



**LOTE 02 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/
REJUNTAMENTO NA LADEIRA DE SOCORRO NA ZONA RURAL**

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS,
ORÇAMENTO DESCRITIVO, MEMÓRIA DE CÁLCULO,
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DO BDI,
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA, COMPOSIÇÕES DE
PREÇOS UNITÁRIOS, PLANTAS E ART**





**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**
Cada vez melhor!



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS – CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO

LOCAL: LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 - ESPECIFICAÇÕES

1.1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1.1 – OBJETO DESTA ESPECIFICAÇÃO:

O presente memorial descritivo e especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as normas e condições a serem obedecidas na OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO, na LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE. Estas especificações têm também, a finalidade de estabelecer os direitos e as obrigações da **Prefeitura Municipal de Quiterianópolis**, doravante designada CONTRATANTE, e da Construtora, a quem será confiada à execução dos serviços, doravante designada CONTRATADA.

2.0 – CABE A CONTRATADA:

2.1 – VISITAR A OBRA ANTES DA EXECUÇÃO:

A visita do construtor ao local da obra é de suma importância, pois cabe a ele a responsabilidade pela execução dos serviços contratados sem alegação de desconhecimento em todo ou em partes da obra.

2.2 – MANTER NA OBRA OS SEGUINTE DOCUMENTOS:

- A) Uma via do contrato;
- B) Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso exclusivo da fiscalização;
- C) Registro das alterações regulares autorizadas;
- D) Cronograma de execução devidamente atualizado;
- E) Cópia do orçamento correspondente a obra;
- F) Cópia da ART de execução da Obra.

2.3 – APRESENTAR QUADRO TÉCNICO:

A contratada deverá apresentar à contratante, antes do início de execução dos serviços, um comprovante que possua em seu quadro técnico na data da licitação,

WANDERSON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP Nº 0621531944
CREA Nº 366847CE



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**
Cada vez melhor!



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS– CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO

LOCAL: LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

um profissional de nível superior reconhecido pelo CREA-CE, detentor de acervo técnico que comprove a execução de serviços semelhantes aos discriminados nesta especificação.

3.0 – CABE A CONTRATANTE:

3.1 – FORNECER PROJETOS:

A contratante fornecerá à construtora, mediante pedido por escrito, os projetos de arquitetura, urbanização e paisagismo, assim como os seus respectivos detalhes.

3.2 – FISCALIZAR:

A contratante efetuará fiscalização regular dos serviços através de técnicos da sua Equipe de Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de controle de fiscalização dos serviços.

3.3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e especificações, deverá ser consultada a fiscalização.

Serão impugnados pela fiscalização todos os serviços executados em desacordo com as especificações e projetos.

A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, e vice-versa, relativa à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão novos, todos nacionais, comprovadamente a 1ª qualidade e satisfaçam rigorosamente as condições nesta especificação e obedecerão as prescrições das normas da ABNT. As expressões de "primeira qualidade" ou "similar" significa, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, essa graduação a ser utilizada será sempre a maior, e para que todo e qualquer "similar" possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a FISCALIZAÇÃO por escrito, e em caso de aprovação ou desaprovação, esta também será comunicada por escrito.

3.4 – DISPOSIÇÕES GERAIS

WANDESON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP Nº 0621531944
CREA Nº 3500707



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS– CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REJUNTAMENTO

LOCAL: LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como as normas das concessionárias locais, código de obras, plano diretor do município e as presentes especificações.

1.0 – SERVIÇOS A EXECUTAR:

1.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 – PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa indicativa da obra deverá ser em chapa galvanizada montada em estrutura de madeira, pintada com tinta esmalte sintético, contendo as principais características do contrato, como nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo a ser apresentado pela Prefeitura Municipal de Quiterianópolis. Suas dimensões deverão ser de 3,00m x 2,00m (base x altura), e deverá estar em local visível até o fim da obra, de acordo com as exigências do CREA e da Prefeitura de Municipal.

1.1.2 – RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO

Deverá ser utilizado ferramentas apropriadas para a execução dos serviços: desmonte manual de guia pré-moldada, inclusive o apoio em concreto.

1.1.3 – RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA

A demolição de pavimento existente será executada quando prevista no projeto de engenharia e nas áreas demarcadas pela fiscalização. A demolição será manual. A demolição de pavimentos poliédricos (pedra tosca) corresponde a separação de suas unidades constituintes e sua deposição em montes para o posterior carregamento. Faz parte integrante desse serviço a retirada de materiais arenosos que envolvem as unidades do pavimento. Todas as pedras e materiais



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**
Cada vez melhor!



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS– CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO

LOCAL: LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

demolição de pavimentos poliédricos deverão ser reaproveitadas, ficando a sua guarda sob a responsabilidade da executante do serviço. Durante a execução da demolição do pavimento existente, deve evitar danos às canalizações, bocas de lobo, poços de visita, calçadas, etc. A medição será realizada pela área demolida e removida expressa em m² (metros quadrados). O preço unitário definido deverá considerar todas as despesas para a execução do serviço, inclusive transportes internos, materiais, equipamentos, ferramentas, mão de obra e encargos sociais.

1.2 - PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

1.2.1 - PREPARAÇÃO DO TERRENO

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

A locação deverá ser realizada com instrumentos topográficos de precisão pelo Engenheiro da Contratada, de acordo com a planta baixa, onde constam os pontos de referência, a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade. Havendo discrepâncias entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado, por escrito, à Fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A contratada manterá em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível – RN, e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo ou oportunidade. A ocorrência de erros na locação da obra acarretará a Contratada a obrigação de proceder, por sua conta, as demolições, modificações e reposições necessárias (a juízo da Fiscalização).

1.2.1.2 – ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 2-CAT.

Compreende o fornecimento de equipamentos, mão-de-obra e ferramentas necessárias à execução do desmatamento, destocamento e limpeza da área de implantação da obra bem como a execução de limpeza de vegetação rasteira, restos

WANDERSON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP Nº 0621531944
CREA Nº 366847CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS- CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO

LOCAL: LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

de materiais de construção e materiais inservíveis existentes para a implantação do corpo estradal. Para tanto, são apresentados os requisitos concernentes a equipamentos, execução, preservação ambiental, verificação da qualidade, além dos critérios para aceitação, rejeição e medição dos serviços, estando incluso neste serviço os critérios de caminho de serviço e bota-fora para execução do projeto viário.

O desmatamento será de até 1,00 m de cada lado, executado na faixa de domínio definida no Projeto. As árvores ou arbustos que não interferirem na construção e que tiverem especial valor por razões históricas, cênicas ou por outro motivo relevante deverão ser preservados. As árvores e arbustos serão enleirados nas laterais da estrada, de acordo com a orientação da fiscalização. A madeira resultante da derrubada das árvores poderá ser, utilizada na construção (pontes, escoramentos, estacamentos) ou doada aos beneficiários do Projeto, por proposta da fiscalização e por determinação da autoridade competente.

1.2.1.3 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

A regularização da plataforma de via será feita através da utilização de equipamento especializado, maquina motoniveladora e/ou similar, sede que a fiscalização da obra autoriza. A plataforma será raspada com lamina e devera ficar isenta de qualquer obstáculo e bem definida para receber a obra de pavimentação em pedra tosca. Deverão ser conservadas no terreno todas as arvores ou formações rochosas existentes, salvo as que, por fator condicionante do projeto, devam ser removidas. Em qualquer hipótese, nenhuma arvore ou formações rochosas deverão ser removidas sem autorização expressa da fiscalização. O construtor tomará providencias no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

1.2.2 – PAVIMENTAÇÃO

1.2.2.1 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

WANDERSON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP Nº 0621531944
CREA Nº 386847/CE



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**
Cada vez melhor!



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS – CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REJUNTAMENTO

LOCAL: LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O assentamento dos paralelepípedos deverá progredir dos bordos para o eixo e as fiadas deverão ser retilíneas e normais ao eixo da pista, sendo as peças de cada fiada classificadas pela largura de modo que não resultem variações superiores a $\pm 0,5$ cm (mais ou menos meio centímetro). As juntas longitudinais de cada fiada devem ser alternadas com relação às das fiadas vizinhas, de tal forma que cada junta fique defronte ao paralelepípedo adjacente e dentro de seu terço médio. O paralelepípedo, ao ser colocado sobre o colchão, deverá ficar cerca de 1 cm (um centímetro) acima do nível de projeto, de forma que sejam necessárias várias passagens do rolo compactador para assentá-lo no nível definitivo. Os paralelepípedos serão assentados de modo a manter juntas com abertura média de 2,5 cm (dois centímetros e meio). Os dois últimos paralelepípedos, junto aos meios fios, serão assentados com a maior dimensão (comprimento) paralela ao eixo da via, formando a linha d'água para escoamento de águas pluviais.

O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento, evitando principalmente o clima chuvoso ou outras condições que possam danificar o calçamento já assentado, porém não fixado e protegido pelo rejuntamento. O rejuntamento será feito com argamassa de cimento e areia, traço 1:4. Consiste no preenchimento total das juntas dos paralelepípedos. Antes da colocação da argamassa, é recomendável rápido umedecimento da superfície.

1.2.3 – DRENAGEM SUPERFICIAL

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

A execução de meio fio pré-moldado de concreto consiste no assentamento de peças prismáticas retangulares de dimensões específicas, obtidas através da moldagem prévia em Formas metálicas, com posterior rejuntamento. Esse assentamento é executado sobre a base, a sub-base ou subleito devidamente compactado e regularizado, respeitada a altura do espelho prevista no projeto de engenharia. A execução desse serviço destina-se a oferecer uma separação física entre a pista de rolamento e a calçada ou o canteiro da via pública. Não será

WANDERSON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RMS Nº 0621531944
CREA Nº 30247CE
JANUARIAS



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**
Cada vez melhor!



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS– CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO

LOCAL: LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

permitida a execução desse serviço em dias chuvosos. A execução do meio fio pré-moldado de concreto terá início somente após a liberação, por parte da fiscalização, de trechos de camada sobre a qual o mesmo será assentado. No caso de pavimentação poliédrica, a execução do meio fio antecederá a execução do colchão de material granular. Os meios fios serão moldados em formas metálicas, utilizando-se concreto que atenda as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A resistência a compressão simples (fck) do concreto utilizado deverá ser maior ou igual a 13,5MPa. As peças serão armadas de modo a resistir aos esforços de manuseio e transporte. As faces aparentes (piso e espelho) deverão apresentar uma textura lisa e homogênea, resultante do contato direto com as formas metálicas.

1.2.3.2 – ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

Será feita a escavação das sarjetas. A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122. As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria. Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, fôrmados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria. Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados.

1.2.3.3 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

A Sarjeta de concreto será executada da seguinte forma: será feito o rejuntamento nos bordos do pavimento será aplicado uma camada de argamassa de cimento, areia grossa e brita N°0, no traço 1:3,4:3,5, com espessura de 0,10m e

WANDERSON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP Nº 0621531944
CREA Nº 366847/CE



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**
Cada vez melhor!



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUITERIANÓPOLIS– CE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/REJUNTAMENTO

LOCAL: LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

largura de 0,30m, para facilitar o escoamento das águas pluviais, e acabamento será sarrafeado e desempolado.

1.3 – LIMPEZA FINAL:

1.3.1 – LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA:

Os serviços de limpeza deverão satisfazer os seguintes requisitos: Será removido todo entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. As pavimentações serão varridas, sendo retirados os excessos de materiais.


WANDESON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP N° 0621531944
CREA N° 366847 CE



ORÇAMENTO DESCRITIVO

OBRA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REJUNTAMENTO	DATA JUN/2023	BDI 27,03%
LOCAL LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE	FONTE SEINFRA	VERSÃO 027.1 - DESONERADA
		ENCARGOS 83,85%

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	PARCIAL	TOTAL
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						35.047,10			
2.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	192,41	1.154,46	
2.2	SEINFRA	C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	855,74	8,81	11,19	9.575,73	
2.3	SEINFRA	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA	M2	2.052,06	9,33	11,85	24.316,91	
3.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						234.740,08			
3.1 PREPARAÇÃO DO TERRENO									
3.1.1	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.267,71	0,26	0,33	748,34	
3.1.2	SEINFRA	C3209	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 2-CAT.	M3	360,00	7,54	9,58	3.448,80	
3.1.4	SEINFRA	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	2.267,71	0,07	0,09	204,09	
3.2 PAVIMENTAÇÃO									
3.2.1	SEINFRA	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	2.100,84	64,63	82,10	172.478,96	
3.3 DRENAGEM SUPERFICIAL									
3.3.1	SEINFRA	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	855,74	51,20	65,04	55.657,33	
3.3.2	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	3,85	45,56	57,87	222,80	
3.3.3	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	3,85	404,80	514,22	1.979,75	
4.0 LIMPEZA FINAL						3.378,89			
5.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	2.267,71	1,17	1,49	3.378,89	
TOTAL GERAL C/BDI =						273.166,07			

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE: DUZENTOS E SETENTA E TRÊS MIL, CENTO E SESSENTA E SEIS REAIS E SETE CENTAVOS
R\$ 273.166,07

WANDERSON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP Nº 0621531944
CREA Nº 366847CE



**PREFEITURA DE
QUITERIANÓPOLIS**

Cada vez melhor!



OBRA	DATA	BDI	BDI (INSUMOS)
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REJUNTAMENTO	JUN/2023	27,03%	0,00%
LOCAL	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE	SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%
			REF.
			mar/21

MEMÓRIA DE CALCULO

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACAS PADRÃO DE OBRA

+	Largura (m)	x	Altura (m)	=	Área (m²)	x	Quant. (unid.)	=	Área Total (m²)
+	3,00	x	2,00	=	6,00	x	1,00	=	6,00
							Total		= 6,00

RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO

+	Extens. (m)	x	Lados (quant)	=	Extens. total De meio fio existente (m)
+	427,87	x	2,00	=	855,74
					Total = 855,74

RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA

	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)	x	Largura Média (m)	=	Área Total da Via (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
+	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	3,35	=	67,00	>	3,32	3,37
+	1,00	+	0,00	a	1,00	+	8,17	=	8,17	x	3,41	=	27,86	>	3,37	3,44
+	1,00	+	8,17	a	2,00	+	0,00	=	11,83	x	3,93	=	46,49	>	3,44	4,42
+	2,00	+	0,00	a	2,00	+	4,39	=	4,39	x	4,73	=	20,76	>	4,42	5,03
+	2,00	+	4,39	a	2,00	+	10,70	=	6,31	x	5,59	=	35,27	>	5,03	6,14
+	2,00	+	10,70	a	3,00	+	0,00	=	9,30	x	5,54	=	51,52	>	6,14	4,94
+	3,00	+	0,00	a	3,00	+	5,92	=	5,92	x	4,63	=	27,41	>	4,94	4,31
+	3,00	+	5,92	a	4,00	+	0,00	=	14,08	x	4,23	=	59,56	>	4,31	4,14
+	4,00	+	0,00	a	4,00	+	4,84	=	4,84	x	4,03	=	19,51	>	4,14	3,92
+	4,00	+	4,84	a	4,00	+	14,73	=	9,89	x	3,98	=	39,36	>	3,92	4,04
+	4,00	+	14,73	a	5,00	+	0,00	=	5,27	x	4,42	=	23,29	>	4,04	4,79
+	5,00	+	0,00	a	5,00	+	6,32	=	6,32	x	4,56	=	28,82	>	4,79	4,33
+	5,00	+	6,32	a	5,00	+	10,14	=	3,82	x	4,49	=	17,15	>	4,33	4,64
+	5,00	+	10,14	a	6,00	+	0,00	=	9,86	x	5,73	=	56,50	>	4,64	6,81
+	6,00	+	0,00	a	6,00	+	4,16	=	4,16	x	7,07	=	29,41	>	6,81	7,32
+	6,00	+	4,16	a	6,00	+	8,34	=	4,18	x	7,37	=	30,81	>	7,32	7,41
+	6,00	+	8,34	a	7,00	+	0,00	=	11,66	x	5,98	=	69,73	>	7,41	4,55
+	7,00	+	0,00	a	7,00	+	10,30	=	10,30	x	5,06	=	52,12	>	4,55	5,57
+	7,00	+	10,30	a	7,00	+	16,49	=	6,19	x	5,00	=	30,95	>	5,57	4,42
+	7,00	+	16,49	a	8,00	+	0,00	=	3,51	x	4,38	=	15,37	>	4,42	4,34
+	8,00	+	0,00	a	8,00	+	15,70	=	15,70	x	3,81	=	59,82	>	4,34	3,28
+	8,00	+	15,70	a	9,00	+	0,00	=	4,30	x	3,31	=	14,23	>	3,28	3,34
+	9,00	+	0,00	a	9,00	+	9,60	=	9,60	x	3,63	=	34,85	>	3,34	3,91
+	9,00	+	9,60	a	10,00	+	0,00	=	10,40	x	4,01	=	41,70	>	3,91	4,10
+	10,00	+	0,00	a	10,00	+	12,24	=	12,24	x	3,99	=	48,84	>	4,10	3,88
+	10,00	+	12,24	a	11,00	+	0,00	=	7,76	x	4,06	=	31,51	>	3,88	4,23
+	11,00	+	0,00	a	11,00	+	10,49	=	10,49	x	4,36	=	45,74	>	4,23	4,49
+	11,00	+	10,49	a	12,00	+	0,00	=	9,51	x	4,61	=	43,84	>	4,49	4,72
+	12,00	+	0,00	a	12,00	+	12,40	=	12,40	x	4,85	=	60,14	>	4,72	4,97
+	12,00	+	12,40	a	13,00	+	0,00	=	7,60	x	4,62	=	35,11	>	4,97	4,26
+	13,00	+	0,00	a	13,00	+	18,20	=	18,20	x	4,05	=	73,71	>	4,26	3,83
+	13,00	+	18,20	a	14,00	+	0,00	=	1,80	x	3,72	=	6,70	>	3,83	3,60
+	14,00	+	0,00	a	14,00	+	12,65	=	12,65	x	3,70	=	46,81	>	3,60	3,80
+	14,00	+	12,65	a	15,00	+	0,00	=	7,35	x	3,83	=	28,15	>	3,80	3,86
+	15,00	+	0,00	a	15,00	+	18,40	=	18,40	x	4,02	=	73,97	>	3,86	4,18
+	15,00	+	18,40	a	16,00	+	0,00	=	1,60	x	4,14	=	6,62	>	4,18	4,10
+	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	3,86	=	77,20	>	4,10	3,61
+	17,00	+	0,00	a	17,00	+	9,57	=	9,57	x	3,64	=	34,83	>	3,61	3,67
+	17,00	+	9,57	a	18,00	+	0,00	=	10,43	x	5,29	=	55,17	>	3,67	6,91
+	18,00	+	0,00	a	18,00	+	14,72	=	14,72	x	6,99	=	102,89	>	6,91	7,06
+	18,00	+	14,72	a	19,00	+	0,00	=	5,28	x	7,06	=	37,28	>	7,06	7,05
+	19,00	+	0,00	a	20,00	+	0,00	=	20,00	x	7,12	=	142,40	>	7,05	7,18
+	20,00	+	0,00	a	21,00	+	0,00	=	20,00	x	7,25	=	145,00	>	7,18	7,32
+	21,00	+	0,00	a	21,00	+	7,87	=	7,87	x	7,20	=	56,60	>	7,32	7,00
							Total		= 427,87		Total		= 2.052,06			



PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

PREPARAÇÃO DO TERRENO

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

+	Área (m²)	÷	Índice	=	Área (ha)	>	Extens. (m)
+	2.267,71	÷	10.000,00	=	0,23	>	427,87

WANDERSON FAUSTO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: Nº 0821531944
 CREA Nº 300847CE



OBRA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REJUNTAMENTO		DATA JUN/2023	BDI 27,03%	BDI (INSUMOS) 0,00%
LOCAL LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE		FONTE SEINFRA	VERSÃO 027.1 - DESONERADA	ENCARGOS 83,85%
				REF. mar/21

MEMÓRIA DE CALCULO

Total = 2.267,71 0,23 427,87

ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 2-CAT.

+	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)	x	Larg (m)	x	Quant de lados	=	Altura	=	Vol m³
+	0,00	+	0,00	a	1,00	+	0,00	=	20,00	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	20,00
+	1,00	+	0,00	a	1,00	+	8,17	=	8,17	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	8,17
+	1,00	+	8,17	a	2,00	+	0,00	=	11,83	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	11,83
+	2,00	+	0,00	a	2,00	+	4,39	=	4,39	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	4,39
+	2,00	+	4,39	a	2,00	+	10,70	=	6,31	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	6,31
+	2,00	+	10,70	a	3,00	+	0,00	=	9,30	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	9,30
+	3,00	+	0,00	a	3,00	+	5,92	=	5,92	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	5,92
+	3,00	+	5,92	a	4,00	+	0,00	=	14,08	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	14,08
+	4,00	+	0,00	a	4,00	+	4,84	=	4,84	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	4,84
+	4,00	+	4,84	a	4,00	+	14,73	=	9,89	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	9,89
+	4,00	+	14,73	a	5,00	+	0,00	=	5,27	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	5,27
+	5,00	+	0,00	a	5,00	+	6,32	=	6,32	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	6,32
+	5,00	+	6,32	a	5,00	+	10,14	=	3,82	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	3,82
+	5,00	+	10,14	a	6,00	+	0,00	=	9,86	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	9,86
+	6,00	+	0,00	a	6,00	+	4,16	=	4,16	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	4,16
+	6,00	+	4,16	a	6,00	+	8,34	=	4,18	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	4,18
+	6,00	+	8,34	a	7,00	+	0,00	=	11,66	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	11,66
+	7,00	+	0,00	a	7,00	+	10,30	=	10,30	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	10,30
+	7,00	+	10,30	a	7,00	+	16,49	=	6,19	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	6,19
+	7,00	+	16,49	a	8,00	+	0,00	=	3,51	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	3,51
+	8,00	+	0,00	a	8,00	+	15,70	=	15,70	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	15,70
+	8,00	+	15,70	a	9,00	+	0,00	=	4,30	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	4,30
+	9,00	+	0,00	a	9,00	+	9,60	=	9,60	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	9,60
+	9,00	+	9,60	a	10,00	+	0,00	=	10,40	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	10,40
+	10,00	+	0,00	a	10,00	+	12,24	=	12,24	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	12,24
+	10,00	+	12,24	a	11,00	+	0,00	=	7,76	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	7,76
+	11,00	+	0,00	a	11,00	+	10,49	=	10,49	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	10,49
+	11,00	+	10,49	a	12,00	+	0,00	=	9,51	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	9,51
+	12,00	+	0,00	a	12,00	+	12,40	=	12,40	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	12,40
+	12,00	+	12,40	a	13,00	+	0,00	=	7,60	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	7,60
+	13,00	+	0,00	a	13,00	+	18,20	=	18,20	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	18,20
+	13,00	+	18,20	a	14,00	+	0,00	=	1,80	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	1,80
+	14,00	+	0,00	a	14,00	+	12,65	=	12,65	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	12,65
+	14,00	+	12,65	a	15,00	+	0,00	=	7,35	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	7,35
+	15,00	+	0,00	a	15,00	+	18,40	=	18,40	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	18,40
+	15,00	+	18,40	a	16,00	+	0,00	=	1,60	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	1,60
+	16,00	+	0,00	a	17,00	+	0,00	=	20,00	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	20,00
+	17,00	+	0,00	a	17,00	+	9,57	=	9,57	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	9,57
+	17,00	+	9,57	a	18,00	+	0,00	=	10,43	x	1,00	x	2,00	x	0,50	=	10,43
							Total	=	360,00						Total	=	360,00



RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA

+	Estaca Inicial	+	n	a	Estaca Final	+	n	=	Extens. (m)	x	Largura Media (m)	=	Área Total da Via (m²)	>	Largura Inicial	Largura Final
+	0,00	+	0,00	a	21,00	+	7,87	=	427,87	x	5,30	=	2.267,71	>	5,30	5,30
							Total	=	427,87		Total	=	2.267,71			

PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

+	Área (m²)	-	Área da Sarjeta (m²)	-	Área do meio fio (m²)	=	Área Pav. (m²)
+	2.267,71	-	38,51	-	128,36	=	2.100,84
					Total	=	2.100,84

DRENAGEM SUPERFICIAL

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

+	Extens. Total (m)	x	Quant. (unid)	=	Extens. Total (m)	>	Largura (m)	=	Área Total (m²)
+	427,87	x	2,00	=	855,74	>	0,15	=	128,36
			Total	=	855,74		Total	=	128,36

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

+	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m²)	x	Altura (m)	=	Vol. Total (m³)	Observações
+	128,36	x	0,30	=	38,51	x	0,10	=	3,85	escavação da sajeta
					Total		Total	=	3,85	

WANDESON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP Nº 0821531944
CREA Nº 386847CE



OBRA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REJUNTAMENTO	DATA JUN/2023	BDI 27,03%	BDI (INSUMOS) 0,00%
LOCAL LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE	FONTE SEINFRA	VERSÃO 027.1 - DESONERADA	ENCARGOS 83,85%
			REF. mar/21

MEMÓRIA DE CALCULO

CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL														
+	Extens. da Via (m)	-	Inters. De ruas que atravessa m (m)	=	Extens. Total (m)	x	Largura (m)	=	Área Total (m ²)	x	Altura (m)	=	Vol. (m ³)	Observações
+	128,36	-	0,00	=	128,36	x	0,30	=	38,51	x	0,10	=	3,85	sarjeta
			Total	=	128,36		Total	=	38,51		Total	=	3,85	
+	Área Pav. (m ²)	x	Consumo (m ³ /m ²)	x	Peso Espec. (t/m ³)	=	Peso Total (T)	x	DMT	=	Peso Total (t/km)	Observações		
+	2.100,84	x	0,15	x	1,50	=	472,69	x	33,00	=	15.598,74	areia (Quiterianópolis/Ladeira do Socorro)		
+	2.100,84	x	0,15	x	2,40	=	756,30	x	33,00	=	24.957,98	paralelepipedo (Quiterianópolis/Ladeira do Socorro)		
							Total				40.556,72			
LIMPEZA FINAL														
LI	ÁREA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA													
+									Área Total (m²)					
									2.267,71					
					Total	=			2.267,71					



WANDESON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP Nº 0621531944
CREA Nº 366847/CE



Quiterianópolis
PREFEITURA DE



OBRA	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REJUNTAMENTO	
LOCAL	LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE	
DATA	JUN/2023	BDI (INSUMOS)
ENCARGOS	27,03%	REF.
VERSÃO	027.1 - DESONERADA	83,85%
SEINFRA	04/2023 - DESONERADA	84,44%
SINAPI		mar/21
		mai/23

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR (R\$)	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS	
				%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	12,83%	35.047,10	100,00%	35.047,10	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
2	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	85,93%	234.740,08	4,46%	10.469,41	19,39%	45.516,10	19,39%	45.516,10	19,39%	45.516,10	19,39%	45.516,10	17,98%	42.206,27
3	LIMPEZA FINAL	1,24%	3.378,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00%	100,00%	3.378,89
	TOTAL	100,00%	273.166,07	16,66%	45.516,51	16,66%	45.516,10	16,66%	45.516,10	16,66%	45.516,10	16,66%	45.516,10	16,69%	45.585,15
	TOTAL ACUMULADO			16,66%	45.516,51	33,33%	91.032,61	49,99%	136.548,71	66,65%	182.064,81	83,31%	227.580,91	100,00%	273.166,07

CRONOGRAMA FISICO-FINANCIARIO

WANDESON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP Nº 0621531944
CREA Nº 3668/47CE



OBRA			
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REJUNTAMENTO			
LOCAL			
LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE			
DATA		BDI	BDI (INSUMOS)
JUN/2023		27,03%	0,00%
FONTE	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
SEINFRA	027.1 - DESONERADA	83,85%	#REF!
0		0,00	0,00% #REF!



COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
TOTAL DE DESPESAS INDIRETAS		5,68

Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,06
TOTAL DE BENEFÍCIOS		7,46

Impostos		
I1	PIS	0,65
I2	COFINS	3,00
I3	ISS	2,40
I4	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
TOTAL DOS IMPOSTOS		10,55

BDI =	27,03
--------------	--------------

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


WANDESON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP N° 0821531944
CREA N° 366847/CE



OBRA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REJUNTAMENTO			
LOCAL LADEIRA DE SOCORRO - ZONA RURAL - QUITERIANÓPOLIS - CE			
DATA JUN/2023	BDI 27,03%	BDI (INSUMOS) 0,00%	
FONTE SEINFRA	VERSÃO 027.1 - DESONERADA	ENCARGOS 83,85%	REF. #REF!



SEINFRA - Composição de Encargos Sociais
CEARA

TABELA 027.1

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

WANDESON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP Nº 0621531944
CREA Nº 2468470E



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

OBRA:

LADEIRA DO CIPUEIRO QUITERIANÓPOLIS/CE

LOCAL DA OBRA (BAIRRO/MUNICÍPIO/UF):

TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1

TABELA DE REFERÊNCIA:

TABELA DESONERADA SEINFRA 27.1

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
					Total: 31,1000
MATERIAIS					
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
					Total: 120,3678
				Total Simples:	151,47
				Encargos Sociais:	INCLUS
					0
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	151,47



C2207 - RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,0500	20,7700	1,0385
12543	SERVENTE	H	0,5000	15,5500	7,7750
					Total: 8,8135
				Total Simples:	8,81
				Encargos Sociais:	INCLUS
					0
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	8,81

C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
					Total: 9,3300
				Total Simples:	9,33
				Encargos Sociais:	INCLUS
					0
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	9,33

C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	75,0454	0,0750
58	NÍVEL (CHP)	H	0,0020	0,6895	0,0014
10775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	1,3612	0,0027
					Total: 0,0791
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	0,0040	16,7700	0,0671
12382	NIVELADOR	H	0,0020	24,8600	0,0497
12445	TOPOGRAFO	H	0,0020	30,3400	0,0607
					Total: 0,1775
				Total Simples:	0,26
				Encargos Sociais:	INCLUS
					0
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	0,26

C3209 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 2-CAT. - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	H	0,0018	86,9932	0,1571
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	H	0,0000	75,8322	0,0000
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	H	0,0121	282,4099	3,4125
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	H	0,0139	239,2961	3,3236
					Total: 6,8932
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0417	15,5500	0,6479
					Total: 0,6479
				Total Simples:	7,54
				Encargos Sociais:	INCLUS
					0
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	7,54

WANDESON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP Nº 0621531944
CREA Nº 04361777

C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	218,3516	0,0607
					Total: 0,0607
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,0006	15,5500	0,0086
					Total: 0,0086
					Total Simples: 0,07
					Encargos Sociais: INCLUS 0
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 0,07



C2893 - PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	83,9284	0,8393
					Total: 0,8393
MAO DE OBRA					
I0445	CALCETEIRO	H	0,1500	20,7700	3,1155
I2543	SERVENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200
					Total: 9,3355
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,8800	9,1320
I2527	PARALELEPÍEDO (11 X 18 CM)	UN	32,0000	1,1400	36,4800
					Total: 45,6120
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0200	441,9800	8,8396
					Total: 8,8396
					Total Simples: 64,63
					Encargos Sociais: INCLUS 0
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 64,63

C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200
					Total: 12,4510
SERVIÇOS					
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0200	41,2075	0,8242
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	72,2912	0,2169
C3251	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	1,0000	36,3267	36,3267
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	369,0982	0,2584
					Total: 38,7509
					Total Simples: 51,20
					Encargos Sociais: INCLUS 0
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 51,20

C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,9300	15,5500	45,5615
					Total: 45,5615
					Total Simples: 45,56
					Encargos Sociais: INCLUS 0
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 45,56

C0836 - CONCRETO NAO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	10,0000	15,5500	155,5000
					Total: 155,5000
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	67,5000	52,5150
I0280	BRITA	M3	0,9658	76,1900	73,5843
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5600	123,2000
					Total: 249,2993
					Total Simples: 404,80

WANDESON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP Nº 0621531844
CREA Nº 30004705

Encargos Sociais: **INCLUS**
0
Valor BDI: **0,00**
Valor Geral: **404,80**

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2

MAO DE OBRA

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
H	0,0750	15,5500	1,1663
			Total: 1,1662
			Total Simples: 1,17
			Encargos Sociais: INCLUS
			0
			Valor BDI: 0,00
			Valor Geral: 1,17

I2543 SERVENTE



WANDERSON PAULINO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
RNP Nº 0621531944
CREA Nº 366847/CE