



ANEXO I

01.MEMORIAL DESCRITIVO

02.ORÇAMENTO BÁSICO

03.MEMÓRIA DE CÁLCULO

04.CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

05.COMPOSIÇÃO DO BDI

06.ENCARGOS SOCIAS

07.ART

MUNICÍPIO DE MORRINHOS

PROJETO BÁSICO

ILUMINAÇÃO DA ENTRADA DA CIDADE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS / CE.

MARÇO / 2022


Roberto Brigido Coelho Mendes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A248366-7



RRT 11453552



Verificar Autenticidade



1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 815.XXX.XXX-34
Nº do Registro: 00A2483661

1.1 Empresa Contratada

Razão Social: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TECNICA EIRELI

CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-62
Nº Registro: PJ24161-0

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI11453552R01CT001
Data de Cadastro: 01/12/2021
Data de Registro: 01/12/2021
Tipologia: Público

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: RETIFICADOR
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS
Tipo: Pessoa jurídica de direito público
Valor do Serviço/Honorários: R\$8.000,00

CPF/CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-10
Data de Início: 01/10/2021
Data de Previsão de Término: 10/12/2021

3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 62000000	Nº: S N	
Logradouro: MATRIZ	Complemento:	
Bairro: CENTRO	Cidade: MORRINHOS	
UF: CE	Longitude:	Latitude:

3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

ELABORAÇÃO DE PROJEITOS COMPLEMENTARES DA PRAÇA DA MATRIZ E CANTEIRO COM ILUMINAÇÃO PÚBLICA NA ENTRADA DA CIDADE NA SEDE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS-CE

3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.9.2 - Projeto de sistema de iluminação pública

Quantidade: 550
Unidade: metro



RRT 11453552



Verificar Autenticidade



Grupo: PROJETO
Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.10.3 - Orçamento
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.7.4 - Cronograma

Quantidade: 3850
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 3850
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 3850
Unidade: metro quadrado

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI11453552I00CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	INICIAL	30/11/2021
SI11453552R01CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	RETIFICADOR	01/12/2021

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES, registro CAU nº 00A2483661, na data e hora: 01/12/2021 09:11:23, com o uso de login e de senha. A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://servicos.caubr.gov.br/> - Verificar autenticidade de RRT ou via QRCode.



SUMÁRIO

1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	4
1.1.	ADMINISTRAÇÃO	4
1.2.	PLACA PADRÃO DE OBRA	4
1.3.	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (1,00x0,34x0,10m)	5
1.4.	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	5
2.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5
3.	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	13
4.	COMPOSIÇÃO DE PREÇO NÃO TABELADO	14
5.	MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS	15
6.	CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	16
7.	COMPOSIÇÃO DE B.D.I.	17
8.	PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS.	18
9.	PEÇAS GRÁFICAS	19

APRESENTAÇÃO

Este memorial refere-se às obras de **ILUMINAÇÃO DA ENTRADA DA CIDADE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS / CE**, conforme Planta de Localização em Anexo.

MEMORIAL DESCRITIVO

ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os levantamentos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e pavimentação de Rodovias contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Foi utilizado GPS Geodésico para levantamento planialtimétrico das seções das vias e o software Autodesk Civil 3D 2015 para processamento e edição da topografia.

ACESSIBILIDADE

O Projeto de pavimentação das calçadas foi elaborado de acordo com as orientações da Norma Brasileira ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, atentando principalmente para:

- Largura livre de, no mínimo, 1,20m para a circulação de pedestres, nos dois lados da via;
- Trajetos contínuos e desobstruídos, sem degraus e desníveis;
- Rampas de acesso com dimensões e inclinações adequadas nas esquinas, interseções viárias e faixas de travessia, etc.;
- Sinalização tátil direcional e de alerta seguindo as orientações da NBR's 9050/2015 e 16537/2016.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

PROJETOS

Todos os projetos necessários as execuções dos serviços serão fornecidas pela Prefeitura Municipal de Morrinhos/CE e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

SERVIÇO EXPEDIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, desenhos e demais elementos neles referidos.

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

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas



decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

NORMAS

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na

opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO, no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. ADMINISTRAÇÃO

A administração da obra ficará sob a gestão de um engenheiro civil pleno e um encarregado geral de obras subordinado ao engenheiro.

1.2. PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa de obra deve ser de chapa de aço, 6x3,74m, disposta em local visível e deve ser fielmente reproduzida, tendo como base o modelo disponibilizado pelo Governo Federal. Todas as instalações provisórias devem ser executadas conforme as Normas Técnicas Brasileiras, proporcionando segurança aos operários, prestadores de serviço e eventuais visitantes.

A utilização de equipamentos proteção individual (EPI) é compulsória.

1.3. BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (1,00x0,34x0,10m)

Serão escavadas valas para fixação, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

Os meios-fios devem ser executados em peças de 10x34x100cm, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação. Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

O concreto empregado na moldagem dos meios-fios deve possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

Pintura com tinta em pó Industrializada a base de cal, duas demãos.

1.4. LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

O lastro será lançado somente depois de perfeitamente nivelada e compactada a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso, quando aplicável.

Na execução do lastro, o concreto poderá ser executado com betoneira convencional.

Antes do lançamento do concreto do lastro, serão previamente colocadas, quando previstas, as juntas de dilatação em ripas de madeira ou tiras de PVC.

O lançamento de concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de régua de madeira ou metálicas deslizando sobre "mestras" niveladoras, previamente executadas em concreto com traço semelhante àquele a ser utilizado no lastro.

A superfície do lastro terá o acabamento obtido pela passagem das régua.

2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas, compreendendo as instalações de luz, serão executadas rigorosamente de acordo com os respectivos projetos.

O Construtor submeterá oportunamente às diferentes partes do projeto de

instalações elétricas as entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades, dando, porém, prévio conhecimento dessas ocorrências ao Proprietário.

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 qualidade.

Todo equipamento será preso firmemente no local em que deve ser instalado, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento considerado.

As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance normal das pessoas não qualificadas.

As partes do equipamento elétrico que, em operação normal, possam produzir faíscas, centelhas, chamas ou partículas de metal em fusão, deverão possuir uma separação incombustível protetora ou ser afetivamente separado de todo material facilmente combustível.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados à finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Em lugares úmidos ou normalmente molhados, ou expostos as intempéries, onde o material possa sofrer a ação deletéria dos agentes corrosivos de qualquer natureza, ou onde possam facilmente ocorrer incêndios e explosões e onde possam os materiais ficar submetidos às temperaturas excessivas, serão usados métodos de instalações adequadas e materiais destinados especialmente a essa finalidade.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

A tubulação não terá solução de continuidade e será ligada a "terra" O eletrodo de terra será executado de acordo com a NBR-5410/80 (NB-3/80) e mais o seguinte:

Deverá apresentar a menor resistência possível de contato, sendo aconselhável não se ultrapassar o valor de 5 (cinco) ohms com o condutor de terra desconectado;

Essa resistência de contato será medida após a execução da instalação é verificada periodicamente, pelo menos de ano em ano, não devendo nunca ultrapassar 25 (vinte e cinco) ohms.

A distância mínima entre barras ou grupos de barras correspondentes os diferentes pólos ou fases, quando ocorrem flexas máximas provenientes dos esforços eletrodinâmicos, será de 6 cm, para tensões até 300 volts e 10 cm, para tensões entre 300 e 600 volts.

Não serão empregadas barras nuas nas localizações perigosas.

Nos ambientes corrosivos as barras serão constituídas de material adequado ou protegidas convenientemente contra a corrosão.

As barras nuas, sobre isoladores, serão instaladas de modo a ficarem protegidas de contato acidentais, sendo esta proteção considerada assegurada nos seguintes casos:

Quando instaladas em recintos acessíveis unicamente as pessoas qualificadas;

quando separada dos locais de circulação ou de trabalho por grades que impeçam que o barramento seja tocado acidentalmente por pessoas ou objetos;

Quando instalados em canaletas, desde que protegidas contra penetração de água ou de corpos estranhos.

Os condutores serão instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com suas resistências ou com a do isolamento ou revestimento.

Nas deflexões de condutores serão curvados segundos raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para seu tipo

As emendas de derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado; as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas.

Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas, será cuidadoso, só podendo ocorrer nas caixas.

O isolamento das emendas e derivações terá características no mínimo equivalentes as dos condutores usados.

As ligações dos condutores aos bornes de aparelhos dispositivos serão feitas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, sendo que:

Os fios de seção igual ao menor do que a do nº 8 AWG poderão ser ligados diretamente aos bornes, sob pressão de parafuso;

Os condutores de seção maior do que os acima especificados serão ligados por meio de terminais adequados.

Todos os condutores serão instalados de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curto-circuito e de terra que não seja a prevista noutros artigos desta norma. A fim de ser obtido um fator de segurança razoável são indicados os seguintes dados sobre resistência de isolamento para seu ensaio:

Para circuitos de condutores nº 0 ou 12 AWG, 1.000.000 ohms;

Para circuitos de condutores nº AWG ou de maiores seções, uma resistência baseada no limite de condução de corrente dos condutores de acordo com os seguintes valores:

25 a	50 amperes inclusive -	250.000ohms.
51 a	100 amperes inclusive -	100.000ohms.
101 a	200 amperes inclusive -	50000ohms.
201 a	400 amperes inclusive -	25.000ohms.
401 a	800 amperes inclusive -	16.000 ohms.
Acima de	800 amperes inclusive -	5.000 ohms

Os valores acima serão determinados estando todos os quadros ou painéis de distribuição, porta-fusíveis, chaves e dispositivos de proteção em seus lugares e protegidos de penetração de água ou de corpos estranhos.

Se estiverem conectados os porta-lâmpadas, tomadas, aparelhos de iluminação e aparelhos de utilização (consumidores) em geral, a resistência mínima permitida será a



metade do valor especificado acima.

A instalação dos condutores de terra obedecerá às seguintes disposições:

O condutor será tão seguro e retilíneo quanto possível, sem emendas e não deverá contar com chaves ou quaisquer dispositivos que possam causar sua interrupção;

Ser devidamente protegido por eletrodutos rígidos ou flexíveis, nos trechos em que possa sofrer danificações mecânicas, condutos esses que serão conectados a ele.

Em equipamentos elétricos fixos e suas estruturas, as partes metálicas expostas que, em condições normais, não estejam sobtensão, serão ligados a terra quando:

O equipamento estiver ao alcance de uma pessoa sobre piso de terra, cimento, ladrilhos ou materiais semelhantes;

Equipamento for suprido por meio de instalação em condutores metálicos:

Equipamento estiver instalado em local úmido;

Equipamento estiver instalado em localização perigosa;

Equipamento estiver instalado sobre ou em contato com uma estrutura metálica;

Equipamento opere com um terminal a mais de 150 volts contra terra.

O condutor de ligação a terra será preso ao equipamento por meios mecânicos tais como braçadeiras, orelhas, conectores e semelhantes, que assegurem contato elétrico perfeito e permanente. Não deverão ser usados dispositivos que dependem do uso de solda de estanho.

Os condutores para ligação, a terra do equipamento fixo, podem ou não fazer parte do cabo aumentador do mesmo. Deverão ser instalados de forma a ter assegurada sua proteção mecânica e a não conter qualquer dispositivo capaz de causar ou permitir sua interrupção.

Nos trechos verticais das instalações em eletrodutos rígidos, os condutores serão convenientemente aplicados nas extremidades superior da canalização e aos intervalos não maiores do que:

Bitola do Conductor	Intervalos
Até 1/0 AWG 20 aos 4/0 AWG25	25 metros
Acima de 4/0 AWG	20 metros

O apoio dos condutores será por suporte isolante com resistência mecânica adequada ao peso ao suporte e que não danifiquem seu isolamento ou por suportes isolantes que fixem diretamente o material condutor (recomendável no caso de isolamento com tendência a escorrer sobre o condutor), devendo o isolamento ser recomposto na parte retirada.

Os barramentos indicados no projeto serão constituídos por peças rígidas de cobre eletrolítico nu, cujas diferentes fases serão caracterizadas por cores convencionais: verde, amarelo, azul, ou outras a critério da Fiscalização.

A instalação dos condutores, sem prejuízos do estabelecimento no art. 47 da NBR - 5410180, só poderá ser procedida, depois de executados os seguintes serviços:

Limpeza e secagem interna da tubulação, pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina;



Pavimentação que leva argamassas (cimentados, ladrilhos, tacos, marmorite etc.);
Telhado ou impermeabilizações de cobertura;
Assentamento de portas, janelas e vedações que impeçam a penetração de chuva;
Revestimento de argamassa ou que levem argamassa.

A fim de facilitar a enfição, serão usados, como lubrificantes, talco, diatomita ou pedra-sabão.

Os condutores e caixas obedecerão ao disposto na E-EIL.1.

Todos os condutores correrão embutidos nas paredes e lajes ou em chaminés falsas, intervalos de lajes e outros espaços adrede preparados.

Os condutores serão instalados antes da concretagem, assentando-se trechos horizontais sobre as armaduras das lajes. As partes verticais serão montadas antes de executadas as alvenarias de tijolos.

A instalação de tubos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas apropriadas, sendo todas as juntas vedadas com adesivo anão secativo.

A tubulação será instalada de modo a não formar cotovelos, apresentando, outrossim, uma ligeira e continua declividade para as caixas.

Quando do emprego de tubos de cimento-amianto ou barro vidrado, haverá particular esmero na vedação das juntas e rigorosa verificação das perfeitas condições dos mesmos, após o assentamento.

Poderão ser empregados eletrodutos rígidos em todos os casos, a menos que explicitamente previsto em contrário nesta norma. Entretanto, os eletrodutos rígidos e seus acessórios - apenas esmaltados, só poderão ser usados em instalações internas e não sujeitas às condições corrosivas.

Os eletrodutos rígidos só deverão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, abrindo-se nova rosca na extremidade a ser aproveitada, e retirando-se cuidadosamente todas rebatas deixadas nas operações de corte, e de abertura de rosca. Os tubos poderão ser cortados à serra, sendo, porém, escareados a lima para remoção das rebarbas.

Os eletrodutos rígidos serão emendados, quer por meio de luvas atarrachadas em ambas as extremidades à serem ligadas, as qual serão introduzidos na luva até se tocarem para assegurarem continuidade da superfície interna da canalização, quer por qualquer outro processo que também garanta:

Perfeita continuidade elétrica;
Resistência mecânica equivalente à da tubulação;
Vedação equivalente à da luva;
Continuidade e regularidade da superfície interna.

Não serão empregadas curvas com deflexão maior do que 90°. Em cada trecho de canalização, entre duas caixas ou entre extremidades ou ainda entre extremidade e caixa, poderão ser empregadas, no máximo, 3 curvas de 90° ou seu equivalente até no máximo 270°. Quando os eletrodutos rígidos se destinarem a conter condutores com capa de



chumbo poderão ser usadas no máximo 2 curvas de 90º ou seu equivalente até no máximo IBOº.

Poderão ser feitas curvas a frio nos eletrodutos rígidos, com o devido cuidado para não se danificar a pintura do revestimento nem se reduzir sensivelmente a seção interna. Em eletrodutos rígidos, de bitolas maiores do que a bitola 1" (25 mm), serão usadas curvas pré-fabricadas ou dobradas a frio por meio de máquinas ou ferramentas especiais, com o mesmo cuidado para não danificar a pintura nem reduzir a seção. Serão descartados os tubos cuja curvatura tenha ocasionado fendas ou redução de seção.

Os eletrodutos rígidos embutidos em concreto armado serão colocados de modo a evitar deformação na concretagem. Devendo ainda serem fechadas as caixas e bocas dos eletrodutos com peças apropriadas para impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto durante a concretagem.

A colocação de canalização, embutida em peças estruturais de concreto armado, será feita de modo que as peças não fiquem sujeitas aos esforços.

Os eletrodutos rígidos expostos serão adequadamente fixados de modo a constituírem um sistema de boa aparência e de firmeza suficiente para suportar o peso dos condutores e os esforços na sua enfição.

Nas instalações subterrâneas serão empregados os seguintes tipos de condutores:

Dutos;
Canaletas.

A construção de linhas de dutos obedecerá às seguintes prescrições gerais:

Os trechos entre caixas serão perfeitamente retilíneos e com caimento num único sentido;

Os dutos serão assentados de modo a resistir aos esforços externos e aos procedentes das instalações dos cabos tendo-se em vista as condições próprias do terreno;

A junção dos dutos de uma mesma linha será feita de modo a permitir e manter permanentemente o alinhamento e a estanqueidade. Serão tomadas precauções para evitar rebarbas internas;

Nas passagens do exterior para o interior dos edifícios pelo menos a extremidade interior da linha será convenientemente fechada, a fim de impedir a entrada de água e de pequenos animais;

As canaletas serão construídas com o fundo em desnível a ser capazes de coletar água. Serão, além disso, fechadas com tampa para impedir a entrada de água e corpos estranhos. As canaletas serão assentadas de modo a resistir aos esforços externos.

As saídas dos condutores e dos cabos serão alojadas em caixas metálicas acessíveis, de onde sairão as extensões feitas por outros métodos de instalação (eletrodutos rígidos ou flexíveis e congêneres). Essas caixas serão dispensadas quando os cabos terminarem na caixa de chaves ou disjuntores ou no interior do conjunto de manobra ou ainda quando ligados as linhas abertas ou redes aéreas. Excetua-se o caso das instalações exteriores para postes de iluminação em que a saída dos condutores e dos cabos fica colocada dentro da base dos postes.



Serão empregadas caixas nos seguintes pontos:

- Em todos os pontos de entrada ou saída dos condutores na canalização, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em condutos, os quais, nestes casos, serão arrematados pelo menos com bucha adequada;
- Em todos os pontos de emenda ou derivação de condutores;
- Em todos os pontos de instalação de aparelhos e dispositivos.

As caixas terão as seguintes características:

As caixas serão cobertas com tampa convenientemente calafetadas, para impedir a entrada de

água e corpos estranhos.

A profundidade será regulada pela espessura do revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alisares das caixas.

POSTES

Os postes existentes serão aproveitados, sendo necessário a relocação de 02 postes em virtude da alteração do raio do canteiro da praça. Os demais postes permaneceram nos locais onde se encontram, sendo necessário somente a substituição das pétalas e novas lâmpadas vapor metálico de 150W, que serão na quantidade 24 conjuntos com 02 pétalas.

A montagem seguirá as orientações do fabricante e do projeto.

Basicamente, compreenderá:

A locação conforme projeto;

A fixação da luminária na forma indicada no projeto;

A ligação elétrica da mesma às bases do reator, quando houver;

A instalação das lâmpadas e reposição de forro, se houver;

Teste de funcionamento.

As luminárias, sejam para lâmpadas fluorescentes ou incandescentes, mistas ou a vapor de mercúrio obedecerão às Normas pertinentes da ABNT, tendo resistência adequada e possuindo espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

LUMINÁRIAS

A montagem seguirá as orientações do fabricante e do projeto

Basicamente, compreenderá:

A locação conforme projeto;



- A fixação da luminária na forma indicada no projeto;
- A ligação elétrica da mesma às bases do reator, quando houver;
- A instalação das lâmpadas e reposição de forro, se houver;
- Teste de funcionamento.

As luminárias, sejam para lâmpadas fluorescentes ou incandescentes, mistas ou a vapor de mercúrio obedecerão às Normas pertinentes da ABNT, tendo resistência adequada e possuindo espaço suficiente para permitir as ligações necessárias



3. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

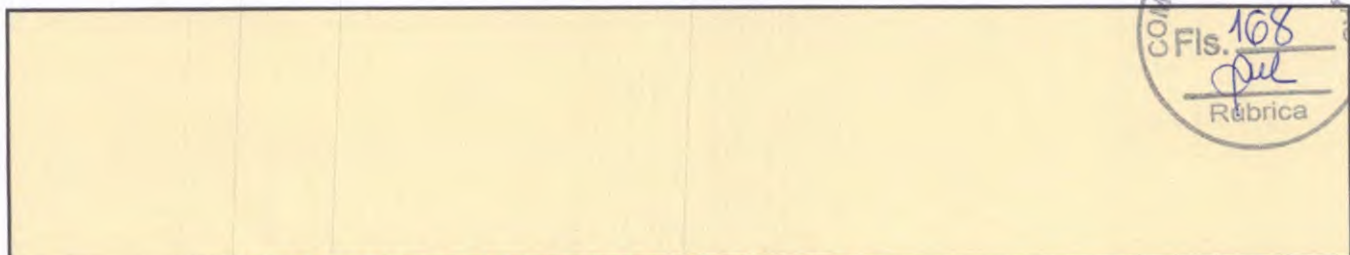
BDI UTILIZADO: 31,47%

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI 01/22 C/
DESONERAÇÃO E SEINFRA 27.1

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	SERVICIOS PRELIMINARES					4.468,70	2,50%
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRAO DE OBRA	M2	22,44	151,47	199,14	4.468,70	2,50%
2.0	-	-	ADMINISTRACAO DA OBRA					6.171,42	3,45%
2.1	COMPOSICAO	COMP.1	ADMINISTRACAO LOCAL	MES	3,00	1.564,72	2.057,14	6.171,42	3,45%
3.0	-	-	CANTEIRO					34.685,51	19,40%
3.1	SEINFRA	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	571,70	23,80	31,29	17.888,49	10,01%
3.2	SEINFRA	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	228,68	37,97	49,92	11.415,71	6,39%
3.3	SEINFRA	C0328	ATERRO C/COMPACTACAO MECANICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISICAO	M3	45,74	89,49	117,65	5.381,31	3,01%
4.0	-	-	INSTALACOES ELETRICAS					133.426,14	74,64%
4.1	-	-	CABOS E ELETRODUTOS					30.088,89	16,83%
4.1.1	SEINFRA	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M	517,26	6,03	7,93	4.101,87	2,29%
4.1.2	SEINFRA	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	691,46	7,23	9,51	6.575,78	3,68%
4.1.3	SEINFRA	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	416,50	8,60	11,31	4.710,62	2,64%
4.1.4	SEINFRA	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	3,20	11,22	14,75	47,20	0,03%
4.1.5	SEINFRA	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	32,20	12,97	17,05	549,01	0,31%
4.1.6	SEINFRA	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	155,40	21,89	28,78	4.472,41	2,50%
4.1.7	SEINFRA	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	395,24	18,54	24,37	9.632,00	5,39%
4.2	-	-	QUADROS, CAIXAS E DISJUNTORES					6.965,25	3,90%
4.2.1	SEINFRA	C0598	CAIXA DE DERIVACAO NO PISO 300X300MM OU 420X420MM	UN	24,00	74,93	98,51	2.364,24	1,32%
4.2.2	SEINFRA	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUICAO 10A	UN	6,00	85,30	112,14	672,84	0,38%
4.2.3	SEINFRA	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUICAO 10A	UN	6,00	20,76	27,29	163,74	0,09%
4.2.4	SEINFRA	C4562	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTOS DE TENSAO - DPS's - 40 KA/440V	UN	12,00	119,10	156,58	1.878,96	1,05%
4.2.5	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	3,00	137,47	180,73	542,19	0,30%
4.2.6	SEINFRA	C3579	QUADRO DE MEDICAO PADRAO COELCE - PADRAO POPULAR	UN	3,00	86,93	114,29	342,87	0,19%
4.2.7	SEINFRA	C2067	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE LUZ EMBUTIR ATE 12 DIVISOES 207X332X95mm. C/BARRAMENTO	UN	3,00	253,65	333,47	1.000,41	0,56%
4.3	-	-	ILUMINACAO PUBLICA					96.372,00	53,91%
4.3.1	SEINFRA	C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTENCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	UN	24,00	1.170,23	1.538,50	36.924,00	20,66%
4.3.2	SINAPI	101658	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 08/2020	UN	48,00	877,11	1.153,14	55.350,72	30,97%
4.3.3	SEINFRA	C1029	CELULA FOTOELTRICA P/ LAMPADA, ATÉ 250W	UN	48,00	64,93	85,36	4.097,28	2,29%
TOTAL GERAL								178.751,77	

O orçamento importa o valor de : cento e setenta e oito mil, setecentos e cinquenta e um reais e setenta e sete centavos


Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A248366-1



PLANILHA DE SERVIÇOS

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CANTEIROS NA ENTRADA DA CIDADE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS

LOCAL: MUNICÍPIO DE MORRINHOS-CE

DATA:

027.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0	-	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	22,44
2.0	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	3,00
3.0	-	CANTEIRO		
3.1	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	571,70
3.2	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	228,68
3.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	45,74
4.0	-	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
4.1	-	CABOS E ELETRODUTOS		
4.1.1	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	M	517,26
4.1.2	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	691,46
4.1.3	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	416,50
4.1.4	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	3,20
4.1.5	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	32,20
4.1.6	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	155,40
4.1.7	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	395,24
4.2	-	QUADROS, CAIXAS E DISJUNTORES		
4.2.1	C0598	CAIXA DE DERIVAÇÃO NO PISO 300X300MM OU 420X420MM	UN	24,00
4.2.2	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	6,00
4.2.3	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	6,00
4.2.4	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	12,00
4.2.5	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	3,00
4.2.6	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	3,00
4.2.7	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	3,00
4.3	-	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
4.3.1	C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	UN	24,00
4.3.2	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	48,00
4.3.3	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	UN	48,00


Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A248366-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS
CONSTRUÇÃO DE CANTEIROS NA ENTRADA DA CIDADE DO MUNICÍPIO
MORRINHOS - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS ELÉTRICOS

LEGENDA	COMP. (M)	Ø ELETRODUTO	CABOS							
			2.5 MM2		4.0 MM2		6.0 MM2		10.0 MM2	
			QUANT.	COMP. TOTAL	QUANT.	COMP. TOTAL	QUANT.	COMP. TOTAL	QUANT.	COMP. TOTAL
ENTRADA	0,80	1"		0,00		0,00		0,00	4,00	3,20
QDL1	1,24	1"	2	2,48		0,00	2	2,48		0,00
	1,96	1 1/4"	2	3,92		0,00		0,00		0,00
	26,00	1 1/2"	2	52,00		0,00	2	52,00		0,00
	3,16	1"	2	6,32		0,00		0,00		0,00
	25,60	1 1/2"	2	51,20		0,00	2	51,20		0,00
	3,79	1"	2	7,58		0,00		0,00		0,00
	23,47	1 1/4"	2	46,94		0,00	2	46,94		0,00
	2,36	1 1/4"	2	4,72		0,00		0,00		0,00
	24,86	1 1/4"	2	49,72		0,00	2	49,72		0,00
	2,29	1 1/4"	2	4,58		0,00		0,00		0,00
	24,56	1 1/4"		0,00		0,00	2	49,12		0,00
	2,01	1 1/4"		0,00		0,00	2	4,02		0,00
	25,11	1 1/2"		0,00		0,00	2	50,22		0,00
	2,12	1 1/4"		0,00		0,00	2	4,24		0,00
	24,92	1 1/4"		0,00		0,00	2	49,84		0,00
	1,96	1"		0,00		0,00	2	3,92		0,00
	24,71	1 1/4"		0,00		0,00	2	49,42		0,00
	1,69	1 1/4"		0,00		0,00	2	3,38		0,00
QD2	2,16	1"	2	4,32	2	4,32		0,00		0,00
	1,96	1"	2	3,92		0,00		0,00		0,00
	24,54	1 1/4"	2	49,08	2	49,08		0,00		0,00
	1,80	1 1/4"	2	3,60		0,00		0,00		0,00
	25,06	1 1/4"	2	50,12	2	50,12		0,00		0,00
	1,82	1 1/4"	2	3,64		0,00		0,00		0,00
	24,92	1 1/4"		0,00	2	49,84		0,00		0,00
	1,77	1 1/4"		0,00	2	3,54		0,00		0,00
	24,97	1 1/4"		0,00	2	49,94		0,00		0,00
	1,69	1 1/4"		0,00	2	3,38		0,00		0,00
	25,24	1 1/2"		0,00	2	50,48		0,00		0,00
	1,84	1 1/2"		0,00	2	3,68		0,00		0,00
	24,92	1 1/4"		0,00	2	49,84		0,00		0,00
	1,63	1 1/4"		0,00	2	3,26		0,00		0,00
QD3	1,96	1"	2	3,92		0,00		0,00		0,00
	1,87	1"	2	3,74	2	3,74		0,00		0,00
	24,86	1 1/4"	2	49,72	2	49,72		0,00		0,00
	1,77	1 1/4"	2	3,54		0,00		0,00		0,00
	26,00	1 1/2"	2	52,00	2	52,00		0,00		0,00
	2,66	1"	2	5,32		0,00		0,00		0,00
	24,91	1 1/4"	2	49,82	2	49,82		0,00		0,00
	2,53	1"	2	5,06		0,00		0,00		0,00
	24,88	1 1/4"		0,00	2	49,76		0,00		0,00
	2,73	1"		0,00	2	5,46		0,00		0,00
	25,61	1 1/2"		0,00	2	51,22		0,00		0,00
	2,75	1"		0,00	2	5,50		0,00		0,00
	24,63	1 1/4"		0,00	2	49,26		0,00		0,00

R. S. e.
Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A248366-1

	2,63	1"		0,00	2	5,26		0,00	0,00
	24,25	1 1/4"		0,00	2	48,50		0,00	0,00
	1,87	1 1/4"		0,00	2	3,74		0,00	0,00
TOTAL				517,26		691,46		416,50	3,20

ELETRODUTOS POR	
TIPO	COMP. TOTAL
1"	32,20
1 1/2"	155,40
1 1/4"	395,24

ELETRODUTOS POR	
Ø	COMP. TOTAL
1"	32,20
1 1/4"	395,24
1 1/2"	155,40




 Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A248366-1



4. COMPOSIÇÃO DE PREÇO NÃO TABELADO



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS
CONSTRUÇÃO DE CANTEIROS NA ENTRADA DA CIDADE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS
MORRINHOS - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	1564,72	2057,14

COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	UNID.	CUSTO	TOTAL
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO			
18583	SERVIÇOS ENGENHEIRO PLENO	0,05	HxMÊS	18382,8	919,14
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	0,11	HxMÊS	5868,92	645,58
				TOTAL SERVIÇOS	1564,72
				TOTAL SIMPLES	1564,72
				ENCARGOS SOCIAIS	INCLUSO
				BDI (31,47%)	492,42
				TOTAL GERAL	2057,14

Roberto Brigida Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A248366-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS
CONSTRUÇÃO DE CANTEIROS NA ENTRADA DA CIDADE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS
MORRINHOS - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2			151,47
MAO DE OBRA					
I2543	SERVEnte	H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total:	31,1000
MATERIAIS					
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
				Total:	120,3678
				Total Simples:	151,47
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	151,47
C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M			23,80
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,1500	20,7700	3,1155
I2543	SERVEnte	H	0,2500	15,5500	3,8875
				Total:	7,0030
MATERIAIS					
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	1,0000	3,4400	3,4400
				Total:	3,4400
SERVIÇOS					
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0150	41,2075	0,6181
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0370	4,1417	0,1532
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0340	337,0759	11,4606
				Total:	13,3567
				Total Simples:	23,80
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	23,80
C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2			37,97
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0360	22,3108	0,8032
				Total:	0,8032
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,4000	20,7700	8,3080
I2543	SERVEnte	H	1,1000	15,5500	17,1050
				Total:	25,4130
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0332	67,5000	2,2410
I0280	BRITA	M3	0,0440	76,1900	3,3524
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	11,0000	0,5600	6,1600
				Total:	11,7534
				Total Simples:	37,97
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	37,97
C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3			89,49
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0350	134,8401	4,7194
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	42,1649	1,4758
				Total:	6,1952
MAO DE OBRA					
I2543	SERVEnte	H	1,0500	15,5500	16,3275
				Total:	16,3275
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	1,1000	60,8800	66,9680
				Total:	66,9680
				Total Simples:	89,49
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Total Geral s/ BDI:	89,49
C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	M			6,03
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1100	16,7700	1,8447
I2312	ELETRICISTA	H	0,1100	20,7700	2,2847
				Total:	4,1294
MATERIAIS					
I8229	CABO EM PVC 1000V 2,5MM2	M	1,0200	1,8600	1,8972

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A248366-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS
CONSTRUÇÃO DE CANTEIROS NA ENTRADA DA CIDADE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS
MORRINHOS - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Total: 1,8972

Total Simples: 6,03
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 6,03

CODIGO	DESCRIÇÃO	M	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M				7,23
MAO DE OBRA						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H		0,1200	16,7700	2,0124
I2312	ELETRICISTA	H		0,1200	20,7700	2,4924
						Total: 4,5048
MATERIAIS						
I0374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M		1,0200	2,6700	2,7234
						Total: 2,7234
						Total Simples: 7,23
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 7,23
C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M				8,60
MAO DE OBRA						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H		0,1300	16,7700	2,1801
I2312	ELETRICISTA	H		0,1300	20,7700	2,7001
						Total: 4,8802
MATERIAIS						
I0375	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M		1,0200	3,6500	3,7230
						Total: 3,7230
						Total Simples: 8,60
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 8,60
C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M				11,22
MAO DE OBRA						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H		0,1400	16,7700	2,3478
I2312	ELETRICISTA	H		0,1400	20,7700	2,9078
						Total: 5,2556
MATERIAIS						
I0366	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M		1,0200	5,8500	5,9670
						Total: 5,9670
						Total Simples: 11,22
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 11,22
C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M				12,97
MAO DE OBRA						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H		0,2000	16,7700	3,3540
I2312	ELETRICISTA	H		0,2000	20,7700	4,1540
						Total: 7,5080
MATERIAIS						
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M		1,0000	5,4600	5,4600
						Total: 5,4600
						Total Simples: 12,97
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 12,97
C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M				21,89
MAO DE OBRA						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H		0,3700	16,7700	6,2049
I2312	ELETRICISTA	H		0,3700	20,7700	7,6849
						Total: 13,8898
MATERIAIS						
I1068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	M		1,0000	8,0000	8,0000
						Total: 8,0000
						Total Simples: 21,89
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 21,89
C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M				18,54
MAO DE OBRA						
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H		0,3000	16,7700	5,0310
I2312	ELETRICISTA	H		0,3000	20,7700	6,2310
						Total: 11,2620
MATERIAIS						
I1069	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	M		1,0000	7,2800	7,2800
						Total: 7,2800
						Total Simples: 18,54
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 18,54

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A248366-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS
CONSTRUÇÃO DE CANTEIROS NA ENTRADA DA CIDADE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS
MORRINHOS - CEARÁ

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE



Total Simples: 18,54
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 18,54

C0598		CAIXA DE DERIVAÇÃO NO PISO 300X300MM OU 420X420MM	UN	74,93		
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA		H	1,0000	16,7700	16,7700
I2312	ELETRICISTA		H	1,0000	20,7700	20,7700
						Total: 37,5400
MATERIAIS						
I0418	CAIXA DERIVACAO 300X300MM		UN	1,0000	37,3900	37,3900
						Total: 37,3900
						Total Simples: 74,93
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 74,93
C1118		DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	85,30		
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA		H	0,9000	16,7700	15,0930
I2312	ELETRICISTA		H	0,9000	20,7700	18,6930
						Total: 33,7860
MATERIAIS						
I1004	DISJUNTOR TRIPOLAR 10A		UN	1,0000	51,5100	51,5100
						Total: 51,5100
						Total Simples: 85,30
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 85,30
C1092		DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	20,76		
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA		H	0,3000	16,7700	5,0310
I2312	ELETRICISTA		H	0,3000	20,7700	6,2310
						Total: 11,2620
MATERIAIS						
I0980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A		UN	1,0000	9,5000	9,5000
						Total: 9,5000
						Total Simples: 20,76
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 20,76
C4562		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	119,10		
MATERIAIS			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I8442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		UN	1,0000	119,1000	119,1000
						Total: 119,1000
						Total Simples: 119,10
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 119,10
C4530		DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	137,47		
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0037	AJUDANTE		H	0,6000	16,7700	10,0620
I2312	ELETRICISTA		H	0,6000	20,7700	12,4620
						Total: 22,5240
MATERIAIS						
I8365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA		UN	1,0000	114,9500	114,9500
						Total: 114,9500
						Total Simples: 137,47
						Encargos Sociais: INCLUSO
						Total Geral s/ BDI: 137,47
C3579		QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	86,93		
MAO DE OBRA			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA		H	1,0000	16,7700	16,7700
I2312	ELETRICISTA		H	1,0000	20,7700	20,7700
						Total: 37,5400
MATERIAIS						
I6129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)		UN	1,0000	49,3900	49,3900

Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A248366-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS
CONSTRUÇÃO DE CANTEIROS NA ENTRADA DA CIDADE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS
MORRINHOS - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

Total: 49,3900

Total Simples: 86,93
Encargos Sociais: INCLUSO
Total Geral s/ BDI: 86,93

C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN			253,65
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,0000	16,7700	33,5400
I2312	ELETRICISTA	H	2,0000	20,7700	41,5400
					Total: 75,0800
MATERIAIS					
I0193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	32,3900	32,3900
I0194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	31,8600	31,8600
I0195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	UN	1,0000	26,3400	26,3400
I1754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	UN	1,0000	87,9800	87,9800
					Total: 178,5700
					Total Simples: 253,65
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 253,65

C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	UN			1.170,23
EQUIPAMENTOS (HORARIO)					
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,3000	126,2862	164,1721
					Total: 164,1721
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,6000	15,5500	40,4300
					Total: 40,4300
MATERIAIS					
I9515	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	UN	1,0000	738,7200	738,7200
					Total: 738,7200
SERVIÇOS					
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,3800	404,7993	153,8237
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	0,3800	134,8400	51,2392
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,5300	41,2075	21,8400
					Total: 226,9029
					Total Simples: 1.170,23
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 1.170,23

C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W	UN			64,93
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,8000	16,7700	13,4160
I2312	ELETRICISTA	H	0,8000	20,7700	16,6160
					Total: 30,0320
MATERIAIS					
I0503	CELULA FOTOELETRICA P/ LAMPADA 250W, C/ SUPORTE	UN	1,0000	34,9000	34,9000
					Total: 34,9000
					Total Simples: 64,93
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Total Geral s/ BDI: 64,93

Roberto Brito Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A248366-1



5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS										
1.0	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			6,00	x	3,74	x	1,00	=	22,44		M2	
							Total	=	22,44		M2	
2.0	2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA										
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					Quantidade	=	Total			
							3,00	=	3,00		MÊS	
							Total	=	3,00		MÊS	
3.0	3.0	CANTEIRO										
3.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			285,85	x		x	2,00	=	571,70		M	
							Total	=	571,70		M	
3.2	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área			
			285,85	x	0,80	x	1,00	=	228,68		M2	
							Total	=	228,68		M2	
3.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	Comprimento	x	Largura	x	Altura	x	Quantidade	=	Volume	
			285,85	x	0,80	x	0,20	x	1,00	=	45,74	M3
							Total	=	45,74		M3	
4.0	4.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										
4.1	4.1	CABOS E ELETRODUTOS										
4.1.1	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ² Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			517,26	x		x	1,00	=	517,26		M	
							Total	=	517,26		M	
4.1.2	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2 Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			691,46	x		x	1,00	=	691,46		M	
							Total	=	691,46		M	
4.1.3	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2 Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			416,50	x		x	1,00	=	416,50		M	
							Total	=	416,50		M	
4.1.4	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2 Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			3,20	x		x	1,00	=	3,20		M	
							Total	=	3,20		M	
4.1.5	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			32,20	x		x	1,00	=	32,20		M	
							Total	=	32,20		M	
4.1.6	C1189	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2") Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			155,40	x		x	1,00	=	155,40		M	
							Total	=	155,40		M	
4.1.7	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4") Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Total			
			395,24	x		x	1,00	=	395,24		M	
							Total	=	395,24		M	
4.2	4.2	QUADROS, CAIXAS E DISJUNTORES										
4.2.1	C0598	CAIXA DE DERIVAÇÃO NO PISO 300X300MM OU 420X420MM Conforme Projeto Elétrico.					Quantidade	=	Total			
							24,00	=	24,00		UN	
							Total	=	24,00		UN	
4.2.2	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A Conforme Projeto Elétrico.					Quantidade	=	Total			
							6,00	=	6,00		UN	
							Total	=	6,00		UN	
4.2.3	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A Conforme Projeto Elétrico.					Quantidade	=	Total			
							6,00	=	6,00		UN	
							Total	=	6,00		UN	
4.2.4	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V Conforme Projeto Elétrico.					Quantidade	=	Total			
							12,00	=	12,00		UN	
							Total	=	12,00		UN	
4.2.5	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA Conforme Projeto Elétrico.					Quantidade	=	Total			
							12,00	=	12,00		UN	
							Total	=	12,00		UN	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS
CONSTRUÇÃO DE CANTEIROS NA ENTRADA DA CIDADE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS
MORRINHOS - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Quantidade	=	Total	
			3,00	=	3,00	UN
			Total	=	3,00	UN
4.2.6	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR Conforme Projeto Elétrico.				
			Quantidade	=	Total	
			3,00	=	3,00	UN
			Total	=	3,00	UN
4.2.7	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO Conforme Projeto Elétrico.				
			Quantidade	=	Total	
			3,00	=	3,00	UN
			Total	=	3,00	UN
4.3	4.3	ILUMINAÇÃO PÚBLICA				
4.3.1	C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG Conforme Projeto Elétrico.				
			Quantidade	=	Total	
			24,00	=	24,00	UN
			Total	=	24,00	UN
4.3.2	101658	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 Conforme Projeto Elétrico.				
			Quantidade	=	Total	
			48,00	=	48,00	UN
			Total	=	48,00	UN
4.3.3	C1029	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 250W Igual ao item 4.3.2				
			Item 4.3.2	=	48,00	UN
			Total	=	48,00	UN


Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A248366-1



6. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



Governo Municipal de
MORRINHOS
Trabalho e Compromisso

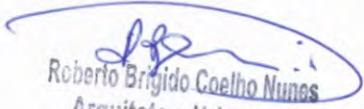
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS

CONSTRUÇÃO DE CANTEIROS NA ENTRADA DA CIDADE DO MUNICÍPIO DE MORRINHOS



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	90DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	4.468,70	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			4.468,70	0,00	0,00	4.468,70
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6.171,42	33,00%	33,00%	34,00%	100,00%
			2.036,57	2.036,57	2.098,28	6.171,42
3.0	CANTEIRO	34.685,51	31,00%	34,00%	35,00%	100,00%
			10.752,51	11.793,07	12.139,93	34.685,51
4.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	133.426,14	30,00%	35,00%	35,00%	100,00%
			40.027,84	46.699,15	46.699,15	133.426,14
PORCENTAGEM		100,00%	32,05%	33,86%	34,09%	100,00%
TOTAL GERAL		178.751,77	57.285,62	60.528,79	60.937,36	178.751,77


Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N° A248366-1





7. COMPOSIÇÃO DE B.D.I.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	5,92
DF	Despesas financeiras	1,07
R	Riscos	1,48

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,51
L	Lucro	8,31

I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15

	BDI =	31,47%
--	--------------	---------------

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


Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A248366-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS



COMPOSIÇÃO DE BDI - MATERIAIS

COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	1,50
DF	Despesas financeiras	0,85
R	Riscos	0,56

Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,30
L	Lucro	3,50

I	Impostos	6,65
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	
	TOTAL DOS IMPOSTOS	6,65

		BDI =	14,45%
--	--	--------------	---------------

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


 Roberto Brigido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU N° A248366-1



8. PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS.

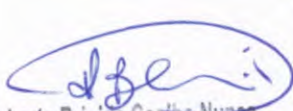


PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS
CONSTRU O DE CANTEIROS NA ENTRADA DA CIDADE DO MUNICÍPIO DE MORRINH
MORRINHOS - CEARÁ



ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE

CÓDIGO	DESCRI�O	COM DESONERA�O		SEM DESONERA�O	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educa�o	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não Incide	17,84%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Aux�lio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13� Sal�rio	10,80%	8,33%	10,80%	8,33%
B5	Licen�a Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não Incide	1,55%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,41%	16,46%	44,41%	16,46%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%	3,90%	3,01%
C5	Indeniza�o Adicional	0,45%	0,35%	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%	14,73%	11,38%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%	16,34%	6,06%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%	0,48%	0,37%
D	Total	7,91%	3,12%	16,82%	6,43%
TOTAL(A+B+C+D)		83,85%	47,76%	112,76%	71,07%


Roberto Brigido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU N  A248366-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PARA CONSTRUÇÃO DE CANTEIROS E ILUMINAÇÃO NA ENTRADA DA CIDADE DE MORRINHOS/CE.

MAPP 5404

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

MARÇO - 2022



Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A248366-1

01/11 CE – 178 – ENTRADA DA CIDADE DE MORRINHOS/CE



DATA: MARÇO /2022 SENTIDO: OESTE-LESTE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 375227.00 m E ; 9643303.00 m N

02/11 CE – 178 – ENTRADA DA CIDADE DE MORRINHOS/CE



MARÇO /2022 SENTIDO: OESTE-LESTE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 375260.00 m E ; 9643310.00 m N

03/11 | CE – 178 – ENTRADA DA CIDADE DE MORRINHOS/CE



DATA: MARÇO /2022 | SENTIDO: OESTE-LESTE | COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 375291.00 m E ; 9643317.00 m N

04/11 | CE – 178 – ENTRADA DA CIDADE DE MORRINHOS/CE



DATA: MARÇO /2022 | SENTIDO: OESTE-LESTE | COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 375323.00 m E ; 9643323.00 m N

05/11	CE – 178 – ENTRADA DA CIDADE DE MORRINHOS/CE		
DATA:	MARÇO /2022	SENTIDO:	OESTE-LESTE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 375358.00 m E ; 9643329.00 m N

06/11	CE – 178 – ENTRADA DA CIDADE DE MORRINHOS/CE		
DATA:	MARÇO /2022	SENTIDO:	OESTE-LESTE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 375389.00 m E ; 9643333.00 m N

07/11 CE – 178 – ENTRADA DA CIDADE DE MORRINHOS/CE



DATA: MARÇO /2022 SENTIDO: OESTE-LESTE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 375407.00 m E ; 9643336.00 m N

08/11 CE – 178 – ENTRADA DA CIDADE DE MORRINHOS/CE



DATA: MARÇO /2022 SENTIDO: OESTE-LESTE COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 375423.00 m E ; 9643338.00 m N

09/11 | CE – 178 – ENTRADA DA CIDADE DE MORRINHOS/CE



DATA: MARÇO /2022 | SENTIDO: OESTE-LESTE | COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 375452.00 m E ; 9643343.00 m N

10/11 | CE – 178 – ENTRADA DA CIDADE DE MORRINHOS/CE



DATA: MARÇO /2022 | SENTIDO: OESTE-LESTE | COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 375487.00 m E ; 9643349.00 m N

l
 Roberto Brígido Coelho Nunes
 Arquiteto e Urbanista
 CAU Nº A248366-1

11/11

CE – 178 – ENTRADA DA CIDADE DE MORRINHOS/CE



DATA: MARÇO /2022

SENTIDO: OESTE-LESTE

COORDENADAS GEOGRÁFICAS: 375523.00 m E ; 9643358.00 m N

Roberto
Roberto Brígido Coelho Nunes
Arquiteto e Urbanista
CAU Nº A248366-1