceiros, das construções vizinhas e dos trabalhadores empenhados na execução dos serviços de demolição; As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela Fiscalização. A Contratada será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços.

Colocação de chapim sobre a alvenaria e posterior chumbamento do gradil.

6.2- PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA

As esquadrias – portas, janelas, armários, balcões, peitoris, guarnições, etc – deverão obedecer rigorosamente, quanto a fiscalização e execução, às indicações do projeto arquitetônico e respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na execução dos serviços de carpintaria e marcenaria, será sempre empregada madeira de boa qualidade, como cedro ou outras com as características desta.

Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como sejam rachaduras, nós, escoriações, falhas, empenamentos, etc.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeira ou outros defeitos.

Todas as guarnições tais como caixões, marcos, aduelas, alisares, travessas, etc, serão executadas conforme desenhos de detalhes.

As taboletas de janelas de venezianas móveis serão executadas com sucupira ou similar.

Antônio Teixeira Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 061726059-3
Socio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



Os forramentos, alizares e batedores não poderão ter emendas no vão (horizontal ou vertical) da esquadria.

Nas partes internas dos WC's, as guarnições de madeira não deverão alcançar o piso, ficando ao nível do rodapé impermeável, de forma a evitar o contato das águas de lavagem. As folhas de portas deverão ficar 15cm a cima do piso.

Não será permitido o uso de madeira compensada em portas externas.

Todas as peças das esquadrias de madeira serão imunizadas com cupinicida (penetrol cupim ou similar).

Não será empregado o pinho nas esquadrias de madeira.

As guarnições de madeira serão fixadas aos tufos de madeira de boa qualidade, por intermédio de parafusos do tipo EC-latão, de 6"x 2.1/4". Serão empregados oito parafusos, no mínimo, por guarnição comum.

Os arremates das guarnições com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes, merecerão , de parte do construtor, cuidados especiais. Sempre que necessário, tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da fiscalização.

Não serão aceitos caxilhos de madeira do tipo "rebaixo aberto", quando destinados ao envidraçamento.

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

O acabamento final das esquadrias será especificado para cada caso particular.

7- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (FACHADA)

Antônio Teixeira Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 061726099-3
Socio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



A execução das instalações elétricas e de telecomunicações obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem com a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT).

O construtor deverá submeter, em tempo hábil, o(s) projeto(s) de instalações às concessionárias ou entidades locais com jurisdição sobre o assunto. Qualquer alteração imposta pela autoridade competente deverá ser aceita e comunicada à DERT para que sejam feitas as retificações no(s) projeto(s).

Não se executará qualquer tubulação telefônica sem que o projeto de instalação telefônica tenha sido aprovado (Normas Telebrás N° 222-3115-01/02). Segundo esta norma o construtor deverá solicitar a vistoria das tubulações de telefones tão logo estejam em condições de uso e não apenas ao término da obra, possibilitando desta forma que os cabos e fios telefônicos já estejam instalados quando da conclusão da edificação.

A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados, cabendo ao construtor a total responsabilidade pelo perfeito funcionamento da mesma.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

A fixação dos equipamentos a serem instalados será cuidadosamente executada para que fiquem presos firmemente. Para isto, os meios de fixação ou suspensão deverão ser condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento.

Os materiais a serem empregados na execução das instalações serão os rigorosamente adequados à finalidade em vista e devem satisfazer às especificações e normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Antônio Teixeira Mesquita
Engenheiro Civil - ANP: 061726089-3
Sócio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



Cuidados especiais deverão ser tomados para proteção das partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico.

Para evitar contatos acidentais estas partes vivas devem ser cobertas com invólucro protetor ou colocados fora do alcance normal das pessoas não qualificadas. Também deverão receber proteção as partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, partículas em fusão, etc.

Serão usados métodos de instalação adequados e materiais especiais quando a instalação tiver que ser executada em: Lugares úmidos ou molhados, Locais expostos às intempéries ou ação de agentes corrosivos.

Ambientes sujeitos a incêndios ou explosões, pela natureza da atmosfera local. Dependências onde os materiais fiquem sujeitos a temperaturas excessivas.

As redes de tubulações, caixas, quadros, etc., deverão estar ligadas à terra por sistema independente do "terra" do pára-raios. O eletrodo de terra será executado de acordo com o disposto no item 13 – 5 da NBR 5410 ABNT e deverá apresentar a menor resistência possível de contato, sendo aconselhável não ultrapassar o valor de 5 (cinco) ohms com o condutor de terra desconectado. Após a execução da instalação esta resistência de contato será medida, não podendo ser superior a 35 (vinte e cinco) ohms.

Antes da concretagem, a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às formas e devidamente obturada em suas extremidades livres, a fim de evitar penetração de detritos e umidade. Tal precaução deverá também ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação.

As instalações elétricas e de telecomunicações só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas às redes das concessionárias locais.



O construtor executará todos os trabalhos complementares da instalação elétrica ou correlatos, preparo, fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutos e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica.

7.1- PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92

7.2 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

8 - DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (inclui alimentação da Iluminação Externa)

A execução das instalações elétricas e de telecomunicações obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem com a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT).

O construtor deverá submeter, em tempo hábil, o(s) projeto(s) de instalações às concessionárias ou entidades locais com jurisdição sobre o assunto. Qualquer alteração imposta pela autoridade competente deverá ser aceita e comunicada à DERT para que sejam feitas as retificações no(s) projeto(s).

Não se executará qualquer tubulação telefônica sem que o projeto de instalação telefônica tenha sido aprovado (Normas Telebrás Nº 222-3115-01/02). Segundo esta norma o construtor deverá solicitar a vistoria das tubulações de telefones tão logo estejam em condições de uso e não apenas ao término da obra, possibilitando desta forma que os cabos e fios telefônicos já estejam instalados quando da conclusão da edificação.

A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados, cabendo ao construtor a total responsabilidade pelo perfeito funcionamento da mesma.

Antônio Teixeira Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 061726059-3
Socio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

A fixação dos equipamentos a serem instalados será cuidadosamente executada para que fiquem presos firmemente. Para isto, os meios de fixação ou suspensão deverão ser condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento.

Os materiais a serem empregados na execução das instalações serão os rigorosamente adequados à finalidade em vista e devem satisfazer às especificações e normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Cuidados especiais deverão ser tomados para proteção das partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico.

Para evitar contatos acidentais estas partes vivas devem ser cobertas com invólucro protetor ou colocados fora do alcance normal das pessoas não qualificadas. Também deverão receber proteção as partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, partículas em fusão, etc.

Serão usados métodos de instalação adequados e materiais especiais quando a instalação tiver que ser executada em: Lugares úmidos ou molhados, Locais expostos às intempéries ou ação de agentes corrosivos.

Ambientes sujeitos a incêndios ou explosões, pela natureza da atmosfera local. Dependências onde os materiais fiquem sujeitos a temperaturas excessivas.

As redes de tubulações, caixas, quadros, etc., deverão estar ligadas à terra por sistema independente do "terra" do pára-raios. O eletrodo de terra será executado de acordo com o disposto no item 13 – 5 da NBR 5410



ABNT e deverá apresentar a menor resistência possível de contato, sendo aconselhável não ultrapassar o valor de 5 (cinco) ohms com o condutor de terra desconectado. Após a execução da instalação esta resistência de contato será medida, não podendo ser superior a 35 (vinte e cinco) ohms.

Antes da concretagem, a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às formas e devidamente obturada em suas extremidades livres, a fim de evitar penetração de detritos e umidade. Tal precaução deverá também ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação.

As instalações elétricas e de telecomunicações só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas às redes das concessionárias locais.

O construtor executará todos os trabalhos complementares da instalação elétrica ou correlatos, preparo, fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutos e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica.

8.1 - CABO EM PVC 1000V 16MM2

9 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

9.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

9.1.1 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, com auxílio topográfico. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.



A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra. Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

9.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

9.2.1 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

A regularização do sub-leito é o serviço executado no terreno destinado a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Este serviço consta essencialmente de colocação de aterros com uma altura média de 20 cm, compactado e regularizado de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea do subleito.

Todo equipamento deve ser cuidadosamente examinado pela fiscalização, devendo dela receber a aprovação, sem o que não será dada a ordem de serviço.

- Motoniveladora deve ser suficientemente potente para escarificar, destorroar, misturar e homogeneizar massas, cuja espessura após a compactação possa atingir pelo menos 20,0 cm, e de conformar a superfície acabada dentro das exigências do projeto geométrico.
- A grade de discos, caso seja utilizada, deve ser rebocada por um trator de pneus, e capaz de complementar os trabalhos de destorroamento, mistura e homogeneização do teor de água iniciados pela motoniveladora. Poderão ser utilizados dispositivos tipo “pulvi-mixer”.



- Os caminhões distribuidores de água deverão ter capacidade suficiente para evitar o transtorno ocasionado por um número excessivo de unidades. Em qualquer hipótese não será aceito uma unidade com capacidade inferior a 4.000 litros.

Após a marcação topográfica da regularização, proceder-se-á a escarificação até 0,20 m abaixo da cota de projeto, e ao espalhamento do material escarificado até a cota estabelecida para o material solto, de modo que após a compactação e o acabamento atinja a cota de projeto.

Caso seja necessária a importação de materiais, os mesmos serão lançados após a escarificação e espalhamento do material, efetuando-se então uma nova operação de espalhamento. As raízes e materiais pétreos com $F > 50,8$ mm porventura existentes serão removidos.

Caso seja necessário bota-fora, o mesmo poderá ser feito lançando-se o excesso nos taludes de aterros ou nos Pps, sem prejuízo à drenagem e às obras de arte.

A escarificação e o espalhamento serão feitos usando respectivamente o escarificador e a lâmina da motoniveladora. O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e/ou motoniveladora.

A homogeneização prosseguirá até visualmente não se distinguir heterogeneidades. Nessa fase será completada a remoção de raízes, materiais pétreos com $F > 50,08$ mm e outros materiais estranhos.

Para atingir-se a faixa de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques (para umedecimento), motoniveladora e grade de disco. A faixa de umidade de compactação (H_c) terá como limites ($Hot - 1,5$)% e ($Hot + 1,5$)% onde a umidade ótima Hot é a obtida numa curva de compactação com amostra não trabalhada colhida para cada segmento aparente uniforme de material já homogeneizado a seco, com extensão máxima de 200 m.

Antônio Távila Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 061726083-3
Sócio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



A compactação deve ser executada preferencialmente com o rolo pé-de-carneiro vibratório. Eventualmente os lisos vibratórios e os pneumáticos autopropulsores para solos muito arenosos e para acabamento.

A operação de acabamento envolve rolos compactadores e motoniveladoras que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da superfície. Só é permitida a conformação geométrica por corte.

As pequenas depressões e saliências, resultantes do acabamento com uso de rolos pé-de-carneiro não são problemas à superfície acabada.

Controle de diâmetro máximo de partícula:

- Será verificado antes da compactação, visualmente e em caso de dúvida com uma peneira de malha 50,8 mm (2”), o diâmetro das partículas, devendo ser retiradas as de diâmetro superior.

Controle do Índice de Suporte Califórnia (CBR) e da expansão (no CBR).

- O subleito deve ser dividido em Intervalos Homogêneos, sendo cada um deles definido por um CBR de projeto (estatístico). Para cada intervalo Homogêneo (IH) colhe-se amostras, com distanciamento máximo de 250 m entre duas coletas consecutivas, imediatamente antes da compactação, de modo a se ter N amostras na faixa hc por intervalo a examinar (IE) do IH.

- Se $N < 9$ molda-se no próprio local (ou transporta-se a amostra em saco impermeável para laboratório) 2 corpos de prova (cp) CBR (proctor normal – 12 golpes) para cada amostra, tomando-se como resultados, tanto para o CBR como para a Expansão, o maior dos 2 valores (t^1_i -CBR, t^2_i -Expansão). Cada intervalo a examinar é considerado aprovado (AP) se forem satisfeitas as 2 condições:

$$t^1_i > \text{CBR de projeto do IH}$$

$$t^1_i \leq 2,0 \% \text{ para cada } i (i < 9)$$

Controle do Teor de Umidade de Compactação (hc).

Antônio Texeira Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 051726083-3
Sócio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



- Serão feitas n determinações aleatórias de hc antes da compactação de um segmento aparentemente uniforme, sendo n= extensão em m/50, com n >= 2.

Controle do Grau de Compactação.

- A condição essencial para garantir uma boa execução é que o Grau de Compactação – GC atinja ao mínimo especificado. . GC é definido como a relação percentual entre a massa específica aparente seca (DS), geralmente chamada de densidade aparente seca, e a massa específica aparente seca máxima (DS, máx).
 $GC = DS \times 100 / DS, \text{máx.}$

9.3 – PAVIMENTAÇÃO

9.3.1 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Sobre colchão de areia grossa será executada a pavimentação com pedras nas dimensões variáveis. Após o assentamento, o pavimento será compactado mecanicamente.

A rocha deverá ter textura homogênea, sem fendilhamento, sem alterações, possuir boas condições de dureza e de tenacidade e apresentar um Desgaste Los Angeles (DNER-ME 35) inferior a 40%. As rochas graníticas são as mais apropriadas.

A pedras serão amarradas de forma a apresentar uma face plana, que será a face superior, e ter dimensões que possam se inscrever num círculo de 10 a 20 cm de diâmetro e tenham alturas variando entre 10 e 15 cm.

Deverá ser observado o caimento transversal (2%) do pavimento para adequado escoamento de águas pluviais.

Os blocos de pedra serão transportados de caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamento, de preferência ao lado pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se em fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.



Os blocos de pedra serão assentados sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamentos do Projeto. Em tangente, o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 2% e 4%, salvo outra indicação do Projeto. Nas curvas, a declividade transversal será a indicada pela superelevação projetada.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às das duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feito da seguinte maneira: As Pedras Mestras serão as primeiras pedras assentes espaçadamente, de conformidade com o greide e abaulamento transversal do Projeto destinada a servir de referência para o assentamento das demais pedras.

Inicialmente assentam-se cinco linhas de pedras mestras, paralelas ao eixo da rodovia, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras são espaçadas de 2,50m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50m. A cota de cada pedra mestra, antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de Projeto.

No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar-se à pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das duas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5cm.

Antônio Texeira Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 061726099-3
Socio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.

Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchidas (acunhadas) com pedras menores.

Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1 cm acima das cotas de projeto.

9.3.2 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL

O meio-fio será em concreto moldado no local, nas dimensões de 0,35m de altura e 0,15m de largura, moldados em perfeito alinhamento com a via.

A vala para moldagem do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada.

O meio-fio será moldado na vala, com a face que não apresente falhas para cima, obedecendo ao alinhamento e as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

9.4 - SERVIÇOS DIVERSOS

9.4.1- LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos

10 - ENTRADA DE ENERGIA E DE ÁGUA

Antônio Teixeira Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 051726069-3
Socio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



A execução das instalações elétricas e de telecomunicações obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem com a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT).

O construtor deverá submeter, em tempo hábil, o(s) projeto(s) de instalações às concessionárias ou entidades locais com jurisdição sobre o assunto. Qualquer alteração imposta pela autoridade competente deverá ser aceita e comunicada à DERT para que sejam feitas as retificações no(s) projeto(s).

Não se executará qualquer tubulação telefônica sem que o projeto de instalação telefônica tenha sido aprovado (Normas Telebrás N° 222-3115-01/02). Segundo esta norma o construtor deverá solicitar a vistoria das tubulações de telefones tão logo estejam em condições de uso e não apenas ao término da obra, possibilitando desta forma que os cabos e fios telefônicos já estejam instalados quando da conclusão da edificação.

A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados, cabendo ao construtor a total responsabilidade pelo perfeito funcionamento da mesma.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

A fixação dos equipamentos a serem instalados será cuidadosamente executada para que fiquem presos firmemente. Para isto, os meios de fixação ou suspensão deverão ser condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento.

Os materiais a serem empregados na execução das instalações serão os rigorosamente adequados à finalidade em vista e devem satisfazer às especificações e normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Antônio Texeira Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 051726263-3
Socio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



Cuidados especiais deverão ser tomados para proteção das partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico.

Para evitar contatos acidentais estas partes vivas devem ser cobertas com invólucro protetor ou colocados fora do alcance normal das pessoas não qualificadas. Também deverão receber proteção as partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, partículas em fusão, etc.

Serão usados métodos de instalação adequados e materiais especiais quando a instalação tiver que ser executada em: Lugares úmidos ou molhados, Locais expostos às intempéries ou ação de agentes corrosivos.

Ambientes sujeitos a incêndios ou explosões, pela natureza da atmosfera local. Dependências onde os materiais fiquem sujeitos a temperaturas excessivas.

As redes de tubulações, caixas, quadros, etc., deverão estar ligadas à terra por sistema independente do “terra” do pára-raios. O eletrodo de terra será executado de acordo com o disposto no item 13 – 5 da NBR 5410 ABNT e deverá apresentar a menor resistência possível de contato, sendo aconselhável não ultrapassar o valor de 5 (cinco) ohms com o condutor de terra desconectado. Após a execução da instalação esta resistência de contato será medida, não podendo ser superior a 35 (vinte e cinco) ohms.

Antes da concretagem, a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às formas e devidamente obturada em suas extremidades livres, a fim de evitar penetração de detritos e umidade. Tal precaução deverá também ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação.

As instalações elétricas e de telecomunicações só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas às redes das concessionárias locais.

Antônio Teixeira Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 061726389-3
Socio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



O construtor executará todos os trabalhos complementares da instalação elétrica ou correlatos, preparo, fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutos e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica.

10.1 - MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA

Antônio Teixeira Mesquita
Engenheiro Civil - RNP: 061126089-3
Sócio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.
 DESCRIÇÃO: URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.
 LOCAL: AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.

DATA : 07/08/2024 BDI : 26,39%
 FONTE VERSÃO HORA MES
 SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48%
 SICRO NOVO 2024/04 COM DESONERAÇÃO -
 SINAPI 2024/06 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67%
 Comparações Proprietas 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	3,00	R\$ 385,95	R\$ 101,85	R\$ 1.463,40
MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	11,45	R\$ 79,04	R\$ 20,86	R\$ 1.143,86
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	1,91	R\$ 31,38	R\$ 8,28	R\$ 75,75
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
3.1	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	SEINFRA	M3	16,75	R\$ 576,54	R\$ 152,15	R\$ 12.205,56
PAREDES E PAINÉIS								
4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	29,63	R\$ 62,98	R\$ 16,62	R\$ 2.358,55
4.2	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	24,44	R\$ 136,66	R\$ 36,06	R\$ 4.221,28
4.3	C4727	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	M	113,95	R\$ 301,78	R\$ 79,64	R\$ 43.462,81
REVESTIMENTO								
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	150,41	R\$ 7,42	R\$ 1,96	R\$ 1.410,85
5.2	C3121	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2	120,79	R\$ 47,40	R\$ 12,51	R\$ 7.236,53
5.3	C1226	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	SEINFRA	M2	29,63	R\$ 35,44	R\$ 9,35	R\$ 1.327,13
5.4	C4431	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	SEINFRA	M2	29,63	R\$ 124,60	R\$ 32,88	R\$ 4.666,13
5.5	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	29,63	R\$ 14,15	R\$ 3,73	R\$ 529,78
5.6	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SIMASSA	SEINFRA	M2	143,58	R\$ 22,85	R\$ 6,03	R\$ 4.146,59
ESQUADRIAS E FERRAGENS								R\$ 10.692,41
TOTAL								R\$ 122.055,56

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.

DESCRIÇÃO: URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.

LOCAL: AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.

DATA: 07/08/2024 BDI: 26,39%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
Comparações Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
6.1	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	10,00	R\$ 630,91	R\$ 797,41	R\$ 7.974,10
6.2	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	SEINFRA	M2	3,36	R\$ 640,10	R\$ 809,02	R\$ 2.718,31
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (FACHADA)							
7.1	C4810	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 577,79	R\$ 730,27	R\$ 1.460,54
7.2	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	2,00	R\$ 284,15	R\$ 333,86	R\$ 667,72
8	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (inclui alimentação da Iluminação Externa)							
8.1	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	309,86	R\$ 18,62	R\$ 4,91	R\$ 7.291,01
9	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA							
9.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
9.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	1.580,52	R\$ 0,28	R\$ 0,07	R\$ 553,18
9.2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
9.2.1	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	SEINFRA	M2	1.580,52	R\$ 2,90	R\$ 0,77	R\$ 5.800,51
9.3	PAVIMENTAÇÃO							
9.3.1	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	1.580,52	R\$ 48,33	R\$ 12,75	R\$ 96.538,16
9.3.2	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	266,28	R\$ 28,88	R\$ 7,62	R\$ 9.719,22
9.4	SERVIÇOS DIVERSOS							
9.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	1.580,52	R\$ 1,38	R\$ 0,36	R\$ 2.750,10
10	ENTRADA DE ENERGIA E DE ÁGUA							
10.1	C4203	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 2.828,32	R\$ 746,39	R\$ 3.574,71
								R\$ 3.574,71
								R\$ 3.574,71
								R\$ 115.361,17
								R\$ 553,18
								R\$ 553,18
								R\$ 5.800,51
								R\$ 5.800,51
								R\$ 106.257,38
								R\$ 96.538,16
								R\$ 9.719,22
								R\$ 2.750,10
								R\$ 2.750,10
								R\$ 3.574,71

Antonio Teixeira Mesquita
Engenheiro Civil - RFP: 0517250343
Socio Diretor
CNPJ: 24.022.534/0001-87



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.
 DESCRIÇÃO: URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.
 LOCAL: AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.

DATA : 07/08/2024		BDI : 26,39%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
Concessões Públicas	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

VALOR BDI TOTAL: R\$ 46.612,98
VALOR ORÇAMENTO: R\$ 176.682,80
VALOR TOTAL: R\$ 223.295,78

Antônio Teixeira Mesquita
 Engenheiro Civil - RNB: 051126553
 Sócio Diretor
 CNPJ: 24.022.534/0001-57





RESUMO DO ORÇAMENTO



OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	DATA : 07/08/2024	BDI : 26,39%
DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.	SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			MES
			84,44%
			47,48%
			-
			-
			85,06%
			47,67%
			0,00%
			0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.463,40	0,66%
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 1.219,61	0,55%
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R\$ 12.205,56	5,47%
4	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 50.042,64	22,41%
5	REVESTIMENTO	R\$ 19.317,01	8,65%
6	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 10.692,41	4,79%
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (FACHADA)	R\$ 2.128,26	0,95%
8	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (inclui alimentação da Iluminação Externa)	R\$ 7.291,01	3,27%
9	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	R\$ 115.361,17	51,66%
10	ENTRADA DE ENERGIA E DE ÁGUA	R\$ 3.574,71	1,60%
VALOR BDI TOTAL:		R\$ 46.612,98	100,00%
VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 176.682,80	
VALOR TOTAL:		R\$ 223.295,78	

Antônio Teixeira Mesquita
 Engenheiro Civil - RNP: 061726089-3
 Sócio Diretor
 CNPJ: 24.022.534/0001-87

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



	OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	DATA : 07/08/2024	BDI : 26,39%	
	DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.	SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
			SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	- -
			SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06% 47,67%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

	COMPRIMEN	LARGURA	QUANTIDADE	QTD
COMPRIMENTO*LARGURA*QUANTIDADE	2,00000000	1,50000000	1,00000000	3,00
				3,00

2.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (M3)

	COMPRIMEN	ALTURA	LARGURA	QUANTIDADE	QTD	
MURETA	COMPRIMENTO*ALTURA*LARGURA*QUANTIDADE	127,20000000	0,30000000	0,30000000	1,00000000	11,45
					11,45	

2.2. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

	COMPRIMEN	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	QTD	
	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA*QUANTIDADE	127,20000000	0,15000000	0,10000000	1,00000000	1,91
					1,91	

3.1. C0056 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

	COMPRIMEN	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	QTD	
MURETA	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA*QUANTIDADE	113,95000000	0,20000000	0,70000000	1,00000000	15,95
FACHADA	COMPRIMENTO*LARGURA*ALTURA*QUANTIDADE	13,25000000	0,20000000	0,30000000	1,00000000	0,80
					16,75	

4.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

	COMPRIMEN	ALTURA	QUANTIDADE	QTD	
FACHADA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	6,75000000	3,50000000	1,00000000	23,62
FACHADA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	1,50000000	4,00000000	1,00000000	6,00
				29,63	

4.2. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

	COMPRIMEN	LARGURA	QUANTIDADE	QTD	
FACHADA	COMPRIMENTO*LARGURA*QUANTIDADE	8,25000000	0,20000000	1,00000000	1,65
MURETA	COMPRIMENTO*LARGURA*QUANTIDADE	113,95000000	0,20000000	1,00000000	22,79
				24,44	

Antônio Teixeira Mesquita
 Engenheiro Civil - RNP: 051726083-3
 Sócio Diretor
 CNPJ: 24.022.534/0001-87

4.3. C4727 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

	COMPRIMEN	QUANTIDADE	QTD	
GRADIL DA FRENTE	COMPRIMENTO*QUANTIDADE	113,95000000	1,00000000	113,95
			113,95	

5.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



	OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	DATA : 07/08/2024	BDI : 26,39%																				
	DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2024/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/06 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,06%</td> <td>47,67%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																				
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																					
SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																					
SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%																					
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																					
LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.																							

		COMPRIMEN	ALTURA	QUANTIDADE	QTD
FACHADA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	6,75000000	3,50000000	2,00000000	47,25
FACHADA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	1,50000000	4,00000000	2,00000000	12,00
MURETA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	113,95000000	0,40000000	2,00000000	91,16
					150,41

5.2. C3121 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 (M2)

		COMPRIMEN	ALTURA	QUANTIDADE	QTD
FACHADA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	6,75000000	3,50000000	1,00000000	23,62
FACHADA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	1,50000000	4,00000000	1,00000000	6,00
MURETA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	113,95000000	0,40000000	2,00000000	91,16
					120,79

5.3. C1226 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 (M2)

		COMPRIMEN	ALTURA	QUANTIDADE	QTD
FACHADA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	6,75000000	3,50000000	1,00000000	23,62
FACHADA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	1,50000000	4,00000000	1,00000000	6,00
					29,63

5.4. C4431 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE (M2)

		COMPRIMEN	ALTURA	QUANTIDADE	QTD
FACHADA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	6,75000000	3,50000000	1,00000000	23,62
FACHADA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	1,50000000	4,00000000	1,00000000	6,00
					29,63

5.5. C1102 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

		COMPRIMEN	ALTURA	QUANTIDADE	QTD
FACHADA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	6,75000000	3,50000000	1,00000000	23,62
FACHADA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	1,50000000	4,00000000	1,00000000	6,00
					29,63

5.6. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

		COMPRIMEN	ALTURA	QUANTIDADE	QTD
FACHADA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	6,75000000	3,50000000	1,00000000	23,62
FACHADA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	1,50000000	4,00000000	1,00000000	6,00
MURETA	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	113,95000000	0,40000000	2,00000000	91,16
CHAPINHO	COMPRIMENTO*ALTURA*QUANTIDADE	113,95000000	0,20000000	1,00000000	22,79
					143,58

Antônio Texeira Mesquita
 Engenheiro Civil - RNP: 061726089-3
 Sócio Diretor
 CNPJ: 24.022.534/0001-87

6.1. C4557 PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO



	OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	DATA : 07/08/2024	BDI : 26,39%	
	DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
			SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	MES
			SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	
			Composições Próprias	PROPRIA	

	COMPRIMEN	ALTURA	QUANTIDADE	QTD
PORTÃO	5,00000000	2,00000000	1,00000000	10,00
				10,00

6.2. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

	COMPRIMEN	ALTURA	QUANTIDADE	QTD
GUARITA	0,80000000	2,10000000	2,00000000	3,36
				3,36

8.1. C0550 CABO EM PVC 1000V 16MM2 (M)

	COMPRIMEN	QUANTIDADE	QTD
	309,86000000	1,00000000	309,86
			309,86

9.1.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

	ÁREA	QTD
ÁREA	1.580,52000000	1.580,52
		1.580,52

9.2.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

	ÁREA	QTD
ÁREA	1.580,52000000	1.580,52
		1.580,52

9.3.1. C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

	ÁREA	QTD
ÁREA	1.580,52000000	1.580,52
		1.580,52

9.3.2. C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

	COMPRIMEN	QTD
COMPRIMENTO	266,28000000	266,28
		266,28

9.4.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

	ÁREA	QTD
ÁREA	1.580,52000000	1.580,52
		1.580,52

Antônio Teixeira Mesquita
 Engenheiro Civil - RNP: 061726083-3
 Sócio Diretor
 CNPJ: 24.022.534/0001-87

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



	OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	DATA : 07/08/2024	BDI : 26,39%																			
	DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <th>FUNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2024/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/06 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,06%</td> <td>47,67%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PROPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%
	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES																			
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																				
SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																				
SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%																				
Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%																				
LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.																						

1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 36,3000	R\$ 6,1710
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 87,5300	R\$ 87,5300
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	SEINFRA	UN	0,17000000	R\$ 46,7500	R\$ 7,9475
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,50000000	R\$ 50,5300	R\$ 75,7950
TOTAL Material:						R\$ 177,4435

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 72,4800
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 55,3800
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 200,3400

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	R\$ 653,5500	R\$ 8,1694
TOTAL Serviço:						R\$ 8,1694
VALOR:						R\$ 385,95

2.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95600000	R\$ 19,98	R\$ 79,04
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 79,04
VALOR:						R\$ 79,04

2.2. C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	R\$ 18,4600	R\$ 31,3820
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 31,3820
VALOR:						R\$ 31,38

3.1. C0056 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,21000000	R\$ 119,5800	R\$ 25,1118
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	30,95000000	R\$ 0,9600	R\$ 29,7120
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	30,95000000	R\$ 0,7100	R\$ 21,9745
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 124,5500
TOTAL Material:						R\$ 201,3483

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 205,3600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	R\$ 18,4600	R\$ 169,8320

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 AM ENGENHARIA NOSSO PROJETO É CONSTRUIR SEU SONHO!	OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	DATA :	07/08/2024	BDI : 26,39%	
	DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	FORTE	VERSÃO	HORA	MESES
	LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
			SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



TOTAL Mão de Obra:	R\$ 375,1920
VALOR:	R\$ 576,54

4.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	R\$ 83,5800	R\$ 1,2537
I0441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	R\$ 0,9600	R\$ 2,0928
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,5478
I2081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 13,2500
TOTAL Material:					R\$ 18,1443

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 24,1600
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	R\$ 18,4600	R\$ 20,6752
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 44,8352
VALOR:					R\$ 62,98

4.2. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,02000000	R\$ 25,1770	R\$ 0,5035
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,5035

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163 AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,35000000	R\$ 7,1000	R\$ 9,5850
I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3306
I0108 AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	R\$ 119,5800	R\$ 4,7832
I0528 CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 35,9500	R\$ 35,9500
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	R\$ 0,7100	R\$ 12,3256
I1605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	R\$ 100,5000	R\$ 9,0450
I1724 PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 17,0000	R\$ 0,3400
TOTAL Material:					R\$ 72,3594

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 24,1600	R\$ 19,3280
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	R\$ 24,1600	R\$ 16,9120
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 18,4600	R\$ 20,3060
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 63,7940
VALOR:					R\$ 136,66

4.3. C4727 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE) , NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9048 FIXADOR POLIAMIDA PARA POSTE, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	1,20000000	R\$ 7,0300	R\$ 8,4360

Antônio Teixeira Mesquita
 Engenheiro Civil - RNP: 051726053-3
 Sócio Diretor
 CNPJ: 24.022.534/0001-87



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	DATA : 07/08/2024	BDI : 26,39%		
DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	FORTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

19041	PAINEL NYLOFOR 1,53M x 2,5M (A X L) - MALHA 5 x 20 CM - FIO 5,00MM, REVESTIDO EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA, NAS CORES VERDE OU BRANCA	SEINFRA	UN	0,40000000	R\$ 557,0000	R\$ 222,8000
19047	POSTE 40 x 60 MM, PINTURA ELETROSTÁTICA EM POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA (H=2,00M - COM TAMPA) CHUMBADO	SEINFRA	UN	0,40000000	R\$ 95,6500	R\$ 38,2600
19049	SERVIÇO - COLOCAÇÃO E MONTAGEM DE CERCA/GRADIL NYLOFOR	SEINFRA	M2	1,53000000	R\$ 21,1000	R\$ 32,2830
					TOTAL Material:	R\$ 301,7790
					VALOR:	R\$ 301,78

5.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	R\$ 83,5800	R\$ 0,5098
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,7253
					TOTAL Material:	R\$ 2,2351
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 24,1600	R\$ 2,4160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 18,4600	R\$ 2,7690
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 5,1850
					VALOR:	R\$ 7,42

5.2. C3121 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 (M2)

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 25,5720
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4430	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:6	SEINFRA	M3	0,02500000	R\$ 873,1900	R\$ 21,8298
					TOTAL Serviço:	R\$ 21,8298
					VALOR:	R\$ 47,40

5.3. C1226 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 (M2)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,02430000	R\$ 83,5800	R\$ 2,0310
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,84000000	R\$ 0,7100	R\$ 4,1464
					TOTAL Material:	R\$ 6,1774
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 14,4960
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 18,4600	R\$ 14,7680
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 29,2640
					VALOR:	R\$ 35,44

5.4. C4431 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE (M2)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

MUNICÍPIO DE TAMBORIL
238
RUBRICA

OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	DATA : 07/08/2024	BDI : 26,39%		
DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		Composições Próprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I6497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 42,5200	R\$ 46,7720
TOTAL Material:					R\$ 46,7720	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 33,8240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 25,8440
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 59,6680	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C4429	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 907,9800	R\$ 18,1596
TOTAL Serviço:					R\$ 18,1596	
VALOR:					R\$ 124,60	

5.5. C1102 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,66100000	R\$ 6,5700	R\$ 4,3428
TOTAL Material:					R\$ 4,3428	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,23000000	R\$ 24,1600	R\$ 5,5568
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,23000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,2458
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,8026	
VALOR:					R\$ 14,15	

5.6. C1614 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0035	AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	R\$ 20,2900	R\$ 1,0145
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	R\$ 12,7800	R\$ 1,5336
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	R\$ 0,7000	R\$ 0,1750
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,17000000	R\$ 22,2000	R\$ 3,7740
TOTAL Material:					R\$ 6,4971	

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	R\$ 19,1000	R\$ 6,6850
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,6640
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 16,3490	
VALOR:					R\$ 22,85	

6.1. C4557 PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I8437	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 630,9100	R\$ 630,9100



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	DATA : 07/08/2024	BDI : 26,39%
DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48%	
LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.	SICRO NOVO 2024/04 COM DESONERAÇÃO - -	
		SINAPI 2024/06 COM DESONERAÇÃO 85,06% 47,67%	
		Composições Próprias PROPRIA 0,00% 0,00%	

TOTAL Material:	R\$ 630,9100
-----------------	--------------

VALOR:	R\$ 630,91
--------	------------

6.2. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00290000	R\$ 83,5800	R\$ 0,2424
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,17000000	R\$ 0,7100	R\$ 0,8307
I1702 PORTA DE ALUMÍNIO	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 556,6400	R\$ 556,6400
TOTAL Material:					R\$ 557,7131

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 36,2400
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 82,3900
VALOR:					R\$ 640,10

7.1. C4810 PROJETO, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 (UN)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9125 PROJETO, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 433,7700	R\$ 433,7700
TOTAL Material:					R\$ 433,7700

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 24,8300
I2312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 24,1500	R\$ 31,3950
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,80000000	R\$ 24,1600	R\$ 43,4880
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 44,3040
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 144,0170
VALOR:					R\$ 577,79

7.2. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0356 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	12,00000000	R\$ 2,1100	R\$ 25,3200
I0419 CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1,9300	R\$ 1,9300
I0428 CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,2000	R\$ 11,2000
I0957 CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,7300	R\$ 2,7300
I0981 DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	0,10000000	R\$ 11,0900	R\$ 1,1090
I1075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 4,5700	R\$ 13,7100
I1105 ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,9000	R\$ 2,9000
I1181 FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 0,7500	R\$ 2,2500
I1262 INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 24,7400	R\$ 24,7400
I1409 LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	R\$ 1,1800	R\$ 2,3600

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	DATA : 07/08/2024	BDI : 26,39%																			
DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FUNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2024/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/06 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,06%</td> <td>47,67%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FUNTE	VERSÃO	HORA	MES																			
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%																			
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.																					

TOTAL Material:	R\$ 88,2490
-----------------	-------------

Mão de Obra	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 57,3000
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 72,4500
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 46,1500
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 175,9000	
VALOR:					R\$ 264,15	

8.1. C0550 CABO EM PVC 1000V 16MM2 (M)

Material	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10369	CABO EM PVC 1000V 16MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 11,4700	R\$ 11,6994
TOTAL Material:					R\$ 11,6994	

Mão de Obra	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	R\$ 19,1000	R\$ 3,0560
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	R\$ 24,1500	R\$ 3,8640
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 6,9200	
VALOR:					R\$ 18,62	

9.1.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 79,4826	R\$ 0,0795
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 0,0865	

Mão de Obra	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 19,1000	R\$ 0,0764
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 26,4400	R\$ 0,0529
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 31,5200	R\$ 0,0630
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 0,1923	
VALOR:					R\$ 0,28	

9.2.1. C3233 REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (M2)

Equipamento Custo Horário	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00112821	R\$ 70,4941	R\$ 0,0795
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 213,8811	R\$ 0,8555
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00220513	R\$ 94,3240	R\$ 0,2080
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00035897	R\$ 246,2240	R\$ 0,0884
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00169231	R\$ 81,7441	R\$ 0,1383
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00087179	R\$ 228,4466	R\$ 0,1992
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 4,8946	R\$ 0,0019
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 6,8842	R\$ 0,0150

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	DATA : 07/08/2024	BDI : 26,39%																			
DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>FUNTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2024/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/06 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,06%</td> <td>47,67%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FUNTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FUNTE	VERSÃO	HORA	MES																			
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%																			
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.																					



Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R\$ 121,9582	R\$ 0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00256410	R\$ 307,8011	R\$ 0,7892
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00038462	R\$ 37,2018	R\$ 0,0143
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00217949	R\$ 124,7249	R\$ 0,2718
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,6611

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01282051	R\$ 18,4600	R\$ 0,2367
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,2367
VALOR:						R\$ 2,90

9.3.1. C2896 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

Equipamento Custo Horário		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 27,6923	R\$ 1,3846
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	R\$ 113,0195	R\$ 1,1302
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 2,5148

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 70,0000	R\$ 10,5000
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	R\$ 113,2500	R\$ 16,9875
TOTAL Material:						R\$ 27,4875

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1600	R\$ 7,2480
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 18,3240
VALOR:						R\$ 48,33

9.3.2. C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

Material		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 4,3900	R\$ 4,3900
TOTAL Material:						R\$ 4,3900

Mão de Obra		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,6240
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,6150
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 8,2390

Serviço		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 5,2700	R\$ 1,3175
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	R\$ 412,4700	R\$ 14,0240
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	R\$ 4,8100	R\$ 0,1780
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	R\$ 48,9200	R\$ 0,7338
TOTAL Serviço:						R\$ 16,2533
VALOR:						R\$ 28,88

Antônio Teixeira Mesquita
 Engenharia Civil - RNP: 061726089-3
 Sócio Diretor
 CNPJ: 24.022.534/0001-87

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.
DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.
LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.

DATA : 07/08/2024		BDI : 26,39%	
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



9.4.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVEUTE	H	0,07500000	R\$ 18,4600	R\$ 1,3845
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 1,3845
VALOR:					R\$ 1,38

10.1. C4203 MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA (UN)

Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	H	3,00000000	R\$ 62,0412	R\$ 186,1236
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,00000000	R\$ 169,7613	R\$ 169,7613
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 355,8849

Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6472	ABRAÇADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	UN	4,00000000	R\$ 8,2500	R\$ 33,0000
I0125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	UN	1,00000000	R\$ 81,8600	R\$ 81,8600
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	60,00000000	R\$ 9,3300	R\$ 559,8000
I0950	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	UN	5,00000000	R\$ 5,6600	R\$ 28,3000
I1018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	UN	1,00000000	R\$ 104,8800	R\$ 104,8800
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M	12,00000000	R\$ 10,4500	R\$ 125,4000
I2352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,00000000	R\$ 53,2800	R\$ 53,2800
I1404	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	UN	1,00000000	R\$ 3,5300	R\$ 3,5300
I2405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	UN	1,00000000	R\$ 601,7000	R\$ 601,7000
I2413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	UN	1,00000000	R\$ 272,4000	R\$ 272,4000
TOTAL Material:					R\$ 1.864,1500

Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	4,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 76,4000
I2312	ELETRICISTA	H	4,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 96,6000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 173,0000

Serviço	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPAS DE CONCRETO	UN	1,00000000	R\$ 435,2800	R\$ 435,2800
TOTAL Serviço:					R\$ 435,2800
VALOR:					R\$ 2.828,32

Antônio Texeira Mesquita
 Engenheiro Civil - RNP: 061726089-3
 Sócio Diretor
 CNPJ: 24.022.534/0001-87

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.		
DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.		
LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.		
DATA :	07/08/2024	BDI :	26,39%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
Compostagem Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS				Total parcela
			MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.463,40	100,00 % R\$ 1.463,40				R\$ 1.463,40 100,00 %
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 1.219,61	100,00 % R\$ 1.219,61				R\$ 1.219,61 100,00 %
3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R\$ 12.205,56	100,00 % R\$ 12.205,56				R\$ 12.205,56 100,00 %
4	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 50.042,64	50,00 % R\$ 25.021,32	50,00 % R\$ 25.021,32			R\$ 50.042,64 100,00 %
5	REVESTIMENTO	R\$ 19.317,01		100,00 % R\$ 19.317,01			R\$ 19.317,01 100,00 %
6	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 10.692,41			100,00 % R\$ 10.692,41		R\$ 10.692,41 100,00 %
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (FACHADA)	R\$ 2.128,26			100,00 % R\$ 2.128,26		R\$ 2.128,26 100,00 %
8	DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (inclui alimentação da Iluminação Externa)	R\$ 7.291,01			100,00 % R\$ 7.291,01		R\$ 7.291,01 100,00 %
9	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	R\$ 115.361,17		75,00 % R\$ 86.520,88	25,00 % R\$ 28.840,29		R\$ 115.361,17 100,00 %
10	ENTRADA DE ENERGIA E DE ÁGUA	R\$ 3.574,71			100,00 % R\$ 3.574,71		R\$ 3.574,71 100,00 %
		R\$ 223.295,78	R\$ 39.909,89	R\$ 44.338,33	R\$ 86.520,88	R\$ 52.526,68	R\$ 223.295,78
			R\$ 39.909,89	R\$ 84.248,22	R\$ 170.769,10	R\$ 223.295,78	R\$ 223.295,78

Antonio Renato M. Lessa
 Engenheiro Civil - CRP 150533
 Sócio Diretor
 CNPJ: 24.022.534/0001-57



COMPOSIÇÃO DO BDI



OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	DATA : 07/08/2024	BDI : 26,39%		
DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.	SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
		SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80%
DF	Despesas financeiras	1,20%
R	Riscos	1,00%
	TOTAL	6,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80%
L	Lucro	6,30%
	TOTAL	7,10%

COD	DESCRIÇÃO	%
	Impostos	
	PIS	0,62%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50%
	TOTAL	10,12%

BDI = 26,39%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Antônio Texeira Mesquita
 Engenheiro Civil - RNP: 051726083-3
 Sócio Diretor
 CNPJ: 24.022.534/0001-87



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	DATA : 07/08/2024	BDI : 26,39%																			
DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2024/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/06 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,06%</td> <td>47,67%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%																			
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.																					

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

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença PaternidadeE	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%
	TOTAL	8,58%	3,55%

A + B + C + D = 84,44% 47,48%

Antônio Texeira Mesquita
 Engenheiro Civil - RNP: 061726083-3
 Sócio Diretor
 CNPJ: 24.022.534/0001-87



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	DATA : 07/08/2024	BDI : 26,39%
DESCRIÇÃO:	URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, CE.	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	AO LONGO DA ESTRADA TAMBORIL - SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO", TAMBORIL, CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO NOVO	2024/04 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/06 COM DESONERAÇÃO
		Composições Próprias	PROPRIA
			HORA
			84,44%
			-
			85,06%
			0,00%
			MES
			47,48%
			47,67%
			0,00%



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

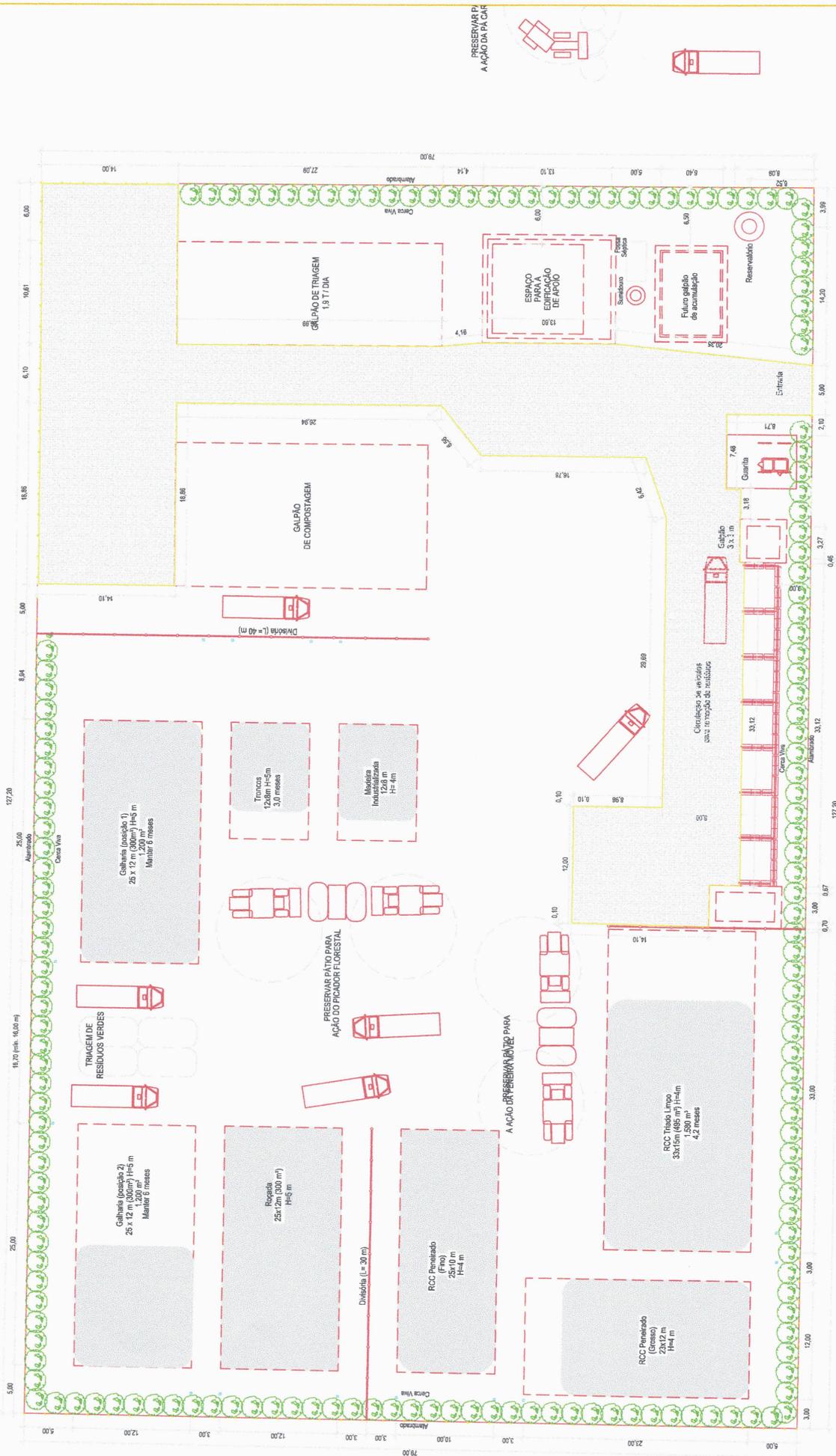
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,56%	10,18%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	49,69%	19,86%

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%
	TOTAL	9,75%	7,32%

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%	3,34%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,35%
	TOTAL	8,82%	3,69%

A + B + C + D = 85,06% 47,67%

Antônio Teixeira Mesquita
 Engenheiro Civil - RNP: 061726089-3
 Sócio Diretor
 CNPJ: 24.022.534/0001-87



IMPLANTAÇÃO Esc. 1:200

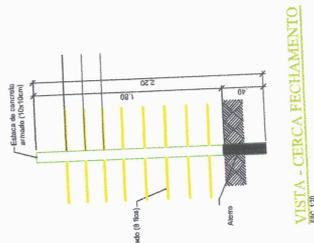
NOTA:
 AS IMPLANTAÇÕES DEBEM SER LEVANTADAS SOB RESPONSABILIDADE DO PROJETISTA, SENDO NECESSÁRIO ADOPTAR AS MEDIDAS DE SEGURANÇA E PREVENÇÃO DE ACIDENTES DURANTE A CONSTRUÇÃO.

Arquiteto Responsável
 Eng.º Civil nº 123.456-7
 Rua, nº 123 - São Paulo, SP

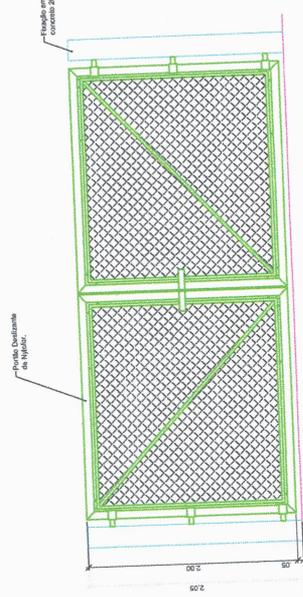


SEMA - SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE
 PLANO DE COLETA SELETIVA MULTIPAS
 PROJETO DE REFERÊNCIA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS COM ATENÇÃO AO UPA
 IMPLANTAÇÃO

PROJETO: 01 1
 VITTO: IBT
 DESENHO: R.P. Rossielli
 ESCALA: INDICADA
 DATA: JUNHO/2019



VISTA - CERCA FECHAMENTO
EBC 138



PORTÃO - VISTA FRONTAL
EBC 138

01 PLANTA BAIXA
ESCALA = 1:25



PORTÃO - PLANTA
EBC 138

Projeto: 2020/01/15
Arquiteto: Antonio Teixeira
Crea: 33811

PROJETO	PROJETO IMPRIMÍVEL
FACHADA LESTE E FUNDAMENTO LANTAS QUITEIRA	PRANCHETA
PROJ. ARQUITETÔNICO	01/10/20
LOCAL: LUGO, 33A, CENTRO, SANTA QUITERIA	DATA: 27/08/20
PROF. ANTONIO TEIXEIRA	PROF. ANTONIO TEIXEIRA
PLANTA PLANTA BAIXA E CORTES	ESCALAS
RESP. TÉCNICO	1:20
CREA	33811
ANTONIO TEIXEIRA	ANTONIO TEIXEIRA
ÁREA COBERTA	ÁREA COBERTA



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241482661



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANTONIO TEIXEIRA MESQUITA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0617260893**

Registro: **333811CE**

Empresa contratada: **A T MESQUITA - ME**

Registro : **0010357980-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DOS SERTÕES DE CRATEÚS**

CPF/CNPJ: **31.277.622/0001-95**

RUA Dr. Otávio Lobo

Nº: **334**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **SANTA QUITÉRIA**

UF: **CE**

CEP: **62280000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 6.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA TAMBORIL

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **SANTA HELENA, DENOMINADO "BOM TEMPO"**

Cidade: **TAMBORIL**

UF: **CE**

CEP: **63750000**

Data de Início: **19/08/2024**

Previsão de término: **30/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-4.852608, -40.349813**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO DOS SERTÕES DE CRATEÚS**

CPF/CNPJ: **31.277.622/0001-95**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5cZd8
Impresso em: 27/08/2024 às 18:41:33 por: , ip: 191.7.192.227





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241482661



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un

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

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO, ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DA URBANIZAÇÃO DA CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS- CMR 10.000M2 NO MUNICÍPIO DE TAMBORIL, 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

Antônio Teixeira Mesquita
 Engenheiro Civil - RNP: 061726089-3
 Sócio Diretor
 CNPJ: 24.022.534/0001-87

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANTONIO TEIXEIRA MESQUITA - CPF: 035.826.733-16

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

CONSÓRCIO PÚBLICO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA REGIÃO
 DOS SERTÕES DE CRATEÚS - CNPJ: 31.277.622/0001-95

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\$ 99,64** Registrada em: **23/08/2024** Valor pago: **R\$ 99,64** Nosso Número: **8217289501**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5cZd8
 Impresso em: 27/08/2024 às 18:41:33 por: , ip: 191.7.192.227

