
Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Irauçuba

**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL**

**Projeto Básico de
Engenharia**

**CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM
MOLHADA SOBRE O RIACHO DO
TRECHO DE ACESSO À VILA
CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE
RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO
DE IRAUÇUBA-CE**

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617
CREA-CE 45.15

FEV/ 2022

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

1.00 – APRESENTAÇÃO

1.1 - OBJETO

Esta especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições técnicas, as normas, às especificações para materiais e serviços que nortearão o desenvolvimento das obras referentes à CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA SOBRE O RIACHO DO TRECHO DE ACESSO À VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE, mandadas executar pela Prefeitura Municipal de Irauçuba, fixando as obrigações e direitos da Prefeitura, a proprietária, e da Empreiteira, a construtora, nessa matéria. Acompanham as especificações técnicas todas as orientações para procedimentos com relação às execuções das obras até a entrega da edificação concluída.

1.2 - Assistência Técnica e Administrativa

A empreiteira se obriga, 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 Arquitetura e Engenharia – CREA**.

1.3 - Materiais, Mão de Obra e Equipamentos

Para as obras e serviços contratados, caberá à Empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessário, e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Serão 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 no 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 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 de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressado autorização, por escrito, da Fiscalização, para cada caso particular.

Obrigam-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.

1.4 - Fiscalização e Medição

A Prefeitura manterá nas obras engenheiros e prepostos seus convenientemente credenciados junto ao Construtor e sempre adiante designados por Fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

As relações mútuas entre a Prefeitura e 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. Qualquer reclamação da Fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo Fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra, ou por ofício do Departamento Técnico da Prefeitura. Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao Construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.

O Construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da Fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

A Fiscalização e a Construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados, a Fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

Todas as ordens de serviços e comunicações da Fiscalização à Empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um Livro de Ocorrências, no qual a Fiscalização

fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, e retiradas de formas e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

As medições dos serviços executados serão realizadas de acordo com os critérios estabelecidos neste manual.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela Fiscalização e pela Empreiteira e entregue à Prefeitura.

Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

Em caso de divergências entre os desenhos dos Projetos Arquitetônicos e o Caderno de Especificações, prevalecerá este último;

Em caso de divergências entre o Caderno de Especificações e as Normas da ABNT, prevalecerão sempre estas últimas.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação de quaisquer desenhos e das prescrições contidas no presente Caderno de Especificações, bem como omissões, será consultada a Fiscalização da Prefeitura;

Não caberá à Contratada alegação de desconhecimento ou omissões em orçamento.

2.0 – OS SERVIÇOS

2.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 – Placas Padrão de Obra

Será colocada na obra pelo Construtor a placa de identificação da obra, com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

A placa fabricada em chapa de aço galvanizado, espessura de 0,30mm, pintura em esmalte sintético, fundo em compensado de madeira com espessura 12mm montadas em molduras de madeira, deverá ser fixada em local visível, e bem destacada, na frente da obra sobre pontaletes de maçaranduba 3"x3", deverá constar nas suas inscrições: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA SOBRE O RIACHO DO TRECHO DE ACESSO À VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE; VALOR TOTAL DA OBRA: (o do orçamento contratado); MUNICÍPIO: IRAUCUBA; No rodapé da placa deverá constar a LOGOMARCA DA PREFEITURA.

2.1.2 – Barracão para escritório tipo A1

A CONTRATADA deverá executar, às suas expensas, todos os serviços necessários ao funcionamento de um abrigo provisório, destinado ao barracão e escritório, durante o período da construção. Deverá ser executado com estrutura de madeira e vedações também em madeira, observando-se os vãos destinados à iluminação natural e ventilação. Dotar o recinto de pontos de luz e tomadas. O piso será em cimentado simples. A porta será dotada de fechadura tipo cilindro e o telhado será em telhas de 4 mm. Deverá ser prevista uma mesa para trabalho e escaninhos para alojamento dos projetos.

2.1.3 – Raspagem e limpeza do terreno

Raspagem, desmatamento e limpeza do terreno, permitindo a obtenção de um retrato fiel de todos os acidentes do terreno para início de construção. Recomendado o uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Deverá ser feita a capinagem da vegetação, roçagem com foice das pequenas árvores. O material excedente deverá ser juntado, removido e queimado em um canto do lote. Unidade de Medição: Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

2.1.4 – Locação convencional de obra, através de gabarito de tabuas corridas pontaleadas, com reaproveitamento de 2 vezes

A locação será de forma global, sobre quadro de madeira que envolvem todo o perímetro da obra. Após a marcação dos alinhamentos e ponto de nível, a Contratada fará comunicação a fiscalização a qual se procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

2.2 – ADMINISTRAÇÃO

A CONTRATADA deverá se responsabilizar com toda a administração da obra fazendo com que o andamento da mesma, seja a melhor possível.

2.2.1 – Administração da obra

Durante a execução dos serviços será necessário a administração de obra por parte de engenheiro de obra.

A contratante manterá na obra um encarregado-geral que auxiliará o engenheiro residente na supervisão dos trabalhos, devendo apresentar experiência adquirida no exercício de idênticas função em obras de características semelhantes à contratada. Deverão ser seguidas as orientações e determinações do Caderno de Encargos da PINI, 4ª edição, no item Procedimentos – Implantação e Administração 02 – Elementos Auxiliares – P-02.ENC.1. A UFSB poderá, a qualquer momento, exigir do construtor a substituição do encarregado, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como de hábitos de conduta nocivas à boa administração do canteiro. Esta substituição será processada, no máximo, 48 horas após a comunicação, por escrito, da FISCALIZAÇÃO.

2.3 – MOVIMENTO DE TERRA

2.3.1– FUNDAÇÃO (ESCAVAÇÃO E ATERRO)

As escavações serão convenientemente isoladas, escoradas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e a integridade dos logradouros e redes públicas.

Compete a empreiteira verificar se a taxa de trabalho do terreno é compatível para suportar as devidas cargas.

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, areia em camadas sucessivas de altura máxima de 20 cm, copiosamente molhados e energicamente apiloados com malho de 30 a 60kg

2.3.1.1 – Escavação Mecanizada de vala com prof. até 1,5 m

As escavações das valas das fundações e superfície a ser implanta, os bueiros deverão ser escavados mecanizado nas larguras de 0,70 por 0,90 de altura no tamanho para a implantação. A escavação mecanizada comum consiste em

escavação de solos, de rocha alterada ou fraturada, e de pedras soltas por meio de pá mecânica ou motoniveladora.

2.3.1.2 – Aterro com Compactação Mecânica sem processo vibratório

Os solos para os aterros deverão ser em materiais isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas.

O espalhamento dos materiais depositados na plataforma se fará com Motoniveladora. O espalhamento será feito de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser confeccionadas camadas com espessuras compactadas superiores a 22,0cm nem inferiores a 12,0cm.

A compactação do aterro deve ser executada preferencialmente com rolo liso pé-de-carneiro sem processo vibratório. No acabamento deve ser também utilizado o rolo pneumático. Para atingir-se a faixa do teor de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques para umedecimento. A faixa de umidade para compactação terá como limites (hot – 2,0)% e (hot + 1,0)%. É muito importante uma perfeita homogeneização da umidade para uma boa compactação.

2.3.1.3 – Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso exclusive solo, escavação, carga e transporte. Af_11/2019

O aterro deve ser compactado em camadas horizontais de 0,20 m de espessura. Fica vedada a presença de matéria orgânica, resíduos de construção ou qualquer corpo estranho na composição do aterro, sendo admitido somente solo com capacidade de suporte adequada à destinação da estrutura.

2.4 – FUNDAÇÕES/ CONTENÇÃO

2.4.1 – FUNDAÇÃO

2.4.1.1 – Alvenaria de embasamento de pedra argamassada

As fundações das alvenarias serão executadas em pedra granítica, limpas e de tamanhos irregulares, espessuras superiores a 15cm, molhadas, assentes com argamassa de cimento e areia grossa no traço de 1:4.

2.4.2 – PAREDES

2.4.2.1 – Alvenaria de embasamento de pedra argamassada

As fundações das alvenarias serão executadas em pedra granítica, limpas e de tamanhos irregulares, espessuras superiores a 15cm, molhadas, assentes com argamassa de cimento e areia grossa no traço de 1:4.

2.4.2.2 – Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências-fornecimento e assentamento. Af_12/2015

Os tubos deverão ser rejuntados externa e internamente com argamassa aditivada, no traço 1:3, de cimento, areia média e impermeabilizante. Dever-se-á evitar cortá-los, deslocando-se as posições de caixas, poços de visita, se necessário.

2.4.3 – BASE DE APOIO DOS TUBOS DE CONCRETO

2.4.3.1 – Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021

Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto magro no fundo de apoio dos tubos com altura de 10 cm, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a Fiscalização.

2.4.3.2 – Concreto $f_{ck} = 20\text{mpa}$, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021

Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são da responsabilidade da contratada, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo. A dosagem do concreto sobre os tubos, deve decorrer de experimentos; deve considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 20 Mpa. O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória. O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material. A fiscalização pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação. As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monolitidade e impermeabilidade. O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura de 10 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte. Em nenhuma situação o concreto

deve ser lançado de alturas superiores a 2,0 m. No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação. Cuidados complementares: - Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados; - O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos.

2.5 – PAVIMENTAÇÃO

2.5.1 – FORMA

2.5.1.1 – Forma de tábuas de 1" de 3a. p/fundações util. 5 x

As formas deverão ter amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamento ou deformações no lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

2.5.2 – REVESTIMENTO EM PEDRA

2.5.2.1 – Pavimentação em pedra tosca s/ rejuntamento (agregado adquirido)

Será executado o pavimento em pedra tosca com rocha do tipo granítica com tamanho médio de 10 à 15cm, assentadas sobre o colchão de areia grossa sem rejuntamento. Os blocos de pedra poderão ser transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado da pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50 m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra. Os blocos de pedra serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamento do projeto. Em tangente o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com dedividade variando

entre 3% e 4%, salvo outra. Indicação do projeto. As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às 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 feita da seguinte forma:

- inicialmente assentam-se cinco linhas de pedras mestras, paralelas a eixo da pista, 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 serão espaçadas de 2,50 m uma das 'outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior ..250 m. A dada de cada pedra mestra antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota do 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 na pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das suas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 15 cm;
- 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 preenchida (acunhadas) com pedras menores;
- Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1cm acima das cotas do projeto.

2.5.3 – REVESTIMENTO

2.5.3.1 - Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 preparado manual. Af_06/2014

Em todo o perímetro da cobertura será realizado retelhamento com cerâmica até 20% novas. As telhas deverão ser de boa qualidade, bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças deverá

ser lisa e de coloração uniforme. Sem fragmentos calcáreos, leves, sonoras, bem desempenadas

2.5.3.2- Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa (com areia fina sem peneirar). Acabamento desempenado. Para fins de recebimento, a unidade de medida é o m2.

2.5.4 – ESTRUTURA DA PISTA DE ROLAMENTO

2.5.4.1 – Concreto $f_{ck} = 20\text{mpa}$, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021

Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são da responsabilidade da contratada, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo. A dosagem do concreto na estrutura da pista de rolamento deve decorrer de experimentos; deve considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 20 Mpa. O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória. O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material. A fiscalização pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação. As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monoliticidade e impermeabilidade. O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura de 15 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte. Em nenhuma situação o concreto deve ser lançado de alturas superiores a 2,0 m. No caso de peças altas, e principalmente se forem estreitas, o lançamento deve se dar

através de janelas laterais em número suficiente que permita o controle visual da operação. Cuidados complementares: - Concretos com suspeita de terem iniciado pega antes do lançamento devem ser recusados; - O adensamento, que objetiva atingir a máxima densidade possível e a eliminação de vazios, deve ser executada por equipamentos vibratórios mecânicos.

2.5.4.2 – Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - monagem. Af_12/2015

Para execução da armação do bloco será utilizado aço CA-50 de 8,0 mm. Seguir espaçamentos das ferragens no projeto estrutural.

2.5.4.3 – Armação de laje de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - monagem. Af_12/2015

Para execução da armação do bloco será utilizado aço CA-50 de 10,0 mm. Seguir espaçamentos das ferragens no projeto estrutural.

2.6 – DIVERSOS

2.6.1 – Balizador em pvc rígido d=3" c/enchimento de concreto

Os balizadores serão EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO.

2.6.2– Enrocamento de pedra de mão arrumada (adquirida)

Enrocamento de pedra serão executados em pedras graníticas limpa e de tamanhos irregulares e esp. Superiores a 15cm.

2.6.3 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas af_06/2014

Todas as superfícies externas das paredes do corpo central, receberão pinturas em látex conforme aqui descrito.

As superfícies a serem pintadas serão examinadas e corrigidas de quaisquer defeitos de revestimentos antes do início dos serviços.

As tintas, massas, vernizes e solventes a empregar deverão ser de primeira qualidade, nas cores e embalagens originais de fábrica. As tintas deverão ter pigmentação uniforme e serem isentas de borras e quaisquer outras impurezas, devendo obedecer as especificações das NBR 5987 e 11702 da ABNT.

A tinta a ser aplicada será do tipo látex, as cores e marcas serão definidas pela Fiscalização. O padrão de qualidade da tinta será do tipo Coral, Suvinil, Sherwin Williams, ou outra do mesmo padrão. O número de demãos de tinta será o necessário para um perfeito acabamento, sendo que deverão ser aplicadas no mínimo 02 (duas) demãos.

2.6.3 – Limpeza geral

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Será removido todo o entulho do terreno, sendo limpos e varridos os excessos.

OBRA:
PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO
LOCAL:
LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
MUNICÍPIO:
IRAUCUBA -CE

MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DATA BASE

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

SINAPI 12/2021 DESONERADA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

BDI 26,85%

ORÇAMENTO BÁSICO								
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI INCLUSO (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI (26,85%) INCLUSO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					15.005,11
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	151,47	192,14	2.305,68
1.2	SEINFRA	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UND	1,00	5.316,80	6.744,36	6.744,36
1.3	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	474,00	3,89	4,93	2.336,82
1.4	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES	M	75,00	48,55	61,59	4.619,25
2.0			ADMISTRAÇÃO					8.143,88
2.1	COMP.	CP ADM	ADMISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	4,00	1.605,02	2.035,97	8.143,88
3.0			MOVIMENTO DE TERRA					17.087,18
3.1			FUNDAÇÃO (ESCAVAÇÃO E ATERRO)					
3.1.1	SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	154,54	5,62	7,13	1.101,87
3.1.2	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF_05/2016	M3	87,26	128,00	162,37	14.168,41
3.1.3	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	156,90	9,13	11,58	1.816,90
4.0			FUNDAÇÃO / CONTENÇÃO					89.385,74
4.1			FUNDAÇÃO					
4.1.1	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	87,04	423,18	536,80	46.723,07
4.2			PARADES					
4.2.1	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	57,19	423,18	536,80	30.699,59
4.2.2	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	45,00	144,03	182,70	8.221,50
4.3			BASE DE APOIO DOS TUBOS DE CONCRETO					
4.3.1	SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	4,40	301,67	382,67	1.683,75
4.3.2	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	4,40	363,32	460,87	2.027,83
5.0			PAVIMENTAÇÃO E ESTRUTURA DA PASSAGEM MOLHADA					80.516,64
5.1			FORMA					
5.1.1	SEINFRA	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A, P/FUNDAÇÕES UTIL. 3 X	M2	178,16	66,19	83,96	14.958,31
5.2			REVESTIMENTO EM PEDRA					
5.2.1	SINAPI	101170	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020	M2	225,00	37,05	47,00	10.575,00
5.3			REVESTIMENTO					
5.3.1	SINAPI	87896	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	104,60	5,29	6,71	701,87
5.3.2	SEINFRA	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	104,60	32,84	41,66	4.357,64
5.4			ESTRUTURA DA PISTA DE ROLAMENTO				0,00	
5.4.1	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	45,00	363,32	460,87	20.739,15
5.4.2	SINAPI	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONAGEM. AF_12/2015	KG	592,50	15,96	20,25	11.998,13
5.4.3	SINAPI	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONAGEM. AF_12/2015	KG	925,50	14,64	18,57	17.186,54
6.0			DIVERSOS					27.647,44
6.1	SEINFRA	C0354	BAUZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND	32,00	168,93	214,29	6.857,28
6.2	SEINFRA	C2784	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	87,75	135,61	172,02	15.094,76
6.3	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS AF_06/2014	M2	104,60	11,72	14,87	1.555,40
6.4	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	300,00	10,88	13,80	4.140,00
TOTAL GERAL COM BDI INCLUSO (R\$)								238.756,99

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR DE R\$ 238.756,99 (DUZENTOS E TRINTA E OITO MIL, SETECENTOS E CINQUENTA E SEIS REAIS E NOVENTA E NOVE CENTAVOS)

IRAUCUBA -CE, FEVEREIRO DE 2022

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617
CREA-CE 45.163 D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA:
PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO
LOCAL:
LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
MUNICÍPIO:
IRAUÇUBA -CE

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DATA BASE
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
SINAPI 12/2021 DESONERADA
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

CÓD.	DESCRIÇÃO	HORISTA %
1.0	GRUPO A	16,80%
1.1	INSS	0,00%
1.2	SESI	1,50%
1.3	SENAI	1,00%
1.4	INCRA	0,20%
1.5	SEBRAE	0,60%
1.6	Salário Educação	2,50%
1.7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%
1.8	FGTS	8,00%
1.9	SECONCI	0,00%
2.0	GRUPO B	44,64%
2.1	Descanso Semanal Remunerado	17,84%
2.2	Feriados	3,71%
2.3	Auxílio-Enfermidade	0,85%
2.4	13º Salário	10,81%
2.5	Licença Paternidade	0,07%
2.6	Faltas justificadas	0,72%
2.7	Dias de Chuva	1,56%
2.8	Auxílio Acidente de trabalho	0,10%
2.9	Férias Gozadas	8,95%
2.10	Salário maternidade	0,03%
3.0	GRUPO C	14,16%
3.1	Aviso Prévio indenizado	5,41%
3.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%
3.3	Férias Indenizadas	4,36%
3.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,80%
3.5	Indenização Adicional	0,46%
4.0	GRUPO D	7,95%
4.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,50%
4.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%
ENCARGOS SOCIAIS TOTAIS		83,55%

IRAUÇUBA -CE, FEVEREIRO DE 2022

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617
CREA-CE 45.163 D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA:

PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

LOCAL:

LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

MUNICÍPIO:

IRAUÇUBA - CE

MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DATA BASE

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

SINAPI 12/2021 DESONERADA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

MEMORIAL DE CALCULO										
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES								
SUBITEM		DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.	
1.1		PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO						M2	12,00	
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO				QUANT.	x	EXTENSÃO	x	ALTURA	=	TOTAL
PLACA DA OBRA				1,00	x	4,00	x	3,00	=	12,00
							•	TOTAL	=	12,00
SUBITEM		DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.	
1.2		BARRACAO PARA ESCRITORIO TIPO A1							1,00	
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO							x	QUANT.	=	TOTAL
BARRACAO							x	1,00	=	1,00
							•	TOTAL	=	1,00
SUBITEM		DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.	
1.3		RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO						M2	474,00	
QUANTITATIVO										
TRECHO 02										
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO	x	LARGURA			=	TOTAL
EXTENSÃO				47,00	x	6,00			=	282,00
							•	TOTAL	=	282,00
TRECHO 04										
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO	x	LARGURA			=	TOTAL
EXTENSÃO				32,00	x	6,00			=	192,00
							•	TOTAL	=	192,00
SUBITEM		DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.	
1.4		LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVES DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES.						M	75,00	
QUANTITATIVO										
TRECHO 02										
DESCRIÇÃO			QUANT.	x	EXTENSÃO				=	TOTAL
EXTENSÃO			1,00		45,00				=	45,00
							•	TOTAL	=	45,00
TRECHO 04										
DESCRIÇÃO			QUANT.	x	EXTENSÃO				=	TOTAL
EXTENSÃO			1,00		30,00				=	30,00
							•	TOTAL	=	30,00
2.0		ADMINISTRAÇÃO								
SUBITEM		DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.	
2.1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						MÊS	4,00	
QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO								MÊS	=	TOTAL
COMPOSIÇÃO ADM								4,00	=	4,00
							•	TOTAL	=	4,00
3.0		MOVIMENTO DE TERRA								
3.1		FUNDAÇÃO (ESCAVAÇÃO E ATERRO)								
SUBITEM		DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.	
3.1.1		ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021						M3	154,54	


Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP:0608100617
CREA-CE 45.163 F



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA:

PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

LOCAL:

LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

MUNICÍPIO:

IRAUÇUBA - CE

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DATA BASE

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

SINAPI 12/2021 DESONERADA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

MEMORIAL DE CALCULO									
QUANTITATIVO									
TRECHO 02									
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	PROFUNDIDADE	x	QUANT.	=	TOTAL
CORPO CENTRAL	45,00	x	0,60	x	0,90	x	2,00	=	48,60
PAREDE DE FECHAMENTO LATERAL	2,80	x	0,60	x	0,90	x	2,00	=	3,02
ENROCAMENTO	45,00	x	1,00	x	0,90	x	1,00	=	40,50
							• TOTAL	=	92,12
TRECHO 04									
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	PROFUNDIDADE	x	QUANT.	=	TOTAL
CORPO CENTRAL	30,00	x	0,60	x	0,90	x	2,00	=	32,40
PAREDE DE FECHAMENTO LATERAL	2,80	x	0,60	x	0,90	x	2,00	=	3,02
ENROCAMENTO	30,00	x	1,00	x	0,90	x	1,00	=	27,00
							• TOTAL	=	62,42
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
3.1.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF_05/2016							M3	87,26
QUANTITATIVO									
TRECHO 2									
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL
FECHAMENTO CORPO CENTRAL (ABAS EXTERNAS)	2,80	x	0,60	x	0,90	x	2,00	=	3,02
CORPO CENTRAL	45,00	x	0,60	x	0,90	x	2,00	=	48,60
							• TOTAL	=	51,62
TRECHO 4									
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL
FECHAMENTO CORPO CENTRAL (ABAS EXTERNAS)	3,00	x	0,60	x	0,90	x	2,00	=	3,24
CORPO CENTRAL	30,00	x	0,60	x	0,90	x	2,00	=	32,40
							• TOTAL	=	35,64
3.1.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019							M3	156,90
QUANTITATIVO									
TRECHO 2									
DESCRIÇÃO					ÁREA	x	LARGURA	=	TOTAL
CORPO CENTRAL			x		29,80	x	3,00	=	89,40
							• TOTAL	=	89,40
TRECHO 4									
DESCRIÇÃO					ÁREA	x	LARGURA	=	TOTAL
CORPO CENTRAL			x		22,50	x	3,00	=	67,50
							• TOTAL	=	67,50
4.0	FUNDAÇÃO / CONTENÇÃO								
4.1	FUNDAÇÃO								
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
4.1.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA							M3	87,04
QUANTITATIVO									
TRECHO 2									
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	PROFUNDIDADE	x	QUANT.	=	TOTAL
CORPO CENTRAL	45,00	x	0,60	x	0,90	x	2,00	=	48,60
FECHAMENTO CORPO CENTRAL (ABAS EXTERNAS)	2,80	x	0,60	x	0,90	x	2,00	=	3,02
							• TOTAL	=	51,62
TRECHO 4									
DESCRIÇÃO	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	PROFUNDIDADE	x	QUANT.	=	TOTAL
CORPO CENTRAL	30,00	x	0,60	x	0,90	x	2,00	=	32,40
FECHAMENTO CORPO CENTRAL (ABAS EXTERNAS)	2,80	x	0,60	x	0,90	x	2,00	=	3,02
							• TOTAL	=	35,42

Manoel Messias Ribeiro Rodighiero
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617
CREA-CE 45 111



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA:

PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

LOCAL:

LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

MUNICÍPIO:

IRAUÇUBA-CE

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DATA BASE

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

SINAPI 12/2021 DESONERADA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

MEMORIAL DE CALCULO									
4.2	PAREDES								
4.2.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA							M3	57,19
QUANTITATIVO									
TRECHO 2									
DESCRIÇÃO					ÁREA	x	LARGURA	=	TOTAL
CORPO CENTRAL (LATERAL DIREITO)			x		29,80	x	0,50	=	14,90
CORPO CENTRAL (LATERAL ESQUERDO)			x		29,80	x	0,50	=	14,90
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	PROFUNDIDADE	x	QUANT.	= TOTAL
FECHAMENTO CORPO CENTRAL (DIREITO)		3,00	x	0,50	x	0,33	x	2,00	= 0,99
FECHAMENTO CORPO CENTRAL (ESQUERDO)		3,00	x	0,50	x	0,38	x	2,00	= 1,14
							• TOTAL	=	30,79
TRECHO 4									
DESCRIÇÃO					ÁREA	x	LARGURA	=	TOTAL
CORPO CENTRAL (LATERAL DIREITO)			x		22,50	x	0,50	=	11,25
CORPO CENTRAL (LATERAL ESQUERDO)			x		22,50	x	0,50	=	11,25
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	PROFUNDIDADE	x	QUANT.	= TOTAL
FECHAMENTO CORPO CENTRAL (DIREITO)		3,00	x	0,50	x	0,65	x	2,00	= 1,95
FECHAMENTO CORPO CENTRAL (ESQUERDO)		3,00	x	0,50	x	0,65	x	2,00	= 1,95
							• TOTAL	=	26,40
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
4.2.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015							M3	45,00
QUANTITATIVO									
TRECHO 2									
DESCRIÇÃO					EXTENSÃO	x	QUANT.	=	TOTAL
CORPO CENTRAL					5,00	x	5,00	=	25,00
							• TOTAL	=	25,00
TRECHO 4									
DESCRIÇÃO					EXTENSÃO	x	QUANT.	=	TOTAL
CORPO CENTRAL					5,00	x	4,00	=	20,00
							• TOTAL	=	20,00
4.3	BASE DE APOIO DOS TUBOS DE CONCRETO								
4.3.1	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021							M3	4,40
QUANTITATIVO									
TRECHO 2									
DESCRIÇÃO			x	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	= TOTAL
BASE DE APOIO DOS TUBOS DE CONCRETO			x	6,00	x	4,00	x	0,10	= 2,40
							• TOTAL	=	2,40
TRECHO 4									
DESCRIÇÃO			x	EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	= TOTAL
BASE DE APOIO DOS TUBOS DE CONCRETO			x	5,00	x	4,00	x	0,10	= 2,00
							• TOTAL	=	2,00


Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP:0608100617
CREA-CE 45.163 D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA:

PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

LOCAL:

LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

MUNICÍPIO:

IRAUÇUBA -CE

MINISTERIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DATA BASE

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

SINAPI 12/2021 DESONERADA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÉS)

MEMORIAL DE CALCULO									
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
4.3.2	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021							M3	4,40
QUANTITATIVO									
TRECHO 2									
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	= TOTAL
CAMADA DE CONCRETO SOBRE OS TUBOS		6,00	x	4,00	x	0,10	x	1,00	= 2,40
								• TOTAL	= 2,40
TRECHO 4									
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	= TOTAL
CAMADA DE CONCRETO SOBRE OS TUBOS		5,00	x	4,00	x	0,10	x	1,00	= 2,00
								• TOTAL	= 2,00
5.0	PAVIMENTAÇÃO								
5.1	FORMA								
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
5.1.1	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 3 X							M2	178,16
QUANTITATIVO (FUNDAÇÃO)									
TRECHO 2									
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	ALTURA	x	QUANT. FACES	/	UTILIZAÇÃO	= TOTAL
CORPO CENTRAL		45,00	x	0,90	x	4,00	/	3,00	= 54,00
PAREDE DE FECHAMENTO CORPO CENTRAL		3,00	x	0,90	x	4,00	/	3,00	= 3,60
FECHAMENTO CORPO CENTRAL (ABAS EXTERNAS)		3,00	x	0,90	x	4,00	/	3,00	= 3,60
									61,20
TRECHO 4									
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	ALTURA	x	QUANT. FACES	/	UTILIZAÇÃO	= TOTAL
CORPO CENTRAL		30,00	x	0,90	x	4,00	/	3,00	= 36,00
PAREDE DE FECHAMENTO CORPO CENTRAL		3,00	x	0,90	x	4,00	/	3,00	= 3,60
FECHAMENTO CORPO CENTRAL (ABAS EXTERNAS)		3,00	x	0,90	x	4,00	/	3,00	= 3,60
									43,2
QUANTITATIVO (PAREDES DE ELEVACÃO)									
TRECHO 2									
DESCRIÇÃO				ÁREA		QUANT. FACES	/	UTILIZAÇÃO	= TOTAL
CORPO CENTRAL (LATERAL DIREITO)			x	29,80	x	2,00	/	3,00	= 19,87
CORPO CENTRAL (LATERAL ESQUERDO)			x	29,80	x	2,00	/	3,00	= 19,87
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	ALTURA	x	QUANT. LADOS	/	UTILIZAÇÃO	= TOTAL
FECHAMENTO CORPO CENTRAL (DIREITO)		3,00	x	0,33	x	2,00	/	3,00	= 0,66
FECHAMENTO CORPO CENTRAL (ESQUERDO)		3,00	x	0,38	x	2,00	/	3,00	= 0,76
								• TOTAL	= 41,16
TRECHO 4									
DESCRIÇÃO				ÁREA		QUANT. FACES	/	UTILIZAÇÃO	= TOTAL
CORPO CENTRAL (LATERAL DIREITO)			x	22,50	x	2,00	/	3,00	= 15,00
CORPO CENTRAL (LATERAL ESQUERDO)			x	22,50	x	2,00	/	3,00	= 15,00
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	ALTURA	x	QUANT. LADOS	/	UTILIZAÇÃO	= TOTAL
FECHAMENTO CORPO CENTRAL (DIREITO)		3,00	x	0,65	x	2,00	/	3,00	= 1,30
FECHAMENTO CORPO CENTRAL (ESQUERDO)		3,00	x	0,65	x	2,00	/	3,00	= 1,30
								• TOTAL	= 32,60

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP:0608100617
CREA-CE 45.163 D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA:

PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

LOCAL:

LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

MUNICÍPIO:

IRAUÇUBA -CE

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DATA BASE

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

SINAPI 12/2021 DESONERADA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

MEMORIAL DE CALCULO										
5.2		REVESTIMENTO EM PEDRA								
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	
5.2.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020							M2	225,00	
QUANTITATIVO										
TRECHO 2										
DESCRIÇÃO						EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL
EXTENSÃO 02						45,00	x	3,00	=	135,00
							•	TOTAL	=	135,00
TRECHO 4										
DESCRIÇÃO						EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL
EXTENSÃO 04						30,00		3,00	=	90,00
									=	90,00
5.3		REVESTIMENTO								
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	
5.3.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VAOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE							M2	104,60	
QUANTITATIVO										
TRECHO 2										
DESCRIÇÃO							x	ÁREA	=	TOTAL
CORPO CENTRAL (LATERAL DIREITO)				x			x	29,80	=	29,80
CORPO CENTRAL (LATERAL ESQUERDO)				x			x	29,80	=	29,80
									=	59,60
QUANTITATIVO										
TRECHO 4										
DESCRIÇÃO								ÁREA	=	TOTAL
CORPO CENTRAL (LATERAL DIREITO)								22,50	=	22,50
CORPO CENTRAL (LATERAL ESQUERDO)								22,50	=	22,50
									=	45,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	
5.3.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3							M2	104,60	
QUANTITATIVO										
TRECHO 2										
DESCRIÇÃO							x	ÁREA	=	TOTAL
CORPO CENTRAL (LATERAL DIREITO)				x			x	29,80	=	29,80
CORPO CENTRAL (LATERAL ESQUERDO)				x			x	29,80	=	29,80
									=	59,60
QUANTITATIVO										
TRECHO 4										
DESCRIÇÃO								ÁREA	=	TOTAL
CORPO CENTRAL (LATERAL DIREITO)								22,50	=	22,50
CORPO CENTRAL (LATERAL ESQUERDO)								22,50	=	22,50
									=	45,00
5.3		ESTRUTURA DA PISTA DE ROLAMENTO								
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	
5.3.1	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021							M3	45,00	
QUANTITATIVO										
TRECHO 2										
DESCRIÇÃO			EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	= TOTAL
EXTENSÃO 02			45,00	x	4,00	x	0,15	x	1,00	= 27,00
							•	TOTAL	=	27,00
TRECHO 4										
DESCRIÇÃO			EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	= TOTAL
EXTENSÃO 04			30,00	x	4,00	x	0,15	x	1,00	= 18,00
							•	TOTAL	=	18,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP:0608100617
CREA-CE 45.163 D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA:

PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

LOCAL:

LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA

MUNICÍPIO:

IRAUCUBA - CE

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DATA BASE

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

SINAPI 12/2021 DESONERADA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

MEMORIAL DE CALCULO										
5.3.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONAGEM. AF_12/2015							KG	592,50	
QUANTITATIVO										
TRECHO 2										
DESCRIÇÃO		UNIDADES	COMP.	x	METROS	x	KG/M	x	KG	= TOTAL
FERRO 8.0,COM ESPAÇAMENTO 20 CM		225,00	4,00	=	900,00	x	0,395	=	355,50	= 355,50
								• TOTAL	=	355,50
TRECHO 4										
DESCRIÇÃO		UNIDADES	COMP.	x	METROS	x	KG/M	x	KG	= TOTAL
FERRO 8.0 COM ESPAÇAMENTO 20 CM		150,00	4,00	=	600,00	x	0,395	=	237,00	= 237,00
								• TOTAL	=	237,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	
5.3.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONAGEM. AF_12/2015							KG	925,50	
QUANTITATIVO										
TRECHO 2										
DESCRIÇÃO		UNIDADES	COMP.	x	METROS	x	KG/M	x	KG	= TOTAL
FERRO 10,0 COM ESPAÇAMENTO 20 CM		20,00	45,00	=	900,00	x	0,617	=	555,30	= 555,30
								• TOTAL	=	555,30
TRECHO 4										
DESCRIÇÃO		UNIDADES	COMP.	x	METROS	x	KG/M	x	KG	= TOTAL
FERRO 10,0 COM ESPAÇAMENTO 20 CM		20,00	30,00	=	600,00	x	0,617	=	370,20	= 370,20
								• TOTAL	=	370,20
6.0	DIVERSOS									
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	
6.1	BALIZADOR EM PVC RIGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO							M	32,00	
QUANTITATIVO										
TRECHO 2										
DESCRIÇÃO							QUANT.		LADOS	= TOTAL
UNIDADE							9,00		2,00	= 18,00
								• TOTAL	=	18,00
TRECHO 4										
DESCRIÇÃO							QUANT.		LADOS	= TOTAL
UNIDADE							7,00		2,00	= 14,00
								• TOTAL	=	14,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	
6.2	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)							M3	87,75	
QUANTITATIVO										
TRECHO 2										
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL
ENROCAMENTO (JUSANTE)		45,00	x	1,50	x	0,78	x	1,00	=	52,65
								• TOTAL	=	52,65
TRECHO 4										
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL
ENROCAMENTO (JUSANTE)		30,00	x	1,50	x	0,78	x	1,00	=	35,10
								• TOTAL	=	35,10
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.	
6.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS AF_06/2014							M2	104,60	
QUANTITATIVO										
TRECHO 2										
DESCRIÇÃO							x	ÁREA	=	TOTAL
CORPO CENTRAL (LATERAL DIREITO)				x		x	x	29,80	=	29,80
CORPO CENTRAL (LATERAL ESQUERDO)				x		x	x	29,80	=	29,80
									=	59,60

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617
CREA-CE 45.153 D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA:

PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

LOCAL:

LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

MUNICÍPIO:

IRAUÇUBA -CE

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DATA BASE

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

SINAPI 12/2021 DESONERADA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

MEMORIAL DE CALCULO									
QUANTITATIVO									
TRECHO 4									
DESCRIÇÃO							ÁREA	=	TOTAL
CORPO CENTRAL (LATERAL DIREITO)							22,50	=	22,50
CORPO CENTRAL (LATERAL ESQUERDO)							22,50	=	22,50
									45,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.	
6.4	LIMPEZA GERAL						M2	300,00	
QUANTITATIVO									
TRECHO 2									
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO	EXTENSÃO	x	QUANT.	=	TOTAL
EXTENSÃO				45,00	4,00			=	180,00
						*	TOTAL	=	180,00
TRECHO 4									
DESCRIÇÃO				EXTENSÃO	EXTENSÃO	x	QUANT.	=	TOTAL
EXTENSÃO				30,00	4,00			=	120,00
									120,00

IRAUÇUBA -CE, FEVEREIRO DE 2022

Ivanuel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP:0608100617
CREA-CE 45.163 D



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

OBRA:

PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

OBRA:

LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

LOCAL:

IRAUÇUBA -CE

DATA BASE

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

SINAPI 12/2021 DESONERADA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,80
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,02
R	RISCOS	0,50
BENEFÍCIO		
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,32
L	LUCRO	6,64
IMPOSTOS		
I	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,50%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50
TOTAL DOS IMPOSTOS		11,15
BDI =		26,85%

IRAUÇUBA -CE, FEVEREIRO DE 2022

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617
CREA-CE 45.163 D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA

OBRA: PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO
LOCAL: LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
MUNICÍPIO: IRAUÇUBA -CE

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DATA BASE
TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO
SINAPI 12/2021 DESONERADA
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO										
CODIGO	ESPECIFICAÇÃO	TOTAL R\$	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	16.006,11	52,00%	8.323,18	16,00%	2.560,98	16,00%	2.560,98	16,00%	2.560,98
2.0	ADMISTRAÇÃO	8.143,88	25,00%	2.035,97	25,00%	2.035,97	25,00%	2.035,97	25,00%	2.035,97
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	17.087,18	50,00%	8.543,59	50,00%	8.543,59	0,00%	0,00	0,00%	0,00
4.0	FUNDAÇÃO /CONTENÇÃO	89.355,74	25,00%	22.338,94	30,00%	26.806,72	30,00%	26.806,72	15,00%	13.403,36
5.0	PAVIMENTAÇÃO E ESTRUTURA DA PASSAGEM MOLHADA	80.516,64	0,00%	0,00	30,00%	24.154,99	25,00%	20.129,16	45,00%	36.232,49
6.0	DIVERSOS	27.647,44	0,00%	0,00	0,00%	0,00	50,00%	13.823,72	50,00%	13.823,72
TOTAL GERAL COM BDI (25,37%) INCLUSO(R\$)		238.756,99	17,27%	41.241,67	26,85%	64.102,25	27,37%	65.356,55	28,50%	68.056,52

IRAUÇUBA -CE, FEVEREIRO DE 2022

Francisco Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617
CREA-CE 45.163 D





PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
GABINETE DO PREFEITO



4/2/2022

Prefeitura Municipal de Irauçuba - Convênio nº 910884

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA SOBRE O RIACHO DO TRECHO DE ACESSO À VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE.

ESCOLHA

Construção de Rodovias e Ferrovias

1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA

1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

$$BDI = ((1+AC+S+G+R).(1+DF).(1+L))/(1-I) - 1$$

A fórmula do BDI e os valores de referência de suas parcelas constam no Acórdão 2.622/2013 – Plenário.

BDI SEM DESONERAÇÃO	20,73%
Este percentual está na faixa de Referência do BDI.	

O Orçamento é Desonerado?	SIM
Com a CPRB 4,5% o BDI ADOTADO é:	26,85%

PARCELAS DO BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	3,80%
S + G	Seguro e garantia	0,32%
R	Risco	0,50%
DF	Despesas financeiras	1,02%
L	Lucro	6,64%
I	Impostos	6,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	3,00%

O Memorando-Circular 1651/2018/DIREX/SEDE do DNIT trata do cálculo das despesas financeiras com base na taxa SELIC. Ele foi aplicado?

NÃO

1.2 Declaração referente ao SINAPI

Os valores dos serviços com itens que possuem a legenda "AS" (ou seja, que possuem custos referentes a São Paulo) são adequados ao empreendimento em questão.

1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto.

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Responsável Técnico pelo Orçamento
MANOEL MESSIAS RIBEIRO RODRIGUES
CREA-CE 45.163D



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
GABINETE DO PREFEITO



2 Declarações de responsabilidade do TOMADOR

2.1 Declaração informativa referente ao ISS

- A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de:

5,00%

- A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos materiais não produzidos em canteiro:

60,00%

- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:

3,00%

2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

O Orçamento Desonerado é mais adequado para a Administração Pública que o Não Desonerado.

2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

O regime de execução da obra em tela será:

EPG - EMPREITADA PREÇO GLOBAL

2.4 Declaração referente à Data Base do Orçamento

A data base do orçamento é

dez/21

2.5 Ratificamos o BDI adotado: 26,85%. Este percentual está na faixa de Referência do BDI.

PATRÍCIA MARIA SANTOS BARRETO

Prefeita Municipal de Irauçuba – CE





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA



OBRA:

PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

LOCAL:

LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

MUNICÍPIO:

IRAUÇUBA -CE

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DATA BASE

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

SINAPI 12/2021 DESONERADA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

ITEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/ BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0	18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,30	12.506,07	15.863,95	3.751,82
2.0	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,48	5.558,87	7.051,43	2.668,26

TOTAL GERAL S/ BDI (R\$) 6.420,08

TOTAL MENSAL S/ BDI (R\$) 1.605,02

IRAUÇUBA -CE, FEVEREIRO DE 2022

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP:0608100617
CREA-CE 45.167.10

COMPOSIÇÕES SEINFRA



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA

OBRA:

PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

LOCAL:

LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

MUNICÍPIO:

IRAUÇUBA -CE

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

DATA BASE

TABELA SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

SINAPI 12/2021 DESONERADA

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 83,55%(HORA) 47,46%(MÊS)

COMPOSIÇÕES - TABELA SEINFRA 27.1 (DESONERADA)**C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total:	31,1000
MATERIAIS					
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672	KG	0,1500	15,5400	2,3310
				Total:	120,3678
				Total Simples:	151,47
				Encargos Sociais:	INCLUSO

C0370 - BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1 - UN

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10498	CARPINTEIRO	H	32,0000	20,7700	664,6400
12391	PEDREIRO	H	8,0000	20,7700	166,1600
12543	SERVENTE	H	40,0000	15,5500	622,0000
				Total:	1.452,8000
MATERIAIS					
10174	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA	UN	1,0000	148,5000	148,5000
10197	BARROTE DE 2"x2"	M	15,0000	5,4000	81,0000
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	26,0000	17,3300	450,5800
10400	CADEADO MEDIO	UN	1,0000	22,3300	22,3300
10414	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR CO	UN	1,0000	35,5000	35,5000
10435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	UN	1,0000	30,0000	30,0000
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20	M2	43,0000	23,8100	1.023,8300
10796	CHUVEIRO PLASTICO	UN	1,0000	5,1500	5,1500
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	UN	1,0000	9,5000	9,5000
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3,0000	3,5000	10,5000
11092	ENGATE DE PVC	UN	1,0000	5,4500	5,4500
11344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	UN	1,0000	96,9100	96,9100
11798	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 20MM (3/4')	UN	1,0000	23,0400	23,0400

COMPOSIÇÕES SEINFRA

I1824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE	M	16,2800	1,3500	21,9780
I2200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	M	6,0000	2,9900	17,9400
I2311	DOBRADIÇA DE FERRO 3 x 2 1/2" (PADRÃO POPULA	UN	6,0000	14,3600	86,1600
I2331	FECHADURA DE SOBREPOR	UN	2,0000	41,8400	83,2800
I2340	FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	M	64,0000	1,3600	87,0400
I2357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	UN	3,0000	10,1600	30,4800
I2373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	UN	3,0000	3,0500	9,1500
I2379	MINI POSTE F.G. 1 1/4" C/2.00M E REX MONOFASIC	UN	1,0000	52,8800	52,8800
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708	KG	2,0000	16,7500	33,5000
I2412	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 6 CIRCUITOS	UN	1,0000	36,8700	36,8700
I2416	REGISTRO DE PRESSÃO EM BRONZE Ø 1/2"	UN	1,0000	16,4200	16,4200
I2429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	M2	2,7000	28,7200	77,5440
I2433	TARGETA DE FERRO 2"	UN	3,0000	4,6000	13,8000
I2440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	UN	10,5000	19,6400	206,2200
I2444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA IN	UN	2,0000	15,0900	30,1800
I2447	TORNEIRA DE METAL AMARELO Ø 3/4" CANO CURTO	UN	1,0000	14,1000	14,1000
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	M	3,0000	10,8400	32,5200
I2457	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 50MM - (NBR 5688)	M	3,0000	6,6500	19,9500
I2458	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 40MM - (NBR 5688)	M	3,0000	3,9100	11,7300
				Total:	2.824,0320
SERVIÇOS					
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,3240	404,7993	131,1550
C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AI	M2	21,1600	42,9498	908,8178

Total: 1.039,9728

Total Simples: 5.316,80

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 5.316,80

C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,2500	15,5500	3,8875
				Total:	3,8875
				Total Simples:	3,89
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	3,89

C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	6,0000	20,7700	124,6200
I2543	SERVENTE	H	9,0000	15,5500	139,9500
				Total:	264,5700
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,3648	67,5000	24,6240
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	109,5000	0,5600	61,3200
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1000	66,0000	72,6600
				Total:	158,6100
				Total Simples:	423,18
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	423,18



COMPOSIÇÕES SEINFRA

C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3000	16,7700	21,8010
I0498	CARPINTEIRO	H	1,3000	20,7700	27,0010
				Total:	48,8020
MATERIAIS					
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,4000	7,3500	2,9400
I1728	PREGO 18X27 (2. 1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 19€	KG	0,1500	13,8000	2,0700
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,5000	4,7400	2,3700
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,0000	10,0100	10,0100
				Total:	17,3900
				Total Simples:	66,19
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	66,19

C3409 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,6000	20,7700	12,4620
I2543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
				Total:	21,7920
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1	M3	0,0250	441,9800	11,0495
				Total:	11,0495
				Total Simples:	32,84
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	32,84

C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO - UN

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CH	H	0,4500	92,9145	41,8115
				Total:	41,8115
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,5000	20,7700	10,3850
I2543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
				Total:	25,9350
MATERIAIS					
I0157	AÇO CA-25	KG	2,0000	9,5100	19,0200
I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	1,0000	75,2300	75,2300
I2515	FITA REFLETIVA	M2	0,0192	273,1100	5,2437
				Total:	99,4937
SERVIÇOS					
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO F	M3	0,0050	337,0759	1,6854
				Total:	1,6854
				Total Simples:	168,93
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	168,93



COMPOSIÇÕES SEINFRA

C2764 - ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	20,7700	20,7700
I2543	SERVENTE	H	2,5000	15,5500	38,8750
				Total:	59,6450
MATERIAIS					
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1500	66,0600	75,9690
				Total:	75,9690
				Total Simples:	135,61
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	135,61

C1628 - LIMPEZA GERAL - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	0,7000	15,5500	10,8850
				Total:	10,8850
				Total Simples:	10,89
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	10,89


Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617
CREA-CE 45.163 D



ANEXO II

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EM ACESSIBILIDADE

Eu, **Manoel Messias Ribeiro Rodrigues**, Engenheiro Civil – CREA-CE Nº **45.163D**, DECLARO, na qualidade de representante da **JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TECNICA EIRELI**, Responsável Técnico pelo Projeto **CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA SOBRE O RIACHO DO TRECHO DE ACESSO À VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA/CE**, vinculado ao **Contrato de Repasse MDR 910884/2021 - Operação 1076000-70**, para fins do disposto no Anexo I da Instrução Normativa nº 02, de 09 de outubro de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, que foram atendidos os itens de acessibilidade constantes da Lista de Verificação de Acessibilidade anexa.

DECLARO, outrossim, sob as penas da lei, estar plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e deter plenos poderes, conhecimento técnico e informações para firmá-la.

Irauçuba, 04 de Fevereiro de 2022

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil

RNP: 0608100617

CREA-CE 45.163D

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues

MANOEL MESSIAS RIBEIRO RODRIGUES

Engenheiro Civil – CREA-CE Nº 45.163D

Patrícia Maria Santos Barreto

PATRÍCIA MARIA SANTOS BARRETO

Prefeita Municipal de Irauçuba - CE



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETÁRIA DE INFRA ESTRUTURA



CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

11.0 - FICHA TÉCNICA

11.1 - CARACTERÍSTICAS GERAIS

OBRA: PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

COMUNIDADE: LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

MUNICÍPIO IRAUÇUBA

ESTADO : CEARÁ

ÁREA DA BACIA HIDROGRAFICA 228,00 Km²

PRINCIPAL FINALIDADE : Propiciar o acesso da localidade de RIACHO DO MEIO À VILA CÂNDIDO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

11.2 = PASSAGEM MOLHADA

PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL :	527,00 mm
ALTURA MÁXIMA DA PASSAGEM MOLHADA.....	1,00 m
EXTENÇÃO TOTAL:.....	75,00 m
LARGURA DO CORPO :	4,00 m
COTA DO COROAMENTO	28,56
COTA DO TALVEG	26,73
VOLUME DA ALVENARIA DE PEDRA :	124,89 m ³
VOLUME DO ATERRO :	67,87 m ³
VOLUME DE CONCRETO.....	49,40 m ³

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP:0608100617
CREA-CE 45.163 D

ANEXO I

LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE

	ITEM	DESCRIÇÃO	ATENDIMENTO*			ETAPA DE VERIFICAÇÃO			ITEM DA NBR 9050/15:	OBS
			SIM	NÃO nesta etapa**	N/A - Justificar (não será verificado)	PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA** * NO PROJETO DE ENGENHARIA	PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE	PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE		
ROTA ACESSÍVEL	1	Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção?	S			s	s	s	6.1	
	2	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m?			N/A	s	s	s	6.12.3.b)	
CALÇADAS	3	As faixas livres não possuem obstáculos?			N/A	n	s	s	6.12.3.b)	
	4	As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m?			N/A	n	s	s	6.12.3.a)	
	5	Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso?			N/A	n	s	s	6.12.1 6.12.3.c)	
	6	A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas ou reformadas?			N/A	n	s	s	6.12.3.b)	
	7	A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas?			N/A	n	s	s	5.2.8.2.3	
	8	A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%?			N/A	n	s	s	6.12.3.b)	
	9	Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável?			N/A	n	s	s	ABNT NBR 16537 - 7.8.1	
	10	A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas?			N/A	n	s	s	5.4.6.2	
	11	Há sinalização tátil ou piso tátil para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas?			N/A	n	s	s	5.4.6.3 ABNT NBR 16537 - 6.6 - 7.4	
	12	A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui			N/A	n	s	s	6.3.2	

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP:0608100617
CREA-CE 45.163 D

		piso com superfície regular, firme, estável, não trepidante e anti derrapante, sob condição seca ou molhada?							
	13	O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas?		N/A	n	s	s	6.12.4	
	14	Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas ou reformadas?		N/A	s	s	s	6.12.7	
	15	Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas?		N/A	n	s	s	6.12.7.3 6.12.7.3.4	
	16	Os rebaixamentos de calçadas possuem rampa central com largura mínima de 1,50m em calçadas novas ou reformadas?		N/A	s	s	s	6.12.7.3	
	17	Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m em calçadas novas ou reformadas?		N/A	n	s	s	6.12.7.3	
	18	Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas?		N/A	n	s	s	6.12.7.3.1	
	19	Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia?		N/A	s	s	s	6.12.7.3.5	
	20	Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros?		N/A	n	s	s	8.2.2.3	
	21	Os semáforos, se acionados manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso?		N/A	n	s	s	5.6.4.3 8.2.2.1	
PASSARELAS	22	As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas? a. rampas; b. rampas e escadas; c. rampas e elevadores; d. escadas e elevadores.		N/A	s	s	s	6.13.1	

RAMPAS E ESCADAS	RAMPAS E ESCADAS	23	As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura?				s	s	s	6.6.2.5	
		24	Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			N/A	s	s	s	6.6.4	
		25	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?			N/A	n	s	s	6.6.2.1	
		26	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?			N/A	n	s	s	6.6.2.1	
		27	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			N/A	n	s	s	6.6.2.1	
		28	Em rampas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?			N/A	n	s	s	6.9.5	
		29	As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura?			N/A	s	s	s	6.8.3	
		30	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos) com no mínimo 1,20m de dimensão longitudinal?			N/A	s	s	s	6.8.7	
		31	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			N/A	n	s	s	6.8.2	
		32	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			N/A	n	s	s	6.8.2	
		33	Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o revestimento adjacente?			N/A	n	s	s	5.4.4	
		34	Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento?			N/A	s	s	s	6.9.5	
		35	Nas rampas e escadas há corrimãos?			N/A	s	s	s	6.9.2.1	
		36	Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas			N/A	n	s	s	6.9	

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP:0608100617
CREA-CE 45.163 D

		extremidades?							
37		Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			N/A	n	s	s	6.9.4
38		Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			N/A	n	s	s	6.9.4.1
39		Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			N/A	n	s	s	6.10
40		Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			N/A	n	s	s	6.10.3.2
41		Em plataforma de elevação inclinada há parada programada no patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			N/A	n	s	s	6.10.4.2
42		Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			N/A	n	s	s	6.10.1
43		Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			N/A	s	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1
44		Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10 m?			N/A	n	s	s	ABNT NBR NM 313 - Tabela 1
45		O piso da cabine contrasta com o da circulação?			N/A	n	s	s	ABNT NBR NM 313
46		Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical?			N/A	n	s	s	ABNT NBR 16537 - 6.9.1
47		Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			N/A	n	s	s	6.10.1
48		Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta?			N/A	n	s	s	ABNT NBR NM 313
49		A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?			N/A	n	s	s	ABNT NBR NM 313
50		A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?			N/A	n	s	s	ABNT NBR NM 313
51		O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?			N/A	n	s	s	ABNT NBR NM 313

PLATAFORMAS E ELEVADORES

PLATAFORMAS E ELEVADORES

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
 Engenheiro Civil
 RNP: 0608100617
 CREA-CE 45.163 D

ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS	52	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?			N/A	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	53	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?			N/A	n	s	s	5.4.5.2	
	54	Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos?			N/A	n	s	s	6.2.4	
ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS	55	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência?			N/A	s	s	s	Lei 13.146/2015	
	56	O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga?			N/A	s	s	s	Lei 13.146/2015	
	57	As vagas destinadas a pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso à edificação ou elevadores?			N/A	n	s	s	6.14.1.2	
	58	As vagas destinadas a pessoas com deficiência contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura?			N/A	n	s	s	6.14.1.2	
	59	Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas?			N/A	s	s	s	Lei 10.741/2003	
	60	O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga?			N/A	s	s	s	Lei 10.741/2003	
	61	As vagas destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas das entradas do edifício?			N/A	n	s	s	6.14	
	62	As vagas reservadas contêm sinalização vertical e horizontal?			N/A	n	s	s	5.5.2.3 6.14	
ACESSO	63	Há indicação no projeto do traçado da rota acessível?			N/A	s	s	s	6.1.1	
	64	A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações?			N/A	s	s	s	6.1.1	
	65	Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis?			N/A	n	s	s	6.2.1; 6.1.1.1	
	66	Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um deles em cada conjunto é acessível?			N/A	n	s	s	6.2.5	
	67	Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis?			N/A	n	s	s	6.2.8	
	68	Há mapa acessível instalado			N/A	n	s	s	Anexo B B.4	

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
 Engenheiro Civil
 RNP: 0608100617
 CREA-CE 45.163 D

		imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização?							
	69	Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador)			N/A	s	s	s	6.3
PISO	70	As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			N/A	n	s	s	6.3.2
	71	A rota acessível é nivelada ou possui desníveis de no máximo 0,5 cm, ou quando maior que 0,5 cm e menor que 2 cm é chanfrada na proporção 1:2 (50%)			N/A	n	s	s	6.3.4.1
	72	Há rampa nos casos em que ocorra um desnível maior que 2 cm?			N/A	n			6.1 6.1.1.2 6.3.4.1
	73	Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm?			N/A	n	s	s	6.3.5
CORREDORES	74	Para corredores de uso comum com extensão de até 4,00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m?			N/A	n	s	s	6.11.1
	75	Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m?			N/A	n	s	s	6.11.1
	76	Para corredores de uso comum com extensão acima de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			N/A	n	s	s	6.11.1
	77	Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m?			N/A	n	s	s	6.11.1
	78	Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m?			N/A	n	s	s	6.11.1.2
	79	Para transposição de obstáculos com extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m?			N/A	n	s	s	6.11.1.2
	80	As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora?			N/A	n	s	s	5.4.1
	81	Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rota de fuga?			N/A	n	s	s	5.2.8.1
	82	Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários.			N/A	n	s	s	5.2.8.1

		de tal forma que possa ser compreendida por todos?							
ROTA DE FUGA	83	Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência há área de resgate com no mínimo um M.R (0.80X1,20m) por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência?			N/A	s	s	s	6.4.4
	84	As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis?			N/A	n	s	s	5.5.1
RAMPAS E ESCADAS	85	As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo admissível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			N/A	s	s	s	6.6.2.5
	86	As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			N/A	s	s	s	6.8.3
	87	Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			N/A	s	s	s	6.6.3 6.9.5
	88	Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível)			N/A	s	s	s	6.9.2.1
	89	Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades?			N/A	n	s	s	6.9.2.1; 4.6.5
	90	Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário?			N/A	n	s	s	6.9.4
	91	Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m?			N/A	n	s	s	6.9.4.1
	92	Os patamares (intermediários, de início e término) das rampas possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente?			N/A	s	s	s	6.6.2 6.6.4
	93	Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos), com dimensão longitudinal de 1,20 m?			N/A	s	s	s	6.8.7 6.8.8
	94	Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas possuem o comprimento igual à			N/A	s	s	s	6.6.4; 6.8.3



		largura das mesmas?							
RAMPAS E ESCADAS	95	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%?	S			n	S	S	6.6.2.1
	96	Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%?	S			n	S	S	6.6.2.1
	97	Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15?			N/A	n	S	S	6.6.2.1
	98	Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m?			N/A	s	S	S	6.8.2
	99	Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m?			N/A	s	S	S	6.8.2
	100	O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente?			N/A	s	S	S	6.8.4
	101	As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora?			N/A	n	S	S	5.5.1.3
	102	Há sinalização visual de degraus isolados?			N/A	n	S	S	5.4.4
PLATAFORMAS E ELEVADORES	103	Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais?			N/A	n	S	S	6.10.3.1
	104	Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado?			N/A	n	S	S	6.10.3.2
	105	Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível?			N/A	n	S	S	6.10.4.2
	106	Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio?			N/A	n	S	S	6.10.1
	107	Os elevadores possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m?			N/A	s	S	S	ABNT NBR NM 313
	108	Em elevadores as portas, quando abertas, possuem vão livre mínimo de 0,80 m x 2,10 m?			N/A	n	S	S	6.11.2.4
	109	O piso da cabine contrasta com o da circulação?			N/A	n	S	S	ABNT NBR NM 313
	110	Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada)			N/A	n	S	S	6.10.1; 6.10.4.4
	111	Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas?			N/A	n	S	S	6.10.1
	112	Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro			N/A	n	S	S	ABNT NBR NM 313

Hancel Messias Ribeiro Rodrigues
 Engenheiro Civil
 RNP: 0608100617
 CREA-CE 45.163 D

		e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta?							
	113	A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso?		N/A	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	114	A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso?		N/A	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
PLATAFORMAS E ELEVADORES	115	O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm?		N/A	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	116	A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm?		N/A	n	s	s	ABNT NBR NM 313	
	117	O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille?		N/A	n	s	s	5.4.5.2	
PORTAS E JANELAS	118	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?		N/A	s	s	s	6.11.2.4	
	119	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?		N/A	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
	120	Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura?		N/A	n	s	s	6.11.2.4	
	121	Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta?		N/A	n	s	s	6.11.2	
	122	A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares e no fluxo principal de circulação?		N/A	n	s	s	6.6.4.1; 6.8.8; 6.11.2.1	
	123	Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático?		N/A	n	s	s	6.11.2.2	
	124	Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,5m ou acionamento automático?		N/A	n	s	s	6.11.2.2; 6.11.2.3	
	125	Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente?		N/A	n	s	s	5.4.1	
	126	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?		N/A	n	s	s	5.4.1	

GERAL	127	As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso?			N/A	n	s	s	6.11.2.6	
	128	A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)?			N/A	n	s	s	6.11.3	
	129	As janelas possuem comando de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso?			N/A	n	s	s	6.11.3	
GERAL	130	Existe sanitário acessível, para cada sexo, em todos os pavimentos, com entrada independente dos sanitários coletivos?			N/A	s	s	s	7.4.3	
	131	As superfícies de piso dos sanitários acessíveis não possuem desníveis e possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			N/A	n	s	s	6.3.2 6.3.4	
	132	Há no mínimo 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo uma, para cada sexo em cada pavimento, onde há sanitários?			N/A	n	s	s	7.4.3	
	133	O sanitário acessível ou boxe sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360° (diâmetro 1,50 m)?			N/A	s	s	s	7.5.a)	
	134	Os sanitários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?			N/A	n	s	s	5.6.4.1	
	135	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?			N/A	n	s	s	4.6.9	
PORTAS	136	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			N/A	s	s	s	6.11.2.4	
	137	Em caso de porta de eixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou boxe?			N/A	s	s	s	7.5.f)	
	138	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			N/A	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
	139	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?			N/A	n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	
	140	Há sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o			N/A	n	s	s	5.4.1	

		ambiente?							
	141	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			N/A	n	s	s	5.4.1
BACIA SANITÁRIA	142	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária?			N/A	s	s	s	7.5
	143	A bacia possui 0,43 m a 0,45 m de altura em o assento (46 cm de altura com assento)?			N/A	n	s	s	7.7.2.1
	144	A bacia NÃO possui abertura frontal?			N/A	n	s	s	7.7.2.1
	145	Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas horizontalmente nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo 0,70m, a 0,10m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia?			N/A	n	s	s	7.7.2.2 Figuras 103 e 104
	146	O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso?			N/A	n	s	s	7.7.3.1
	147	No caso de caixa acoplada, a barra sobre esta, possui altura máxima de 0,89 m?			N/A	n	s	s	7.7.2.3.3
	148	O acionamento de descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensores?			N/A	n	s	s	7.7.3.2
LAVATÓRIO	149	O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima de 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso?			N/A	n	s	s	7.5.d) Figura 98
	150	No caso de lavatório instalado em bancada, a altura superior da cuba está entre 78 e 80 cm, e possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm?			N/A	n	s	s	7.10.3
	151	Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a, no máximo, 0,50m da parede e do eixo da torneira e no caso de barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no caso de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso?			N/A	n	s	s	7.8.1 Figuras 113 e 114
	152	As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente?			N/A	n			7.8.2

MICTÓRIO	153	Existe área de aproximação frontal para Pessoa com Mobilidade Reduzida (diâmetro de 60 cm) e para Pessoa em Cadeira de Rodas (0,80 m x 1,20 m)?			N/A	n	s	s	7.10.4	
	154	Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é de 0,60 m a 0,65 m?			N/A	n	s	s	7.10.4.3	
	155	Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso?			N/A	n	s	s	7.10.4.3	
	156	O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado?			N/A	n	s	s	7.10.4.3	
ACESSÓRIOS	157	Se existir ducha higiênica, está instalada de 0,45 a 1,20 do piso e distante de 0,25 a 0,43m da borda lateral da bacia?			N/A	n			7.5. m) Figura 14	
	158	O espelho, quando instalado em parede sem pias, possui borda inferior a, no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			N/A	n	s	s	7.11.1	
	159	O espelho, quando instalado sobre o lavatório, possui borda inferior a, no máximo, a 0,90 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			N/A	n	s	s	7.11.1	
	160	A papelreira embutida está em altura mínima de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia?			N/A	n	s	s	7.11.2	
	161	A papelreira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado?			N/A	n	s	s	7.11.2	
	162	Os acessórios (papelreira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m?			N/A	n	s	s	7.11.3 7.11.4	
BOXE DE CHUVEIRO	163	As dimensões mínimas do boxe de chuveiro são de 0,90 m x 0,95 m?			N/A	s	s	s	7.12.1.2	
	164	Caso exista porta no boxe, esta possui vão com largura livre mínima de 0,90 m confeccionada em material resistente a impacto?			N/A	n	s	s	7.12.1.1	
	165	O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,43 m de distância do banco?			N/A	n	s	s	7.12.2 Figura 126	
	166	Há banco instalado na parede lateral ao chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado?			N/A	n	s	s	7.12.3 Figura 126.b)	

	167	No boxe há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco?			N/A	n	s	s	7.12.3 Figura 126.a)	
	168	O piso do boxe de chuveiro é antiderrapante, está nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência?			N/A	n	s	s	7.12.4	
BANHEIRA	169	Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral à banheira?			N/A	n	s	s	7.13.2 Figuras 127 e 128	
	170	A banheira possui altura máxima de 0,46 m?			N/A	n	s	s	7.13.2.1	
	171	O acionamento da banheira do comando deve estar a uma altura de 0,80 m do piso acabado?			N/A	n	s	s	7.13.2.3	
	172	A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral?			N/A	n	s	s	7.13.2.4 Figura 129	
ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS	173	Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis?			N/A	s	s	s	7.3.1	
	174	Existe vestiário acessível com entrada independente?			N/A	s	s	s	7.4.2	
	175	As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas?			N/A	n	s	s	7.12.4	
	176	Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo?			N/A	n	s	s	7.4.5	
	177	Há sinalização de emergência?				n	s	s	7.4.2.2	
	178	Os vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante?			N/A	n	s	s	5.6.4.1	
	179	Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso?			N/A	n	s	s	4.6.9	
	180	A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora?			N/A	n	s	s	5.4.1	
	181	As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura?			N/A	s	s	s	6.11.2.4	
	182	A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a			N/A	n	s	s	6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5	

		35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca?								
	183	Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes?			N/A	s	s	s	6.11.2.4; 6.11.2.12; 10.11.1	
CABINAS	184	As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e altura de 0,46 m?			N/A	n	s	s	7.14.1	
	185	Há duas barras de apoio horizontais junto à superfície de troca de roupas com comprimento mínimo de 0,80 m, instaladas na cabeceira a 0,30 m da lateral e na lateral a 0,50 m da cabeceira, ambas em altura de 0,75 m do piso acabado?			N/A	n	s	s	7.14.1	
	186	A porta da cabina, quando aberta, possui vão livre com largura de 0,80 m ou 1,00 m, em locais de pratica esportiva, com abertura para o lado externo da cabina?			N/A	s	s	s	7.14.1; 10.11.1	
	187	A porta da cabina possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e sistema de travamento acessível?			N/A	n	s	s	7.5.f) Figura 84	
	188	O espelho, quando instalado, possui borda inferior a 0,30 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?			N/A	n	s	s	7.14.1	
BANCOS	189	Os bancos para vestiários possuem encosto e profundidade mínima de 0,45 m, largura mínima de 0,70 m e altura de 0,46 m do piso, e possuem um espaço livre inferior com 0,30 m de profundidade?			N/A	n	s	s	7.14.2	
	190	Os bancos possuem área de transferência lateral com dimensões mínimas de 0,80 x 1,20 m?			N/A	n	s	s	7.14.2 Figura 131	
ARMÁRIOS	191	A altura de utilização dos armários está entre 0,40 m e 1,20m do piso acabado?			N/A	n	s	s	7.14.3	
	192	A altura de fixação dos puxadores dos armários está entre 0,40 m e 1,20 m?			N/A	n	s	s	7.14.3	
	193	As prateleiras possuem profundidade que variam entre 0,25 e 0,43, a depender da altura de cada prateleira, conforme			N/A	n	s	s	7.14.3 4.6.2 Figura 14	

		figura 14 da NBR 9050?							
	194	As projeção de abertura das portas dos armários permite área de circulação mínima de 0,90 m?			N/A	n	s	s	7.14.3
ACESSÓRIOS	195	Os cabides e porta-objetos estão a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m?			N/A	n	s	s	7.14.5
	196	O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25 m?			N/A	n	s	s	7.14.5
MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO)	197	O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível e fora da faixa livre para circulação de pedestre?			N/A	s	s	s	4.3.3 8.1
	198	Os assentos públicos possuem altura e profundidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50 m e encosto com ângulo entre 100° e 110°?			N/A	n	s	s	8.9.1
	199	Em locais de atendimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa com criança de colo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida?			N/A	n	s	s	5.3.2 Figuras 31 e 32; 5.3.5.1 Figuras 35 a 39
	200	Em locais de atendimento ao público, existe assento para pessoa obesa (5% com no mínimo um)?			N/A	n			10.19
	201	O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg?			N/A	n	s	s	4.7
	202	O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis?			N/A	n	s	s	4.3.3
	203	Há M.R. (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres?			N/A	s	s	s	8.9.3
	204	A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo, de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno?			N/A	n	s	s	4.3
	205	As mesas possuem largura mínima de 0,90 m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m?			N/A	n	s	s	9.3.1.3
	206	As mesas permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m?			N/A	n	s	s	9.3.1.4

TRANSPORTE	207	Em pontos de embarque e desembarque de transporte público, se houver assentos fixos e/ou apoios isquáticos, há também espaço para P.C.R. com dimensões de 0,80 m x 1,20 m?			N/A	s	s	s	8.2.1.2	
	208	Há sinalização informativa sobre as linhas disponíveis nos pontos de ônibus, dos tipos visual e sonora?			N/A	n	s	s	8.2.1.3 5.2.7	
TELEFONES	209	Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmita mensagens de texto (TDD) ou tecnologia similar, instalado a uma altura entre 0,75 m e 0,80 m do piso acabado?			N/A	n	s	s	8.3.2	
	210	Pelo menos um telefone de cada conjunto assegura dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, devidamente sinalizado?			N/A	n	s	s	8.3.1 8.1	
	211	Caso exista cabina telefônica, pelo menos uma é acessível e possui dimensões que garantem um M.R (0,80 m x 1,20 m) com aproximação frontal?			N/A	n	s	s	8.4.2	
	212	O telefone da cabina acessível está instalado suspenso, na parede oposta à entrada?			N/A	n	s	s	8.4.2	
	213	Em frente à cabina há espaço para rotação de 180° de cadeira de rodas (1,50 x 1,20 m)?			N/A	n	s	s	8.4.2	
VEGETAÇÃO	214	Se houver áreas drenantes de árvores invadindo as faixas livres do passeio, há grelhas de proteção, com vãos de no máximo 15 mm?			N/A	n	s	s	8.8.3	
BALCÕES DE ATENDIMENTO E/OU INFORMAÇÕES	215	O balcão de atendimento e/ou informações está facilmente identificado e localizado em rota acessível?			N/A	n	s	s	9.2.1.1	
	216	Os balcões de atendimento e/ou informações garantem um M.R frontal?			N/A	s	s	s	9.2.1.2	
	217	Há circulação adjacente aos balcões que permita giro de 180° (1,20 x 1,50 m) de cadeira de rodas?			N/A	s	s	s	9.2.1.2	
	218	Balcão de atendimento possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?			N/A	n	s	s	9.2.1.4	
	219	Balcão de informações possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso,			N/A	n	s	s	9.2.3.4	

		assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m?							
	220	Balcão de atendimento ou de informação possui altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a pessoa em cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão?			N/A	n	s	s	9.2.1.5 9.2.3.5
	221	Os balcões possuem o Símbolo Internacional de Acesso próximo à parte rebaixada?			N/A	n	s	s	5.3.2.2
AUTO-ATENDIMENTO	222	Em áreas de atendimento, no caso de dispensers de senha ou totens de autoatendimento, estes estão localizados em área de piso nivelado e sem obstruções?			N/A	n	s	s	9.4.3.2
	223	Pelo menos um desses equipamentos possui um M. R. para aproximação (frontal e alcance visual frontal ou lateral) de pessoa em cadeira de rodas?			N/A	n	s	s	9.4.3.4
	224	Os controles estão localizados entre 0,80 m e 1,20 m do piso, com profundidade de no máximo 0,30 m em relação à face frontal externa do equipamento?			N/A	n	s	s	9.4.3.5
	225	O equipamento apresenta instruções e informações visuais e auditivas ou táteis em posição visível, conforme Seção 5?			N/A	n	s	s	9.4.3.8
	226	No caso de displays de senhas, a informação é compreensível por pessoas com deficiência, sendo apresentada de forma visual e sonora?			N/A	n	s	s	5.1.3
	227	Os bebedouros estão instalados com no mínimo duas alturas diferentes de bica: 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado?			N/A	n	s	s	8.5.1.2
BEBEDOUROS	228	O bebedouro de 0,90 m possui altura livre inferior de 0,73 m?			N/A	n	s	s	8.5.1.3
	229	Há possibilidade de aproximação frontal sob o equipamento, garantido um M.R.?			N/A	n	s	s	8.5.1.3
	230	Havendo copos descartáveis, estes estão entre 0,80 m e 1,20 m do piso?			N/A	n	s	s	8.5.2
	231	Os outros modelos (garrafão, filtro, etc.), assim como o manuseio dos copos, estão posicionados na altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado?			N/A	n	s	s	8.5.2
	232	Estes modelos permitem a aproximação lateral de uma Pessoa com Cadeira de Rodas?			N/A	n	s	s	8.5.2





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA SOBRE O RIACHO DO TRECHO DE ACESSO À VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

DIMENSIONAMENTO E MEMORIAL DE CALCULO DA PASSAGEM MOLHADA

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL

10.0 - RESUMO GERAL PROJETO

OBRA: PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO
COMUNIDADE LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA

CARCTERISTICAS GERAIS

LOCALIZAÇÃO : Latitude.....
Longitude

S - 406278,3211
W - 9571086,0479

ORÇAMENTO.....
ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA
PRECIPITAÇÃO ANUAL (Média Regional)

R\$ = 238.856,00
Ab = 228,00 Km²
Pa = 527,00 mm

CARACTERISTICAS DA PASSAGEM MOLHADA

LARGURA DO CORPO
EXTENÇÃO TOTAL DA PASSAGEM MOLHADA.....
ALTURA MÁXIMA
ESCAVAÇÃO
VOLUME DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA.....
CONCRETO
ENRROCAMENTO

4,00 m
75,00 m
1,00 m
136,70 m³
124,89 m³
49,40 m³
50,40 m³


Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617
CREA-CE 45.163 D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA SOBRE O RIACHO DO TRECHO DE ACESSO À VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

12.0 - RESUMO GERAL

OBRA - PASSAGEM MOLHADA NO TRECHO DE ACESSO A VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO
COMUNIDADE LOCALIDADE RIACHO DO MEIO NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
MUNICÍPIO - IRAUÇUBA
ESTADO : CEARÁ
ALTURA MÁXIMA DA PASSAGEM MOLHADA: 1,00 m
EXTENÇÃO TOTAL: 75,00 m
LARGURA DO CORPO: 4,00 m
LÂMINA MÁXIMA DE SOBRE A PASSAGEM OLHADA: 0,03 m

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617
CREA-CE 45.163 D



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA



CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA SOBRE O RIACHO DO TRECHO DE ACESSO À VILA CÂNDIDO NA LOCALIDADE DE RIACHO DO MEIO

14.0 - DIMENSIONAMENTO

14.1) - DADOS P/BASE DE CÁLCULO

- Altura de Precipitação Pluviométrica (Média Anual)
- Altura da Passagem Molhada
- Área da bacia Hidrográfica
- Comprimento da Linha de Fundo
- Lâmina Máxima de cobertura da passagem molhada
- Cota do Coroamento
- Cota do Talvegue
- Comprimento Total da passagem molhada
- Tipo de Bacia conforme o (Engenheiro Manuel)

Hpa =	527 mm
Hpm =	1,00 m
A =	228.000,00 Km²
Lf =	5,99 km
Ls =	0,03 m
Cc =	28,560
Ct =	26,730
Ls =	75,00 m

BACIA MÉDIA : Tipo (3)

U = 1,00 ; K = 0,20 e C = 1,00

14.2) - Cálculo do Rendimento pluvial da Bacia Hidrográfica

Para a precipitação média entre 500 e 1000mm anual temos :

$$R(mm) = 28,53H - 112,95H^2 + 351,91H^3 - 118,74H^4$$

$$R(\%) = R(mm)/10H$$

PARA H = 0,527 m

TEMOS: R (mm) = 26,01

R (%) = 4,94

14.3) - Cálculo do Volume Afluente (VA)

Para o valor de 500mm < H < 1000mm

$$VA (m^3) = R(\%) \times H \times U \times A \text{ sendo:}$$

R (%) = 4,94

H = 0,527 m

U =

1,00

A =

228.000,00 m²

VA = 593.111,62 m³/s

14.4) - Descarga Máxima Secular (Qs)

$$Qs (m^3/s) = 1150 \times A / [\text{raiz quad}(L \times C) \times (120 + K \times L \times C)]$$

onde:

k =

0,20

Lf =

5,99 Km

C =

1,00

A =

0,23 km²

Qs =

0,88 m³/s

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617
CREA-CE 45.163 D



14.5) – Lamina Máxima de cobertura da passagem molhada (Lv)

$$Lv(m) = \text{raiz cúbica de } [Qs / (1,77 \times Ls)]^2$$

Onde: Qs = 0,88 m³/s
Ls = 90,00 m

Teremos: hLmx =

0,03 m

VAZÃO MORTIFICADA POR MANILHAS

Diâmetro do Tubo/Galeria:

1,00 m

Declividade Considerada:

0,050 m/m

Vazão consumida por cada tubo

0,30 m³/s

No. de Tubos Empregados:

9,00 un

Vazão Mortificada:

2,70 m³/s

COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA (L):

$$L = \frac{Qs}{Cd \times H^{3/2}}$$

Onde:

Cd = coeficiente de descarga =

1,77

H = lâmina máxima(m) =

0,03 m

Qs = descarga máxima secular

0,88 m³/s

Vazão mortificada pelos tubos =

2,70 m³/s

Vazão Transposta a Passagem Molhada =

-1,82 m³/s

Adotaremos:

75,00 m

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617
CREA-CE 45.163 D



Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº do	Título dos Eventos
1	PASSAGEM MOLHADA
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	

Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos (medição por eventos)

Evento	
1	Administração Local
2	Serviços Preliminares
3	Movimento de Terra
4	Fundação/Contenção
5	Pavimentação e Estrutura da Pista
6	Diversos

	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04
%	6,94%	46,16%	34,91%	11,99%
R\$	16.571,35	110.201,85	83.360,01	28.623,78
%	6,94%	53,10%	88,01%	100,00%
R\$	16.571,35	126.773,20	210.133,21	238.756,99

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Responsável Técnico: MANOEL MESSIAS I
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617
CREA/CE 45.163 D





27.477 v006	PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
----------------	---

Nº OPERAÇÃO 1873005-7	Nº BCDNV 25681002	GRUPO	GESTOR MDS	PROGRAMA DESENVOLVIMENTO	AÇÃO / MODALIDADE	ATA ASSINATUR
PROPORLENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE BAUTISTA			MUNICÍPIO / UF ISAUCUBACE	LOCALIDADE / ENDEREÇO AV. PAULO BASTOS 1370 CENTRO	OBJETO PASSAGEM MOLHADA SOBRE O BRANCO DO TRECHO DE ACESSO A	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF			INICIO DA OBRA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:		
Elaboração do documento	CREA/CAU	
MANOEL MESSIAS RIBEIRO ROD	45.163C	
Fiscalização	CREA/CAU	ARTIRRT

EVENTOS	
Nº do Evento	Título do Evento
1	Administração Local
2	Serviços Preliminares
3	Movimento de Terra
4	Fundação/Contenção
5	Revestimento e Estrutura de Passagem Molhada
6	Diversos

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP:0608100617
CREA-CE 45.163 D



PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Detalhamento de Eventos

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1076000-70	Nº SICONV 25681/2021	IGIOV	GESTOR MDR	PROGRAMA DESENVOLVIMENTO REGIONAL TERRITORIAL	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
PROFONTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE IRAUCUBA				LOCALIDADE / ENDEREÇO AV. PAULO BASTOS, 1370 CENTRO -	OBJETO PASSAGEM MOLHADA SOBRE O RIACHO DO TRECHO DE ACESSO À VILA CÂNDIDO	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA		CNPJ	OBJETO DO CTEF		INÍCIO DA OBRA

Serviços: Todos		Modo de Exibição: Eventos		Frente de Obra:	
Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	
1	Evento	Administração Local	R\$	Qtd.	
1	2.1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MES	8.143,88	
2	Evento	Serviços Preliminares	R\$	4,00	
2	1.1.	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	16.006,11	
2	1.2	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UND	12,00	
2	1.3.	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1,00	
2	1.4	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, A TRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS	M	474,00	
3	Evento	Movimento de Terra	R\$	75,00	
3	3.1.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA	M3	17.087,18	
3	3.1.2.	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA A TERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF_05/2016	M3	154,54	
3	3.1.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	87,26	
4	Evento	Fundação/Contenção	R\$	156,90	
4	4.1.1.	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	89.356,74	
4	4.2.1.	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS	M3	87,04	
4	4.2.2.	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4:5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M	57,19	
4	4.3.1.	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 12:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	45,00	
4	4.3.2.	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 12:7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	4,40	
5	Evento	Pavimentação e Estrutura da Passagem Molhada	M3	4,40	
5	5.1.1.	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/ FUNDAÇÕES UTIL. 5 X EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020	R\$	80.516,64	
5	5.2.1.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM	M2	178,16	
5	5.3.1		M2	225,00	
5	5.3.1		M2	104,60	

PASSAGEM MOLHADA											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8.143,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.006,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
474,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.087,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89.356,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80.516,64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
178,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617