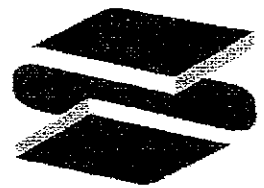


01. PROJETO BÁSICO

ANEXOS:

- ✓ **VOLUME ÚNICO DAS REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTONIO COSTA VIEIRA, NO MUNICÍPIO DE MADALENA/CE**



CUSTÓDIOSANTOS
ARQUITETURA

ESTUDO HIDROLOGICO E DESTINAÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA

MADALENA – CEARÁ



JUSTIFICATIVA

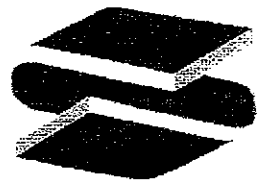
Observa-se que a avenida Antônio Costa Vieira é uma via urbana muito consolidada, tendo em vista que esta avenida é a principal via da cidade, interceptando os pontos mais importantes da mesma como o centro histórico, prefeitura e igreja, com seu percurso de drenagem já bem definido conforme é visto no levantamento topográfico e nos desenhos referentes ao estudo hidrológico, ressaltando que a obra a ser realizada não proporcionará diferenças significativas neste quesito, tendo em vista que a área de ampliação de pavimentos é pequena comparado à área existente e que a finalidade do projeto não tem o intuito de promover alto impacto na urbanização já existente para efeitos de drenagem urbana.

A destinação da drenagem, conforme levantamento topográfico e devido ao conhecimento do histórico do local, se dá por meio de bacias hidráulicas (ou sub-bacias hidrológicas), a definição dos mesmos se deu através do conhecimento das regiões de maiores e menores cotas ao longo da avenida, caracterizando o trajeto principal de drenagem das águas pluviais de forma simplificada. A área de contribuição das 6 sub-bacias combinada com as intensidades de chuvas destinam-se aos encaminhamentos do corpo d'água (CA) definidos em 4 percursos até um ponto de captação/espelho d'água, estes foram definidas a partir do conhecimento da região e de imagens de satélite. É possível ver o trajeto simplificado na planta chave da prancha das bacias hidráulicas.

Diante disto, a drenagem do curso d'água poderá se dar de forma superficial com o auxílio de dispositivos de drenagem como meio-fio e

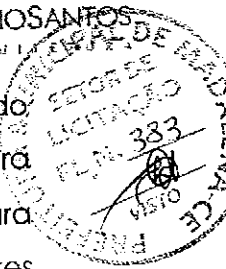
CROQUIS PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA
Rua Eduardo Saigado, 412 | Salas 03-04 | Aldeota
Fortaleza Ceará CEP 60150-280 Fone 3264 7677
CNPJ 03276584 0001-10





CUSTÓDIOS SANTOS
ARQUITETURA E ENGENHARIA

sarjetas, instaladas junto aos encostamentos da via conforme especificado no projeto de arquitetura, além do uso de canaletas e tubos para drenagem das águas em pontos de maior cota que o nível da via e para captação das águas pluviais advinda dos passeios. Todos estes detalhamentos constam no projeto de arquitetura e detalhes 1 a 5 do projeto de drenagem/estudo hidrológico.



Fortaleza, 26 de dezembro de 2019.

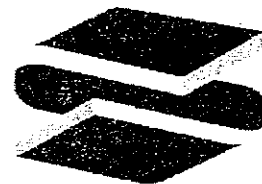
ANTONIO CUSTÓDIO DOS SANTOS NETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

CAU - A7364-4



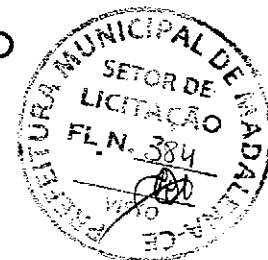
CROQUIS PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA
Rua Eduardo Salgado, 412 | Salas 03-04 | Aldeota
Fortaleza Ceará CEP 60150 280 Fone 3264 7677
CNPJ 03276584 0001-10



CUSTÓDIOSANTOS
ARQUITETURA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS // MEMORIAL DESCRITIVO

URBANIZAÇÃO AV. ANTÔNIO COSTA VIEIRA
NO MUNICÍPIO DE MADALENA - CEARÁ



1. PROJETO

O projeto de reforma e ampliação da Av. Antônio Costa Vieira consiste em melhorias feitas ao longo da via, contendo projeto de reformas das calçadas, instalação de novos postes, rampas de acessibilidade, estacionamentos, implantação de uma ciclofaixa, dentre outros. A via atravessa a cidade, começando e terminando na BR 020.

- 1.1. A Av. Antônio Costa Vieira localiza-se entre os bairros Centro e São José, do município de Madalena, Ceará, sendo importante via de entrada à cidade e elo de conexão com a BR 020.

O projeto de reforma da Avenida se dá com o objetivo de melhorar o espaço público urbano no entorno dela, propiciando qualidade e identidade à área central de Madalena.

Os passeios serão alterados de modo a garantir melhor circulação tanto de pedestres quanto de veículos com aplicação de bloquete intertravado para homogeneização de área de pedestres.

Será implantado sistema cicloviário em todo o percurso da Avenida, além de projeto de sinalização urbana vertical e horizontal, contando também com semáforos eletrônicos. Vagas de estacionamento regulamentadas também serão aplicadas na área comercial central da Avenida para atender a demanda observada. Árvores serão plantadas a fim de criar conforto térmico para pedestres e ciclistas no decorrer da Avenida.

A acessibilidade do projeto será proporcionada pela construção de rampas e faixas elevadas em alguns pontos da Avenida. Além disso, será colocado piso podotátil, permitindo uma circulação segura.

O projeto tem o objetivo de ampliar as possibilidades no uso do espaço público, buscando o máximo de benefícios à população e a minimização dos custos de obra.

1.2

Os serviços e obras serão realizados em rigorosa observância aos desenhos dos projetos e respectivos detalhes, bem como em estrita

CROQUIS PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA
Rua Eduarda Salgado, 412 | Salas 03-04 | Aldeota
Fortaleza Ceará CEP 60150 280 Fone 3264 7677
CNPJ 03276584 0001-10

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA 061728314-1



obediência às prescrições e exigências contidas nestas Especificações Técnicas e nas Normas da ABNT. Toda e qualquer modificação a ser introduzida tanto nos projetos quanto nas especificações deverão ser previamente autorizadas pela Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Madalena.

1.3 Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos abaixo descritos, fica estabelecido que:

1.3.1 Em caso de divergência entre este Caderno de Especificações e os projetos, prevalecerá sempre o primeiro;

1.3.2 Entre os projetos de arquitetura e o projeto estrutural, prevalecerá sempre o último. Os projetos de arquitetura e estrutural prevalecerão sobre os projetos complementares;

1.3.3 Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões tomadas em escalas, prevalecerão sempre as primeiras;

1.3.4 Em caso de dúvida entre o orçamento e as especificações, prevalecerá sempre o primeiro.

2 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 LOCAÇÃO DA OBRA

Consiste em fixar a obra no terreno de acordo com as plantas de situação e locação.

A locação e setorização da obra ficarão a cargo da empresa contratada, devendo ser feito um levantamento topográfico planialtimétrico detalhado com referências aos elementos urbanísticos e paisagísticos, tais como as delimitações das edificações, linha de meio fio, postes e árvores.

2.2 PLACA DA OBRA

Será colocada uma placa, nas dimensões 4,0m x 2,0m em local frontal à obra e em posição de destaque. Esta placa será em chapa de aço galvanizado, montadas em molduras de madeira, constando de nomes, atribuições e registros dos profissionais responsáveis conforme exigência do CAU e Prefeitura Municipal.

CROQUIS PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA
Rua Eduardo Salgado, 412 | Salas 03-04 | Aldeota
Fortaleza Ceará CEP 60150 280 Fone 3264 7677
CNPJ 03276584 0001-10

Roberta Oliveira Roque Pires
Eng. Civil
CREA: 061728314-1



2.3 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A administração da obra será composta por um engenheiro, um mestre de obras, um almoxarife e um topógrafo, todos mensalistas, durante toda a execução do projeto ou parcialmente, conforme previsto no cronograma e composição do referido item no orçamento.

2.4 LIMPEZA DO TERRENO

Será realizada limpeza manual e capina nas áreas a receber pavimentação onde há cobertura vegetal existente conforme disposto no projeto de arquitetura.

2.5 RETIRADA E DEMOLIÇÃO

Para a nova pavimentação serão retiradas algumas árvores com raízes pertencentes à avenida conforme prevista em projeto, além de demolição de passeio cimentado sobre lastro de concreto ou não, e substituição do meio-fio em maior parte da avenida conforme previsto no projeto arquitetônico.

Será realizado a demolição de pavimentação asfáltica de forma mecanizada para a devida execução da ciclofaixa e passeio em bloquete intertravado. Em alguns acessos de vias secundárias à avenida, será realizada a retirada do revestimento em pedra tosca para execução em intertravado de 16 faces ou execução de faixa elevada, segundo previsto em projeto.

2.6 MÁQUINAS E FERRAMENTAS

Serão fornecidos todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra.

2.7 SEGURANÇA E HIGIENE DOS OPERÁRIOS

A obra será suprida de todas as providências, materiais e equipamentos de proteção, necessários para garantir a saúde, segurança e higiene dos operários, de acordo com as NR – Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

3 MOVIMENTO DE TERRA

CROQUIS PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA
Rua Eduardo Salgado, 412 | Salas 03-04 | Aldeota
Fortaleza Ceará CEP 60150 280 Fone 3264 7677
CNPJ 03276584 0001-10

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

11



3.1 TERRAPLENAGEM

Será executado corte e aterro mecanizado no trecho A conforme especificações que constam no projeto de terraplenagem. As jazidas de empréstimo e bota-fora também constam em planta específica localizadas próxima a devida avenida.

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

3.2 RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

Todo o material de demolição e retirada conforme disposto no item 2.5 será levado para o aterro da cidade.

3.3 BASE / COLCHÃO DE AREIA

O aterro deverá obedecer ao nível do meio-fio, conforme indicado em corte. Deve ser feito com material escolhido, de preferência, areia ou terra de boa qualidade, isenta de detritos vegetais. O colchão de areia terá espessura de 20 cm e será posto abaixo da pavimentação a ser implantada em intertravados e nas faixas de pedestres elevadas.

A camada de base para os revestimentos asfáltico em tratamento superficial duplo e areia asfalto usinado a quente contará com estabilização do solo granulometricamente.

4 DRENAGEM E PAISAGISMO

4.1 MEIO-FIO E SARJETAS

Serão usados meio-fio tipo urbano de concreto pré-fabricado e meio-fio tipo jardim de concreto pré-moldado, conforme projeto. O meio-fio tipo urbano será de 15 x 30 x 100 cm, com extremidade aparente de 13 cm, em concreto, protegendo os passeios e garantindo a fixação da pavimentação. O meio-fio tipo jardim será de 7 x 30 x 100 cm, com extremidade aparente de 10 cm, em concreto com rejuntamento, aplicado no contorno dos canteiros.

Serão instaladas, em lugares devidamente demarcadas em projeto para a devida drenagem, sarjetas de concreto simples pré-fabricada de dimensões similares ao meio fio urbano com 45 cm de base da sarjeta.

CROQUIS PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA
Rua Eduardo Salgado, 412 | Salas 03-04 | Aldeota
Fortaleza Ceará CEP 60150 280 Fone 3264 7677
CNPJ 03276584 0001-10

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CRBA: 061728314-1





4.2 CANALETAS, GRELHAS E TUBOS PARA DRENAGEM

Serão instaladas canaletas de drenagem de concreto em diversos trechos da intervenção. As canaletas serão de dois tipos, dependendo do local a ser instalado. Observar projeto.

Tipo 1: Canaleta de concreto pré-moldado com desenvolvimento de 30 cm;

Tipo 2: Canaleta de concreto (similar ao tipo 1) com grelha de ferro fundido

Será executado também tubos de PVC corrugado rígido DN 150 localizada abaixo do passeio público para drenagem das águas. Observar projeto.

4.3 PLANTIO DE GRAMA E ÁRVORE REGIONAL

Será executado o plantio de grama do tipo São Carlos em leivas ou similar em áreas devidamente demarcadas no projeto, especificamente nas áreas de canteiros inseridos nos passeios.

Serão plantadas árvores de espécies regionais de médio porte segundo localizações definidas em projeto. Estas plantas serão adubadas e aguadas três vezes por dia com, no mínimo, 100 litros de água e só serão recebidas quando as mesmas estiverem visivelmente "pegadas".

5 PAVIMENTAÇÃO

5.1 BLOCOS INTERTRAVADO DE CONCRETO

A pavimentação deve atender as NBR 9780, NBR 9781 E NBR 9050. A pavimentação geral será executada em bloco intertravado de concreto, na cor cinza natural e avermelhada, nas dimensões 20 x 10 x 6 cm para áreas caminháveis, e em bloco intertravado de concreto de 16 faces, nas dimensões 22 x 11 x 8 cm para área de estacionamento, ciclofaixa e tráfego de automóveis, conforme especificações do projeto. As peças devem ser produzidas industrialmente em vibroprensas e ter a resistência mínima de 35mpa. As peças serão cravadas justapostas, em paginação tipo 'espinha de peixe', vide projeto.

CROQUIS PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA
Rua Eduardo Salgado, 412 | Salas 03-04 | Aldeota
Fortaleza Ceará CEP 60150 280 Fone 3264 7677
CNPJ 03276584 0001-10

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1



O assentamento se dará sobre o colchão de areia exposto no item 3.3 seguida de uma camada de regularização de areia média, limpa e seca e tem função de acomodar as peças de concreto, proporcionando correto nivelamento do pavimento e permitir acomodações nas variações na espessura das peças.

Após todas as peças serem assentadas, as juntas serão preenchidas com o mesmo material e, posteriormente, serão compactadas mecanicamente em duas etapas, inicial e final, com placas vibratórias. O piso pronto deve ter uma inclinação transversal mínima de 1% para o correto escoamento das águas e máxima de 3%.

5.2 TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO

Em alguns trechos indicados nas plantas, a pavimentação asfaltada será expandida principalmente devido ao avanço da pista de rolamento ou da ciclofaixa na fase em que esta terá o revestimento asfáltico (fim do trecho A e trecho C), o revestimento será em tratamento superficial duplo com emulsão asfáltica RR-2C com capa selante, vide projeto. A execução do mesmo será precedida por uma base de solo estabilizado granulometricamente de espessura 20cm.

5.3 AREIA ASFALTO USINADO A QUENTE

Nos trechos A1 e A4 serão realizadas a pavimentação em areia asfalto usinado a quente, o mesmo será precedido de pintura de ligação. No acesso lateral do trecho A1, será realizada a pintura de ligação sob a pavimentação em pedra tosca existente, nos demais casos a imprimação será realizada sob uma base de solo estabilizado granulometricamente de espessura 20cm.

6 ACESSIBILIDADE

6.1 RAMPAS E FAIXAS ELEVADAS

A pavimentação das rampas e das faixas elevadas será em concreto moldado no local, feito em obra com espessura de 10 cm, com acabamento escovado, 15 mm de espessura e traço 1:4.

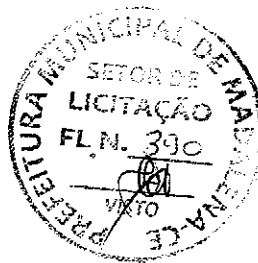
As rampas e faixas elevadas serão construídas conforme o projeto, vide planta técnica e detalhamentos. Atentar para nivelamento entre faixas elevadas e meio-fio dos passeios.

6.2 PISO PODOTÁTIL

Roberta Oliveira Roque Pires

CROQUIS PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA Eng^a Civil
Rua Eduardo Salgado, 412 | Salas 03-04 | Aldeota CREA 061728314-1
Fortaleza Ceará CEP 60150 280 Fone 3264 7677
CNPJ 03276584 0001-10





O piso podotátil será em PMC com dimensões 30 x 30 x 3 cm. Será assentado sobre camada de 5 cm de concreto magro e deverá estar obrigatoriamente nivelado ao piso de bloco intertravado.

7 SINALIZAÇÃO URBANA

7.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - PINTURA

Será executado projeto de sinalização horizontal conforme projeto e detalhes. Será utilizada tinta acrílica para as indicações feitas em concreto (faixas elevadas e bloquete intertravado) e tinta retrorreflexiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro nas áreas de pavimentação asfáltica. Além disso será executada a caiação ao longo de todo o perímetro de meio fio.

7.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

Serão instaladas placas reflexivas de regulamentação e advertência em aço galvanizado segundo indicações e detalhes do projeto.

Será instalada também semáforos na interseção no trecho B1. A interseção contará com a instalação de 4 semáforos para veículos incluindo pórticos/colunas e 2 grupo focal para ciclistas, vide orçamento com as especificações de cada equipamento. Os semáforos para pedestre devem possuir dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros, e os dispositivos de acionamento devem ter altura entre 0,80 e 1,20 m do piso.

8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8.1 POSTES DE ILUMINAÇÃO

Serão implantados postes de iluminação cônicos de concreto com luminárias para atender a necessidade de iluminar toda a área projetada. Os postes deverão seguir as seguintes especificações: 10 metros de altura, com lâmpadas LED de 250W, 27000 lumens, 64 leds, na cor branca. Realizar a locação segundo o projeto de paginação da iluminação. Os novos postes serão de duas luminárias. Os postes a serem mantidos que estejam dentro da área de intervenção da obra terão suas luminárias substituídas por luminárias de LED similar as



instaladas nos novos postes.

8.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O conjunto de medição da iluminação pública constará de uma nova caixa de medição trifásica e disjuntor tripolar de 25A, conforme especificado em projeto de iluminação pública. Constará também de um sistema de aterramento em hastes de aço cobreado 13x2000mm e 13x1500mm conforme projeto.

A fiação será aérea em cabo de alumínio multiplexado com isolamento em XLPE. Ver dimensões dos cabos e comprimentos no projeto. Todos os acessórios devem seguir o especificado no projeto de iluminação pública e orçamento, atendendo as normas técnicas vigentes da concessionária local e normas brasileiras.

9 MOBILIÁRIO URBANO/ LIMPEZA

9.1 BANCOS

Segundo locações e especificações do projeto, serão instalados bancos em "U" sem encosto padrão em pré-moldados de concreto. Ver detalhes no projeto.

9.2 LIXEIRAS

Fixar lixeiras de fibra de vidro, de diâmetro 350mm e volume de 40 litros, alocadas segundo projeto.

9.3 BICICLETÁRIOS

Serão instalados bicicletários de chão metálicos de 8 e 10 vagas nos locais indicados em projeto. Os mesmos serão confeccionados em tubo de aço galvanizado de 1 1/2" e sobre os mesmos serão realizadas pintura de base primer anticorrosiva

9.4 LIMPEZA DE PISO

As superfícies pavimentadas e as existentes deverão ser cuidadosamente limpas com equipamento apropriadas para o uso, eliminando-se: poeira, partes soltas, resíduos sólidos de construção e outras impurezas, após o término das obras.

10 DECLARAÇÕES FINAIS

CROQUIS PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA
Rua Eduardo Salgado, 412 | Salas 03-04 | Aldeota
Fortaleza Ceará CEP 60150 280 Fone 3264 7677
CNPJ 03276584 0001-10

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA 061728314-1

9



A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das concessionárias locais.

Declaramos que a Prefeitura Municipal responsabiliza-se pela execução e ônus financeiro de eventuais serviços extras mesmo que não constem no projeto, memorial e orçamento.

A obra será entregue completamente limpa.

Estará disponibilizada em canteiro a seguinte documentação técnica: todos os projetos aprovados (inclusive os complementares), orçamento, cronograma, memoriais, especificações técnicas, diário de obra atualizado, alvará de construção, relatórios dos ensaios tecnológicos de materiais e serviços, controles de recebimento de materiais na obra, controle de liberação dos serviços executados na obra, controle de liberação dos serviços executados na obra e documento PCMAT – Programa de Controle de Materiais e Equipamentos de Segurança Pessoal da Obra.

Declaramos ainda que, em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas com antecedência à SEINF, devendo os produtos apresentar desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras.

Declaramos também que, em caso de incompatibilidade entre peças técnicas (projetos, especificações, quadros da NBR 12.721 ou orçamento), prevalece o que for mais vantajoso para a SEINF.

Fortaleza, 19 de dezembro de 2019.

ANTONIO CUSTÓDIO DOS SANTOS NETO
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CAU - A7364-4

CROQUIS PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA
Rua Eduardo Salgado, 412 | Salas 03-04 | Aldeota
Fortaleza Ceará CEP 60150 280 Fone 3264 7677
CNPJ 03276584 0001-10

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

22/01/2020
Prefeitura Municipal de Madalena - PT 1061609-22 (878824)
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AV. ANTONIO COSTA VIEIRA, NO MUNICIPIO DE MADALENA-CE

ESCOLHA	Construção de Rodovias e Ferrovias
---------	------------------------------------

1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA

1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

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

BDI SEM DESONERAÇÃO	18,59%
<i>Percentual menor que o 1º quartil do BDI Referencial.</i>	

O Orçamento é Desonerado?	SIM
<i>Com a CPRB 4,5% o BDI ADOTADO é:</i>	24,53%

PARCELAS DO BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	0,00%
S + G	Seguro e garantia	0,74%
R	Risco	0,97%
DF	Despesas financeiras	1,21%
L	Lucro	8,69%
I	Impostos	5,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%

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

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.

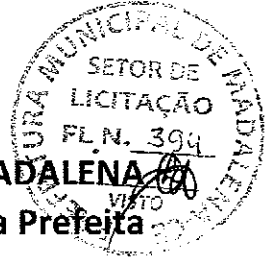
1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto.

Antonio Custodio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A7364-4

Responsável Técnico pelo Orçamento
Antonio Custodio S. Neto
CAU A7364-4

Av. Antônio Costa Vieira, 305 – Pinhos - Madalena – CE CEP:63.860-000
Fone/Fax: (0**88) 3442-1190/1386 E-mail: gabineteprefmadalena@gmail.com
CNPJ: 10.508.935/0001-37 – CGF: 06.920.305-9

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1



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

4,00%
50,00%
2,00%

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

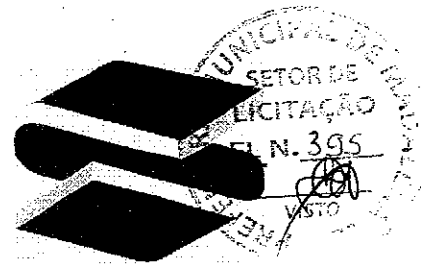
jul/19

2.5 Ratificamos o BDI adotado: 24,53%. Percentual menor que o 1º quartil do BDI Referencial.

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

Maria Sonia de Oliveira

MARIA SONIA DE OLIVEIRA COSTA
Prefeitura Municipal de Madalena/CE



CUSTÓDIOS SANTOS
ARQUITETURA

PREFEITURA DE MADALENA

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO

ETAPA: REVISÃO 02

FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1

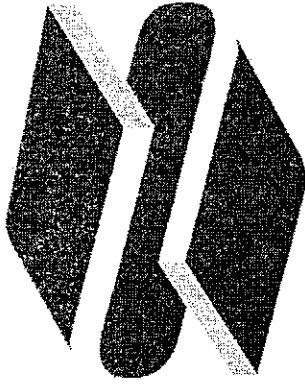
PLANO DE TRABALHO:

DATA: JULHO/19

COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS DA SINAPI MAI/2019 / SEINFRA 26.1 COM DESONERAÇÃO			
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	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	SEBRAI	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 de Encargos Sociais Básicos	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	-
B2	Feriado	3,71%	-
B3	Auxílio-Enfermidade	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,83%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,55%	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,18%	7,07%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	Total de Encargos Sociais que recebem incidências de A	44,97%	16,84%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio indenizado	5,60%	4,31%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias indenizadas	4,40%	3,39%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	4,81%	3,70%
C5	Indenização adicional	0,47%	0,36%
C	Total de ENCARGOS Sociais que não recebem incidência globais de A	15,41%	11,86%
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	7,55%	2,83%
D2	Reincidência de Grupo A sobre aviso prévio trabalhado e reincidência do FGTS sobre aviso prévio indenizado	0,47%	0,36%
D	Total de reincidências de um Grupo sobre o outro	8,02%	3,19%
GRUPO E			
E	Total dos Encargos Sociais Complementares	0,00%	0,00%
Total(A + B + C+ D + E)		85,20%	48,69%

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

Antônio Custódio S. Neto
Arquiteto
CREA: 061728314-1

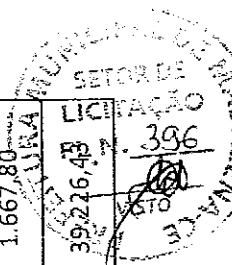


CUSTÓDIOSANTOS
ARQUITETURA

PREFEITURA DE MADALENA
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA
ETAPA: REVISÃO 02
FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1
PLANO DE TRABALHO:

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	P. UNIT	P. TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES						
1						172.698,77
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	8,00	343,87	2.750,96
1.2	78472	SERVICIOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	42.762,05	0,36	15.394,34
1.3	*	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	8,00	8.124,72	64.997,76
1.4	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	1.850,91	1,06	1.961,96
1.5	SEINFRA (C2207)	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	2.584,53	7,50	19.383,98
1.6	SEINFRA (C2940)	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA	M2	518,30	7,93	4.110,12
1.7	SEINFRA (C1066)	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	61,43	19,49	1.197,27
1.8	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	2.185,88	9,41	20.569,13
1.9	98529	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M	UND	31,00	46,42	1.439,02
1.10	98526	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.	UND	31,00	53,80	1.667,80
1.11	SEINFRA (C2941)	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO	M2	2.969,45	13,21	39.226,45

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 007 28314-1

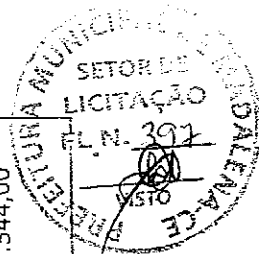


47.719,41

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2							47.719,41
2.1	74154/001	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	M3	898,61	4,72	4.241,42	
2.2	74005/001	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	M3	544,36	3,92	2.133,88	
2.3	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	M3xKM	212,55	1,60	340,08	
2.4	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	711,67	3,88	2.761,28	
2.5	72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3	711,67	6,14	4.369,65	
2.6	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO	M3	215,03	6,71	1.442,85	
2.7	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO	M3	1.483,39	6,35	9.419,53	
2.8	C3166 (SEINFRA)	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	M3	1.698,42	13,10	22.249,30	
2.9	SEINFRA (C3180)	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 401 A 600M	M3	85,17	8,94	761,42	
3	DRENAGEM E PAISAGISMO						207.644,82
3.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	M	4.337,03	29,27	126.944,87	
3.2	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	M	173,25	32,00	5.544,00	

Roberto Oliveira Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA: 061728314-1



3.3	SEINFRA (C2727)	DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,30m	M	532,70	49,86	26.560,42
3.4	75029/001	TUBO PVC CORRUGADO RIGIDO PERFURADO DN 150 PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	16,49	41,72	687,96
3.5	SEINFRA (C3061)	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UND	97,00	81,18	7.874,46
3.6	SEINFRA (C3449)	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	899,99	19,65	17.684,80
3.7	SEINFRA (C3112)	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	106,88	42,81	4.575,53
3.8	83623	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	37,92	197,71	7.497,16
3.9	85179	PLANTIO DE GRAMA SAO CARLOS EM LEIVAS	M2	706,71	14,54	10.275,62

378.675,36

PAVIMENTAÇÃO

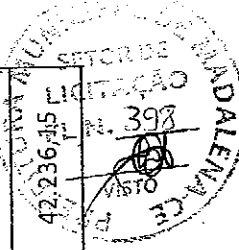
4	PAVIMENTAÇÃO						378.675,36
4.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M2	3.792,90	52,11	197.648,02	
4.2	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM	M2	1.025,27	56,72	58.153,31	
4.3	97807	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERF. DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE.	M2	107,34	10,70	1.148,54	
4.4	92405	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM.	M2	1.871,51	50,41	94.342,82	
4.5	96402	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE (PINTURA DE LIGAÇÃO) COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	M2	967,82	1,26	1.219,45	
4.6	73849/001	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	33,87	772,46	26.163,22	

80.633,10

ACESSIBILIDADE

5	ACESSIBILIDADE						80.633,10
5.1	94990	PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO	M3	76,02	505,11	38.396,95	
5.2	SEINFRA (C4624)	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	423,93	99,63	42.236,45	

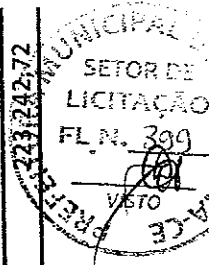
Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1



SINALIZAÇÃO E PINTURA							125.985,90
6	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO						
6.1	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	2.032,43	14,06	28.575,97	
6.2	84665	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZACAO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	M2	172,12	17,62	3.032,75	
6.3	83693	CAIACAO EM MEIO FIO	M2	1.545,20	3,16	4.882,82	
6.4	SEINFRA (C3353)	PLACA DE REGULAMENTACAO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	39,76	660,17	26.248,36	
6.5		PORTA FOCO TIPO T EM FIBRA DE VIDRO EM LAMPADAS DE LEDS	UND	4,00	4.200,00	16.800,00	
6.6		CONTROLADOR ELETRONICO DE 4 FASES	UND	1,00	11.646,00	11.646,00	
6.7		COLUNAS GALVANIZADORAS DE 04 POLEGADAS COM BRAÇO ARTICULADO	UND	4,00	4.500,00	18.000,00	
6.8		KIT DE INSTALACAO COMPOSTO DE: CABOS PB4X1,5MM,CABOS E CORNECTORES	UND	1,00	5.900,00	5.900,00	
6.9		SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, TESTES E AFERIÇÃO DOS SISTEMAS SEMAFÓRICOS	UND	1,00	5.900,00	5.900,00	
6.10		GRUPO FOCAL PARA CICLISTA,FABRICADO EM FIBRA DE VIDRO,COM PICTOGRAMA DE UMA BICICLETA EM LAMPADAS DE LED'S	UND	2,00	2.500,00	5.000,00	

DIVERSOS							59.731,38
7	DIVERSOS						
7.1		BICICLETÁRIO DE 8 VAGAS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2" COM PINTURA DE BASE PRIMER ANTICORROSIVA	UND	1,00	1.200,00	1.200,00	
7.2		BICICLETÁRIO METÁLICO DE CHÃO - 8-10 VAGAS EM AÇO GALVANIZADO 1 1/2" E PINTURA DE BASE PRIMER ANTICORROSIVA	UND	2,00	1.350,00	2.700,00	
7.3	SEINFRA (C3447)	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	31.678,40	0,99	31.361,62	
7.4	SEINFRA (C3451)	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UND	33,00	280,82	9.267,06	
7.5	SEINFRA (C3440)	BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO	M	62,10	244,81	15.202,70	

8 ILLUMINAÇÃO PÚBLICA



Roberto Oliveira Roque Pires
Engenheiro Civil
CREA: 0611/28314-1

8.1	SEINFRA (C5033)	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	UND	44,00	1.020,51	44.902,44
8.2	83399	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	88,00	28,01	2.464,88
8.3	83401	BRACO P/ LUMINARIA PUBLICA 1 X 1,50 M, EM TUBO ACO GALV 3/4, P/ FIXACAO EM POSTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	88,00	86,10	7.576,80
8.4	83402	ABRACADEIRA DE FIXACAO DE BRACOS DE LUMINARIAS DE 4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	88,00	47,93	4.217,84
8.5	142977	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 250 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UND	172,00	941,99	162.022,28
8.6	SEINFRA (C4412)	LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO	UND	12,00	171,54	2.058,48

24.509,37

CABEAMENTO / ATERRAMENTO / ACESSÓRIOS

9	24.509,37					
9.1	39808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO (TERMOPLASTICO), COM DISJUNTOR	UND	1,00	64,54	64,54
9.2	39809	CAIXA PARA MEDIDOR POLIFASICO, EM POLICARBONATO (TERMOPLASTICO), COM DISJUNTOR	UND	1,00	178,18	178,18
9.3	SEINFRA (C4767)	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM	UND	13,00	79,39	1.032,07
9.4	73767/002	ALCA PRÉ-FORMADA DISTRIBUIÇÃO EM AÇO RECOBERTO COM ALUMINIO PARA CABO 25MM2, ENCAPADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	39,00	9,60	374,40
9.5	88544	ARMACAO SECUNDARIA PARA DUAS LINHAS-FORNECIMENTO E INSTALACAO. (Em aço zincado, 1 estribo, com haste)	UND	60,00	76,53	4.591,80
9.6	3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UND	60,00	3,87	232,20
9.7	73767/003	LACO DE ROLDANA PRÉ-FORMADO AÇO RECOBERTO DE ALUMINIO PARA CABO DE ALUMINIO (isolado) BITOLA 25MM2 - FORNECIMENTO E COLOCACAO	UND	23,00	6,76	155,48
9.8	SEINFRA (C1375)	FIO ISOLADO PVC P/750V 4MM2	M	10,00	6,05	60,50
9.9	SEINFRA (C0550)	CABO AÇO/COBRE, 3X10AWG, CONDUTIVIDADE 53%, TIPO LC	M	1,27	13,96	17,53



Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

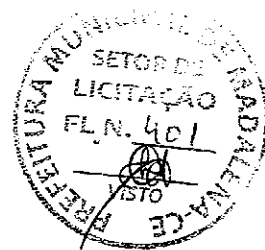
9.10	SEINFRA (I6399)	CABO COBRE BLINDADO 0.6/1KV, PARA CONTROLE, 2X2.5mm ²	M	490,00	5,34	2.616,60
9.11	SEINFRA (I8844)	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X25+25MM2	M	1.262,00	4,43	5.590,66
9.12	SEINFRA (I8854)	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X25+25MM2	M	351,00	9,26	3.250,26
9.13	SEINFRA (I8856)	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 3X1X50+50MM2	M	27,00	18,54	500,58
9.14	SEINFRA (C1195)	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	6,00	12,23	73,38
9.15	SEINFRA (C1199)	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	12,00	27,37	328,44
9.16	SEINFRA (I0841)	CONECTOR TIPO CUNHA, EM LIGA DE COBRE, P/CABO ATERR COBRE 16mm ² OU AÇO COBREADO 3X10AWG E HASTE ATERR 13mm, C/ALICATE BOMBA D'ÁGUA, REDE BT	UND	7,00	2,35	16,45
9.17	SEINFRA (C0860)	CONECTOR, PERFURANTE, ISOLADO, 1 DERIVAÇÃO (VIA), PARA CABO DE ALUMÍNIO, 16-95mm ² NA RETA, 4-35mm ² NA DERIVAÇÃO	UND	200,00	8,19	1.638,00
9.18	SEINFRA (C0858)	CONECTOR, PERFURANTE, ISOLADO, 1 DERIVAÇÃO (VIA), PARA CABO DE ALUMÍNIO, 25-120mm ² NA RETA E NA DERIVAÇÃO	UND	220,00	15,18	3.339,60
9.19	SEINFRA (I6422)	FITA DE INOX P/ FIXAÇÃO DO ELETRODUTO OU CAIXA DE MEDIÇÃO NO POSTE	M	120,00	2,75	330,00
9.20	I 20111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA PRETA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UND	6,00	11,75	70,50
9.21	I 0404	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATÉ 69 KV (ALTA TENSÃO)	M	30,00	1,60	48,00

SUB-TOTAL		1.320.840,83
BDI	24,53%	324.002,25
TOTAL		1.644.843,08

Fortaleza, 19 de dezembro de 2019

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314

André Custódio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A7364-4





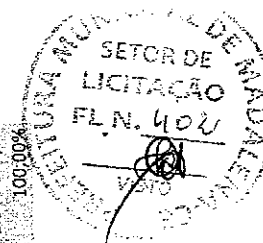
CUSTÓDIOS SANTOS
ARQUITETURA

PREFEITURA DE MADALENA
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA
ETAPA: REVISÃO 02
FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFERA 26.1
PLANO DE TRABALHO:

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição dos serviços	Valor dos Serviços (R\$)	Peso (%)	Mês - 1		Mês - 2		Mês - 3		Mês - 4	
				Simpl.%	Acum.%	Simpl.%	Acum.%	Simpl.%	Acum.%	Simpl.%	Acum.%
1	SERVÍCIOS PRELIMINARES	215.061,78	13,07%	30%	30%	40%	70%	30%	30%	0%	30%
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	59.424,98	3,61%	10%	10%	50%	60%	40%	100%	0%	100%
3	DRENAGEM E PAISAGISMO	258.380,09	15,72%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	20%	40%
4	PAVIMENTAÇÃO	471.564,43	28,67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	30%
5	ACESSIBILIDADE	100.412,40	6,10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
6	SINALIZAÇÃO E PINTURA	156.890,24	9,54%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
7	DIVERSOS	74.383,49	4,52%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
8	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	278.004,16	16,90%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	20%	20%
9	CABEAMENTO / ATERRAMENTO / ACESSÓRIOS	30.521,52	1,86%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	TOTAL em R\$	1.644.843,08	100,00	70,46%	70,46%	115,73%	186,19%	140,00%	326,20%	248,78%	574,98%
	TOTAL em %	100%	100,00	4,28%	4,28%	7,04%	11,32%	8,51%	19,83%	15,13%	34,95%

Item	Descrição dos serviços	Valor dos Serviços (R\$)	Peso (%)	Mês - 5		Mês - 6		Mês - 7		Mês - 8	
				Simpl.%	Acum.%	Simpl.%	Acum.%	Simpl.%	Acum.%	Simpl.%	Acum.%
1	SERVÍCIOS PRELIMINARES	215.061,78	13,07%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	59.424,98	3,61%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3	DRENAGEM E PAISAGISMO	258.380,09	15,72%	30%	30%	30%	30%	0%	0%	0%	0%
4	PAVIMENTAÇÃO	471.564,43	28,67%	30%	60%	20%	90%	10%	100%	30%	100%
5	ACESSIBILIDADE	100.412,40	6,10%	0%	0%	20%	20%	50%	50%	50%	100%
6	SINALIZAÇÃO E PINTURA	156.890,24	9,54%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	10%
7	DIVERSOS	74.383,49	4,52%	0%	0%	0%	0%	20%	20%	0%	0%
8	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	278.004,16	16,90%	30%	30%	30%	80%	20%	100%	0%	0%
9	CABEAMENTO / ATERRAMENTO / ACESSÓRIOS	30.521,52	1,86%	0%	0%	20%	20%	40%	60%	40%	100%
	TOTAL em R\$	1.644.843,08	100,00	87,43%	87,43%	360,00%	1.237,44%	212,23%	1.449,68%	195,16%	1.644,84%
	TOTAL em %	100%	100,00	53,34%	53,34%	21,89%	75,23%	12,90%	88,13%	11,87%	100,00%



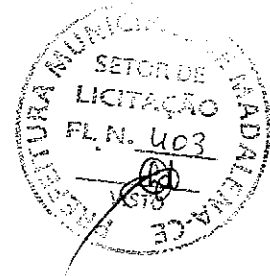
Antonio Custodio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A7364-4

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

RESUMO DO ORÇAMENTO

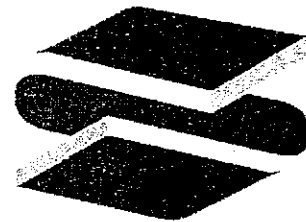
		DATA : 16/06/2020	BDI : 24,53%			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTONIO COSTA VIEIRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	MUNICIPIO DE MADALENA-CE	SEINFRA	025.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SINAPI	2018/07 COM DESONERAÇÃO	85,20%	18,69%	08/2019
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

1	SERVIÇOS PRELIMINARES	215.139,85	13,06
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	59.425,36	3,61
3	DRENAGEM E PAISAGISMO	258.581,81	15,69
4	PAVIMENTAÇÃO	471.559,66	28,62
5	ACESSIBILIDADE	100.414,34	6,09
6	SINALIZAÇÃO E PINTURA	156.899,58	9,52
7	DIVERSOS	77.157,53	4,68
8	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	278.004,24	16,87
9	CABEAMENTO / ATERRAMENTO / ACESSÓRIOS	30.523,65	1,85
VALOR ORÇAMENTO:		1.320.840,83	100,00
VALOR BDI TOTAL:		324.002,25	
VALOR BDI:		324.563,70	
VALOR BDI DIFERENCIADO:		0,00	
VALOR TOTAL:		1.644.843,08	



Um Milhão Seiscentos e Quarenta e quatro mil, Oitocentos e Quarenta e Três reais e Oito centavos

Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA 061778319-1



CUSTÓDIOSANTOS
ARQUITETURA

PREFEITURA DE MADALENA
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO
ETAPA: REVISÃO 02
FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1
PLANO DE TRABALHO:

ITEM 1.3 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

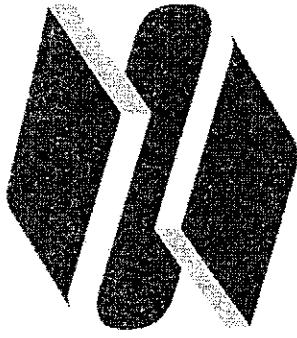
SINAPI	SERVIÇO / INSUMO TABELA SINAPI			DESONERADO	
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES*	H	360,00	83,18	29.944,80
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	8,00	4.381,62	35.052,96
		TOTAL GERAL			64.997,76

OBSERVAÇÃO TABELA BASE: SINAPI VERSÃO 07/2019
MEMÓRIA DE CÁLCULO

*Engenheiro não residente: 45h / mês

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA 061728314-1

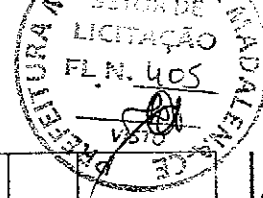
Antônio Custódio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A7364-4



CUSTÓDIOSANTOS
ARQUITETURA

PREFEITURA DE MADEIRA
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA - TRECHO A
ETAPA: REVISÃO 02
FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1
PLANO DE TRABALHO:

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	UND	QUANT.	P. UNIT	P. TOTAL
1 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	2m x 4m	M2	8,00	343,87	2.750,96
1.2	78472	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA	M2	16.713,37	0,36	6.016,81
1.3	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO		M2	914,06	1,06	968,90
1.4	SEINFRA (C2207)	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	RETIRADA DE MEIO-FIO	M	1.020,59	7,50	7.654,43
1.5	SEINFRA (C2940)	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPEDO OU PEDRA TÔSCA	NOS ACESSOS AS VIAS SECUNDÁRIAS	M2	357,79	7,93	2.837,27
1.6	SEINFRA (C1066)	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	PASSEIO EXTERNO A SER DEMOLIDO	M2	61,43	19,49	1.197,27
1.7	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO	PARA CONSTRUÇÃO DE NOVA PAVIMENTAÇÃO (PASSEIOS/CANTEIROS/ FAIXAS ELEVADAS/ ROTATORIA)	M2	765,56	9,41	7.203,92
24.898,86							28.629,56
2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
2.1	74154/001	ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	CORTE DE MATERIAL - TERRAPLENAGEM	M3	898,61	4,72	4.241,42



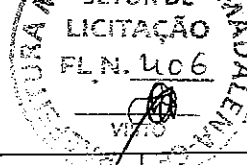
Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 066.728314-1

2.2	74005/001	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	ATERRO COMPACTADO - TERRAPLENAGEM:	M3	544,36	3,92	2.133,88
2.3	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	BOTA-FORA (Distância média admitida: 0,60km)	M3xK M	212,55	1,60	340,08
2.4	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	ENTULHOS: MEIO FIO, PEDRA TOSCA, PAVIMENT. ASFÁLTICA E PASSEIO DEMOLIDO	M3	150,33	3,88	583,28
2.5	72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	PEDRA TOSCA, PAVIMENT. ASFÁLTICA E PASSEIO DEMOLIDO	M3	150,33	6,14	923,03
2.6	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO	BASE (e=20cm) PARA REVESTIMENTOS ASFÁLTICO	M3	194,93	6,71	1.307,98
2.7	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO	COLCHÃO DE AREIA (e=20cm) PISOS DE CONCRETO (INCL. INTERTRAVADOS)	M3	658,90	6,35	4.184,02
2.8	C3166 (SEINFRA)	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	CAMADAS DE BASE	M3	853,83	13,10	11.185,17

90.520,40

3 DRENAGEM E PAISAGISMO

3.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	EM TORNO DO PASSEIO EXTERNO CONSTRUÍDO E DE MAIS MUDANÇA DE TIPOS DE PAVIMENTAÇÃO: PEDRA TOSCA, INTERTRAVADO DE 16 FACES E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	M	2.433,15	29,27	71.218,30
3.2	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	DRENAGEM URBANA PRÓXIMA OU ENTERRADO NO PASSEIO	M	143,78	32,00	4.600,96
3.3	SEINFRA (C2727)	DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,30m	PLANTIO DE ARVORES NO	M	202,12	49,86	10.077,70
3.4	75029/001	TUBO PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO DN 150 PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		M	8,49	41,72	354,20
3.5	SEINFRA (C3061)	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO		UND	34,00	81,18	2.760,12



3.6	SEINFRA (C3449)	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	76,80	19,65	1.509,12
-----	-----------------	---	---	-------	-------	----------

192.406,14

PAVIMENTAÇÃO

4						
4.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	M2	1.583,68	52,11	82.525,56
4.2	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM	M2	518,79	56,72	29.425,77
4.3	97807	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERF. DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE.	M2	6,83	10,70	73,08
4.4	92405	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM.	M2	1.051,36	50,41	52.999,06
4.5	96402	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE (PINTURA DE LIGAÇÃO) COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	M2	967,82	1,26	1.219,45
4.6	73849/001	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	33,87	772,46	26.163,22

32.536,25

ACESSIBILIDADE

5						
5.1	94990	PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO	M3	1,98	505,11	1.000,12
5.2	94990	PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO	M3	14,06	505,11	7.103,87
5.3	SEINFRA (C4624)	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	245,23	99,63	24.432,26

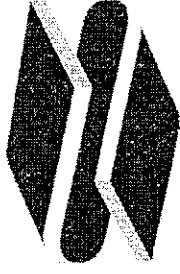
15.455,10

SINALIZAÇÃO E PINTURA

6						
6.1	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	193,38	14,06	2.718,92
6.2	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	193,55	14,06	2.721,31



Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
061708314-1



CUSTÓDIOSANTOS
ARQUITETURA

PREFEITURA DE MADALENA
 OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA - TRECHO A
 ETAPA: REVISÃO 02
 FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1
 PLANO DE TRABALHO:

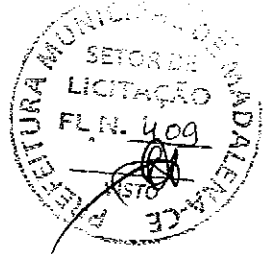
ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

SINAPI	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	DESONERADO
	SERVIÇO / INSUMO TABELA SINAPI			
74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	8,00	343,87
78472	SERVICIOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	16.713,37	0,35
73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	914,06	1,06
SEINFRA (C2207)	RETIRADA DE GUIJAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO	M	1.020,59	7,50
SEINFRA (C2940)	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA	M2	357,79	7,93
SEINFRA (C1066)	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	61,43	19,49
97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	765,56	9,41
TOTAL GERAL				28.629,56

OBSERVAÇÕES: TABELA BASE: SINAPI VERSÃO 07/2019 / SEINFRA 26.1
 MEMÓRIA DE CÁLCULO

PLACA DE OBRA	ALTURA	COMP.	ÁREA (M2)
	2,00	4,00	8,00

LOCALIZAÇÃO - TOPOGRAFIA	DESENHO	ÁREA (M2)
TRECHO A1	01/05	3.069,15
TRECHO A2	01/05	4.831,42
TRECHO A3	01/05	4.715,72
TRECHO A4	01/07	4.097,09
TOTAL		16.713,37



Adelino Custódio S. Neto
 Arquiteto e Urbanista
 CAU A7364-4

Roberta Oliveira
 Engenheira Civil
 CREA: 061728314-1

Roberta Oliveira
 Engenheira Civil

CAPINA E LIMPEZA

DESENHO	MEMORIAL DE CÁLCULO	ÁREA
02/05	$7,08 * (27,59 + 56,61) / 2 + 9,49 * 1,86 + 4,07 * 1,43$	321,54
02/07	$40,46 * 2 + 1,96 * 2,1 + 39,22 * 6 + 14,8 * 11,65 / 2 + 13,24 * (17,26 + 10,83) / 2$	592,52
TOTAL		914,06

TRECHO	DESENHO	Comprimentos parciais	Comp. Total
TRECHO A1	AVENIDA RUA	$13,2 + 56,61 + 17,25 + 87,74$	174,80
	SECUNDÁRIAS	$6,75 * 2$	13,50
TRECHO A2	AVENIDA RUA	$132,06 * 2$	264,12
	SECUNDÁRIAS	$4,36 + 10,24 + 5,9 + 6,69 * 2 + 6,76 * 2$	47,40
TRECHO A3	AVENIDA RUA	$133,25 * 2$	266,50
	SECUNDÁRIAS	$2,77 + (15,18 + 13,11)$	31,06
TRECHO A4	PASSEIO EXISTENTE 1	$22,28 + 14 + 2,5$	38,78
	PASSEIO EXISTENTE 2	$6,25 + 2,49 + 10,74$	19,48
	DEMAIS VIA LATERAL	40,46	40,46
	DEMAIS (AVENIDA)	$69,61 + 12,74 + 11,85 + 20,07 + 10,22$	124,49
	TOTAL		1.020,59

RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

TRECHO	DESENHO	Áreas parciais (Memória de cálculo)	ÁREA (M2)
TRECHO A1	ACESSO VIA PARALELA À AVENIDA	$1,71 * 3,41 / 2$	2,916
	SECUNDÁRIAS	$6,75 * 6,78$	45,765
TRECHO A2	ACESSO RUA	$6,91 * 4,36 + (10,24 * 3,34 / 2 + 4,36 * 10,95) + 6,48 * 6,69 + 6,97 * 6,76$	190,559
	SECUNDÁRIAS	$14,62 * 3,69 / 2 + 8 * 4,37 + 12,66 * 2,98 / 2 + (6,84 * 5,52)$	118,554
TOTAL			357,79

DEMOLIÇÃO PISO - PASSEIO	DESENHO	Áreas parciais (Memória de cálculo)	ÁREA (M2)	Descortar perímetro de meio fio (comp. X 0,1m)	ÁREA (M2)
TRECHO A4	PASSEIO EXISTENTE 1	$19,67 * 1,36 / 2 + 3,01 * (15,35 + 14) / 2$	57,547	3,878	53,67
	PASSEIO EXISTENTE 2	$8,25 * 0,61 / 2 + 10,74 * 0,67$	9,712	1,948	7,76
TOTAL					61,430


Antônio Custódio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A7364-4


Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1



DEMOLIÇÃO REVESTIMENTO ASFÁLTICO

TRECHO	DESENHOS	MEMORIAL DE CÁLCULO	AREA (M2)
TRECHO A3	02/05	$(16,79 \times 1,06/2) + (45,06 \times 0,44/2)$ $3,14 \times (8,28/2) \times 2$	18,812 53,818
TRECHO A4	ROTATÓRIA		140,640
	PASSAGEM DE NÍVEL (FAIXA DE PEDESTAL ALARGAMENT	$8 \times (9 + 8,58)$	
	ODA	$12,74 \times 0,47$	5,988
	CICLOFAIXA EXPANSÃO	$9,52 \times (1,75 + 0,81) / 2 + 49,36 \times (2,98 + 3) / 2 + 17,5 \times 3,01 + (26,1 + 12,59) \times 1 + 2 \times (7,4 + 17,9) + 10,74 \times (0,98 + 1,32) / 2$	314,088
	PASSEIO - PREFEITURA EXPANSÃO PASSEIO EXISTENTE 1	$20,94 \times (2,33 + 2,32) / 2 + 5,69 \times 2,32 / 2$	55,286
	DEMAIS	$14,11 \times 5,23 / 2 + (14,11 + 2,15) \times 5,15 + 7,53 \times (3,28 + 1,67) / 2$	176,923
TOTAL			765,56


 Antônio Custódio S. Neto
 Arquiteto e Urbanista
 CAU A7364-4


 Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA: 061.728314-1





CUSTÓDIOS SANTOS
ARQUITETURA

PREFEITURA DE MADALENA
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA - TRECHO A
REVISÃO 02
ETAPA: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1
FONTE:
PLANO DE TRABALHO:

ITEM 2 - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SERVIÇO / INSUMO TABELA SINAPI					
74154/001	ESCVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	M3	898,61	4,72	4.241,42
74005/001	COMPACTAÇÃO MECANICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	M3	544,36	3,92	2.133,88
97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	M3xKM	212,55	1,60	340,08
72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	150,33	3,88	583,28
72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3	150,33	6,14	923,03
96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO	M3	194,93	6,71	1.307,98
96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE ESCVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO	M3	658,90	6,35	4.184,02
C3166 (SEINFRA)	ESCVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	M3	853,83	13,10	11.185,17
TOTAL GERAL					24.898,86

OBSERVAÇÕES: TABELA BASE: SINAPI VERSÃO 07/2019 / SEINFRA 26.1
MEMÓRIA DE CÁLCULO

TRECHO	Estaca	Área de corte (m2)	Volume de corte (m3)	Volume de corte acumulado (m3)	Área de aterro (m2)	Volume de aterro (m3)	Volume de aterro acumulado (m3)	Volume líquido acumulado (m3) (corte - aterro)
A-01	0+00,00	1,80	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00
	1+00,00	1,59	33,90	33,90	0,00	1,00	1,00	32,90
	2+00,00	3,11	47,00	80,90	1,12	11,20	12,20	68,70
	3+00,00	3,57	66,80	147,70	0,00	11,20	23,40	124,30
	4+00,00	1,71	47,80	195,50	0,00	0,00	23,40	172,10
	5+00,00	0,96	21,70	217,20	0,18	1,80	25,20	192,00
	6+00,00	1,08	20,40	237,60	0,33	5,10	30,30	207,30
	7+00,00	3,44	45,20	282,80	0,00	3,30	33,60	249,20
	8+00,00	1,87	53,10	335,90	0,00	0,00	33,60	302,30
	9+00,00	1,72	35,90	371,80	0,00	0,00	33,60	338,20
	10+00,00	2,19	39,10	410,90	0,00	0,00	33,60	377,30
	11+00,00	0,85	30,40	441,30	0,57	5,70	39,30	402,00
	12+00,00	0,71	15,60	456,90	1,72	22,90	62,20	394,70
13+00,00	0,72	14,30	471,20	5,26	69,80	132,00	339,20	

Roberta Oliveira Roque -
Engenheira Civil
CREA 0661728/01



14+00,00	1,80	25,20	496,40	6,74	120,00	252,00	244,40
15+00,00	1,63	34,30	530,70	2,70	94,40	346,40	184,30
16+00,00	2,28	39,10	569,80	2,71	54,10	400,50	169,30
17+00,00	1,97	42,50	612,30	3,20	59,10	459,60	152,70
18+00,00	2,38	43,50	655,80	0,55	37,50	497,10	158,70
19+00,00	2,56	49,40	705,20	0,52	10,70	507,80	197,40
20+00,00	3,19	57,50	762,70	0,78	13,00	520,80	241,90
21+00,00	3,58	67,70	830,40	0,57	13,50	534,30	296,10
22+00,00	1,40	49,80	880,20	0,05	6,20	540,50	339,70
23+00,00	0,27	16,70	895,30	0,23	2,80	543,30	353,60
23+06,82	0,23	1,71	898,61	0,38	1,06	544,36	354,25

QUADRO RESUMO

CORTE/ATERRO COMPENSADO	VOLUME (M3)	544,36
ACQUIÇÃO DE MATERIAL DE EMPRÉSTIMO (ATERRO)		0,00
MATERIAL PARA BOTA-FORA (CORTE)	DMT Bota-Fora (KM)*	0,6
	Bota-Fora (M3xKM)	212,55
		354,25

*Valor médio admitido

ENTULHOS	PERÍMETRO*	ALTURA MÉD.	LARG. MÉDIA (m)	VOLUME (M3)
MEIO FIO	1.020,59	0,30	0,10	30,62
	ÁREA DE PISO (M2)*		ALT. MÉDIA (m)	VOLUME (M3)
PEDRA TOSCA	357,79	0,10	0,10	35,78
PISO (PASSEIO)	61,43	0,12		7,37
	ÁREA (M2)*		ALT. MÉDIA (m)	VOLUME (M3)
PAV. ASFÁLTICA	765,56	0,10		76,56
	TOTAL			150,33

*Veja item 1.1 Serviços preliminares

BASE EM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE

ITEM	PAVIMENTAÇÃO	ESPESSURA	ÁREA (M2)*	VOLUME (M3)
4.3	TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (TSD)	0,20	6,83	1,37
4.6	AREIA ASFÁLTICA USINADA A QUENTE SOB BASE DE SOLO	0,20	967,82	193,56
	TOTAL			194,93

*Veja quantitativo de área no item 4. pavimentação

COLCHÃO DE AREIA - BASE

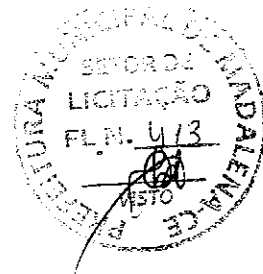
ITEM	PAVIMENTAÇÃO	ESPESSURA DO COLCHÃO DE AREIA ADOTADO	ÁREA (M2)*	VOLUME (M3)
4.1	PISO INTERT. RETANGULAR CINZA	0,20	1.583,68	316,74
4.2	PISO INTERT. RETANGULAR VERMELHO	0,20	518,79	103,76
4.4	PISO INTERTRAVADO 16 FACES	0,20	1.051,36	210,27
5.2	PISO CONCRETO P/FAIXA PEDESTRE ELEVADA	0,20	140,64	28,13
	TOTAL			658,90

*Veja quantitativo de área nos itens 4. pavimentação e 5. Acessibilidade

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DAS CAMADAS DE BASE	VOLUME	194,93
BASE EM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE		658,90
COLCHÃO DE AREIA - BASE		853,83
TOTAL		1687,66

Roberto Oliveira Roque Pire
Arquiteto e Urbanista
CREA: 061728317

Antonio Custodio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A.7364-4



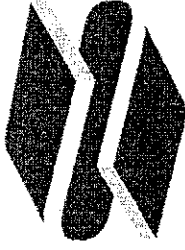
PREFEITURA DE MADALENA

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA - TRECHO A

ETAPA: REVISÃO 02

FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1

PLANO DE TRABALHO:



CUSTÓDIOSANTOS
ARQUITETURA

ITEM 3 - DRENAGEM/PAISAGISMO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALORES	
				UNITÁRIO	TOTAL
	SERVIÇO / INSUMO TABELA SINAPI				DESONERADO
94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	M	2.433,15	29,27	71.218,30
94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	M	143,78	32,00	4.600,96
SEINFRA (C2727)	DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,30m	M	202,12	49,86	10.077,70
75029/001	TUBO PVC CORRUGADO RIGIDO PERFORADO DN 150 PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	8,49	41,72	354,20
SEINFRA (C3061)	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UND	34,00	81,18	2.760,12
SEINFRA (C3449)	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	76,80	19,65	1.509,12
	TOTAL GERAL				90.520,40

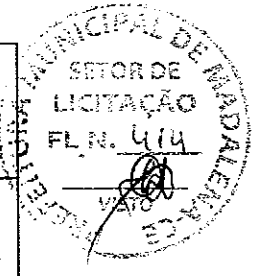
OBSERVAÇÕES: TABELA BASE: SINAPI VERSÃO 07/2019 / SEINFRA 26.1

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEIO FIO - TRECHO RETO	DESENHO	Comprimentos parciais		SubTotal	Desconto devido as rampas PNE			
		Comprimentos parciais	87,74		QNT RAMPA	Comp./rampa*	Comprimento	Comp. Total
TRECHO A1	ASFALT/CICLOF			87,74	0,00	2,17	0,00	87,74
	PASSEIOS/ACCESS OS NOROESTE	03/05 e 05/05	(87,74-3,66)+(15,07+16,59+2,03)+(12,29+21,29)+(7,84)+(5+5,88)	170,07	0,00	2,17	0,00	170,07
	PASSEIO SUDESTE		(55,61+53,68+2,89+2,35+2,47+2,1)+6,71+(21,49+19,63+3,01+2,35+2,1+2,26)	176,59	2,00	2,17	4,34	172,25

Roberto Oliveira Roque Pires
Arquiteta Civil
CPF 061778910-1

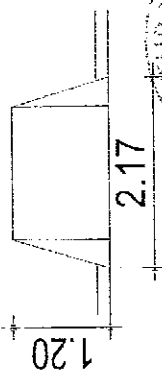
Antônio Custódio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CALI A7364-4



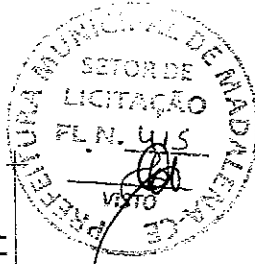
TRECHO A2	ASFALT/CICLOF	132,06	132,06	0,00	2,17	0,00	132,06
	ASFALT/PAV A	132,06	132,06	0,00	2,17	0,00	132,06
	NOROESTE	(47,02+2,33+2,35+2,25+2,99)+(2,32+2,24+2,28+2,55+2,93+3+2,58+2,27+2,2+57,23)+(2,38+2,3+2,25+3)	144,19	4,00	2,17	8,68	135,51
	PASSEIOS A	6,87+(6,83+3,99+1,79)	19,48	0,00	2,17	0,00	19,48
	NOROESTE	(46,88+45,55+3,03+2,21+2,46+2,32)+(2,38+2,2,19+3+61,32+58,8+3,02+2,22+2,42+2,32)+(2,41+2,31+2,24+3+1,92)	254,00	3,00	2,17	6,51	247,49
	PASSEIOS A	6,6+6,8	13,40	0,00	2,17	0,00	13,40
	SUDESTE	133,25	133,25	0,00	2,17	0,00	133,25
	RUAS SECUND. (SUDESTE)	133,25	133,25	0,00	2,17	0,00	133,25
	ASFALT/PAV A	133,25	137,48	3,00	2,17	6,51	130,97
	NOROESTE	(73,85+2,38+2,29+2,27+3,01)+(43,47+2,33+2,62+2,27+2,99)	25,93	0,00	2,17	0,00	25,93
TRECHO A3	RUAS SECUND. (NOROESTE)	10,26+8,29+7,38	263,29	3,00	2,17	6,51	256,78
	PASSEIOS A	17)	5,53	0,00	2,17	0,00	5,53
	SUDESTE	5,53	33,80	1,00	2,17	2,17	31,63
	RUAS SECUND. (SUDESTE)	21,25+10,19+2,36	61,20	1,00	2,17	2,17	59,03
	PASSEIO 1	19,59+16,15+9,97+12,99+3,1	162,18	0,00	2,17	0,00	162,18
	PASSEIO 2	2,32+2*(10,20+8,65+61,08)	241,03	2,00	2,17	4,34	236,69
	PASSEIO 3	12,71*2+9,48+8,69+48,4+17,61+2*(25,24+19,43+11,84)+6,45+11,96	15,16	0,00	2,17	0,00	15,16
	PASSEIO 4	12,76+2,4	132,69	0,00	2,17	0,00	132,69
	INTERFACE CICLOFAIXA / ASFALTO EM TORNO	6,89*2+20,24+14,47+42,57+41,63	132,69	0,00	2,17	0,00	132,69
	ACESSO LATERAL						
TOTAL							2.433,15

*Meio fio em torno das rampas de acessibilidade (ver imagem ao lado).

RAMPA PADRÃO	Desconto do meio fio devido as rampas de acessibilidade (bordo do passeio)	2,17
--------------	--	------



MEIO FIO - TRECHO CURVO	DESENHO	Comprimentos parciais	Comp. Total
TRECHO A1	03/05	8,78+(11,64+9,78)+4,37	34,57
TRECHO A4	PASSEIO 1	10,37	10,37
	PASSEIO 2	3,95	3,95
	PASSEIO 3	2*(4,79+7,01)	23,60



Antônio Custódio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A7364-4

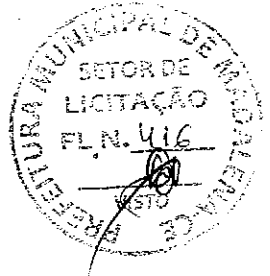
Roberta Oliveira Roque P.
Engenheira Civil
CREA 08172831-0

PASSEIO 4	2,35+1,44*3	6,67
ROTATÓRIA	3,1415/4*(8,04^2+4,20^2)	64,62
	TOTAL	143,78

CANALETA DE CONCRETO PARA DRENAGEM			PERIMETRO (M)
DESENHO	PERIMETRO (MEMORIAL DE CÁLCULO)		
TRECHO A1	21,29		21,29
TRECHO A3	43,47+73,85		117,32
TRECHO A4	4,17+59,34		63,51
	TOTAL		202,12

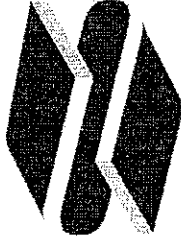
TUBULAÇÃO PVC PARA DRENAGEM		PERIMETRO (M)
DESENHO		
TRECHO A2	4,35	
TRECHO A3	4,14	
	TOTAL	8,49

PLANTIO ÁRVORES / CANTEIROS		ARV./CERCAS	MEIO FIO	PERIMETRO
TRECHO	DESENHO	QNT-Árvores	PERIMETRO MEIO-FIO (CÁLCULO)	
A1	03/05	4,00	Dimensões: 60 cm x 60 cm por árvore	9,60
A2	03/05	8,00	Dimensões: 60 cm x 60 cm por árvore	19,20
A3	03/05	9,00	Dimensões: 60 cm x 60 cm por árvore	21,60
A4	04/07	11,00	Dimensões: 60 cm x 60 cm por árvore	26,40
		2,00	No canteiro (sem meio-fio)	0,00
	TOTAIS	34,00		76,80



Roberta Oliveira Roque Pirz
 Eng.ª Civil
 CREA: 061728314

Antônio Custódio S. Neto
 Arquiteto e Urbanista
 CAU A7364-4



CUSTÓDIOSANTOS
ARQUITETURA

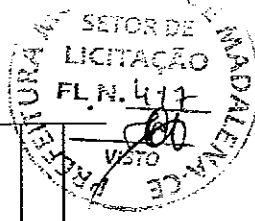
PREFEITURA DE MADALENA
 OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA - TRECHO A
 ETAPA: REVISÃO 02
 FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1
 PLANO DE TRABALHO:

ITEM 4 - PAVIMENTAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
	SERVIÇO / INSUMO TABELA SINAPI				DESONERADO
92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM.	M2	1.583,68		82.525,56
93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM	M2	518,79		29.425,77
97807	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERF. DUPL0, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE.	M2	6,83		10,70
92405	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESURA 8 CM.	M2	1.051,36		52.999,06
96402	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO LIGANTE (PINTURA DE LIGAÇÃO) COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	M2	967,82		1.219,45
73849/001	AREIA ASFALTO A QUENTE (AAUQ) COM CAP 50/70, INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M3	33,87		772,46
TOTAL GERAL					192.406,14

OBSERVAÇÕES: TABELA BASE: SINAPI VERSÃO 07/2019 / SEINFRA 26.1
 MEMÓRIA DE CÁLCULO

PASSEIO - INTERT. VERMELHO	DESENHO	MEMÓRIA DE CÁLCULO (PERÍMETRO) (M)	PERÍMETRO (M)	LARG. (M)	Piso tátil*	rampas PNE**		ÁREA PISO INTERT (TOTAL)
						QNT	Área	
TRECHO A1	04/05	5,25+7,57+9,25+17,63	39,700	0,55	0,00	0,00	0,000	21,84
		21,4+2,88+2,35	26,630	0,55	0,00	1,00	1,060	13,59
		55,51+2,91+2,35	60,770	0,55	0,00	1,00	1,060	32,36
TRECHO A2	04/05	1,9+3+2,25	7,150	0,55	0,00	0,00	0,000	3,93
		2,25+3+1,92	7,170	0,55	0,00	0,00	0,000	3,94
		2,25+3+59,71+2,93+2,24	70,130	0,55	0,00	2,00	2,120	36,45
		2,25+3,02+61,32+3+2,19	71,780	0,55	0,00	2,00	2,120	37,36
		2,24+2,87+48,26	53,370	0,55	0,00	2,00	2,120	27,23
		2,19+3,03+46,88	52,100	0,55	0,00	1,00	1,060	27,60

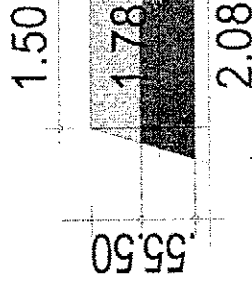


Roberta Oliveira Roque
 Engenheira Civil
 CREA: 000000000/28

TRECHO	PASSEIO	04/05	45,51+2,99+2,27	50,770	0,55	0,00	1,00	1,060	26,86
	PASSEIO 2		47,99+2,97+2,26	53,220	0,55	0,00	1,00	1,060	28,21
	PASSEIO 3		75,59+3,01+2,27	80,870	0,55	0,00	2,00	2,120	42,36
	PASSEIO 4		75,7+2,99+2,26	80,950	0,55	0,00	2,00	2,120	42,40
	PASSEIO 1		21,28+10,37+10,19	41,840	0,55	0,00	1,00	1,060	21,95
	PASSEIO 2		19,59+3,95+1,6,15	39,690	0,55	1,17	1,00	1,060	19,60
	PASSEIO 3	05/07	10,2+4,79+8,65+7,01+61,08+2,01+4,45	98,190	0,55	1,17	0,00	0,000	52,83
	PASSEIO 4		12,76+2,35+8,69+48,67+17,97+8,55+20,12+10,52	129,630	0,55	2,34	2,00	2,120	66,84
	ROTATÓRIA		(8,06-0,55/2)*3,14	24,445	0,55	0,00	0,00	0,000	13,44
TOTAL									518,79

* Descontar piso tátil no passeio/meio-fio junto às faixas de pedestre elevada. Área por faixa elevada: $0,30 \times 3,9 = 1,17 \text{ m}^2$

** Para cada rampa desconta-se área da faixa de piso intertravado vermelho. $A = 0,55 \times (1,78 + 2,08) / 2 = 1,06 \text{ m}^2$



PASSEIO - INTERT. CINZA	DESENHO	MEMÓRIA DE CÁLCULO (área de piso intertravado retangular cinza e vermelho)	ÁREA (M2)	Descontar áreas		Piso tátil***		ÁREA TOTAL
				intert. vermelho* Perim.	Área	rampa PNE** Qnt	Área	
TRECHO A1	PASSEIOS A NOROESTE	$4,45 \times 2,68 / 2 + 7,57 \times 3,42 / 2 + 9,25 \times 1,7 + 17,63 \times 1,7$	64,604	39,70	21,835	0,00	0,000	42,77
	PASSEIO 1	$21,4 \times 2,7 + 1,4 \times (3,67 - 1,9) / 2 + 1,91 \times 2,35 + 1,91 \times 1,99 / 2$	65,401	26,63	14,647	1,00	1,880	41,77
	PASSEIO 2	$55,61 \times 2,7 + 1,46 \times (3,69 - 2,16) / 2 + 2,16 \times 2,35 + 2,16 \times 1,99 / 2$	158,489	60,77	33,424	1,00	1,880	105,84
	PASSEIO 1	$2,11 \times (1,9 + 3,87) / 2 + 2,25 \times (3,87 + (3,87 - 1,9)) / 2$	12,657	7,15	3,933	0,00	0,000	7,49
PASSEIO 2	$2,14 \times (3,97 + 1,92) / 2 + 2,25 \times (1,92 + (3,97 - 1,92)) / 2$	10,769	7,17	3,944	0,00	0,000	5,50	



Antônio Custódio S. Reis
Arquiteto e Urbanista
CAU A7364-4

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA 51728314

TRECHO A2	PASSEIO 3	04/05	$59,71 \times 2,7 + 1,67 \times (3,69 - 2,03) / 2 + 2,03 \times 2,24 + 2,03 \times 2,13 / 2 + 1,6 \times (3,63 - 2,06) / 2 + 1,6 \times 2,06 + 2,06 \times 2,11 / 2$	176,038	70,13	38,572	2,00	3,760	19,250	114,46
	PASSEIO 4		$61,32 \times 2,7 + 1,52 \times (3,65 - 1,81) / 2 + 1,81 \times 1,52 + 1,81 \times 2,12 / 2 + 1,63 \times (3,73 - 2,2) / 2 + 1,63 \times 2,2 + 2,14 \times 2,2 / 2$	178,819	71,78	39,479	2,00	3,760	19,790	115,79
	PASSEIO 5		$48,26 \times 2,7 + 1,75 \times (3,2 - 2,15) / 2 + 2,15 \times 2,24 + 2,15 \times 2,13 / 2$	138,327	53,37	29,354	2,00	3,760	15,340	89,87
	PASSEIO 6		$46,88 \times 2,7 + 1,72 \times (3,74 - 2,2) / 2 + 2,22 \times 2,19 + 2,22 \times 2,12 / 2$	135,115	52,10	28,655	1,00	1,880	14,810	89,77
	PASSEIO 1		$65,51 \times 2,7 + 1,64 \times (3,99 - 2,41) / 2 + 2,41 \times 2,27 + 2,41 \times 2,08 / 2$	132,150	50,77	27,924	1,00	1,880	14,400	87,95
	TRECHO A3	PASSEIO 2	04/05	$47,99 \times (3,23 + 2,77) / 2 + 1,59 \times (3,66 - 2,19) / 2 + 2,19 \times 2,26 + 2,19 \times 2,13 / 2$	152,420	53,22	29,271	1,00	1,880	15,110
TRECHO A4	PASSEIO 3		$75,59 \times 2,7 + 1,73 \times (3,81 - 2,06) / 2 + 2,06 \times 2,27 + 2,06 \times 2,08 / 2$	212,425	80,87	44,479	2,00	3,760	23,360	140,83
	PASSEIO 4		$75,7 \times 2,7 + 1,63 \times (3,68 - 2,06) / 2 + 2,06 \times 2,26 + 2,06 \times 2,13 / 2$	212,560	80,95	44,523	2,00	3,760	23,410	140,87
	PASSEIO 1		$21,28 \times (2,18 + 3,44) / 2 + 4,45 \times (3,44 + 2,2) / 2 + 13,98 \times 2,89$	112,748	41,84	23,012	1,00	1,880	0,810	87,05
	PASSEIO 2		$9,97 \times 1,57 + 15,63 \times 10,79 / 2 + 3,1 \times 1,75$	105,402	39,69	21,830	1,00	1,880	10,390	71,30
TRECHO A4	PASSEIO 3	05/07	$1,7 \times (10,24 + 7,9 + 8,65 + 7,01) + (1,7 + 1,77) \times 61,08 / 2 + 3,52 \times 2,69 / 2$	162,813	98,19	54,005	1,00	1,880	24,350	82,58
	PASSEIO 4		$12,76 \times 3,33 + 12,93 \times 1,72 + 48,67 \times (2,83 + 2,85) / 2 + 2,86 \times (17,97 + 21,64) / 2 + 8,55 \times 1,7 + 20,12 \times 1,64 + 10,52 \times 1,89$	327,010	129,63	71,297	2,00	3,760	20,550	231,40
	ROTATÓRIA		$(8,06 \times 2 - 4,41 \times 2) \times 3,14 / 4$	35,730	24,44	13,445	0,00	0,000	TOTAL	1.583,68

* Veja memorial de cálculo do piso intertravado vermelho acima. Perímetro (do bordo do passeio) * 0,55 = Área.

** Para cada rampa desconta-se área de intertravado referente ao ocupado pela rampa. $A = 1,05 \times (1,5 + 2,08) / 2 = 1,88 \text{ m}^2$

***Veja cálculo das áreas de piso tátil no item 5 - Acessibilidade

QUADRO RESUMO - PISO INTERTRAVADO PASSEIO

COR	ÁREA DE PISO (M2)
VERMELHO	518,79
CINZA	1.583,68

REVESTIMENTO ASFÁLTICO DEVIDO AO RECUE DO PASSEIO

TRECHO A4	DESENHO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	ÁREA (M2)
TRECHO A4	05/07	$1,5 \times 3,31 / 2$	2,483
		$10,23 \times (0,27 + 0,58) / 2$	4,348
		TOTAL	6,83

PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO 16FACES

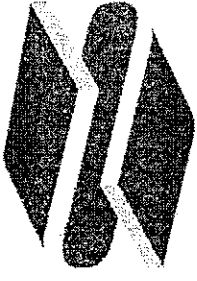
TRECHO A1	DESENHO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	ÁREA (M2)	Perímetro meio fio (m) - a descontar*	Área m²**	ÁREA (M2)
CICLOFAIXA ENTRADA DA RUA	04/05	$87,74 \times (2,13 + 2,41) / 2$	199,170	INTERFACE ASFALT/CICLOF	13,161	186,009
		$2,35 \times 6,77 + 1,99 \times (10,71 + 6,77) / 2$	33,302	INTERFACES INTERT. / PEDRA TOSCA	1,016	32,287



Roberta Oliveira Roque Pírf

Engenheira Civil

CREA 067728314



CUSTÓDIOSANTOS
ARQUITETURA

PREFEITURA DE MADALENA
 OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA - TRECHO A
 ETAPA: REVISÃO 02
 FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1
 PLANO DE TRABALHO:

ITEM 5 - ACESSIBILIDADE

ITEM	UNID	QUAN	UNID	VALOR	SERVIÇO		TOTAL	
					UNID	VALOR		
						DESONERADO		
94990		M3	1,98	505,11			1.000,12	
94990		M3	14,06	505,11			7.103,87	
SEINFRA (C4624)		M2	245,23	99,63			24.432,26	
TOTAL GERAL								32.536,25

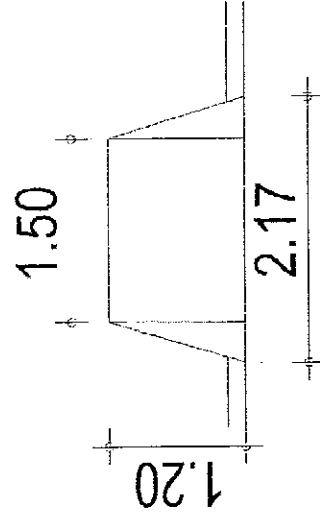
OBSERVAÇÕES: TABELA BASE: SINAPI VERSÃO 07/2019 / SEINFRA 26.1
 MEMÓRIA DE CÁLCULO

Rampas de acessibilidade - Volume de concreto por rampa

	Área	Área da projeção (m2)	Altura média (m)	Volume (m3)
Rampa Padrão	$(1,5+2,17)*1,2/2$	2,202	0,05	0,11
Rampa estac. Privativo	$(5+4)*0,5/2$	2,250	0,05	0,113

Quantitativo

DESENHO	QNT - RAMPAS	RAMPA	VOLUME (m3)
TRECHO A1 05/05	2	Rampa padrão	0,22
TRECHO A2 05/05	9	Rampa padrão	0,99
TRECHO A3 05/05	4	Rampa padrão	0,44
TRECHO A4 06/07	2	Rampa padrão	0,22
	1	Estac. Privativo	0,11
qnt rampas padrão			1,98



Antônio Custódio S. Nelo
 Arquiteto e Urbanista
 CAU A7364-4

Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA 01728314-1

Faixas de pedestres elevadas - Área seção transversal por faixa

DESENHO	LARGURA	COMPRIMENTO	ÁREA (M2)
TRECHO A4	8,00	9,00	72
	8,00	8,58	68,64
		ÁREA	140,64
		ESPESSURA	0,10
		VOLUME	14,064

5.00

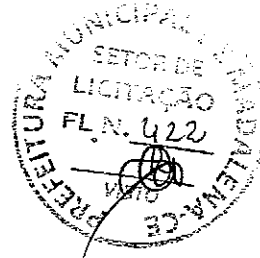
8.00

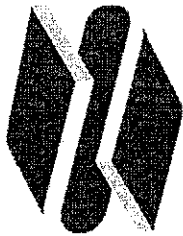
Piso podotátil

DESENHO	PERÍMETRO (MEMÓRIA DE CÁLCULO)	PERÍMETRO	LARG.	ÁREA
TRECHO A1	PASSEIO 1	19,59+2,58+1,5	0,3	7,1
	PASSEIO 2	53,62+2,7+1,5	0,3	17,35
TRECHO A2	PASSEIO 1	2,6+1,5	0,3	1,23
	PASSEIO 2	2,93+1,5	0,3	1,33
	PASSEIO 3	1,5+3,4+55,06+2,69+1,5	0,3	19,25
	PASSEIO 4	1,5+3,65+56,39+2,92+1,5	0,3	19,79
	PASSEIO 5	1,5+2,62+44,62+0,9+1,5	0,3	15,34
	PASSEIO 6	1,5+3,02+44,84	0,3	14,81
TRECHO A3	PASSEIO 1	1,5+4,02+42,48	0,3	14,4
	PASSEIO 2	46,05+2,83+1,5	0,3	15,11
	PASSEIO 3	1,5+2,97+73,38	0,3	23,36
	PASSEIO 4	1,5+2,76+73,77	0,3	23,41
TRECHO A4	PASSEIO 1	1,5+1,2	0,3	0,81
	PASSEIO 2	3,9+0,9+2,7+8,1+1,5+0,9+6,33+10,29	0,3	10,39
	PASSEIO 3	(1,5+1,83)+(1,5+60,4+3,9+0,9+3,55+2,4+3,75+0,6+0,84)	0,3	24,35
	PASSEIO 4	(13,66+8,1+3)+(3,9+0,9+5,11+18,84+5,7+1,5)	0,3	18,21
	FAIXAS ELEVADAS	3,9	0,6	2,34
		9,4*3+9,1*3	0,3	16,65
	TOTAL			245,23

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 066027814-1

Antonio Custódio G. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A7364-4





CUSTÓDIOSANTOS
ARQUITETURA

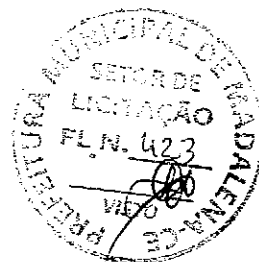
PREFEITURA DE MADALENA
 OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA - TRECHO A
 ETAPA: REVISÃO 02
 FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1
 PLANO DE TRABALHO:

ITEM 6 - SINALIZAÇÃO/PINTURA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	UNIDADE DE MEDIDA	
						UNID.	VALOR
	SERVIÇO / INSUMO TABELA SINAPI						
72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO		193,38	14,06	2.718,92	DESONERADO	
72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO		193,55	14,06	2.721,31		
72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO		22,93	14,06	322,40		
72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO		18,21	14,06	256,03		
72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO		16,01	14,06	225,10		
72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO		21,76	14,06	305,95		
72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO		36,20	14,06	508,97		
84665	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZACAO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO		35,20	17,62	620,22		
84665	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZACAO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO		5,76	17,62	101,49		
83693	CAIACAO EM MEIO FIO		510,87	3,16	1.614,35		
SEINFRA (C3353)	PLACA DE REGULAMENTACAO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO		9,18	660,17	6.060,36		
	TOTAL GERAL				15.455,10		

OBSERVAÇÕES: TABELA BASE: SINAPI VERSÃO 07/2019 / SEINFRA 26.1
 MEMÓRIA DE CÁLCULO

Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA nº 728314-1



FAIXAS DELIMITADORAS - CICLOFAIXA

DESENHO	PERIMETRO (MEMÓRIA DE CÁLCULO)	PERIMETRO	LARGURA (M) (FAIXA BCA)	LARGURA (M) (FAIXA VERM)	QNT DE FAIXAS	ÁREA (M2) - BRANCO	ÁREA (M2) - VERM
05/05	40,63+15+16+5,38	77,01	0,20	0,10	2,00	30,8	15,4
05/05	34,54+11,3+10,01+41,31+10,01+1,92	109,09	0,20	0,10	2,00	43,64	21,82
05/05	13,1+52,63+10+10+38	123,73	0,20	0,10	2,00	49,49	24,75
07/07	52,99+7,39+23,34+1,44+10+4,21	99,37	0,20	0,10	2,00	39,75	19,87
					TOTAL	163,68	81,84

INTERSEÇÕES/CRUZAMENTOS - CICLOFAIXA

DESENHO	FAIXA VERMELHA		PONTILHADO BRANCO NO CRUZAMENTO			QNT	ÁREA TOTAL
	PERIMETRO	LARGURA (M)	ÁREA (M2)	ÁREA UNITÁRIA (0,4 x 0,4 m2)	QNT(MEMÓRIA)		
05/05	10,66	1,60	17,06	0,16	14*2	28	4,48
05/05	10,77	1,61	17,34	0,16	14*2	28	4,48
05/05	11,15	1,59	17,73	0,16	14*2	28	4,48
05/05	9,68	1,64	15,88	0,16	12*2	24	3,84
07/07	12,14	1,60	19,42				
	10,42	1,60	16,67				
	2,55	1,73	4,41				
	4,00	0,80	3,20				
		TOTAL	111,71			57	9,12
						TOTAL	26,4

FAIXA AMARELA (DIVISÃO DOS SENTIDOS NA CICLOFAIXA)

DESENHO	PERIMETRO (CÁLCULO)	PERIMETRO (SOMA)	Coef. linha tracejada*	LARGURA (M)	ÁREA (M2)
05/05	15+16	31,00	1	0,10	3,10
05/05	40,63+5,38	46,01	0,333	0,10	1,53
05/05	11,3+10,01+10,01+1,92	33,24	1	0,10	3,32
	34,54+41,31	75,85	0,333	0,10	2,53
05/05	13,1+10+10	33,10	1	0,10	3,31
	52,63+38	90,63	0,333	0,10	3,02
07/07	7,39+23,34+1,44+10	42,17	1	0,10	4,22
	52,99+4,21	57,20	0,333	0,10	1,90
				TOTAL	22,93

*Linha contínua (coef.=1), tracejada (coef.=0,333; Cadência 1:2)

FAIXA DE RETENÇÃO CICLOFAIXA - BRANCA

DESENHO	COMPRIMENTO	LARGURA	QNT	ÁREA (M2)
05/05	0,95	0,30	2,00	0,57
05/05	0,95	0,30	4,00	1,14
05/05	0,95	0,30	2,00	0,57
07/07	0,85	0,30	4,00	1,02
			TOTAL	3,30



Antônio Custódio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A7364-4

Roberta Oliveira Roque Pire:
Engenheira Civil
CREA: 06828314-1

QUADRO RESUMO - PINTURA COCLOFAIXA

COR	ÁREA DE PINTURA (M2)
BRANCO	193,38
VERMELHO	193,55
AMARELO	22,93

FAIXAS DE ROLAMENTO - AUTOMÓVEIS

DESENHO	COEF. FAIXA TRACEJADA	PERÍMETRO (CÁLCULO)	SOMA	LARGURA FAIXA	ÁREA PINTURA (M2) (AMARELO)
TRECHO A 1	0,333	87,68	87,68	0,10	2,92
TRECHO A 2	0,333	132,06	132,06	0,10	4,4
TRECHO A 3	0,333	133,53	133,53	0,10	4,45
TRECHO A 4	1,000	15,12+12,5+15,12	42,74	0,10	4,27
	0,333	45,01+20,29	65,3	0,10	2,17
TOTAL				TOTAL	18,21

* Linha contínua (coef.=1), tracejada (coef.=0,333; Cadência 1:2)

ESTACIONAMENTO

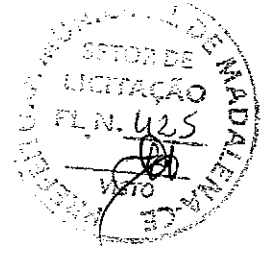
DESENHO	PERÍMETRO (CÁLCULO)	PERÍMETRO MÉDIO	LARGURA (M)	QNT	ÁREA PINTURA (M2)
07/07	1,44	1,44	0,10	10,00	1,44
	5,84	5,84	0,10	2,00	1,168
	(5,8+5,63)/2	5,715	0,20	10,00	11,43
	2,82	2,82	0,10	7,00	1,974
TOTAL				TOTAL	16,01

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos - faixa de rolamento e ciclofaixa

DESENHO	"Siga em frente" (qnt) **	"Siga em Frente ou Vire à Esq./Dir." (qnt)	Área (m2)/cada "siga em frente" *	Área (m2)/cada (siga em frente ou vire) *	ÁREA PINTURA (M2)
TRECHO A1	4	1,088	1,088	1,868	4,35
TRECHO A2	5	1,088	1,088	1,868	5,44
TRECHO A3	5	1,088	1,088	1,868	5,44
TRECHO A4	6	1,088	1,088	1,868	6,53
TOTAL				TOTAL	21,76

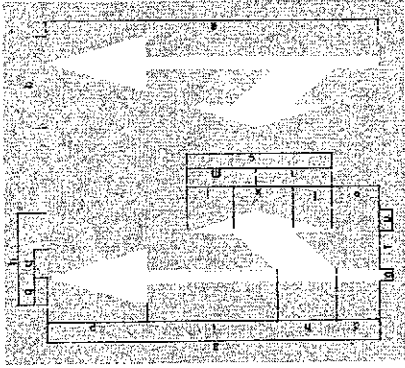
*Veja cotas da sinalização horizontal (Manual do DNIT)

** Conta-se também essas sinalizações na ciclofaixa



Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 06728314-1

Artêmio Custódio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A7364-4



DIMENSÕES (m)

a	b	c	d	e	f
6,00	0,75	1,60	3,60	0,15	0,30
7,50	0,75	2,25	6,30	0,15	0,30

DIMENSÕES (m)

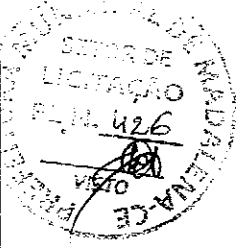
u	v	w	x	y	z	aa	ab	ac	ad	ae	af	ag	ah	ai	aj	ak	al	am	an	ao	ap	aq
5,00	1,25	2,30	0,65	0,65	0,15	0,50	0,30	0,90	1,95	0,70	0,90	0,60	1,05	1,15	0,70	0,90	0,80	1,05	1,15	0,70	1,50	0,38
7,50	1,25	3,30	0,98	0,98	0,15	0,50	0,30	1,35	2,32	1,05	1,35	0,50	1,58	1,72	1,05	1,35	0,50	1,58	1,72	1,05	2,25	0,38

FAIXAS DE PEDESTRE NO NÍVEL DA PISTA DE ROLAMENTO

DESENHO	FAIXA DE PEDESTRE (NUMERAÇÃO)	COMPRIMENTO FAIXA LONGIT.	LARGURA FAIXA LONGIT.	QNT - FAIXA LONGIT.	ÁREA FAIXAS LONG.	COMPRIM. FAIXA TRANS. (Faixa de retenção dos veículos)	LARGURA FAIXA TRANSV.	ÁREA FAIXA TRANSV.	ÁREA DE PINTURA (M2)
TRECHO A 4	1	4	0,4	10	16	4,07	0,3	1,221	17,22
	2	4	0,4	10	16	6,75	0,3	2,025	18,03
	3	4	0,4	0	0	0	0,3	0	0
	4	4	0,4	0	0	3,15	0,3	0,945	0,95
								TOTAL	36,2

FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA

DESENHO	FAIXA DE PEDESTRE (NUMERAÇÃO)	COMPRIMENTO FAIXA LONGIT.	QNT - FAIXA LONGIT.	ÁREA FAIXAS LONG. (LARG.=40cm)	ÁREA UNIT (REGIÃO TRIANGULAR)	QNT	ÁREA
TRECHO A4	3	4	11,00	17,6	0,36	8	2,880
	4	4	11,00	17,6	0,36	8	2,880
	QNT	2	SUBTOTAL	35,2			5,760



Antônio Custódio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A7364-4

Roberta Oliveira Roque rii
Engenheira Civil
CREA: 0624728/17



PINTURA-MEIO-FIO		MEIO FIO - TRECHO RETO	PERIMETRO*	AREA DE PINTURA (M2)**
TRECHO A1	PASSEIOS/ACESSOS NOROESTE	170,07	39,12	
	PASSEIO SUDESTE	172,25	39,62	
	ASFALT/PAV À NOROESTE	132,06	30,37	
TRECHO A2	PASSEIOS À NOROESTE	135,51	31,17	
	PASSEIOS À SUDESTE	247,49	56,92	
	ASFALT/PAV À NOROESTE	133,25	30,65	
TRECHO A3	PASSEIOS À NOROESTE	130,97	30,12	
	PASSEIOS À SUDESTE	256,78	59,06	
	PASSEIO 1	31,63	7,27	
	PASSEIO 2	59,03	13,58	
	PASSEIO 3	162,18	37,30	
TRECHO A4	PASSEIO 4	236,69	54,44	
	EM TORNO ACESSO LATERAL	132,69	30,52	
MEIO FIO - TRECHO CURVO				
TRECHO A1	PASSEIOS/ACESSOS NOROESTE	34,57	7,95	
	PASSEIO 1	10,37	2,39	
	PASSEIO 2	3,95	0,91	
TRECHO A4	PASSEIO 3	23,60	5,43	
	PASSEIO 4	6,67	1,53	
	ROTATÓRIA	64,62	14,86	
CANTEIROS DEVIDO AO PLANTIO DE ÁRVORES				
TRECHO A	QUADRADOS 60CM X 60CM	76,80	17,66	
	TOTAL		510,87	

*Veja memória de cálculo do meio-fio nos itens 3.1., 3.2 e 3.7 - drenagem
 **Área de pintura = 0,23 m²/m * Perímetro

Ref.	QUANTIDADE (DESENHO)				SOMA	FORMA*	ÁREA/PLACA	ÁREA
	Trecho A1 (05/05)	Trecho A2 (05/05)	Trecho A3 (05/05)	Trecho A4 (06/07)				
R-1	4	4	2	1	11	O	0,302	3,32
R-2				4	4	T	0,244	0,98
R-3	1				1	C	0,126	0,13
R-4a	2				2	C	0,126	0,25
R-4b	1				1	C	0,126	0,13
R-5a	2			1	3	C	0,126	0,38
R-19	1	1		2	4	C	0,126	0,50
R-25c	1				1	C	0,126	0,13
R-25d	2	1		1	4	C	0,126	0,50

Quantitativo placas de transito (sinalização vertical)

Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA: 066/28314-1

	R-28			1	1	C	0,126	0,13
	R-33			4	4	C	0,126	0,50
	A-9	I			1	Q	0,203	0,20
	A-18			2	2	Q	0,203	0,41
	A-30b			4	4	Q	0,203	0,81
	A-32b			4	4	Q	0,203	0,81
						TOTAL		9,18
PLACAS DE ADVERTÊNCIA								

*Dimensões das placas conforme sua forma (Via urbana)

Forma	Abrev.	Obs.	Área (m ²)
Circular	C	Diametro: 0,40m	0,126
Octogonal	O	Lado/Aresta: 0,25m	0,302
Triangular	T	Diametro: 0,75m	0,244
Quadrada	Q	Lado: 0,45m	0,203
Retangular	R	Lados: 0,50m x 0,25m	0,125

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

Antônio Custódio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A7364-4





CUSTÓDIOSANTOS
ARQUITETAURA

PREFEITURA DE MADALENA
 OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA - TRECHO A
 ETAPA: REVISÃO 02
 FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1
 PLANO DE TRABALHO:

ITEM 7 - DIVERSOS

UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
SERVICO / INSUMO TABELA SINAPI			
BICICLETÁRIO DE 8 VAGAS EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,1/2" COM PINTURA DE BASE PRIMER ANTICORROSIVA	UND	1,00	1.200,00
SEINFRA (C3447) LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	0,99	8.524,27
TOTAL GERAL			9.724,27

OBSERVAÇÕES: TABELA BASE: SINAPI VERSÃO 07/2019 / SEINFRA 26.1
 MEMÓRIA DE CÁLCULO

BICICLETÁRIOS - 8 VAGAS

TRECHO	QNT (DESENHO 06/07)
A 4	1
TOTAL	1

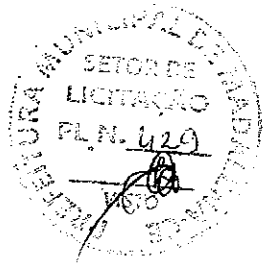
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EXISTENTE

TRECHO	DESENHO	MEMORIAL DE CÁLCULO	ÁREA
TRECHO A1	01/05	87,74*(8,22+6,91)/2	663,75
TRECHO A2	01/05	132,06*(6,91+7,34)/2	940,93
TRECHO A3	01/05	133,25*(7,16+7,17)/2	954,74
TRECHO A4	01/07	12,74*7,1+(59,08-12,74+28,28)*21,64+27,13*10,38/2+27,13*13,29+(26,4*27,42-13,81*15,56)	2.715,60
TOTAL			5.275,01

ÁREA PARA LIMPEZA*

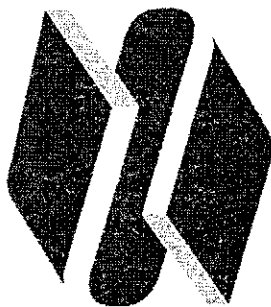
ITEM - ORÇAMENTO	SOMAS PARCIAIS
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EXISTENTE	5.275,01
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (DESCONTAR)	-765,56
DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO/CERAMICO (DESCONTAR)	-61,43
NOVA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	6,83
PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO - PASSEIO	2.102,47
PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO - CICLOFAIXA	1.051,36
RECOMPOSIÇÃO PEDRA TOSCA - C/ REAPROVEITAMENTO	967,82
PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA	33,87
ÁREA TOTAL	8.610,37

* Considera-se área para limpeza toda parte urbanizada: pavimentação asfáltica, pisos intertravados e pedra tosca



Antônio Custódio S. Neto
 Arquiteto e Urbanista
 CAU A7364-4

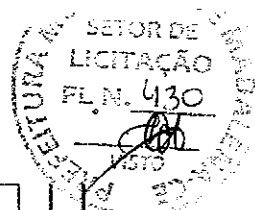
Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA: 06/728314-1



CUSTÓDIOSANTOS
ARQUITETURA

PREFEITURA DE MADALENA
OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA - TRECHO B
ETAPA: REVISÃO 02
FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1
PLANO DE TRABALHO:

ITEM	CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES	UND	QUANT.	P. UNIT	P. TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES							
1							46.725,72
1.1	78472	SERVICIOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA	M2	6.431,63	0,36	2.315,39
1.2	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	LIMPEZA TERRENO P/ EXECUÇÃO DO PASSEIO	M2	432,35	1,06	458,29
1.3	98529	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M	RETIRADA DE ÁRVORES	UND	8,00	46,42	371,36
1.4	98526	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.	RETIRADA DE ÁRVORES	UND	8,00	53,80	430,40
1.5	SEINFRA (C2207)	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	EM TORNO DE TODO PASSEIO EXTERNO A SER DEMOLIDO	M	632,49	7,50	4.743,68
1.6	SEINFRA (C2941)	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO	PASSEIO EXTERNO A SER DEMOLIDO	M2	2.294,31	13,21	30.307,84
1.7	SEINFRA (C2940)	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA	ACESSO RUAS SECUNDÁRIAS	M2	160,51	7,93	1.272,84
1.8	97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO	PARA CONSTRUÇÃO DE FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA E PARA CORTE DE MATERIAL (NIVELAMENTO PISTA/EDIFICAÇÕES)	M2	725,39	9,41	6.825,92
MOVIMENTO DE TERRA							15.166,19



Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061718314-1

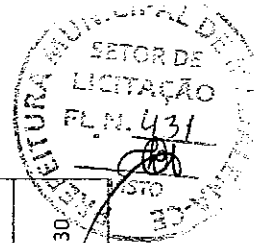
2.1	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	ENTULHOS: MEIO FIO, PAVIMENT. ASFÁLTICA, PEDRA TOSCA E PASSEIO DEMOLIDO	M3	382,88	3,88	1.485,57
2.2	72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM		M3	382,88	6,14	2.350,88
2.3	96387	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO	BASE (e=20cm) PARA REVESTIMENTO ASFÁLTICO	M3	14,91	6,71	100,05
2.4	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO	COLCHÃO DE AREIA (e=20cm) PISOS DE CONCRETO (INCL. INTERTRAVADOS)	M3	567,32	6,35	3.602,48
2.5	C3166 (SEINFRA)	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 1801 A 2000M	CAMADAS DE BASE	M3	582,23	13,10	7.627,21

3 **DRENAGEM E PAISAGISMO** **47.818,21**

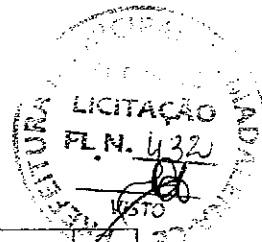
3.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	EM TORNO DO PASSEIO EXTERNO CONSTRUÍDO	M	873,87	29,27	25.578,17
3.2	SEINFRA (C3112)	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m		M	106,88	42,81	4.575,53
3.3	SEINFRA (C2727)	DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,30m	PARA DRENAGEM - LOCALIZADA NO PASSEIO	M	81,46	49,86	4.061,60
3.4	83623	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO		M	37,92	197,71	7.497,16
3.5	SEINFRA (C3061)	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO		UND	33,00	81,18	2.678,94
3.6	85179	PLANTIO DE GRAMA SAO CARLOS EM LEIVAS	PLANTIO DE ARVORES NO PASSEIO	M2	50,14	14,54	729,06
3.7	SEINFRA (C3449)	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO		M	137,29	19,65	2.697,75

4 **PAVIMENTAÇÃO** **128.978,91**

4.1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM.	PASSEIO EXTERNO	M2	1775,15	52,11	92.503,07
4.2	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM	PASSEIO EXT. (COR VERMELHO)	M2	366,19	56,72	20.770,30



Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1



4.3	97807	CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERF. DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DEVIDO AO RECUO DO PASSEIO	M2	74,56	10,70	797,79
4.4	92405	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 8 CM.	PAVIMENTAÇÃO PARA ESTACIONAMENTO	M2	295,73	50,41	14.907,75

5 **ACESSIBILIDADE** **31.897,99**

5.1	94990	PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO	RAMPA ACESSÍVEL AS FAIXAS DE PEDESTRES	M3	0,77	505,11	388,93
5.2	94990	PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO	FAIXAS DE PEDESTRE ELEVADA	M3	39,95	505,11	20.179,14
5.3	SEINFRA (C4624)	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	NO PASSEIO	M2	113,72	99,63	11.329,92

6 **SINALIZAÇÃO E PINTURA** **81.992,39**

6.1	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	CICLOFAIXA - COR BRANCA	M2	71,32	14,06	1.002,76
6.2	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	CICLOFAIXA - COR VERMELHA	M2	139,09	14,06	1.955,61
6.3	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	CICLOFAIXA - COR AMARELA	M2	20,39	14,06	286,68
6.4	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	FAIXAS DE ROLAMENTO (DIVISÃO DOS FLUXOS DE AUTOMÓVEIS)	M2	14,34	14,06	201,62
6.5	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	FAIXA DE BORDO DOS PASSEIOS	M2	38,85	14,06	546,23
6.6	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	ESTACIONAMENTO E NOS PASSEIOS	M2	39,42	14,06	554,25
6.7	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO SETAS P/ EXECUÇÃO DE MOVIMENTOS	M2	24,88	14,06	349,81
6.8	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	FAIXA DE PEDESTRE (PINTURA SOBRE O REVEST. ASFÁLTICO)	M2	65,88	14,06	926,27
6.9	84665	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA - BRANCA	M2	72,00	17,62	1.268,64

Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA: 061728314-1



Antônio Custódio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A7364-4

Fortaleza, 19 de dezembro de 2019

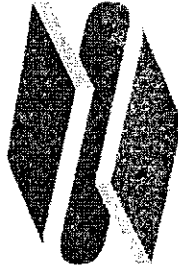
Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

6.10	84665	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA - AMARELA	M2	19,08	17,62	336,19
6.11	83693	CAIACA EM MEIO FIO	PINTURA MEIO FIO	M2	228,67	3,16	722,60
6.12	SEINFRA (C3353)	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA	M2	16,05	660,17	10.595,73
6.13		PORTA FOCO TIPO T EM FIBRA DE VIDRO EM LÂMPADAS DE LEDS	SINALIZAÇÃO SEMAFORIZADA NO TRECHO B1	UND	4,00	4.200,00	16.800,00
6.14		CONTROLADOR ELETRÔNICO DE 4 FASES		UND	1,00	11.646,00	11.646,00
6.15		COLUNAS GALVANIZADORAS DE 04 POLEGADAS COM BRAÇO ARTICULADO		UND	4,00	4.500,00	18.000,00
6.16		KIT DE INSTALAÇÃO COMPOSTO DE: CABOS PB4X1,5MM, CABOS E CONECTORES		UND	1,00	5.900,00	5.900,00
6.17		SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO, TESTES E AFERIÇÃO DOS SISTEMAS SEMAFÓRICOS		UND	1,00	5.900,00	5.900,00
6.18		GRUPO FOCAL PARA CICLISTA, FABRICADO EM FIBRA DE VIDRO, COM PICTOGRAMA DE UMA BICICLETA EM LÂMPADAS DE LED'S		UND	2,00	2.500,00	5.000,00

7							
DIVERSOS							
7.1		BICICLETÁRIO METÁLICO DE CHÃO - 8-10 VAGAS EM AÇO GALVANIZADO 1 1/2" E PINTURA DE BASE PRIMER ANTICORROSIVA	-	UND	2,00	1.350,00	2.700,00
7.2	SEINFRA (C3451)	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	-	UND	17,00	280,82	4.773,94
7.3	SEINFRA (C3440)	BANCO EM "U" S/ ENCOSTO PADRÃO	BANCOS EM CONCRETO	M	32,40	244,81	7.931,84
7.4	SEINFRA (C3447)	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	ÁREA URBANIZADA	M2	6431,63	0,99	6.367,31

SUB-TOTAL		374.352,50
BDI	24,53%	91.828,67
TOTAL		466.181,17

21.773,09



CUSTÓDIOS SANTOS
ARQUITETURA

PREFEITURA DE MADALENA
 OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA - TRECHO B
 ETAPA: REVISÃO 02
 FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1
 PLANO DE TRABALHO:

ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

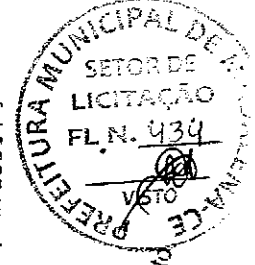
SINAPI	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	DESONERADO
	SERVIÇO / INSUMO TABELA SINAPI					
78472	SERVICIOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	6.431,63			2.315,39
73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	432,35			458,29
98529	CORTE RASO E RECORTE DE ARVORE COM DIAMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M	UND	8,00			371,36
98526	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M.	UND	8,00			430,40
SEINFRA (C2207)	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	632,49			4.743,68
SEINFRA (C2941)	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO	M2	2.294,31			30.307,84
SEINFRA (C2940)	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	160,51			1.272,84
97635	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	725,39			6.825,92
	TOTAL GERAL					46.725,72

OBSERVAÇÕES: TABELA BASE: SINAPI VERSÃO 07/2019 / SEINFRA 26.1
 MEMÓRIA DE CÁLCULO

LOCALIZAÇÃO - TOPOGRAFIA	DESENHO	Comprimentos parciais	Comp. Total
TRECHO B 1	01/08	11,18*7,43+25,75*41,47+12,41*9,93+20,36*16,96	1.721,22
TRECHO B 2	01/06	16,62*10,96+62,68*14,47+7,16*1,49+11,22*5,52	1.257,07
TRECHO B 3	01/06	7,28*8,38+7,91*10,23+31,45*15,09+36,8*(15,33+17,74)/2+31,86*8,71/2	1.363,74
TRECHO B 4	01/06	68,31*(17,92+43,26)/2	2.089,60
		TOTAL	6.431,63

CAPINA E LIMPEZA	DESENHO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	ÁREA
TRECHO B 4	02/06	28,99*(6,99+10,99)/2+15,98*(10,39+4,93)/2	374,33
PASSEIO 1		7,6*5,19/2+7,38*5,19	58,02
PASSEIO 2		TOTAL	432,35

Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA: 061728314-J



Antônio Custódio S. Neto
 Arquiteto e Urbanista
 CAU A7364-4



RETIRADA MEIO FIO	DESENHO	Comprimentos parciais	Comp. Total
PASSEIO 1	02/08	9,91+29,4+24,72	64,03
PASSEIO 2		6,46+4,29+11,63+13,26	35,64
PASSEIO 3		10,97+1,54+11,93+1,86+2,13	28,43
PASSEIO 4		7,68+2,75+6,03	16,46
PASSEIO 5		0,77*2+1,79	3,33
PASSEIO 6		6,24+2,15+10,14	18,53
TRECHO B1	02/06	16,7+61,22+1,46+8,45	87,83
TRECHO B2	02/06	8,38+16,56+50,31+5,48+12,75	93,48
TRECHO B3	02/06	8,7+7,96+18,59+24,91+13,53	73,69
TRECHO B4	02/06	7,29+3,52+20,63+22,13+14,47	68,04
TRECHO B5	02/06	3,72+18,54+6,05+25,3+21,36	74,97
TRECHO B6	02/06	16,33+2,64+43,57+5,52	68,06
TOTAL			632,49

RETIRADA DE ÁRVORES	QUANTIDADE
TRECHO B1 PASSEIO 2	2
TRECHO B2 PASSEIO 2	6
TOTAL	8

DEMOLIÇÃO PASSEIO	DESENHO	Áreas parciais	Area Total	Descontar perímetro de meio fio*	AREA (M2)
PASSEIO 1	05/08	$1,47*7,4+29,4*(3,21+3,22)/2+24,72*(2,67+3,88)/2$	186,357	6,403	179,95
PASSEIO 2		$5,43*(1,01+1,74)/2+4,29*1,58/2+12,12*(2,13+2,31)/2+13,22*(2,31+3,37)/2$	75,307	3,564	71,74
PASSEIO 3		$9,79*1,53+13,98*2,16+1,73*(0,75+0,86)/2$	46,568	2,843	43,73
PASSEIO 4		$6,78*1,86+2,08*2,91/2+2,91*6,4$	34,261	1,646	32,62
PASSEIO 5		0,77*1,7	1,309	0,333	0,98
PASSEIO 6		$6,21*2,31+11,29*1,67$	33,199	1,853	31,35
TRECHO B1	02/06	$16,7*4,15+61,22*1,39+8,45*1,46$	166,738	8,783	157,95
TRECHO B2	02/06	$8,33*(3,43+4,06)/2+16,46*(4,06+2,21)/2+50,31*(2,21+2,14)/2+5,48*12,75$	262,092	9,348	252,74
TRECHO B3	02/06	$(8,7-1,83)*1,42+7,96*1,83+18,59*2,25+24,91*3,25+13,53*1,86$	172,273	7,569	164,90
TRECHO B4	02/06	$7,29*(1,48+2,59)/2+2,59*1,66/2+20,63*1,56+5,34*(1,54+10,44)/2+7,09*(10,44+8,37)/2+19,47*(8,37+1,85)+4,7*1,85$	357,577	6,804	350,77
TRECHO B5	02/06	$18,54*2,88+25,3*(9,23+6,99+4,67)/2+21,36*(4,67+5,22)/2$	423,279	7,497	415,78
TRECHO B6	02/06	$16,33*(1,67+1,89)/2+2,64*(1,89+10,59)/2+43,57*(10,59+12,56)/2+5,52*(12,56+5,1)/2$	598,605	6,806	591,80
TOTAL			2.294,310		2.294,310

*Área meio fio a descontar: perímetro * 0,10m

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 06172891-1

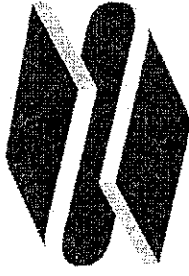
DEMOLIÇÃO REVESTIMENTO EM PEDRA TOSCA			
	DESENHOS	MEMORIAL DE CÁLCULO	ÁREA (M2)
		8,7*6,99	60,813
TRECHO B 3	02/06	10,94*8,74+2,97*2,75/2	99,699
		TOTAL	160,51

DEMOLIÇÃO REVESTIMENTO ASFÁLTICO			
	DESENHOS	MEMORIAL DE CÁLCULO	ÁREA (M2)
		$2,42 * (5,93 + 12,1) / 2 + 12,1 * (3,74 + 1,79) / 2 + 16,54 * 1,79 / 2 + 24,72 * 0,33 + 2,48 * 3,82 / 2$	82,971
		$5,43 * (1,94 + 1,21) / 2$	8,552
		13,98 * 3,97	55,501
		6,4 * 1,98	12,672
		6,21 * 1,83	11,364
		8 * 7,67 + 8 * 8,84	132,080
		$7,59 * 2,48 + (7,33 + 61,22) * 0,74 / 2 + 9,96 * (0,74 + 0,92) / 2 + 2,17 * (9,96 + 3,21)$	81,032
		8,72 * 7,03	61,302
		$2,72 * (7,96 + 1,07) / 2 + 18,59 * 0,58 + 24,91 * 1,64 / 2 + 6,28 * (1,64 + 2,44) + 7,25 * (2,44 + 5,36) / 2$	97,387
		22,13 * 0,96 / 2	10,622
		18,54 * 5,57	103,268
		8 * 8,58	68,640
		TOTAL	725,39

Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA: 06172831-4

Antônio Custódio S. Neto
 Arquiteto e Urbanista
 CAU A7364-4





CUSTÓDIOSANTOS
ARQUITETURA

PREFEITURA DE MADALENA
 OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA - TRECHO B
 ETAPA: REVISÃO 02
 FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1
 PLANO DE TRABALHO:

ITEM 2 - MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

ITEM	SINAPI	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	CUSTÓDIOSANTOS	
						UNID.	VALOR
SERVIÇO / INSUMO TABELA SINAPI							
72898		M3	382,88	3,88	1.485,57		DESONERADO
72900		M3	382,88	6,14	2.350,88		
96387		M3	14,91	6,71	100,05		
96388		M3	567,32	6,35	3.602,48		
C3166 (SEINFRA)		M3	582,23	13,10	7.627,21		
TOTAL GERAL							15.166,19

OBSERVAÇÕES: TABELA BASE: SINAPI VERSÃO 07/2019 / SEINFRA 26.1
 MEMÓRIA DE CÁLCULO

ENTULHOS	PERÍMETRO*	ALTURA MÉD	LARG. MÉDIA (m)	VOLUME (M3)
MEIO FIO	632,49	0,30	0,10	18,97
	ÁREA DE PISO (M2)*		ALT. MÉDIA (m)	VOLUME (M3)
PEDRA TOSCA	160,51		0,10	16,05
PISO (PASSEIO)	2.294,31		0,12	275,32
	ÁREA (M2)*		ALT. MÉDIA (m)	VOLUME (M3)
PAV. ASFÁLTICA	725,39		0,10	72,54
	TOTAL		TOTAL	382,88

*Veja item 1.1 Serviços preliminares

BASE DE SOLO ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE

ITEM	PAVIMENTAÇÃO	ESPESSURA	ÁREA (M2)	VOLUME (M3)
4.3	TRATAMENTO SUPERF. DUPLO (TSD)	0,20	74,56	14,91
TOTAL			74,56	14,91



Roberta Oliveira Roque Pires
 Engenheira Civil
 CREA 1728314

COLCHÃO DE AREIA - BASE

ITEM	PAVIMENTAÇÃO	ESPESSURA DO COLCHÃO DE AREIA ADOTADO	AREA (M2)	VOLUME (M3)
4.1	PISO INTERT. RETANGULAR CINZA	0,20	1.775,15	355,03
4.2	PISO INTERT. RETANGULAR VERMELHO	0,20	366,19	73,24
4.4	PISO INTERTRAVADO 16 FACES	0,20	295,73	59,15
5.2	PISO CONCRETO P/FAIXA PEDESTRE ELEVADA*	0,20	399,50	79,90
TOTAL			3.836,57	567,32

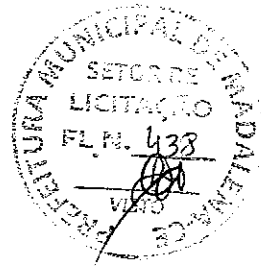
*Ver item 5.2

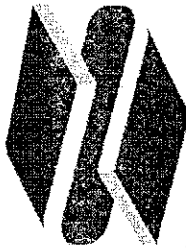
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DAS CAMADAS DE BASE	VOLUME
BASE DE SOLO ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE	14,91
COLCHÃO DE AREIA - BASE	567,32
TOTAL	582,23

Roberta Oliveira Roque Pires

Engenheira Civil

CREA: 0617283-2





CUSTÓDIOSANTOS
ARQUITETURA

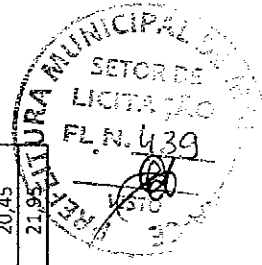
PREFEITURA DE MADALENA
 OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA AVENIDA ANTÔNIO COSTA VIEIRA - TRECHO B
 ETAPA: REVISÃO 02
 FONTE: TABELA SINAPI - CE 07/2019 - DESONERADA / SEINFRA 26.1
 PLANO DE TRABALHO:

ITEM 3 - DRENAGEM/PAISAGISMO

		UNID.	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	DESCRIÇÃO
	SERVIÇO / INSUMO TABELA SINAPI					DESONERADO
94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)	M	873,87	29,27	25.578,17	
SEINFRA (C3112)	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	M	106,88	42,81	4.575,53	
SEINFRA (C2727)	DRENAGEM COM CALHA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO D= 0,30m	M	81,46	49,86	4.061,60	
83623	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 30CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	37,92	197,71	7.497,16	
SEINFRA (C3061)	ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO	UND	33,00	81,18	2.678,94	
85179	PLANTIO DE GRAMA SÃO CARLOS EM LEIVAS	M2	50,14	14,54	729,06	
SEINFRA (C3449)	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	137,29	19,65	2.697,75	
TOTAL GERAL					47.818,21	

OBSERVAÇÕES: TABELA BASE: SINAPI VERSÃO 07/2019 / SEINFRA 26.1
 MEMÓRIA DE CÁLCULO

COLOCAÇÃO DO MEIO FIO	DESENHO	Acrescimo devido as rampas			Comp. Total	
		SubTotal	QNT RAMPA	Comp./rampa**		AREA
TRECHO B 1	04/08	13,69+3,73+5,71+4,41+15,01+22,7+4,39	2,00	2,17	4,34	73,98
		6,45+3,91+1,95+25,16	1,00	2,17	2,17	39,64
		13,91+3,72+8,07+3,37+5,32	2,00	2,17	4,34	38,73
		9,55+3,72+5,01	1,00	2,17	2,17	20,45
		5,43+3,19+11,16	1,00	2,17	2,17	21,95
				19,78		



Roberta Oliveira Boque Pires
 Engenharia Civil
 CREA: 061728314-1

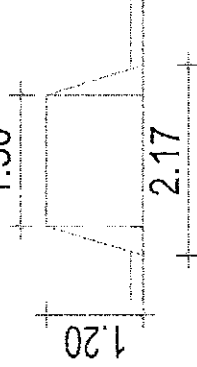
TRECHO B 2	PASSEIO 1*	03/06	5,64+4,31+60,09+4,42+3,21+3,64+9,36	90,67	2,17	0,00	90,67
	PASSEIO 2*		77,84+3,67+9,33	90,84	2,17	0,00	90,84
TRECHO B 3	PASSEIO 1*	03/06	9,48+3,79+1,07+4,39+27,98+6,31+15,55+4,42+2,04+1,37+5,37+1,54	83,31	2,17	0,00	83,31
	PASSEIO 2*		7,29+1,85+1,8+32,54+24,78	68,26	2,17	0,00	68,26
	PASSEIO 1*		6,82+1,59+18,86+5,2+35+5,88+4,1+25,52+3,01+6,08	112,06	2,17	0,00	112,06
	PASSEIO 2*		22,05+7,57+34,85+5,85	70,32	2,17	0,00	70,32
	PASSEIO 1 (EXT. FACE A ÁREA DE VEGETAÇÃO)		6,99+29,42+18,14+1,26+5,15	60,96	2,17	0,00	60,96
TRECHO B 4	PASSEIO 2 (EXT. FACE A ÁREA DE VEGETAÇÃO)	03/06	9,2	9,20	2,17	0,00	9,20
	PISTA (PRÓX. AO ENTRE ESTAC. E PASSEIO 1)		44,42	44,42	2,17	0,00	44,42
	PISTA (PRÓX. AO ENTRE ESTAC. E PASSEIO 2)		3,28+2,03+43,77	49,08	2,17	0,00	49,08
				TOTAL			873,87

*Nesta classificação considera-se meio fio somente do bordo referente ao lado da via caso o passeio tenha meio fio em ambos os lados

**Meio fio em torno das rampas de acessibilidade (ver imagem ao lado)

RAMPA PADRÃO	2,17
Desconto do meio fio devido as rampas de acessibilidade (bordo do passeio)	

1.50



SARJETA

	DESENHO	PERIMETRO (MEMORIAL DE CÁLCULO)	PERIMETRO (M)
TRECHO B 3	03/06	4,39+27,98+6,31+15,55	54,23
TRECHO B 4	03/06	1,59+(18,86-8)+5,2+35	52,65
TOTAL			106,88

	DESENHO	DESCRIÇÃO	PERIMETRO (CÁLCULO)	CANALETA PERIMETRO (M)	GRELHA PERIM. (M)
TRECHO B 3	03/06	CANALETA JUNTO AS EDIFICAÇÕES	43,54	43,54	5,92
TRECHO B 4	03/06	CANALETA COM GRELHA PELO PASSEIO	18,86+13,14	32,00	32,00
TOTAL			62,40	81,46	37,92

Antônio Custódio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A7.364-4

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061718314-1



PLANTIO ÁRVORES / CANTEIROS		ARV./CERCAS	MEIO FIO		ÁREA DO CANTEIRO (GRAMA)		
TRECHO	DESENHO	QNT-Árvores	PERIMETRO MEIO-FIO (CÁLCULO)	PERIMETRO	PASSEIO	ÁREA (CÁLCULO)	ÁREA
B1	04/08	1,00	2,14+2,48+4,41	9,03	PASSEIO 1	4,41*1,33/2	2,93
		1,00	2,15+1,36+2,5	6,01	PASSEIO 1	2,15*1,36/2	1,46
		1,00	0,6*4	2,40	PASSEIO 2	0,6*0,6	0,36
B2	02/06	1,00	2,2+1,36+2,53	6,09	PASSEIO 1	1,36*2,2/2	1,50
		1,00	2,43+1,8+3,56	7,79	PASSEIO 1	3,56*1,26/2	2,24
		4,00	4*(0,6*4)	9,60	PASSEIO 2	4*(0,6*0,6)	1,44
B3	02/06	1,00	1,78+3,04+4,08	8,90	PASSEIO 1	4,08*1,32/2	2,69
		2,00	2*(0,6*4)	4,80	PASSEIO 1	2*(0,6*0,6)	0,72
		3,00	6,55+7,3+3,36	17,21	PASSEIO 2	7,3*3,09/2	11,28
B4	02/06	2,00	4,98+5,23+2,59	12,80	PASSEIO 2	5*2,59/2	6,48
		6,00					
		4,00	7,67+4,38+4,06+3,3+5,29+8,28	32,98	PASSEIO 1	7,67*2,22/2+8,28*1,52/2	14,81
TOTALS		2,00	2,48+2,78+4,82	10,08	PASSEIO 1	4,82*1,16/2	2,80
		1,00	0,6*4	2,40	PASSEIO 2	0,6*0,6	0,36
		3,00	3*(0,6*4)	7,20		4*(0,6*0,6)	1,08
		33,00		137,29			50,14

Roberta Oliveira Roque Pires
Engenheira Civil
CREA: 061728314-1

Antônio Custódio S. Neto
Arquiteto e Urbanista
CAU A7364-4

