



Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará




PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO

REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO

Local: Município de Marco - Ceará

MAIO / 2021


Paulo José Moura Sousa
Engenheiro Civil
CREA: 000771400-4 CE/RR



INTRODUÇÃO



Marco do Estado do Ceará. Os habitantes se chamam marquenses.

O município se estende por 574,1 km² e contava com 24 707 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 43 habitantes por km² no território do município.

Vizinho dos municípios de Morrinhos, Bela Cruz e Santana do Acaraú, Marco se situa a 8 km a Sul-Leste de Bela Cruz a maior cidade nos arredores.

Situado a 29 metros de altitude, de Marco tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 3° 7' 28" Sul, Longitude: 40° 8' 56" Oeste.



Suas origens remontam ao século XVIII, tendo como referência um marco divisório entre a Ribeira do Acaraú e Santana do Acaraú, situando-se meia légua distante do local onde se edificaria a povoação. As terras nas quais se localiza o Município eram, primitivamente, habitadas por índios Tremembés, Aperiús e Acriús, tribos que por desavença familiar se separaram, indo algumas delas residir na Ibiapaba.

Cessadas as desavenças tribais, surgiram os colonizadores brancos, dentre outros, Manuel de Góes Monteiro, pioneiro na ocupação de terras na Ribeira do Acaraú. Surgiram nessa fase as primeiras edificações, em processo lento e persistente, formando ao longo dos anos o conjunto gregário em modestas condições.

Paulo José Monteiro Sousa
Engenheiro Civil
CREA 020714534 CE/RR



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



O distrito, com jurisdição centralizada em Santana do Acaraú, data de 21 de outubro de 1872, confirmado posteriormente segundo Lei Municipal de 15 de abril de 1893. Sua elevação à categoria de Vila provém do Dec-lei nº 448, de 20 de dezembro de 1938. A elevação à categoria de Município com a denominação atual, provém da Lei nº 1.153, de 22 de novembro de 1951, tendo sido instalado a 25 de março de 1955.

Seu primeiro colégio foi construído na localidade de Gado Bravo, quando Marco ainda era Distrito de Licânia, atual Santana do Acaraú, nas Terras de Inácio Jesuíno Soeiro, um dos primeiros habitantes da Ribeira do Acaraú e também um dos primeiros a libertar seus escravos, muito antes da Lei Áurea. Embora patriarca de uma importante e tradicional família, não teve nenhum de seus descendentes como prefeito de Marco. Marco conta hoje com um dos maiores Polos Moveleiros do Nordeste, que geram emprego e renda, amenizando assim o problema das secas que assolam o semiárido. É sede do Projeto de Irrigação do Baixo Acaraú, inaugurado pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso, em 2000, outra obra de infraestrutura que alavanca a economia de Marco, gerando emprego e atraindo investimentos de pessoas e empresas até mesmo de outros países, pois Marco já desponta como um potencial exportador de frutas para a Europa, Estados Unidos e Japão, como também seus móveis são igualmente exportados para todos os estados brasileiros e alguns países do Mercosul e América Latina.

O município é dividido em 3 (três) regiões:

Marco (sede) criado em 22/11/1951 - Lei estadual nº 1.153

Distrito de Panacuí criado em 20/05/1931 - Decreto estadual nº 193

Distrito de Mocambo criado em 19/11/1994 - Lei municipal nº 53

Paulo José Motta Sousa
Engenheiro Civil
CREA, 06/771495-4/CE-IRR



MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO

ENDEREÇO: MARCO - CE

DATA: MAIO / 2021

OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO.

MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

[Assinatura]
Paulo José Almeida Sousa
Engenheiro Civil
CRR 14544



METODOLOGIA ADOTADA

Análise dos pontos a serem recuperadas as passagens molhadas e construção de bueiros, utilizando-se o levantamento em campo de cada item;

Visita ao local, onde foram estudadas opções tecnicamente viáveis que condicionassem o projeto o mais possível às condições atuais;

Traçado as metas a serem realizados em cada objeto, assim causara um bom trafego dos municípios nas estradas vicinais onde essas obras irão atuar.

ELEMENTOS DO PROJETO

Integram o projeto:

Planta de Baixas;

Plantas de situação e;

Seções Transversais.

PROJETOS:

A execução da presente obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos, especificados e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

NORMAS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:

A empreiteira se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar, toda a assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal é devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura - CREA.

MATÉRIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. O Canteiro deverá possuir todo o equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS:

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos, terá sua dúvida dirigida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra, tais como:

Placa da obra - em conformidade com as normas do programa;

Locação da obra - execução do gabarito;

LIMPEZA DO TERRENO

A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros.

Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores existentes salvo as que, por fator condicionante do projeto arquitetônico, devam ser removidas. Em qualquer hipótese, nenhuma árvore deverá ser removida sem autorização expressa da fiscalização. O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros existente no terreno.

MOVIMENTO DE TERRAS

CONDIÇÕES GERAIS

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

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

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

ESCAVAÇÕES



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



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

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone.

Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1,50m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.

Os taludes definitivos receberão capeamento protetor afim de evitar futuras erosões, podendo ser utilizada grama.

ATERRO

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

O material de aterro deverá apresentar um CBR (índice de Suporte Califórnia) dá ordem o aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR - 7182.

O controle tecnológico da execução do aterro será procedido de acordo com a NBR de 30%.

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

FUNDAÇÕES DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA

As paredes de alvenaria que se assentem diretamente sobre o terreno terão fundação em alvenaria de pedra argamassada.

Serão executadas com pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas; de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de 30cm x 20cm x 10cm.

As pedras serão molhadas e assentes com argamassa de cimento e areia média ou grossa no traço 1:3, leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



Deverá formar um todo maciço, sem vazios e terá espessura mínima de 40cm (quarenta centímetros) ou a espessura da alvenaria de elevação mais 15cm (quinze centímetros), (adotar o maior dos dois valores, quando não houver indicação desta espessura no projeto estrutural e/ou especificações). A profundidade mínima será de 80 cm (oitenta centímetros).

FÔRMAS

Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira ou metálicas. As de madeira serão confeccionadas em MADEIRIT ou similar, na espessura prescrita pelo fabricante de acordo com a dimensão do elemento estrutural, devidamente contraventadas com peças de madeira serrada.

As metálicas deverão estar isentas de oxidação.

Toda a madeira usada para a confecção de fôrmas estará isenta de defeitos. Não serão aceitas peças empenadas ou que apresentem rachaduras, brocas, manchas, fungos, etc.

As fôrmas deverão ter as armações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Antes do lançamento do concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

Na execução de paredes de concreto armado, a ligação entre as fôrmas externas e internas será efetuada por meio de elementos rígidos.

As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem, sendo preferível o emprego de escoras, metálicas.

Os pontaletes de madeira destinados às escoras terão seção com dimensões mínimas de 7x7cm, devendo ser devidamente contraventados. Não haverá mais de uma emenda em cada pontalete, devendo a mesma estar fora do terço médio.

Seja permitido o reaproveitamento da madeira de fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

A precisão de colocação de fôrmas será de mais ou menos de 5mm.

A posição das fôrmas (prumos, níveis e alinhamentos) será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

A construção das formas e do escoramento deverá ser feita de modo a haver facilidade na retirada de seus diversos elementos separadamente, se necessário. Para que



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



se possa fazer essa retirada sem choques, o escoramento deverá ser apoiado sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

As formas somente poderão ser retiradas observando-se os prazos mínimos de norma:

Faces laterais. 3 dias

Faces inferiores (deixando escoras): 14 dias

Faces inferiores (sem escoras): 21 dias

CONCRETO

Materiais

Cimentos:

Somente cimentos que obedeçam às especificações da ABNT serão aceitos.

A fiscalização rejeitará os lotes de cimento cujas amostras revelarem, nos ensaios, características inferiores as estabelecidas na NBR 5732 da ABNT, sem que caiba à empreiteira direito a qualquer indenização, mesmo que o lote de cimento se encontre na obra.

O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade.

Deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. No seu armazenamento, as pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Colocar as pilhas sobre estrado de madeira.

Os lotes recebidos em épocas diversas não poderão ser misturados.

Agregados:

Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT.

A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior à da espessura das lajes.

O agregado graúdo será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural.

É vedado o emprego de pó de pedra em substituição à areia e o cascalho somente poderá substituir a pedra britada depois de realizados os testes prescritos na NBR 7211, a critério da fiscalização. A areia e a pedra não poderão apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matérias orgânicas, etc., em porcentagens superiores especificadas na NBR 7211 da ABNT.

[Handwritten signature]
Painel de Licitação
CPL
CRA 00771450-CE-RR



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



O agregado graúdo será constituído pela mistura em proporções convenientes, de acordo com os traços determinados em dosagem racional, das pedras britadas N° 1, 2 e 3.

Os agregados deverão ser armazenados separadamente, de acordo com a sua granulometria e em locais que permitam a livre drenagem das águas pluviais.

ÁGUA

A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas.

Não será permitido o emprego de águas salobras.

Os limites máximos dos teores de substâncias estranhas são os estipulados pelas normas NBR 6118 e NBR 6587.

Em caso de dúvidas a respeito da qualidade da água, a fiscalização deverá exigir do construtor que mande proceder à análise da mesma por laboratório nacional idôneo.

ADITIVOS

Os aditivos só poderão ser usados se obedecerem às especificações nacionais e mediante autorização da fiscalização.

Normas Gerais de Execução

O concreto, quer preparado no canteiro quer pré-misturado (usinado), deverá ter resistência característica FCK compatível com a adotada no projeto.

Será feita dosagem experimental com o fim de estabelecer o traço do concreto para que este tenha a resistência prevista e boa condição de trabalhabilidade.

A dosagem experimental se fará atendendo o prescrito no item 8.3.1 da NBR 6118.

A dosagem não experimental só será permitida em obras de pequeno vulto (volume de 1:3 concreto inferior a 25 m). Será feita no canteiro de obras, por processo rudimentar, dispensado o controle da resistência e respeitadas as seguintes condições:

- a) Quantidade mínima de cimento por metro cúbico de concreto: 300Kg.
- b) Proporção de agregado miúdo em relação ao volume total do agregado entre 30 e 50%
- c) Quantidade de água mínima compatível com a trabalhabilidade.

O controle tecnológico do concreto se fará abrangendo a verificação da dosagem, de trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica, sendo estipulado pelo item 8.4 da NBR 6118.





**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



Será feito controle da resistência do concreto, com retirada de pelo menos um exemplar por semana e para 25m. Cada exemplar consistirá em dois corpos de prova da mesma amassada e moldados no mesmo ato: a resistência de cada exemplar será o maior dos 2 valores obtidos no ensaio.

O construtor deverá apresentar à fiscalização os certificados do controle de resistência do concreto, emitidos por laboratório idóneo.

O construtor deverá manter permanentemente na obra, no mínimo uma betoneira e dois vibradores.

O uso da betoneira só será dispensado se empregado concreto pré-misturado (usinado).

A capacidade mínima da betoneira será de 1 traço (consumo de 1 saco de cimento).

O amassamento do concreto em betoneira deverá durar o tempo necessário a permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. O tempo mínimo de amassamento em segundos será 120, 60 ou 30 vezes a raiz quadrada de D, conforme o eixo da misturadora seja respectivamente inclinado, horizontal ou vertical, sendo D o diâmetro máximo da misturadora, em metros.

O transporte de concreto do local de amassamento para o de lançamento deverá ser feito de maneira tal que não acarrete desagregação ou segregação de seus elementos ou perdas por vazamento ou evaporação.

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim do amassamento e o lançamento, intervalo superior a uma hora. A altura máxima de lançamento será de 2 metros. Não se permitirá o lançamento a descoberto em dias de chuva forte.

Utilizar calhas para "escoamento" do concreto para evitar quedas maiores que 2 metros.

No caso de peças altas e estreitas, concretar por janelas laterais nas formas.

Nos pilares ou outras peças altas, com o fim de evitar "ninhos" de pedra no pé dos mesmos, colocar no fundo da fôrma, uma camada de 10cm de argamassa de cimento e areia no mesmo traço cimento: areia do concreto a ser utilizado.

Durante e imediatamente após o lançamento o concreto deverá ser vibrado ou socado continua e energeticamente com equipamento adequado. O adensamento deverá ser cuidadoso, para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma e para que não se formem ninhos ou haja segregação de materiais. Evitar-se-á vibração da armadura.

Quando o lançamento do concreto for interrompido e assim formar-se uma junta de concretagem, deverão ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a ligação do concreto já endurecido ao recém-lançado. Para isto, remover-se-



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



á a nata e se fará a limpeza da superfície da junta. As juntas deverão ser localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento. A critério da fiscalização poderão ser usados adesivos estruturais, empregados de acordo com as instruções do fabricante.

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deverá ser protegido contra agentes prejudiciais tais como mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuvas fortes, agentes químicos, choques e vibrações.

A proteção contra secagem prematura se fará, pelo menos durante os primeiros 7 dias, mantendo-se humedecida a superfície.

PISO CONCRETO

O piso de concreto será feito em todo o corpo e ombreiras da passagem molhada em concreto com 25 MPA, terreno previamente apiloado. Juntas de dilatação com corda de sisal e asfalto a cada 2,00m e na sua estrutura toda com armadura em tela soldável Q92.

Conforme especificações e recomendações da ABNT.

BALIZADORES

Serão executados na obra balizadores em PVC com enchimento de concreto com pintura refletiva diâmetro de 3" e enchimento de concreto.

LIMPEZA GERAL

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

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.



Paulo José Moura Sousa

Engenheiro Civil

CREA: 060771496

Paulo José Moura Sousa
Engenheiro Civil
CREA: 060771496-4/CE-RR



MUNICÍPIO DE
MARCO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Comissão Permanente de Licitação
15
CPL
Prefeitura Municipal de Marco/CE

ORÇAMENTO
CONSOLIDADO

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE
OBRA: REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO
LOCAL: MUNICÍPIO MARCO - CE
DATA: ABRIL / 2021
BDI= 26,85%

027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA / SINAPI DEZ 2020

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNI.	VALOR TOTAL
1.0	1.0	PLACA DA OBRA				R\$ 1.817,64
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	151,47	R\$ 1.817,64
2.0	2.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA TAPERA VELHA				R\$ 76.556,74
2.1	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	9,68	229,15	R\$ 2.218,17
2.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	32,25	456,91	R\$ 14.735,35
2.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	849,25	14,13	R\$ 11.999,90
2.4	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	50,00	168,93	R\$ 8.446,50
2.5	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	48,60	441,59	R\$ 21.461,27
2.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	91,86	66,19	R\$ 6.080,21
2.7	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	16,00	244,95	R\$ 3.919,20
2.8	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	86,00	89,49	R\$ 7.696,14
3.0	3.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA ARARAS				R\$ 47.954,56
3.1	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	12,19	229,15	R\$ 2.793,34
3.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	40,62	456,91	R\$ 18.559,68
3.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.069,66	14,13	R\$ 15.114,30
3.4	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	68,00	168,93	R\$ 11.487,24
4.0	4.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA JUCU MANSO				R\$ 97.284,46
4.1	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	15,13	229,15	R\$ 3.467,04
4.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	50,43	456,91	R\$ 23.041,97
4.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.327,99	14,13	R\$ 18.764,50
4.4	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	82,00	168,93	R\$ 13.852,26
4.5	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	39,24	441,59	R\$ 17.327,99
4.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	73,68	66,19	R\$ 4.876,88
4.7	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	16,00	244,95	R\$ 3.919,20
4.8	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	134,48	89,49	R\$ 12.034,62
5.0	5.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA DIAMANTE				R\$ 59.600,10
5.1	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	15,98	229,15	R\$ 3.661,82
5.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	53,25	456,91	R\$ 24.330,46
5.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.402,25	14,13	R\$ 19.813,79
5.4	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	71,00	168,93	R\$ 11.994,03
6.0	6.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA BAIXA DAS CARNAUBAS				R\$ 89.069,51
6.1	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	11,70	229,15	R\$ 2.681,06
6.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	39,00	456,91	R\$ 17.819,49
6.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.027,00	14,13	R\$ 14.511,51
6.4	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	52,00	168,93	R\$ 8.784,36
6.5	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	53,10	441,59	R\$ 23.448,43
6.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	96,60	66,19	R\$ 6.393,95
6.7	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	25,00	244,95	R\$ 6.123,75
6.8	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	104,00	89,49	R\$ 9.306,96
7.0	7.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA SALGADINHO				R\$ 66.633,00
7.1	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	60,00	456,91	R\$ 27.414,60
7.2	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.580,00	14,13	R\$ 22.325,40
7.3	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	100,00	168,93	R\$ 16.893,00
8.0	8.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA FEIJAO BRAVO				R\$ 56.202,83
8.1	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	5,76	229,15	R\$ 1.319,90
8.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	19,20	456,91	R\$ 8.772,67
8.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	505,60	14,13	R\$ 7.144,13
8.4	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	32,00	168,93	R\$ 5.405,76
8.5	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	34,80	441,59	R\$ 15.367,33
8.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	62,40	66,19	R\$ 4.130,26
8.7	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	20,00	244,95	R\$ 4.899,00
8.8	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	102,40	89,49	R\$ 9.163,78
9.0	9.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA REMANSO				R\$ 69.948,06
9.1	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	10,80	229,15	R\$ 2.474,82
9.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	36,00	456,91	R\$ 16.448,76
9.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	948,00	14,13	R\$ 13.395,24
9.4	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	40,00	168,93	R\$ 6.757,20
9.5	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	27,40	441,59	R\$ 12.099,57
9.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	42,80	66,19	R\$ 2.832,93
9.7	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	30,00	244,95	R\$ 7.348,50
9.8	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	96,00	89,49	R\$ 8.591,04

Paulo José Moura Sousa
CREA: 060771496-4 CE/RR
Matricula: 5688
CPF: 952.985.413-72
Engenheiro Civil



MUNICÍPIO DE
MARCO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



ORÇAMENTO
CONSOLIDADO

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE
OBRA: REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO
LOCAL: MUNICÍPIO MARCO - CE
DATA: ABRIL / 2021
BDI= 26,85%

027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA / SINAPI DEZ 2020

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNI.	VALOR TOTAL
10.0	10.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA CACHOEIRA				R\$ 46.494,48
10.1	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	12,15	229,15	R\$ 2.784,17
10.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	40,50	456,91	R\$ 18.504,86
10.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.066,50	14,13	R\$ 15.069,65
10.4	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	60,00	168,93	R\$ 10.135,80
TOTAL GERAL S/ BDI						R\$ 611.761,38
BDI 26,85%						R\$ 164.257,93
TOTAL GERAL C/ BDI 26,85%						R\$ 776.019,31


PAULO JOSÉ MOURA SOUSA
ENG. CIVIL
CREA: 0607714964



MUNICÍPIO DE
MARCO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

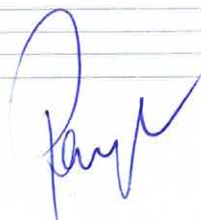


MEMORIA DE
CALCULO

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE
OBRA: REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO
LOCAL: MUNICÍPIO MARCO - CE
DATA: ABRIL / 2021
BDI= 26,85%

027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA / SINAPI DEZ 2020

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
PLACA DA OBRA								
PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA TAPERA VELHA								
BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm								
C1049		DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M	50,00		4,30	0,15	9,68
			30%					TOTAL
								9,68
C0844		CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	50,00		4,30	0,15	32,25
								TOTAL
								32,25
C0216		ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	0					
		DIREÇÃO DO AÇO 1, AÇO DE 8MM	0,395	50,00	0,20	250,00	4,30	424,63
		DIREÇÃO DO AÇO 2, AÇO DE 8MM	0,395	4,30	0,20	21,50	50,00	424,63
								TOTAL
								849,25
C0354		BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND	50,00				50,00
								TOTAL
								50,00
C3345		ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3					
		PAREDES	2	50,00		0,50	0,80	40,00
		FECHAMENTO	2	4,30		0,50	0,80	3,44
		LASTRO MANILHAS		4,30	4,00	0,30		5,16
								TOTAL
								48,60
C1400		FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M3					
		PAREDES	4	50,00			0,40	80,00
		FECHAMENTO	4	4,30			0,40	6,88
		LASTRO MANILHAS		4,30	4,00	0,30		4,98
								TOTAL
								91,86
C0108		AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	16,00				16,00
								TOTAL
								16,00
C0328		ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	50,00	4,30		0,40	86,00
								TOTAL
								86,00
PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA ARARAS								
C1049		DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	67,70		4,00	0,15	12,19
			30%					TOTAL
								12,19
C0844		CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	67,70		4,00	0,15	40,62
								TOTAL
								40,62
C0216		ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG					
		DIREÇÃO DO AÇO 1, AÇO DE 8MM	0,395	67,70	0,20	338,50	4,00	534,83
		DIREÇÃO DO AÇO 2, AÇO DE 8MM	0,395	4,00	0,20	20,00	67,70	534,83
								TOTAL
								1.069,66
C0354		BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	68,00				68,00
								TOTAL
								68,00
PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA JUCU MANSO								
C1049		DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	82,00		4,10	0,15	15,13
			30%					TOTAL
								15,13
C0844		CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	82,00		4,10	0,15	50,43
								TOTAL
								50,43
C0216		ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG					
		DIREÇÃO DO AÇO 1, AÇO DE 8MM	0,395	82,00	0,20	410,00	4,10	664,00
		DIREÇÃO DO AÇO 2, AÇO DE 8MM	0,395	4,10	0,20	20,50	82,00	664,00
								TOTAL
								1.327,99
C0354		BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND	82,00				82,00
								TOTAL
								82,00
C3345		ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3					
		PAREDES	2	82,00		0,50	0,40	32,80
		FECHAMENTO	2	4,10		0,50	0,40	1,64
		LASTRO MANILHAS		4,00	4,00	0,30		4,80
								TOTAL
								39,24


Paulo José Moura Sousa
CREA: 060771496-4 CE/RR
Matricula: 5688
CPF: 952.985.413-72
Engenheiro Civil



MUNICÍPIO DE
MARCO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



MEMORIA DE
CALCULO

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE
OBRA: REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO
LOCAL: MUNICÍPIO MARCO - CE
DATA: ABRIL / 2021
BDI= 26,85%

027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA / SINAPI DEZ 2020

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M3					
		PAREDES	4	82,00			0,20	65,60
		FECHAMENTO	4	4,10			0,20	3,28
		LASTRO MANILHAS		4,00	4,00	0,30		4,80
								TOTAL
								73,68
	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M					
				16,00				16,00
								TOTAL
								16,00
	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3					
				82,00	4,10		0,40	134,48
								TOTAL
								134,48
		PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA DIAMANTE						
	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3					
				71,00			5,00	15,98
							0,15	
								TOTAL
								15,98
	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3					
				71,00			5,00	53,25
							0,15	
								TOTAL
								53,25
	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG					
		DIREÇÃO DO AÇO 1, AÇO DE 8MM	0,395	71,00	0,20	355,00	5,00	701,13
		DIREÇÃO DO AÇO 2, AÇO DE 8MM	0,395	5,00	0,20	25,00	71,00	701,13
								TOTAL
								1.402,25
	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND					
				71,00				71,00
								TOTAL
								71,00
		PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA BAIXA DAS CARNAUBAS						
	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3					
				52,00			5,00	11,70
							0,15	
								TOTAL
								11,70
	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3					
				52,00			5,00	39,00
							0,15	
								TOTAL
								39,00
	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG					
		DIREÇÃO DO AÇO 1, AÇO DE 8MM	0,395	52,00	0,20	260,00	5,00	513,50
		DIREÇÃO DO AÇO 2, AÇO DE 8MM	0,395	5,00	0,20	25,00	52,00	513,50
								TOTAL
								1.027,00
	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND					
				52,00				52,00
								TOTAL
								52,00
	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3					
		PAREDES	2	52,00			0,50	41,60
		FECHAMENTO	2	5,00			0,50	4,00
		LASTRO MANILHAS		5,00	5,00	0,30		7,50
								TOTAL
								53,10
	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M3					
		PAREDES	4	52,00			0,40	83,20
		FECHAMENTO	4	5,00			0,40	8,00
		LASTRO MANILHAS		5,00	4,00	0,30		5,40
								TOTAL
								96,60
	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M					
				25,00				25,00
								TOTAL
								25,00
	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3					
				52,00	5,00		0,40	104,00
								TOTAL
								104,00
		PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA SALGADINHO						
	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3					
				100,00			4,00	60,00
							0,15	
								TOTAL
								60,00
	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG					
		DIREÇÃO DO AÇO 1, AÇO DE 8MM	0,395	100,00	0,20	500,00	4,00	790,00
		DIREÇÃO DO AÇO 2, AÇO DE 8MM	0,395	4,00	0,20	20,00	100,00	790,00
								TOTAL
								1.580,00
	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND					
				100,00				100,00
								TOTAL
								100,00

Paulo José Moura Sousa
CREA: 060771496-4 CE/RR
Matrícula: 5688
CPF: 952.985.413-72
Engenheiro Civil



MUNICÍPIO DE
MARCO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

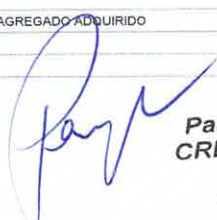
Comissão Permanente de Licitação
19
P.L.
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO-CE

MEMORIA DE
CALCULO

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE
OBRA: REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO
LOCAL: MUNICÍPIO MARCO - CE
DATA: ABRIL / 2021
BDI= 26,85%

027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA / SINAPI DEZ 2020

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
		PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA FEIJAO BRAVO						
	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	32,00		4,00	0,15	5,76
					30%			TOTAL 5,76
	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	32,00		4,00	0,15	19,20
								TOTAL 19,20
	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG					
		DIREÇÃO DO AÇO 1, AÇO DE 8MM	0,395	32,00	0,20	160,00	4,00	252,80
		DIREÇÃO DO AÇO 2, AÇO DE 8MM	0,395	4,00	0,20	20,00	32,00	252,80
								TOTAL 505,60
	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND	32,00				32,00
								TOTAL 32,00
	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3					
		PAREDES	2	32,00		0,50	0,80	25,60
		FECHAMENTO	2	4,00		0,50	0,80	3,20
		LASTRO MANILHAS		4,00	5,00	0,30		6,00
								TOTAL 34,80
	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M3					
		PAREDES	4	32,00			0,40	51,20
		FECHAMENTO	4	4,00			0,40	6,40
		LASTRO MANILHAS		4,00	4,00	0,30		4,80
								TOTAL 62,40
	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	20,00				20,00
								TOTAL 20,00
	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	32,00	4,00		0,80	102,40
								TOTAL 102,40
		PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA REMANSO						
	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	40,00		6,00	0,15	10,80
					30%			TOTAL 10,80
	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	40,00		6,00	0,15	36,00
								TOTAL 36,00
	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG					
		DIREÇÃO DO AÇO 1, AÇO DE 8MM	0,395	40,00	0,20	200,00	6,00	474,00
		DIREÇÃO DO AÇO 2, AÇO DE 8MM	0,395	6,00	0,20	30,00	40,00	474,00
								TOTAL 948,00
	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND	40,00				40,00
								TOTAL 40,00
	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3					
		PAREDES	2	40,00		0,50	0,40	16,00
		FECHAMENTO	2	6,00		0,50	0,40	2,40
		LASTRO MANILHAS		6,00	5,00	0,30		9,00
								TOTAL 27,40
	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M3					
		PAREDES	4	40,00			0,20	32,00
		FECHAMENTO	4	6,00			0,20	4,80
		LASTRO MANILHAS		6,00	4,00	0,30		6,00
								TOTAL 42,80
	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	30,00				30,00
								TOTAL 30,00
	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	40,00	6,00		0,40	96,00
								TOTAL 96,00
		PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA CACHOEIRA						
	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	60,00		4,50	0,15	12,15
					30%			TOTAL 12,15
	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	60,00		4,50	0,15	40,50
								TOTAL 40,50


Paulo José Moura Sousa
CREA: 060771496-4 CE/RR
Matrícula: 5688
CPF: 952.985.413-72
Engenheiro Civil



MUNICÍPIO DE
MARCO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA


Comissão Permanente de
Prestação de Contas
Prestação Municipal de Marco

MEMORIA DE
CALCULO

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE
OBRA: REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO
LOCAL: MUNICIPIO MARCO - CE
DATA: ABRIL / 2021
BDI= 26,85%

027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA / SINAPI DEZ 2020

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	COMP	LARG	ALT	VALOR TOTAL
	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG					
		DIREÇÃO DO AÇO 1, AÇO DE 8MM	0.395	60,00	0,20	300,00	4,50	533,25
		DIREÇÃO DO AÇO 2, AÇO DE 8MM	0.395	4,50	0,20	22,50	60,00	533,25
						TOTAL		1.066,50
	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UND					
				60,00				60,00
						TOTAL		60,00
		PLACA DA OBRA						
	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2					
				3,00	4,00			12,00
						TOTAL		12,00


PAULO JOSÉ MOURA SOUSA
ENG. CIVIL
CREA: 0607714964



MUNICÍPIO DE
MARCO

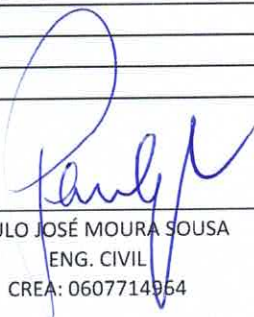
ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Comissão Permanente de Licitação
21
Fis
[Signature]

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS
PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE
OBRA: REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO
LOCAL: MUNICIPIO MARCO - CE
DATA: ABRIL / 2021

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - 027.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA

CODIGO	DESCRISÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI - Serviço Social da Indústria	1,50	1,50
A3	SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial	1,00	1,00
A4	INCRA - Inst. Nacional de Coloniz. e Reforma Agrária	0,20	0,20
A5	SEBRAI - Serviço de Apoio à Peq. e Média Empresa	0,60	0,60
A6	Salário-Educação	2,50	2,50
A7	Seguro contra acidente do trabalho (INSS)	3,00	3,00
A8	FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	TOTAL	16,80	16,80
B1	Repouso semanal e feriados (7 dias p/ mês)	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXILIO EMFERMIDADE	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS CHUVOSOS	1,55	0,00
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,71	6,73
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,03	0,03
B	TOTAL	45,41	16,46
C1	AVISO PREVIO INDENIZADO	5,40	4,17
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	4,85	3,75
C4	DEPOSITO RESCISÃO SEM JUSTA CALSA	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÕES ADICIONAIS	0,45	0,35
C	TOTAL	14,73	11,38
D1	Reincidência de grupo A sobre grupo B	7,46	2,77
D2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REICIDENCIA DE FGTS SOBRE AVISO PREVIO IDENIZADO	0,45	0,35
D	TOTAL	7,91	3,12
	TOTAL	84,85	47,76


PAULO JOSÉ MOURA SOUSA
ENG. CIVIL
CREA: 0607714954



MUNICÍPIO DE
MARCO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

Comissão Permanente de Licitação
22
Fis.
[Assinatura]
Município de Marco/CE

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS
PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE
OBRA: REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO
LOCAL: MUNICIPIO MARCO - CE
DATA: ABRIL / 2021

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA SINAPI 12/2020			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,71%	6,73%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
B	Total	44,41%	16,46%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	4,85%	3,75%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90%	3,01%
C5	Indenização Adicional	0,45%	0,35%
C	Total	14,73%	11,38%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46%	2,77%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45%	0,35%
D	Total	7,91%	3,12%
TOTAL(A+B+C+D)		83,85%	47,76%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

PAULO JOSÉ MOURA SOUSA

Paulo José Moura Sousa
CREA: 060771496-4 CE/RR
Matricula: 5688
CPF: 952.985.413-72
Engenheiro Civil



MUNICÍPIO DE
MARCO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE

OBRA: REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO

LOCAL: MUNICÍPIO MARCO - CE

DATA: ABRIL / 2021

BDI= 26,85%

027.1 - DESONERADA - TABELA UNIFICADA SEINFRA / SINAPI DEZ 2020

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		VALOR TOTAL
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1.0	PLACA DA OBRA	0,30%	R\$ 1.817,64	100,00%	R\$ 1.817,64	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	R\$ 1.817,64
2.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA TAPERA VELHA	12,51%	R\$ 76.556,74	50,00%	R\$ 38.278,37	50,00%	R\$ 38.278,37	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	R\$ 76.556,74
3.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA ARARAS	7,84%	R\$ 47.954,56	50,00%	R\$ 23.977,28	50,00%	R\$ 23.977,28	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	R\$ 47.954,56
4.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA JUCU MANSO	15,90%	R\$ 97.284,46	-	R\$ -	50,00%	R\$ 48.642,23	50,00%	R\$ 48.642,23	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	R\$ 97.284,46
5.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA DIAMANTE	9,78%	R\$ 59.800,10	-	R\$ -	50,00%	R\$ 29.900,05	50,00%	R\$ 29.900,05	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	R\$ 59.800,10
6.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA BAIKA DAS CARNAUBAS	14,56%	R\$ 89.069,51	-	R\$ -	-	R\$ -	50,00%	R\$ 44.534,76	50,00%	R\$ 44.534,76	-	R\$ -	-	R\$ -	R\$ 89.069,51
7.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA SALGADINHO	10,89%	R\$ 66.633,00	-	R\$ -	-	R\$ -	50,00%	R\$ 33.316,50	50,00%	R\$ 33.316,50	-	R\$ -	-	R\$ -	R\$ 66.633,00
8.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA REMANSO	9,19%	R\$ 56.202,83	-	R\$ -	-	R\$ -	50,00%	R\$ 28.101,42	50,00%	R\$ 28.101,42	-	R\$ -	-	R\$ -	R\$ 56.202,83
9.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA CACHOEIRA	11,43%	R\$ 69.948,06	-	R\$ -	-	R\$ -	50,00%	R\$ 34.974,03	50,00%	R\$ 34.974,03	-	R\$ -	-	R\$ -	R\$ 69.948,06
10.0	PASSAGEM MOLHADA - ESTRADA CACHOEIRA	7,60%	R\$ 46.494,48	-	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ -	50,00%	R\$ 23.247,24	50,00%	R\$ 23.247,24	-	R\$ -	R\$ 46.494,48
	TOTAL S BDI		R\$ 611.761,38	10,47%	R\$ 64.073,29	23,02%	R\$ 140.797,93	25,56%	R\$ 156.393,54	23,04%	R\$ 140.926,70	14,11%	R\$ 86.322,69	3,80%	R\$ 23.247,24	R\$ 611.761,38
	TOTAL C BDI		R\$ 776.447,54	10,47%	R\$ 81.321,82	23,02%	R\$ 178.700,73	25,56%	R\$ 198.494,67	23,04%	R\$ 178.864,17	14,11%	R\$ 109.560,75	3,80%	R\$ 29.505,40	R\$ 776.447,54


PAULO JOSÉ MOURA SOUSA
ENG. CIVIL
CREA: 0607714964

Comissão Permanente de Licitação
23
Município de Marco/CE

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO
SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA



MUNICÍPIO DE
MARCO

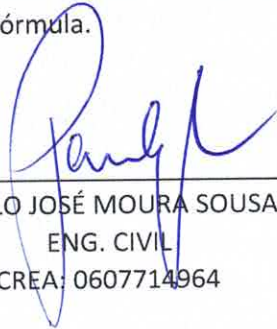


COMPOSIÇÃO DE B.D.I.	PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CE
	OBRA: REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO - CE
	LOCAL: MUNICIPIO MARCO - CE
	DATA: ABRIL / 2021
	BDI= 26,85%

Cálculo do BDI conforme Acórdão 2622/2013 TCU

SELECIONE O TIPO DE OBRA:		2 - Construção de Rodovias e Ferrovias
Itens		Adotado
DESPESAS INDIRETAS		
AC	ADM CENTRAL:	3,80 %
S+G	SEGUROS E GARANTIAS:	0,32 %
R	RISCO:	0,50 %
TOTAL		4,62 %
ENCARGOS FINANCEIROS		
DF	DESP. FINANCEIRAS:	1,02 %
TOTAL		1,02 %
LUCRO		
L	LUCRO:	6,64 %
TOTAL		6,64 %
IMPOSTOS		
	ISS	3,00 %
	PIS	0,65 %
	COFINS	3,00 %
	CPRB (4,5% quando desoneração INSS)	4,50 %
I	TOTAL	11,15 %
Fórmula do BDI		
BDI =	$\frac{(1 + AC + S + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - I)} - 1$	
BDI Resultante		
BDI Sem Desoneração:	26,85 %	

Conforme Medida Provisória 601/2012, neste caso, após definir o BDI "sem desoneração" respeitando os limites das tabelas acima, o cálculo do BDI "desonerado" é feito acrescentando 4,5% ao item "I - PIS, CFINS e ISSQN", sem alterar as demais parcelas da fórmula.


PAULO JOSÉ MOURA SOUSA
ENG. CIVIL
CREA: 0607714964



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210785208

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

PAULO JOSÉ MOURA SOUSA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

RNP: 0607714964

Registro: 44584CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO

AVENIDA PREFEITO GUIDO NEVES OSTERNO

Complemento: PREFEITURA

Cidade: MARCO

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.566.516/0001-47

Nº: SN

CEP: 62560000

ART Vinculada: CE20180338038

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 730.808,61

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA PREFEITO GUIDO NEVES OSTERNO

Complemento: PREFEITURA

Cidade: MARCO

Data de Início: 01/06/2021

Previsão de término: 01/06/2022

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO

Bairro: CENTRO

UF: CE

Nº: SN

CEP: 62560000

Coordenadas Geográficas: -3.120689, -40.150187

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 07.566.516/0001-47

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.3 - DE PASSARELAS	9,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.3 - DE PASSARELAS	9,00	un
19 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.3 - DE PASSARELAS	9,00	un

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

5. Observações

REFORMA DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO CE

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local de data

PAULO JOSE MOURA SOUSA - CPF: 952.985.413-72

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO - CNPJ: 07.566.516/0001-47

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 30/04/2021

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214667615

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 22034
Impresso em: 03/05/2021 às 16:14:46 por: , ip: 45.161.184.6

