



GOVERNO MUNICIPAL
CONSTRUINDO A AMONTADA QUE QUEREMOS



ANEXO A – PLANILHA DE PREÇOS BÁSICOS



GOVERNO MUNICIPAL
CONSTRUINDO A AMONTADA QUE QUEREMOS



ANEXO B – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

102
A

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Amontada



**Reforma de Avenida
(TRECHO I)**

Reforma e Urbanização da Avenida Francisco de Castro na
Sede do Município de Amontada/CE

MAIO/2014

103

I. Apresentação	4
Dados da Obra	5
Localização da Obra	5
Descrição Sumária do Projeto	5
II. Localização do Município	6
III. Memorial Descritivo	8
Reforma e Urbanização da Avenida Francisco de Castro	9
Especificação de Materiais e Acabamentos	10
IV. Orçamento Básico	12
V. Planilha de Quantitativos	16
VI. Cronograma Físico Financeiro	29
VII. Composição do BDI	31
VIII. Composições de Preço	33
IX. Considerações Gerais para Execução dos Serviços	35
Projetos	36
Fonte dos Preços Utilizados	36
BDI Utilizado	36
Execução dos Serviços	36
Normas	36
Materiais	36
Mão de Obra	36
Assistência Técnica e Administrativa	37
Despesas Indiretas e Encargos Sociais	37
Condições de Trabalho e Segurança da Obra	37
X. Especificações Técnicas	39
1. Serviços Preliminares	40
1.1. Placas da Obra	40
1.2. Limpeza do Terreno	40
1.3. Locação da Obra	40
1.4. Ligações Provisórias	40
1.5. Barracões	40
1.6. Demolições e Retiradas	41
2. Terraplenagem	42
2.1. Introdução	42
2.2. Critérios de execução	42
2.3. Seções transversais tipo e taludes	42
2.4. Notas de serviço de terraplenagem	43
2.5. Cubação dos volumes	43
2.6. Empréstimos	43
3. Movimento de Terra	43
3.1. Escavações em Valas, Valetas, Canais e Fundações	44

Estado do Ceará

Prefeitura Municipal de Amontada

Reforma e Urbanização da Avenida Francisco de Castro

3.2. Aterro, Reaterro e Compactação	44
4. Contenções e Canteiros	44
4.1. Meio-Fio em Concreto pré-moldado	44
5. Pisos	45
5.1. Piso Morto	45
5.2. Ladrilho Hidráulico	45
5.3. Colchão de Areia	45
5.4. Piso Intertravado e em Paralelepípedo	45
6. Sinalização do Sistema Viário	47
6.1. Sinalização Horizontal	47
6.2. Tachão Reflexivo	47
7. Urbanização e Paisagismo	47
7.1. Bancos	47
7.2. Grama	47
7.3. Conjunto de Coleta Seletiva	47
8. Serviços Diversos	48
8.1. Limpeza da Obra	48
XI. Relatório Fotográfico	49
XII. Peças Gráficas	51

105
Ø

Ø

I. Apresentação

Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras da Reforma e Urbanização da Avenida Francisco de Castro, na Sede do Município de Amontada, conforme Planta de Localização em Anexo.

Localização da Obra

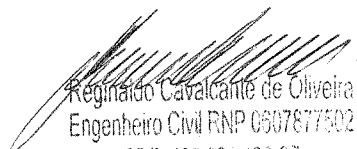
A referida obra será executada na Sede do Município de Amontada/CE, conforme plantas de situação.

Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ⊕ Apresentação;
- ⊕ Localização do Município;
- ⊕ Memorial Descritivo;
- ⊕ Orçamento Básico;
- ⊕ Planilha de Quantitativos;
- ⊕ Cronograma Físico-Financeiro;
- ⊕ Composição do BDI adotado;
- ⊕ Composições de Preço;
- ⊕ Considerações Gerais para Execução dos Serviços;
- ⊕ Especificações Técnicas;
- ⊕ Peças Gráficas;
- ⊕ Relatório Fotográfico.

Atenciosamente,


Regináido Cavalcante de Oliveira
Engenheiro Civil RNP 0607877502
CPF: 460.901.423-87

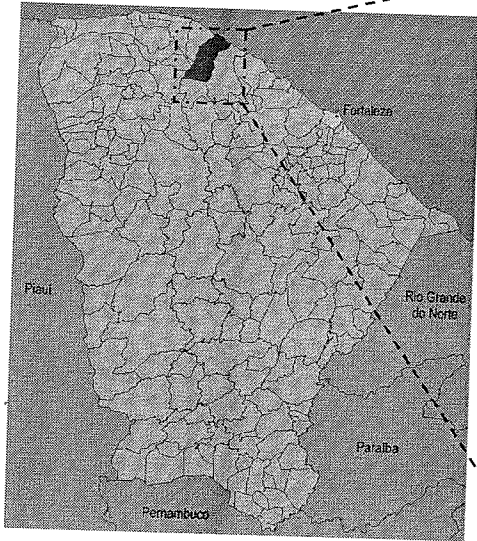


107

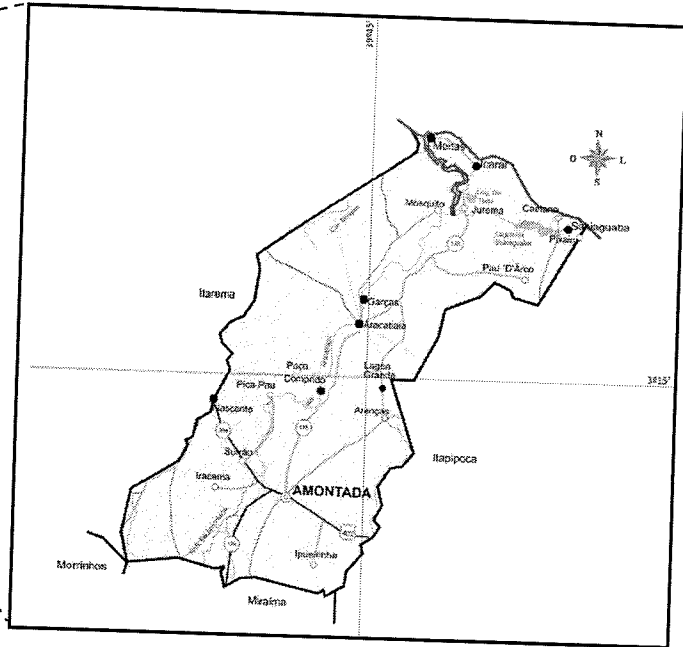
98

II. Localização do Município

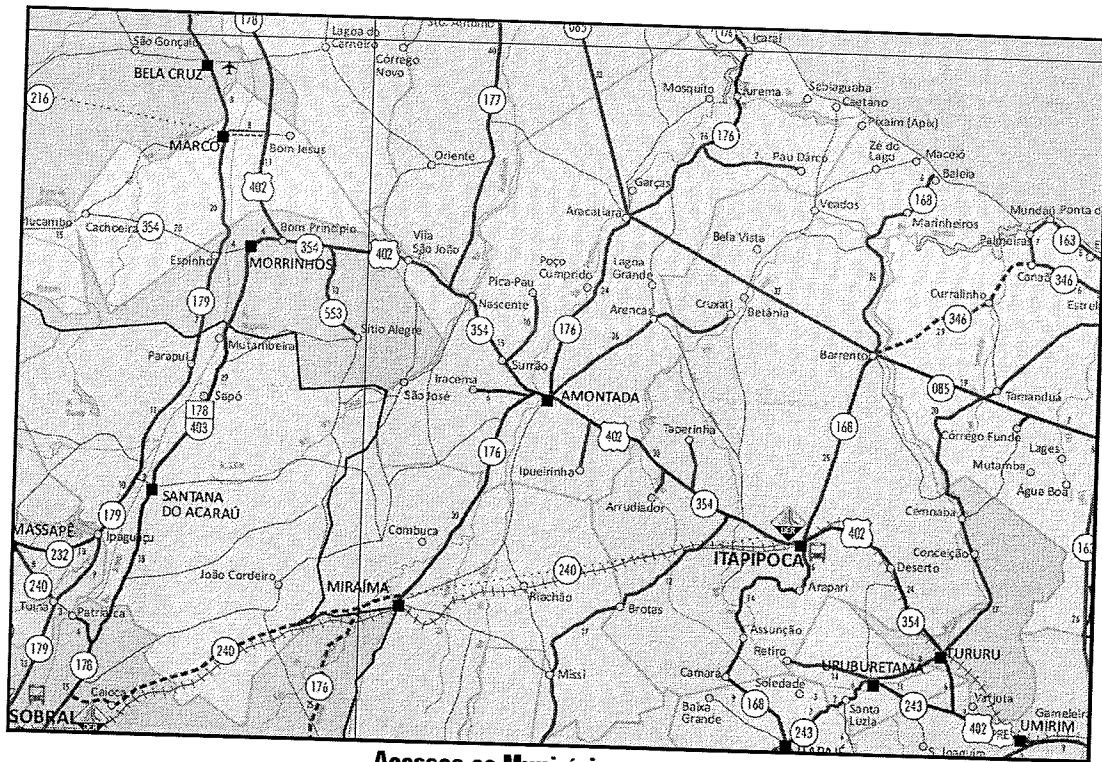
108
D



Localização do Município



Situação do Município



Acessos ao Município

109
9

410
A

Reforma e Urbanização da Avenida Francisco de Castro

A Urbanização da Avenida e da praça adjacente foi projetada de modo a preservar a identidade estrutural do município com a utilização de materiais de fácil acesso na região e economicamente viáveis para o tipo de obra. A seguir, as principais características Do projeto.

► **Projeto Urbanístico**

O projeto de Reforma e Urbanização da Avenida Francisco de Castro foi pensado de forma a preservar a estrutura histórica da cidade e favorecer o fluxo de veículos e pedestres. As calçadas da avenida receberão nivelamento e contarão com rampas de acessibilidade e piso tátil direcional e de alerta, oferecendo, para os portadores de necessidades especiais, possibilidade de deslocamento em todo o perímetro da mesma conforme a ABNT, além disso, a sinalização tátil traça toda uma trajetória dentro do equipamento urbano.

A Avenida localizada em um local de fácil acesso, Centro do Município, passará a atender e beneficiar a população local com uma melhor infraestrutura. A pavimentação será implantada sobre terraplenagem devidamente compactada e será composta por blocos intertravados nas cores cinza, vermelha e preta Toda a área da avenida e da praça será executada obedecendo aos níveis existentes, de modo a minimizar os problemas de acessibilidade e as soleiras dos móveis existentes. O perímetro da praça receberá meio-fio pré-moldado de concreto de dimensões 12 x 15 x 30 x 100 cm assentado na horizontal sobre alvenaria de tijolo, já nos canteiros centrais e jardineiras serão assentados meio-fio pré-moldado de concreto nas dimensões 07 x 30 x 100 cm na vertical.

Além dos benefícios estéticos, serão realizadas mudanças na estrutura da avenida para garantir maior fluidez e segurança no tráfego, como a retirada de um canteiro largo com ponto de ônibus e a implantação de passeios na passarela que corta o logradouro. A avenida receberá também pavimentação em paralelepípedo e sinalização horizontal para uma melhor orientação dos condutores e pedestres.

• **Equipamentos Urbanísticos:**

Nas praças projetadas todos os bancos serão novos, de acordo com a especificação abaixo:

⇒ **Bancos:**

Os bancos deverão ser em madeira, com assento fixado em concreto e encosto fixado em tubo de aço galvanizado 03" (módulo de 2,60m).

⇒ **Lixeiras:**

Estão previstos conjuntos de coleta seletiva com cinco cestos de plástico de 50 (cinquenta) litros feitos de polietileno de alta densidade com proteção UV e estrutura metálica de aço de apoio, que serão localizados em pontos estratégicos da praça.



JJJ
①

Especificação de Materiais e Acabamentos

- **Passeios e Praça:**

- ⇒ Piso – Intertravado e Podo tátil;
- ⇒ Drenagem – Meio-fio em concreto pré-moldado.

- **Via:**

- ⇒ Pavimentação em Paralelepípedo.

- ▶ **Projeto de Terraplenagem**

O Projeto de terraplenagem foi concebido de maneira a indicar a realização de cortes e aterros necessários para conformação geométrica implantação da via projetada.

O movimento de terra será feito com a utilização de materiais escavados dos cortes e dos empréstimos para a execução dos aterros.

O corpo de aterro será constituído de solos provenientes de cortes ou empréstimos com expansão inferior a 4%. Os solos com expansão superior a 2% e inferior a 4% deverão ficar a pelo menos 50 cm abaixo do greide de terraplenagem. O grau de compactação das últimas camadas de aterro deverá atingir, no mínimo, 100% do Proctor Normal e possuir CBR mínimo de 7%. As camadas subjacentes deverão ser executadas com grau de compactação mínimo de 95% do Proctor Normal.

O cálculo dos volumes foi realizado a partir da diferença entre volumes das superfícies do Terreno Natural, através de um modelo digital do terreno (MDT), e a superfície projetada obtida pelas Cotas de Platoes e vias projetadas.

Para obtermos estes volumes utilizamos o software licenciado Autodesk Civil 3D versão 2010.

Integram o projeto de Terraplenagem os seguintes projetos:

- a) Planta Baixa: Nesta prancha estão indicados os Perfis Longitudinais ou Seções (alinhamentos com estaqueamento a cada 20m), Seção tipo de Pavimentação e a Planta Chave;
- b) Perfis Longitudinais: Nestas Pranchas estão indicadas os perfis longitudinais com exagero de 10 vezes de cada seção indicada na Planta Baixa. Estão indicadas as Cotas de Terraplenagem.

- ▶ **Projeto Geométrico**

112
P

A Estrada em questão atualmente é uma via em Pavimentação em Asfalto sobre uma camada de Paralelepípedo bastante danificada a qual sofrerá intervenções para melhorar suas condições de tráfego.

O Projeto foi desenvolvido a partir dos dados fornecidos pelos estudos topográficos, fazendo-se constar nos desenhos em planta e perfil os elementos necessários à perfeita definição e visualização do trecho. Ressaltamos ainda que a Geometria não sofrerá nenhuma alteração significativa.

Todo o processo foi realizado através da utilização do software Autodesk Civil 3D versão 2010.
Foi considerada uma seção transversal de trabalho com largura média de 13,00m.



113

Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Amontada



OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA FRANCISCO DE CASTRO
 LOCAL: SEDE - AMONTADA - CE.

Orçamento Básico

SEINFRA TB 22 - COM DESONERAÇÃO
 SINAPI: FEVEREIRO 2014 - COM DESONERAÇÃO
 BDI : 23,80 %

COD.	DISCRIMNAÇÃO	UND	QTD	P. UNIT SEM BDI	P. TOTAL SEM BDI
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA				R\$ 24.929,94
2.0	CANTEIRO DE OBRAS E LOCAÇÃO	HxMÉS	6,00	4.154,99	24.929,94
2.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA				R\$ 9.084,26
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA				
2.2	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	M2	12,00	109,33	1.311,96
C0371	BARRAÇÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A2				
2.3	LOCAÇÃO	UN	1,00	6.338,66	6.338,66
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)				
3.0	PAVIMENTAÇÃO DA VIA	M2	5.973,51	0,24	1.433,64
	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 307.127,04
3.1	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				
C1062	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO				
C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M2	413,68	11,77	4.869,01
3.2	TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA	M3	413,68	3,26	1.348,60
	CORTE - RETIRADA DE MATERIAL SEM SUPORTE E PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE				
72836	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DMT 800 ATÉ 1.000 M	M3	5.569,34	4,08	22.722,91
3.3	ATERRO				
C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA				
C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	4.135,53	1,08	4.466,37
C2987	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	4.135,53	4,17	17.245,16
C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3xKM	24.813,18	0,71	17.617,36
3.4	PAVIMENTAÇÃO	M3	4.135,53	2,34	9.677,14
	PISOS EXTERNOS				
72799	PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS - 42 PECAS POR M2)	M2	5.171,04	44,32	229.180,49
4.0	CANTEIRO CENTRAL				
	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 34.380,61
4.1	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				
C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA				
C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M	676,06	4,25	2.873,26
72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M2	431,02	3,73	1.607,70
C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	69,97	0,78	54,58
4.2	MOVIMENTO DE TERRA	M3	69,97	3,26	228,10
C0096	REATERRO APOIADO				
4.3	CONTENÇÕES E CANTEIROS	M3	68,24	20,22	1.379,81
C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO				
4.4	PAVIMENTAÇÃO	M	689,00	15,91	10.961,99
	COLCHÃO				
72948	COLCHÃO DE AREIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS	M3	12,28	41,01	503,60
4.5	PISOS EXTERNOS				
C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA				
C3445	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO	M2	200,59	38,88	7.798,94
5.0	PASSEIOS	M2	208,86	42,96	8.972,63
	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 119.393,94
5.1	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				
C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA				
C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M	728,80	4,25	3.097,40
72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	85,63	110,58	9.468,97
C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	123,89	0,78	96,63
5.2	MOVIMENTO DE TERRA	M3	123,89	3,26	403,88

Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Amontada



OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA FRANCISCO DE CASTRO
 LOCAL: SEDE - AMONTADA - CE.

Orçamento Básico

SEINFRA TB 22 - COM DESONERAÇÃO
 SINAPI: FEVEREIRO 2014 - COM DESONERAÇÃO
 BDI : 23,80 %

COD.	DISCRIMINAÇÃO	UND	QTD	P. UNIT SEM BDI	P. TOTAL SEM BDI
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO				
5.3	CONTENÇÕES E CANTEIROS	M3	284,70	50,08	14.257,78
C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)				
5.4	PAVIMENTAÇÃO	M	684,13	28,93	19.791,88
	COLCHÃO				
72948	COLCHAO DE AREIA PARA PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS	M3	42,70	41,01	1.751,13
5.5	PISOS EXTERNOS				
C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA				
C3445	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO	M2	1.052,69	38,88	40.928,59
5.6	PISO TÁTIL	M2	370,81	42,96	15.930,00
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO				
C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M3	12,77	315,08	4.023,57
C1586	LADRILHOS HIDRÁULICOS C/ARGAMASSA DE CAL 1:4+100KG CIMENTO	M2	170,69	12,03	2.053,40
6.0	ÁREA URBANIZADA - PRAÇA	M2	141,17	53,77	7.590,71
	SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 22.451,54
6.1	LOCAÇÃO				
74077/002	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.	M2	253,21	2,30	582,38
6.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				
C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA				
C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M	57,55	4,25	244,59
C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M2	117,23	3,73	437,27
73899/001	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS S/REAPROVEITAMENTO	M3	1,67	25,52	42,62
(*)	RETIRADA DE POSTE	M3	0,20	28,47	5,69
C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	1,00	115,20	115,20
6.3	CARGA E TRANSPORTE	UN	2,00	178,99	357,98
72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3				
72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3	18,02	0,78	14,06
6.4	MOVIMENTO DE TERRA	M3	18,02	4,00	72,08
C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO				
6.5	CONTENÇÕES E CANTEIROS	M3	42,03	50,08	2.104,86
C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)				
C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO EM JARDINEIRAS	M	55,90	28,93	1.617,19
C4592	ALVENARIA DE EMBAZAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FORMADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M	30,41	15,91	483,82
6.6	PAVIMENTAÇÃO	M3	2,24	341,90	765,86
	COLCHÃO				
72948	COLCHAO DE AREIA PARA PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS	M3	8,41	41,01	344,89
6.7	PISOS EXTERNOS				
C3446	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA				
C3445	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO	M2	147,99	38,88	5.753,85
6.8	PISO TÁTIL	M2	62,14	42,96	2.669,53
C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO				
C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M3	0,60	315,08	189,05
C1586	LADRILHOS HIDRÁULICOS C/ARGAMASSA DE CAL 1:4+100KG CIMENTO	M2	12,05	12,03	144,96
6.9	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	M2	9,05	53,77	486,62
C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO				
C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m)	M2	14,22	7,26	103,24
C3612	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO TIPO STONE CINZA (14x19x49)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=	UN	5,00	748,56	3.742,80
		M2	-	48,52	-

106



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Amontada

OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA FRANCISCO DE CASTRO
LOCAL: SEDE - AMONTADA - CE. Orçamento Básico

SEINFRA TB 22 - COM DESONERAÇÃO
SINAPI: FEVEREIRO 2014 - COM DESONERAÇÃO
BDI : 23,80 %

COD.	DISCRIMNAÇÃO	UND	QTD	P. UNIT SEM BDI	P. TOTAL SEM BDI
(**)	CONJUNTO DE COLETA SELETIVA COM 5 CESTOS DE PLÁSTICO POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE COM PROTEÇÃO UV DE 50 LITROS, COM ESTRUTURA METÁLICA DE AÇO CARBONO 1020 GALVANIZADO (C/ APAGADOR DE CIGARROS EM AÇO INOX E FECHADURA COM CHAVE)	UN	2,00	1.086,50	2.173,00
7.0	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO				
7.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL				R\$ 1.425,02
C3220	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA				
C4528	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO	M2	41,32	15,32	633,02
		UN	25,00	31,68	792,00
TOTAL SIMPLES					R\$ 518.792,35
				BDI =	23,80%
TOTAL GERAL					R\$ 123.472,58
					R\$ 642.264,93

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO NO VALOR DE R\$ 642.264,93 (SEISCENTOS E QUARENTA E DOIS MIL, DUZENTOS E SESSENTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E TRÊS CENTAVOS).

Reginaldo Cavalcante de Oliveira
Engenheiro Civil RNP 0307877502
CPF: 460.901.423-87

117
P



V. Planilha de Quantitativos



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Amontada

Memorial de Cálculo e Planilha de Quantitativos

OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA FRANCISCO DE CASTRO
LOCAL: SEDE - AMONTADA - CE.

SEINFRA TB 22 - COM DESONERAÇÃO
SINAPI: FEVEREIRO 2014 - COM DESONERAÇÃO
BDI : 23,80 %

2.0 CANTEIRO DE OBRAS E LOCAÇÃO
CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA

PLACAS PADRÃO DE OBRA

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	m ²
3,00	x	2,00	x	2,00	=	12,00	m ²
Total					=	12,00	m²

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS
BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A2

Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	m ²
8,00	x	5,00	x	1,00	=	40,00	m ²
Total					=	40,00	m²

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

Área	m ²	Descrição
5.171,04	m ²	LOCAÇÃO DE UM LADO A OUTRO DA VIA
251,11	m ²	LOCAÇÃO DA PRAÇA
551,36	m ²	LOCAÇÃO PAVIMENTAÇÃO - CONTINUAÇÃO
Total	= 5.973,51	m²

3.0 PAVIMENTAÇÃO DA VIA
SERVIÇOS PRELIMINARES

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS
DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO

Área	x	Altura	=	Volume	m ³
5.171,04	x	0,08	=	413,68	m ³
Total					= 413,68

TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA
CORTE - RETIRADA DE MATERIAL SEM SUPORTE E PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE

ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA, CAMINHO DE SERVIÇO PAVIMENTADO, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA E CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DMT 800 ATE 1.000 M

Volume	m ³	Descrição
4.697,16	m ³	ESTACA 0 À 18+14,42
872,18	m ³	ESTACA 0 À 3+6,50
Total	= 5.569,34	m³

*CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO ANEXO EM "PEÇAS GRÁFICAS"

ATERRO
INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Volume	m ³	Descrição
3.507,77	m ³	ESTACA 0 À 18+14,42
627,76	m ³	ESTACA 0 À 3+6,50
Total	= 4.135,53	m³

*CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO ANEXO EM "PEÇAS GRÁFICAS"

ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.

Volume	m ³
4.135,53	m ³
Total	= 4.135,53

COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE

Volume	x	Distância	=	Vol. Total	m ³
4.135,53	x	6,00	=	24.813,18	m ³
Total					= 24.813,18

COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N

Volume	m ³
4.135,53	m ³
Total	= 4.135,53

PAVIMENTAÇÃO
PISOS EXTERNOS

PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS - 42 PECAS POR M2)

Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m ²)	->	(Largura Inicial)	(Largura Final)
0,00	+	0,00	a	18,00	+	4,42	=	364,42	x	12,00	=	4.373,04	m ²	12,00	12,00
0,00	+	0,00	a	3,00	+	6,50	=	66,50	x	12,00	=	798,00	m ²	12,00	12,00
Total												= 430,92	Total	= 5.171,04	m²

4.0 CANTEIRO CENTRAL
SERVIÇOS PRELIMINARES

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS
RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Amontada

Memorial de Cálculo e Planilha de Quantitativos

OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA FRANCISCO DE CASTRO
 LOCAL: SEDE - AMONTADA - CE.

Extensão	m	Descrição
676,06	m	CANTEIRO CENTRAL 01
Total =	676,06	

RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA

Área	m²
431,02	m²
Total =	431,02

CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3

Área	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	m³
676,06	x	0,15	x	0,35	x	1,00	=	35,49	m³
431,02	x	1,00	x	0,08	x	1,00	=	34,48	m³
Total =								69,97	m³

Descrição
MEIO-FIO
PEDRA PORTUGUESA

TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM

Volume	m³
69,97	m³
Total =	69,97

MOVIMENTO DE TERRA

REATERRO APILOADO

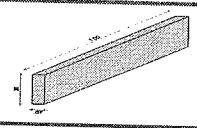
Área	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	m³
167,16	x	0,20	x	1,00	=	33,43	m³
174,05	x	0,20	x	1,00	=	34,81	m³
Total =						68,24	m³

CONTENÇÕES E CANTEIROS

MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO

Extensão	x	Quant.	=	Total	m
689,00	x	1,00	=	689,00	m
Total =				689,00	m

Descrição
 CANTEIRO CENTRAL 01



PAVIMENTAÇÃO

COLCHÃO

COLCHÃO DE AREIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS

Área	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	m³
409,45	x	0,03	x	1,00	=	12,28	m³
Total =						12,28	m³



PISOS EXTERNOS

PISO INTERTRAVADO TIPO TIOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA

=	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	=	(Largura Inicial)	(Largura Final)
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	0,00	+	15,00	a	1,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	1,00	+	5,00	a	1,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	1,00	+	15,00	a	2,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	2,00	+	5,00	a	2,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	2,00	+	15,00	a	3,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	3,00	+	5,00	a	3,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	3,00	+	15,00	a	4,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	4,00	+	5,00	a	4,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	4,00	+	15,00	a	5,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	5,00	+	5,00	a	5,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	5,00	+	15,00	a	6,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	6,00	+	5,00	a	6,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	6,00	+	15,00	a	7,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	7,00	+	5,00	a	7,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	7,00	+	15,00	a	8,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	8,00	+	5,00	a	8,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	8,00	+	15,00	a	9,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	9,00	+	5,00	a	9,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	9,00	+	15,00	a	10,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	10,00	+	5,00	a	10,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	10,00	+	15,00	a	11,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	11,00	+	5,00	a	11,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	11,00	+	15,00	a	12,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	12,00	+	5,00	a	12,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	12,00	+	15,00	a	13,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	13,00	+	5,00	a	13,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	13,00	+	15,00	a	14,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	14,00	+	5,00	a	14,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	14,00	+	15,00	a	15,00	+	0,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	16,00	+	12,26	a	16,00	+	19,42	=	7,16	x	1,20	=	8,59	m²	1,20	1,20
=	17,00	+	4,42	a	17,00	+	9,42	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	17,00	+	14,42	a	17,00	+	19,42	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
Total =									167,16	m			200,59	m²		





Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Amontada

Memorial de Cálculo e Planilha de Quantitativos

OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA FRANCISCO DE CASTRO
 LOCAL: SEDE - AMONTADA - CE.

PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO

=	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	4,05	=	4,05	x	1,20	=	4,86	m²	1,20	1,20
=	0,00	+	5,00	a	0,00	+	10,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	0,00	+	10,00	a	0,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	1,00	+	0,00	a	1,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	1,00	+	10,00	a	1,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	2,00	+	0,00	a	2,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	2,00	+	10,00	a	2,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	3,00	+	0,00	a	3,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	3,00	+	10,00	a	3,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	4,00	+	0,00	a	4,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	4,00	+	10,00	a	4,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	5,00	+	0,00	a	5,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	5,00	+	10,00	a	5,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	6,00	+	0,00	a	6,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	6,00	+	10,00	a	6,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	7,00	+	0,00	a	7,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	7,00	+	10,00	a	7,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	8,00	+	0,00	a	8,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	8,00	+	10,00	a	8,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	9,00	+	0,00	a	9,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	9,00	+	10,00	a	9,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	10,00	+	0,00	a	10,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	10,00	+	10,00	a	10,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	11,00	+	0,00	a	11,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	11,00	+	10,00	a	11,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	12,00	+	0,00	a	12,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	12,00	+	10,00	a	12,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	13,00	+	0,00	a	13,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	13,00	+	10,00	a	13,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	14,00	+	0,00	a	14,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	14,00	+	10,00	a	14,00	+	15,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	15,00	+	0,00	a	15,00	+	5,00	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	16,00	+	19,42	a	17,00	+	4,42	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	17,00	+	9,42	a	17,00	+	14,42	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
=	17,00	+	19,42	a	18,00	+	4,42	=	5,00	x	1,20	=	6,00	m²	1,20	1,20
									Total	=	174,05	m	Total	=	208,86	m²

Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	m²
174,05	x	1,20	x	1,00	=	208,86	m²
167,16	x	1,20	x	1,00	=	200,59	m²
Total					=	409,45	m²

5.0 PASSEIOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

Extensão	x	Quant.	=	Total	m	
364,40	x	2,00	=	728,80	m	
364,40			Total	=	728,80	m

Descrição
 PASSEIOS DIREITO E ESQUERDO

DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Área	x	Altura	=	Volume	m³
1.712,68	x	0,05	=	85,63	m³
		Total	=	85,63	m³

Descrição
 PASSEIOS DIREITO E ESQUERDO

CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	m³
728,80	x	0,15	x	0,35	x	1,00	=	38,26	m³
1.712,68	x	1,00	x	0,05	x	1,00	=	85,63	m³
Total							=	123,89	m³

Descrição
 MEIO-FIO
 CALÇADAS DE CONCRETO

TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM

Volume	m³
123,89	m³
Total	= 123,89 m³

MOVIMENTO DE TERRA

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

Área	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	m³
1.423,50	x	0,20	x	1,00	=	284,70	m³
Total					=	284,70	m³

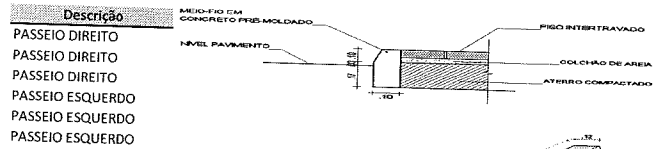
CONTENÇÕES E CANTEIROS

BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)

OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA FRANCISCO DE CASTRO
 LOCAL: SEDE - AMONTADA - CE.

Memorial de Cálculo e Planilha de Quantitativos

Extensão	x	Quant.	=	Total	m
342,70	x	1,00	=	342,70	m
4,39	x	1,00	=	4,39	m
7,99	x	1,00	=	7,99	m
317,80	x	1,00	=	317,80	m
4,30	x	1,00	=	4,30	m
6,95	x	1,00	=	6,95	m
Total				= 684,13	m



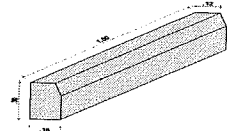
PAVIMENTAÇÃO

COLCHÃO

COLCHÃO DE AREIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS

Área	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	m³
1.052,69	x	0,03	x	1,00	=	31,58	m³
370,81	x	0,03	x	1,00	=	11,12	m³
Total				=	42,70	m³	

Descrição
 PISO INTERTRAVADO CINZA
 PISO INTERTRAVADO COLORIDO



PISOS EXTERNOS

PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (19,9x10x4)cm CINZA

=	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	16,30	x	0,80	=	13,04	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	131,00	x	0,80	=	104,80	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	133,55	x	0,80	=	106,84	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	56,05	x	0,80	=	44,84	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	4,25	x	0,80	=	3,40	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	2,55	x	0,80	=	2,04	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	2,65	x	0,80	=	2,12	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	228,05	x	0,75	=	171,04	m²	0,75	0,75
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	55,25	x	0,75	=	41,44	m²	0,75	0,75
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	58,80	x	0,75	=	44,10	m²	0,75	0,75
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	3,00	x	0,75	=	2,25	m²	0,75	0,75
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	7,30	x	0,75	=	5,48	m²	0,75	0,75
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	2,30	x	0,80	=	1,84	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	0,85	x	0,80	=	0,68	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	3,65	x	0,80	=	2,92	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	0,85	x	0,80	=	0,68	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	264,50	x	0,80	=	211,60	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	44,85	x	0,80	=	35,88	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	1,95	x	0,80	=	1,56	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	4,20	x	0,80	=	3,36	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	1,95	x	0,80	=	1,56	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	2,35	x	0,80	=	1,88	m²	0,80	0,80
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	5,20	x	0,75	=	3,90	m²	0,75	0,75
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	2,15	x	0,75	=	1,61	m²	0,75	0,75
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	134,35	x	0,75	=	100,76	m²	0,75	0,75
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	133,00	x	0,75	=	99,75	m²	0,75	0,75
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	48,55	x	0,75	=	36,41	m²	0,75	0,75
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	2,90	x	0,75	=	2,18	m²	0,75	0,75
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	6,30	x	0,75	=	4,73	m²	0,75	0,75
Total									= 3.765,28	m	Total	= 1.052,69	m²			

PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO

=	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extensão	x	Largura Média	=	Área (m²)	>	(Largura Inicial)	(Largura Final)
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	16,50	x	0,55	=	9,08	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	131,50	x	0,55	=	72,33	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	78,05	x	0,55	=	42,93	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	55,25	x	0,55	=	30,39	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	45,40	x	0,55	=	24,97	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	11,50	x	0,55	=	6,33	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	3,60	x	0,55	=	1,98	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	2,50	x	0,55	=	1,38	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	2,85	x	0,55	=	1,57	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	2,50	x	0,55	=	1,38	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	0,85	x	0,55	=	0,47	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	3,65	x	0,55	=	2,01	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	0,80	x	0,55	=	0,44	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	264,65	x	0,55	=	145,56	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	45,05	x	0,55	=	24,78	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	1,90	x	0,55	=	1,05	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	3,10	x	0,55	=	1,71	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	1,95	x	0,55	=	1,07	m²	0,55	0,55
=	0,00	+	0,00	a	0,00	+	0,00	=	2,50	x	0,55	=	1,38	m²	0,55	0,55
Total									= 1.860,80	m	Total	= 370,81	m²			

PISO TÁTIL

LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

Área	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	m³
------	---	--------	---	--------	---	--------	----

Descrição

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Amontada

Memorial de Cálculo e Planilha de Quantitativos

OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA FRANCISCO DE CASTRO
LOCAL: SEDE - AMONTADA - CE.

Total	=	18,02	m³
-------	---	-------	----

TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM

Volume	m³
18,02	m³
Total =	18,02 m³

MOVIMENTO DE TERRA

ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

Área	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	m³
210,13	x	0,20	x	1,00	=	42,03	m³
Total						=	42,03 m³

CONTENÇÕES E CANTEIROS

BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)

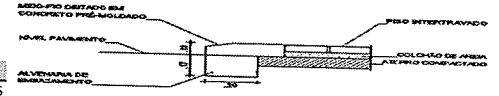
Extensão	x	Quant.	=	Total	m
45,60	x	1,00	=	45,60	m
10,30	x	1,00	=	10,30	m
Total				=	55,90 m

Descrição
PERÍMETRO DA PRAÇA
PERÍMETRO DA PRAÇA

MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO EM JARDINEIRAS

Extensão	x	Quant.	=	Total	m
6,62	x	1,00	=	6,62	m
7,54	x	1,00	=	7,54	m
7,77	x	1,00	=	7,77	m
3,95	x	1,00	=	3,95	m
4,53	x	1,00	=	4,53	m
Total				=	30,41 m

Descrição
PERÍMETRO DOS JARDINS
PERÍMETRO DOS JARDINS
PERÍMETRO DOS JARDINS
PERÍMETRO DOS JARDINS
PERÍMETRO DOS JARDINS



ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Extensão	x	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Total	m³
55,90	x	0,20	x	0,20	x	1,00	=	2,24	m³
Total									= 2,24 m³

Descrição
PERÍMETRO DA PRAÇA

PAVIMENTAÇÃO

COLCHÃO

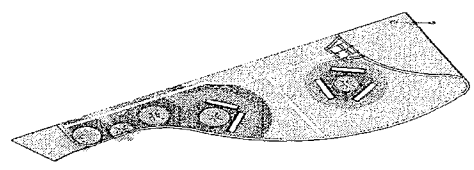
COLCHAO DE AREIA PARA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS

Área	x	Altura	x	Quant.	=	Volume	m³
210,13	x	0,04	x	1,00	=	8,41	m³
Total						=	8,41 m³

PISOS EXTERNOS

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm CINZA

Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	m²
9,30	x	3,79	x	1,00	=	35,25	m²
4,10	x	3,55	x	1,00	=	14,56	m²
98,18	x	1,00	x	1,00	=	98,18	m²
Total						=	147,99 m²



PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO

Extensão	x	Largura	x	Quant.	=	Área	m²
3,14	x	9,30	x	1,00	=	29,20	m²
-3,14	x	1,10	x	1,00	=	-3,45	m²
3,14	x	4,84	x	1,00	=	15,20	m²
-3,14	x	1,44	x	1,00	=	-4,52	m²
3,14	x	5,06	x	1,00	=	15,89	m²
-3,14	x	1,56	x	1,00	=	-4,90	m²
1,57	x	10,24	x	1,00	=	16,08	m²
-1,57	x	4,84	x	1,00	=	-7,60	m²
0,32	x	10,56	x	1,00	=	3,38	m²
-0,32	x	5,06	x	1,00	=	-1,62	m²
0,28	x	10,56	x	1,00	=	2,96	m²
-0,28	x	5,06	x	1,00	=	-1,42	m²
0,89	x	4,62	x	1,00	=	4,11	m²



VI. Cronograma Físico Financeiro

Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Amontada



OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA FRANCISCO DE CASTRO
 LOCAL: SEDE - AMONTADA - CE.

Cronograma Físico-Financeiro

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		TOTAL (R\$)
			%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	24.929,94	16,67%	5.144,91	16,67%	5.144,91	16,67%	5.144,91	16,67%	5.144,91	16,67%	5.144,91	16,67%	5.144,91	30.863,27
2.0	CANTEIRO DE OBRAS E LOCAÇÃO	9.084,26	100,00%	11.246,32											11.246,32
3.0	PAVIMENTAÇÃO DA VIA	307.127,04			20,00%	76.044,66	30,00%	114.066,98	30,00%	114.066,98	20,00%	76.044,66			380.223,28
4.0	CANTEIRO CENTRAL	34.380,61			20,00%	8.512,64	30,00%	12.768,96	30,00%	12.768,96	20,00%	21.864,63			42.563,20
5.0	PASSEIOS	119.393,94					40,00%	59.123,88	40,00%	59.123,88	20,00%	29.561,94			147.809,70
6.0	ÁREA URBANIZADA - PRAÇA	22.451,54					40,00%	11.118,00	40,00%	11.118,00	10,00%	2.779,50	10,00%	2.779,50	27.795,00
7.0	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	1.425,02													1.764,17
TOTAL PARCIAL R\$		518.792,35	2,55%	16.391,23	13,96%	89.702,21	31,49%	202.222,73	31,49%	202.222,73	21,22%	136.277,73	1,37%	8.806,50	642.264,94
TOTAL GERAL R\$		642.264,93	2,55%	16.391,23	16,51%	106.093,44	48,00%	308.316,17	79,49%	510.538,90	100,71%	646.816,63	102,08%	655.623,13	

Reginaldo Cavalcante de Oliveira
 Engenheiro Civil RNP 060767502
 CPF: 460.901.423-97



VII. Composição do BDI

Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Amontada



COMPOSIÇÃO DE BDI - CONFORME ACORDÃO - 2622/2013		Composição do BDI
COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	1,27
		6,38
Benefício		
S+G	Garantia/seguros	1,00
L	Lucro	6,40
		7,40
Impostos		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	2,00
	TOTAL DOS IMPOSTOS	7,65
	BDI =	23,80%

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

Reginaldo Cavalcante de Oliveira
 Engenheiro Civil RNP 060787502
 CPF: 460.901.423-87

128

VIII. Composições de Preço

Estado do Ceará
 Prefeitura Municipal de Amontada



OBRA: URBANIZAÇÃO DA AVENIDA FRANCISCO DE CASTRO
 LOCAL: SEDE - AMONTADA - CE.

Composições de Preços

(*) RETIRADA DE POSTE		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	VALOR TOTAL
	MÃO DE OBRA				
6117	AJUDANTE				
	Sub-Total de MÃO-DE-OBRA	H	3,2000	3,1300	10,0200
	MATERIAL				R\$ 10,0200
18273	CAMINHAO MUNCK				
	Sub-Total de MATERIAL	H	0,8000	115,8100	R\$ 92,6500
					R\$ 92,6500
				Custo Direto Total	R\$ 102,6700
				Leis Sociais	R\$ 12,5250
				Total da Composição	R\$ 115,1950

(**) CONJUNTO DE COLETA SELETIVA COM 5 CESTOS DE PLÁSTICO POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE COM PROTEÇÃO UV DE 50 LITROS, COM ESTRUTURA METÁLICA DE AÇO CARBONO 1020 GALVANIZADO (C/ APAGADOR DE CIGARROS EM AÇO INOX E FECHADURA COM CHAVE)		UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	VALOR TOTAL
	MATERIAL				
1	CONJUNTO DE COLETA SELETIVA COM 5 CESTOS DE PLÁSTICO POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE COM PROTEÇÃO UV DE 50 LITROS, COM ESTRUTURA METÁLICA DE AÇO CARBONO 1020 GALVANIZADO (C/ APAGADOR DE CIGARROS EM AÇO INOX E FECHADURA COM CHAVE)	UN	1,0000	1.086,5000	R\$ 1.086,5000
	Sub-Total de MATERIAL				R\$ 1.086,5000
				Custo Direto Total	R\$ 1.086,5000
				Leis Sociais	R\$ -
				Total da Composição	R\$ 1.086,5000

Reginaldo Cavalcante de Oliveira
 Engenheiro Civil RNP 0607877502
 CPF: 460.901.423-87

IX. Considerações Gerais para Execução dos Serviços