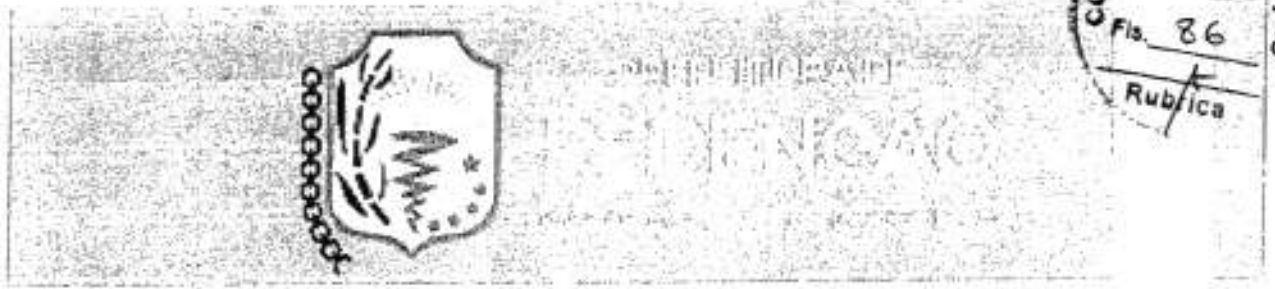




ANEXO I – PROJETO BÁSICO



PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO

DOCUMENTAÇÃO DE ENGENHARIA

OBRA: MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE

ENDEREÇO: CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE

RESP. TÉCNICO: ENGENHEIRA CIVIL PEDRO CAMPELO NOGUEIRA - CREA/CE 48.584-D

DEZEMBRO DE 2023



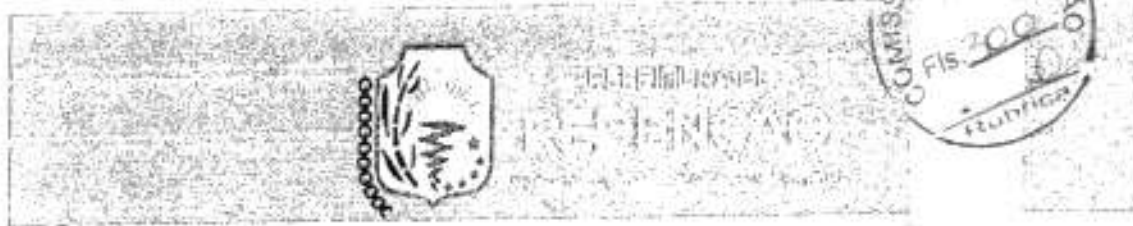


SUMÁRIO:

- 01 MEMORIAL DESCRITIVO
- 02 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- 03 PLANILHAS DE QUANTIDADES
- 04 COMPOSIÇÕES DAS ADMINISTRAÇÕES DE OBRA
- 05 ORÇAMENTO CONSOLIDADO
- 06 COMPOSIÇÕES DOS SERVIÇOS
- 07 CURVA ABC
- 08 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- 09 COMPOSIÇÃO DO BDI
- 10 ENCARGOS SOCIAIS
- 11 PEÇAS GRÁFICAS
- 12 ART

DEZEMBRO DE 2023





PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO

01

MEMORIAL DESCRITIVO

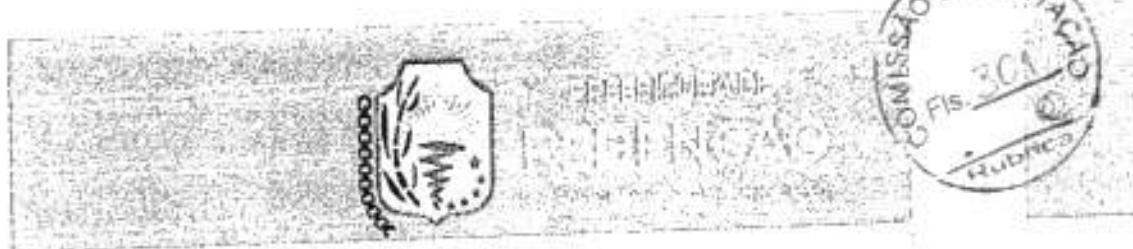
OBRA: MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE

ENDER: CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE
EÇO:

RESP. ENGENHEIRA CIVIL PEDRO CAMPELO NOGUEIRA - CREA/CE 48.584-
TÉCNIC D

DEZEMBRO DE 2023





PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO

02 **ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS**

OBRA: MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE

ENDER: CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE
EÇO:

RESP. ENGENHEIRA CIVIL PEDRO CAMPELO NOGUEIRA - CREA/CE 48.584-
TÉCNIC D

DEZEMBRO DE 2023





MEMORIAL DESCRITIVO

Objetivo

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução da obra acima citada.

Projetos

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 27.1, com desoneração e data base de dezembro de 2021. Esta é a tabela usual em todo estado do Ceará e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI Utilizado

Conforme exposto nos orçamentos a Prefeitura Municipal adota uma BDI de 24,52%.

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

PROJETO DE MEMORIAL DESCRITIVO
ENCERRADO
12/08/2022
[Assinatura]



Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 12 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 inciso VI, que trata da adoção das normas técnicas, de saúde e de segurança do trabalho adequadas; (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994) e inciso VII que trata do impacto ambiental.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.



Eng.º [Assinatura]
[Assinatura]
[Assinatura]



Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Protocolo e cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.



Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

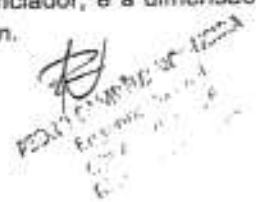
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

A empresa contratada para executar a obra deverá colocar uma PLACA PADRÃO DE OBRA em local visível e de fácil acesso. O modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal ou pelo órgão financiador, e a dimensão deverá ser de 4,00 X 3,00 m. Deverá ser confeccionada em banner com estrutura de metalon.

3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS





3.1. C1062 - DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA C/MARTELETE PNEUMÁTICO (M2)

A demolição de pavimento existente será executada quando prevista no projeto de engenharia e nas áreas demarcadas pela fiscalização. A demolição poderá ser manual ou mecanizada, dependendo do tipo do pavimento. Os revestimentos asfálticos devem ser reduzidos a placas de tamanho compatível ao seu transporte, sendo depositados em montes para o posterior carregamento. A demolição de pavimentos polidétricos (pedra tosca paralelepípedo ou bloco de concreto) corresponde à separação de suas unidades constituintes e sua deposição em montes para o posterior carregamento. Faz parte integrante desse serviço a retirada dos materiais arenosos e betuminosos que envolvem as unidades do pavimento. Todas as pedras e blocos originários da demolição de pavimentos polidétricos deverão ser reaproveitados, ficando a sua guarda sob a responsabilidade da executante do serviço. Durante a execução da demolição do pavimento existente, deve-se 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.

3.2. C2207 - RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO (M)

As guias existentes nas vias deverão ser substituídas por peças com características similares às existentes no local.

3.3. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

Será feito em caminhão basculante do local de escavação nas jazidas até o trecho da obra até uma distância de 10 Km. Sendo feito a descarga nos locais de acordo com os trechos da obra.

4. PAVIMENTAÇÃO

4.1. C3782 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)

É um tipo de pavimento em que o revestimento é formado por blocos de concreto com (16 faces e com 8 cm) com intertravamento por areia de selagem. As cargas a que o pavimento é exposto são distribuídas pelos blocos e resistidas em conjunto.

4.2. C0365 - MEIO FIO MOLADO NO LOCAL (M)

Após a conclusão das obras de terraplanagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação de tubulação de água, telefone, esgoto, etc., deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do sub-leito preparado de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas.

Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas até chegar ao nível desejado.

Os meios-fios terão dimensões de 1,00 x 0,34m x 0,10m, serão moldados no local, em concreto fck mínimo de 13,5mpa.

4.3. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)



DESCRIÇÃO:

Escavação com ferramenta manual de valas, em solos, conforme projeto executivo.

RECOMENDAÇÕES:

Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana. As dimensões devem obedecer o projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas.

As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas.

As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos.

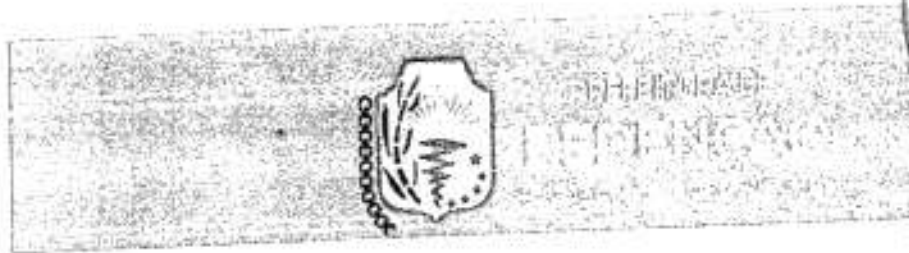
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

4.4. C0836 – CONCRETO NÃO ESTRUTURAL – PREPARO MANUAL (M3)

As sarjetas serão executadas com largura de 0,35m e espessura de 0,10cm, será executado em toda a extensão da pavimentação, nas laterais junto aos meios fios, obedecendo à inclinação da mesma e das sarjetas. As sarjetas serão executadas com concreto não estrutural com preparo manual, conforme composição " c0836 " da tabela da SEINFRA do governo do Estado do Ceará.

Handwritten signature and stamp:
Engenheiro Civil
C.R. 10.000/00
C.R. 10.000/00





PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO

03

PLANILHAS DE QUANTIDADES

OBRA: MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE

ENDER: CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE
EÇO:

RESP. ENGENHEIRA CIVIL PEDRO CAMPELO NOGUEIRA - CREA/CE 48.584-
TÉCNIC D

DEZEMBRO DE 2023



RUA MARECHAL DEODORO



DEMOLIÇÃO

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	9,60	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	190,80
E01	9,48	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	188,40
E02	9,36	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	186,60
E03	9,30	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	186,00
E04	9,30	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	186,00
E05	9,30	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	186,00
E06	9,30	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	186,00
E07	9,30	$A = ((L07 + L08) \times 20) / 2$	186,00
E08	9,30	$A = ((L08 + L09) \times 20) / 2$	186,00
E09	9,30	$A = ((L09 + L10) \times 20) / 2$	187,00

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E10	9,40	$A = ((L10 + L11) \times 20) / 2$	207,00
E11	11,30	$A = ((L11 + L12) \times 20) / 2$	240,80
E12	12,78	$A = ((L12 + L13) \times 20) / 2$	225,90
E13	9,81	$A = ((L13 + L14) \times 20) / 2$	197,40
E14	9,93	$A = ((L14 + L15) \times 20) / 2$	229,30
E15	13,00	$A = ((L15 + L16) \times 20) / 2$	235,60
E16	10,56	$A = ((L16 + L17) \times 20) / 2$	226,20
E17	12,06	$A = ((L17 + L18) \times 20) / 2$	168,60
E18	4,80	$A = ((L18 + L18+1,77) \times 1,77) / 2$	8,67
E18+1,77	5,00		

ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²)

3.608,27

PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVADO 16 FACES

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	8,90	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	176,80
E01	8,78	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	174,40
E02	8,66	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	172,60
E03	8,60	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	172,00
E04	8,60	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	172,00
E05	8,60	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	172,00
E06	8,60	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	172,00
E07	8,60	$A = ((L07 + L08) \times 20) / 2$	172,00
E08	8,60	$A = ((L08 + L09) \times 20) / 2$	172,00
E09	8,60	$A = ((L09 + L10) \times 20) / 2$	173,00

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E10	8,70	$A = ((L10 + L11) \times 20) / 2$	193,00
E11	10,60	$A = ((L11 + L12) \times 20) / 2$	226,80
E12	12,08	$A = ((L12 + L13) \times 20) / 2$	211,90
E13	9,11	$A = ((L13 + L14) \times 20) / 2$	183,40
E14	9,23	$A = ((L14 + L15) \times 20) / 2$	215,30
E15	12,30	$A = ((L15 + L16) \times 20) / 2$	221,60
E16	9,86	$A = ((L16 + L17) \times 20) / 2$	212,20
E17	11,36	$A = ((L17 + L18) \times 20) / 2$	154,60
E18	4,10	$A = ((L18 + L18+1,77) \times 1,77) / 2$	7,43
E18+1,77	4,30		

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)

3.355,03

PAULO CARLOS DE A. SILVA

 Engenheiro Civil

 CRB 10.108

 RUA ...



RUA JOSÉ COSTA RIBEIRO

DEMOLIÇÃO

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	9,04	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	181,10
E01	9,07	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	182,10
E02	9,14	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	183,50
E03	9,21	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	184,90
E04	9,28	$A = ((L04 + L05) \times 5,53) / 2$	51,40
E04+5,53	9,31		

ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²) 783,00

PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVADO 16 FACES

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	8,34	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	167,10
E01	8,37	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	168,10
E02	8,44	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	169,50
E03	8,51	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	170,90
E04	8,58	$A = ((L04 + L05) \times 5,53) / 2$	47,53
E04+5,53	8,61		

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²) 723,13



Handwritten note:
 PEDIDO DE ORÇAMENTO
 EPP para obra de
 pavimentação
 com intertravado



RUA JUVENAL DE CARVALHO

DEMOLIÇÃO

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	8,00	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	160,00
E01	8,00	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	160,00
E02	8,00	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	160,00
E03	8,00	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	160,00
E04	8,00	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	160,00
E05	8,00	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	163,80
E06	8,38	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	171,90
E07	8,81	$A = ((L07 + L08) \times 10,87) / 2$	97,01
E07 +10,87	9,04		

ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²) 1.232,71

PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVADO 16 FACES

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	7,30	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	146,00
E01	7,30	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	146,00
E02	7,30	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	146,00
E03	7,30	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	146,00
E04	7,30	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	146,00
E05	7,30	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	149,80
E06	7,68	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	157,90
E07	8,11	$A = ((L07 + L08) \times 10,87) / 2$	89,41
E07 +10,87	8,34		

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²) 1.127,11




 Eng.º Civil - UFRJ
 Rua...
 N.º...



RUA NEWTON PRADO

DEMOLIÇÃO

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	9,99	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	196,20
E01	9,63	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	189,70
E02	9,34	$A = ((L02 + L03) \times 19,03) / 2$	174,89
E02 + 19,03	9,04		

ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²) 560,79

PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVADO 16 FACES

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	9,29	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	182,20
E01	8,93	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	175,70
E02	8,64	$A = ((L02 + L03) \times 19,03) / 2$	161,56
E02 + 19,03	8,34		

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²) 519,46



[Handwritten signature]
 Eng.º [illegible]
 [illegible]
 [illegible]



RUA FELIX NOGUEIRA



DEMOLIÇÃO

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	9,02	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	183,40
E01	9,32	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	189,40
E02	9,62	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	195,40
E03	9,92	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	199,10
E04	8,99	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	177,90
E05	8,80	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	174,10
E06	8,61	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	170,30
E07	8,42	$A = ((L07 + L08) \times 20) / 2$	172,80
E08	8,86	$A = ((L08 + L09) \times 20) / 2$	178,50
E09	8,99	$A = ((L09 + L10) \times 20) / 2$	178,70

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E10	8,88	$A = ((L10 + L11) \times 20) / 2$	176,50
E11	8,77	$A = ((L11 + L12) \times 11,01) / 2$	96,23
E11+11,01	8,71		

ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²)

2.082,38

PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVADO 16 FACES

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	8,32	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	169,40
E01	8,62	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	175,40
E02	8,92	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	181,40
E03	9,22	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	175,10
E04	8,29	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	163,90
E05	8,10	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	160,10
E06	7,91	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	156,30
E07	7,72	$A = ((L07 + L08) \times 20) / 2$	158,80
E08	8,16	$A = ((L08 + L09) \times 20) / 2$	164,50
E09	8,29	$A = ((L09 + L10) \times 20) / 2$	164,70

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E10	8,18	$A = ((L10 + L11) \times 20) / 2$	162,50
E11	8,07	$A = ((L11 + L12) \times 11,01) / 2$	88,52
E11+11,01	8,01		

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)

1.920,62

Handwritten signature
 Comissão de Licitação
 Rua Felix Nogueira
 Caixa Postal 124
 CEP: 66.041-704



RUA PADRE BARRO / CONTORNO DA PRAÇA



DEMOLIÇÃO

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	9,00	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	180,00
E01	9,00	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	180,00
E02	9,00	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	180,00
E03	9,00	$A = ((L03 + L04) \times 2,76) / 2$	30,39
E03+2,76	13,02		
E00	9,21	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	189,10
E01	9,70	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	224,40
E02	12,74	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	256,90
E03	12,95	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	224,10
E04	9,48	$A = ((L04 + L05) \times 8,18) / 2$	77,55

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E04+8,18	9,50		
E00	8,30	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	166,00
E01	8,30	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	166,10
E02	8,31	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	166,10
E03	8,30	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	191,00
E04	10,80	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	196,00
E05	8,80	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	176,00
E08	8,80	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	176,00
E07	8,80	$A = ((L07 + L08) \times 20) / 2$	188,10
E08	10,01		

ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²)

2.967,74

PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVADO 16 FACES

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	8,30	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	166,00
E01	8,30	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	166,00
E02	8,30	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	166,00
E03	8,30	$A = ((L03 + L04) \times 2,76) / 2$	28,46
E03+2,76	12,32		
E00	8,51	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	175,10
E01	9,00	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	210,40
E02	12,04	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	242,90
E03	12,25	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	210,10
E04	8,76	$A = ((L04 + L05) \times 8,18) / 2$	71,82

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E04+8,18	8,80		
E00	7,80	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	152,00
E01	7,80	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	152,10
E02	7,81	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	152,10
E03	7,80	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	177,00
E04	10,10	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	182,00
E05	8,10	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	162,00
E06	8,10	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	162,00
E07	8,10	$A = ((L07 + L08) \times 20) / 2$	174,10
E08	9,31		

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)

2.750,08

Handwritten signature and stamp:
 Rubrica:
 Data: 05/07/08
 PMS 20-0416704



RUA JOAQUIM DA SILVA



DEMOLIÇÃO

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	9,81	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	193,60
E01	9,55	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	188,50
E02	9,30	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	183,00
E03	9,00	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	205,10
E04	11,51	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	230,80
E05	11,57	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	232,00
E06	11,63	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	233,30
E07	11,70	$A = ((L07 + L08) \times 20) / 2$	250,00
E08	13,30	$A = ((L08 + L09) \times 20) / 2$	266,20
E09	13,32	$A = ((L09 + L10) \times 20) / 2$	266,50

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E10	13,33	$A = ((L10 + L11) \times 20) / 2$	266,80
E11	13,35	$A = ((L11 + L12) \times 11,82) / 2$	175,58
E11+11,92	16,11		

ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²)

2.691,38

PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVADO 16 FACES

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	9,11	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	179,60
E01	8,85	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	174,50
E02	8,60	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	169,00
E03	8,30	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	191,10
E04	10,81	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	216,80
E05	10,87	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	218,00
E06	10,93	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	219,30
E07	11,00	$A = ((L07 + L08) \times 20) / 2$	236,00
E08	12,60	$A = ((L08 + L09) \times 20) / 2$	252,20
E09	12,62	$A = ((L09 + L10) \times 20) / 2$	252,50

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E10	12,63	$A = ((L10 + L11) \times 20) / 2$	252,80
E11	12,65	$A = ((L11 + L12) \times 11,82) / 2$	167,24
E11+11,92	15,41		

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)

2.529,04

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

 Nº 314

 Nº 102



RUA PADRE ANGELO / TV PADRE ANGELO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Fis. 345
 Rubrica No. 103

DEMOLIÇÃO

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	13,21	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	253,50
E01	12,14	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	232,10
E02	11,07	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	210,90
E03	10,02	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	271,50
E04	17,13	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	325,40
E05	15,41	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	273,60
E06	11,95	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	203,80
E07	8,43	$A = ((L07 + L08) \times 20) / 2$	229,80
E08	14,55	$A = ((L08 + L09) \times 10,04) / 2$	112,05
E08+10,04	7,77		

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	11,71	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	228,50
E01	11,15	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	220,30
E02	10,85	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	213,30
E03	10,48	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	211,30
E04	10,62	$A = ((L04 + L05) \times 7,73) / 2$	80,47
E04+7,73	10,20		

ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²)

3.066,02

PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVADO 16 FACES

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	12,51	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	239,50
E01	11,44	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	218,10
E02	10,37	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	196,90
E03	9,32	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	257,50
E04	16,43	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	311,40
E05	14,71	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	259,60
E06	11,25	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	189,80
E07	7,73	$A = ((L07 + L08) \times 20) / 2$	215,80
E08	13,85	$A = ((L08 + L09) \times 10,04) / 2$	105,02
E08+10,04	7,07		

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	11,01	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	214,50
E01	10,45	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	206,30
E02	10,15	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	199,30
E03	9,78	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	197,30
E04	9,92	$A = ((L04 + L05) \times 7,73) / 2$	75,36
E04+7,73	8,50		

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)

2.885,58

[Handwritten signature]
 Eng.º de Engenharia DESEA
 CPF: 000.000.000-00
 RUA: RUA PADRE ANGELO, 103

DE INFRAESTRUTURA
 Fis.
 Rubrica

AV DA ABOLIÇÃO - SENTIDO SERRA



DEMOLIÇÃO

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	7,80	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	308,10
E01	23,01	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	303,10
E02	7,30	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	136,30
E03	6,33	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	119,20
E04	5,59	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	135,90
E05	8,00	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	158,20
E06	7,82	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	158,20
E07	8,00	$A = ((L07 + L08) \times 20) / 2$	160,00
E08	8,00	$A = ((L08 + L09) \times 20) / 2$	486,70
E09	40,67	$A = ((L09 + L10) \times 20) / 2$	758,00

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E10	35,13	$A = ((L10 + L11) \times 3,90) / 2$	135,56
E10+3,90	34,44		



ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²)

2859,36

PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVADO 16 FACES

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	7,10	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	294,10
E01	22,31	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	289,10
E02	6,60	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	122,30
E03	5,83	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	105,20
E04	4,89	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	121,90
E05	7,30	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	144,20
E06	7,12	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	144,20
E07	7,30	$A = ((L07 + L08) \times 20) / 2$	146,00
E08	7,30	$A = ((L08 + L09) \times 20) / 2$	472,70
E09	39,97	$A = ((L09 + L10) \times 20) / 2$	744,00

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E10	34,43	$A = ((L10 + L11) \times 3,90) / 2$	132,93
E10+3,90	33,74		

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)

2.716,63


 PEDRO CAVALHO SOUZA
 Engenheiro Civil
 CREA 13541/CE
 RUA ...



RUA PADRE BARRO / ALTO SANTA RITA



DEMOLIÇÃO

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	13,90	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	251,60
E01	11,26	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	223,90
E02	11,13	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	221,20
E03	10,99	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	199,40
E04	8,95	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	176,60
E05	8,71	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	173,10
E06	8,60	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	172,80
E07	8,68	$A = ((L07 + L08) \times 20) / 2$	154,30
E08	6,75	$A = ((L08 + L09) \times 20) / 2$	136,40
E09	6,89	$A = ((L09 + L10) \times 20) / 2$	238,90

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E10	17,00	$A = ((L10 + L11) \times 20) / 2$	340,00
E11	17,00	$A = ((L11 + L12) \times 11,62) / 2$	197,54
E11+11,62	17,00		



ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²)

2.485,74

PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVADO 16 FACES

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	13,20	$A = ((L00 + L01) \times 20) / 2$	237,60
E01	10,56	$A = ((L01 + L02) \times 20) / 2$	209,90
E02	10,43	$A = ((L02 + L03) \times 20) / 2$	207,20
E03	10,29	$A = ((L03 + L04) \times 20) / 2$	185,40
E04	8,25	$A = ((L04 + L05) \times 20) / 2$	162,60
E05	8,01	$A = ((L05 + L06) \times 20) / 2$	159,10
E06	7,90	$A = ((L06 + L07) \times 20) / 2$	158,80
E07	7,98	$A = ((L07 + L08) \times 20) / 2$	140,30
E08	6,05	$A = ((L08 + L09) \times 20) / 2$	122,40
E09	6,19	$A = ((L09 + L10) \times 20) / 2$	224,90

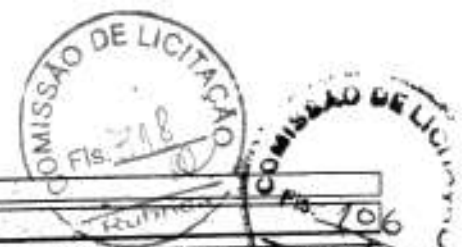
ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E10	16,30	$A = ((L10 + L11) \times 20) / 2$	326,00
E11	16,30	$A = ((L11 + L12) \times 11,62) / 2$	189,41
E11+11,62	16,30		

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)

2.323,61

[Handwritten signature and illegible text]





AV DA ABOLIÇÃO - SENTIDO CAPITAL

DEMOLIÇÃO

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)	ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)	ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	7,21	$A = (0,00 + 0,01) \times 20 / 2$	152,10	E10	8,89	$A = (0,10 + 0,11) \times 20 / 2$	166,70	E20	7,00	$A = (0,20 + 0,21) \times 20 / 2$	140,00
E01	8,00	$A = (0,01 + 0,02) \times 20 / 2$	160,10	E11	7,04	$A = (0,11 + 0,12) \times 20 / 2$	156,90	E21	7,00	$A = (0,21 + 0,22) \times 20 / 2$	140,00
E02	8,01	$A = (0,02 + 0,03) \times 20 / 2$	160,10	E12	7,80	$A = (0,12 + 0,13) \times 20 / 2$	157,10	E22	7,00	$A = (0,22 + 0,23) \times 20 / 2$	140,00
E03	8,00	$A = (0,03 + 0,04) \times 20 / 2$	160,00	E13	7,86	$A = (0,13 + 0,14) \times 20 / 2$	157,40	E23	7,00	$A = (0,23 + 0,24) \times 20 / 2$	140,00
E04	8,08	$A = (0,04 + 0,05) \times 20 / 2$	160,00	E14	7,80	$A = (0,14 + 0,15) \times 20 / 2$	155,60	E24	7,00	$A = (0,24 + 0,25) \times 20 / 2$	140,00
E05	8,00	$A = (0,05 + 0,06) \times 20 / 2$	160,00	E15	7,86	$A = (0,15 + 0,16) \times 20 / 2$	151,30	E25	7,00	$A = (0,25 + 0,26) \times 10 / 2$	70,00
E06	8,00	$A = (0,06 + 0,07) \times 20 / 2$	160,50	E16	7,44	$A = (0,16 + 0,17) \times 20 / 2$	148,00				
E07	8,05	$A = (0,07 + 0,08) \times 20 / 2$	158,80	E17	7,30	$A = (0,17 + 0,18) \times 20 / 2$	160,50				
E08	8,83	$A = (0,08 + 0,09) \times 20 / 2$	176,50	E18	8,50	$A = (0,18 + 0,19) \times 20 / 2$	186,60				
E09	8,82	$A = (0,09 + 0,10) \times 20 / 2$	176,50	E19	8,07	$A = (0,19 + 0,20) \times 20 / 2$	90,70				
3.944,30											

ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²)

PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVERSO 16 FACES

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)	ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)	ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	6,51	$A = (0,00 + 0,01) \times 20 / 2$	138,10	E10	8,13	$A = (0,10 + 0,11) \times 20 / 2$	152,70	E20	6,30	$A = (0,20 + 0,21) \times 20 / 2$	126,00
E01	7,30	$A = (0,01 + 0,02) \times 20 / 2$	146,10	E11	7,14	$A = (0,11 + 0,12) \times 20 / 2$	142,90	E21	6,30	$A = (0,21 + 0,22) \times 20 / 2$	126,00
E02	7,31	$A = (0,02 + 0,03) \times 20 / 2$	146,10	E12	7,15	$A = (0,12 + 0,13) \times 20 / 2$	143,10	E22	6,30	$A = (0,22 + 0,23) \times 20 / 2$	126,00
E03	7,30	$A = (0,03 + 0,04) \times 20 / 2$	146,00	E13	7,16	$A = (0,13 + 0,14) \times 20 / 2$	143,40	E23	6,30	$A = (0,23 + 0,24) \times 20 / 2$	126,00
E04	7,35	$A = (0,04 + 0,05) \times 20 / 2$	146,00	E14	7,18	$A = (0,14 + 0,15) \times 20 / 2$	141,60	E24	6,30	$A = (0,24 + 0,25) \times 20 / 2$	126,00
E05	7,30	$A = (0,05 + 0,06) \times 20 / 2$	146,00	E15	8,89	$A = (0,15 + 0,16) \times 20 / 2$	187,30	E25	6,30	$A = (0,25 + 0,26) \times 10 / 2$	63,00
E06	7,30	$A = (0,06 + 0,07) \times 20 / 2$	146,50	E16	8,74	$A = (0,16 + 0,17) \times 20 / 2$	134,00				
E07	7,35	$A = (0,07 + 0,08) \times 20 / 2$	154,80	E17	8,66	$A = (0,17 + 0,18) \times 20 / 2$	155,50				
E08	8,13	$A = (0,08 + 0,09) \times 20 / 2$	162,50	E18	8,89	$A = (0,18 + 0,19) \times 20 / 2$	172,60				
E09	8,12	$A = (0,09 + 0,10) \times 20 / 2$	162,50	E19	8,37	$A = (0,19 + 0,20) \times 20 / 2$	83,70				
3.594,30											

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)

Handwritten signature and notes:
 10/10/2014
 Eng.º [illegible]
 10/10/2014



AV DA ABOLIÇÃO - SENTIDO SERRA

DEMOLIÇÃO

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	8,03	$A = (L_{00} + L_{01}) \times 20 / 2$	160,30
E01	8,00	$A = (L_{01} + L_{02}) \times 20 / 2$	160,00
E02	8,00	$A = (L_{02} + L_{03}) \times 20 / 2$	160,00
E03	8,00	$A = (L_{03} + L_{04}) \times 20 / 2$	160,00
E04	8,00	$A = (L_{04} + L_{05}) \times 20 / 2$	160,00
E05	8,00	$A = (L_{05} + L_{06}) \times 20 / 2$	160,00
E06	8,00	$A = (L_{06} + L_{07}) \times 20 / 2$	160,00
E07	8,00	$A = (L_{07} + L_{08}) \times 20 / 2$	160,00
E08	8,00	$A = (L_{08} + L_{09}) \times 20 / 2$	160,00
E09	8,00	$A = (L_{09} + L_{10}) \times 20 / 2$	160,00

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E10	8,00	$A = (L_{10} + L_{11}) \times 20 / 2$	160,00
E11	8,00	$A = (L_{11} + L_{12}) \times 20 / 2$	160,00
E12	8,00	$A = (L_{12} + L_{13}) \times 20 / 2$	160,00
E13	8,00	$A = (L_{13} + L_{14}) \times 20 / 2$	160,00
E14	8,00	$A = (L_{14} + L_{15}) \times 20 / 2$	160,00
E15	8,00	$A = (L_{15} + L_{16}) \times 20 / 2$	160,00
E16	8,00	$A = (L_{16} + L_{17}) \times 20 / 2$	160,00
E17	8,00	$A = (L_{17} + L_{18}) \times 20 / 2$	160,00
E18	8,00	$A = (L_{18} + L_{19}) \times 20 / 2$	160,00
E19	8,00	$A = (L_{19} + L_{20}) \times 20 / 2$	80,00

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E20	8,00	$A = (L_{20} + L_{21}) \times 20 / 2$	163,00
E21	8,00	$A = (L_{21} + L_{22}) \times 20 / 2$	163,00
E22	8,00	$A = (L_{22} + L_{23}) \times 20 / 2$	163,00
E23	8,08	$A = (L_{23} + L_{24}) \times 20 / 2$	159,30
E24	7,83	$A = (L_{24} + L_{25}) \times 20 / 2$	157,40
E25	7,81	$A = (L_{25} + L_{26}) \times 4,85 / 2$	93,73
E25+4,85	7,03		

ÁREA DE DEMOLIÇÃO (m²)

3.953,73

PAVIMENTAÇÃO COM INTERTRAVADO 16 FACÊS

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E00	7,33	$A = (L_{00} + L_{01}) \times 20 / 2$	146,30
E01	7,30	$A = (L_{01} + L_{02}) \times 20 / 2$	146,00
E02	7,30	$A = (L_{02} + L_{03}) \times 20 / 2$	146,00
E03	7,30	$A = (L_{03} + L_{04}) \times 20 / 2$	146,00
E04	7,30	$A = (L_{04} + L_{05}) \times 20 / 2$	146,00
E05	7,30	$A = (L_{05} + L_{06}) \times 20 / 2$	146,00
E06	7,30	$A = (L_{06} + L_{07}) \times 20 / 2$	146,00
E07	7,30	$A = (L_{07} + L_{08}) \times 20 / 2$	146,00
E08	7,30	$A = (L_{08} + L_{09}) \times 20 / 2$	146,00
E09	7,30	$A = (L_{09} + L_{10}) \times 20 / 2$	146,00

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E10	7,30	$A = (L_{10} + L_{11}) \times 20 / 2$	146,00
E11	7,30	$A = (L_{11} + L_{12}) \times 20 / 2$	146,00
E12	7,30	$A = (L_{12} + L_{13}) \times 20 / 2$	146,00
E13	7,30	$A = (L_{13} + L_{14}) \times 20 / 2$	146,00
E14	7,30	$A = (L_{14} + L_{15}) \times 20 / 2$	146,00
E15	7,30	$A = (L_{15} + L_{16}) \times 20 / 2$	146,00
E16	7,30	$A = (L_{16} + L_{17}) \times 20 / 2$	146,00
E17	7,30	$A = (L_{17} + L_{18}) \times 20 / 2$	146,00
E18	7,30	$A = (L_{18} + L_{19}) \times 20 / 2$	146,00
E19	7,30	$A = (L_{19} + L_{20}) \times 20 / 2$	73,00

ESTACA	LARGURA (m)	FÓRMULA	ÁREA (m²)
E20	7,30	$A = (L_{20} + L_{21}) \times 20 / 2$	143,00
E21	7,30	$A = (L_{21} + L_{22}) \times 20 / 2$	146,00
E22	7,30	$A = (L_{22} + L_{23}) \times 20 / 2$	143,00
E23	7,30	$A = (L_{23} + L_{24}) \times 20 / 2$	143,30
E24	7,23	$A = (L_{24} + L_{25}) \times 20 / 2$	143,40
E25	7,11	$A = (L_{25} + L_{26}) \times 4,85 / 2$	33,26
E25+4,85	6,33		

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO (m²)

3.603,26



Assinatura
 Eng.º Civil
 RUA ...
 Nº ...





PROJETO: MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO/CE
 ENDEREÇO: CENTRO, REDENÇÃO/CE
 ENG. RESP.: PEDRO CAMPELO NOGUEIRA

MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	QUANT PARCIAL	QUANT TOTAL
2	SPR	SERVIÇOS PRELIMINARES	M2	A x B	3,00	4,00					12,00	12,00
2.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER PLACA PADRÃO // A = LARGURA; B = COMPRIMENTO ;										
3	DEM	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS										
3.1	C2340	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA	M2	A	3.608,27						3.608,27	30.235,37
		RUA MARECHAL DEODORO // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA			783,00						783,00	
		RUA JOSÉ C RIBEIRO // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA			560,79						560,79	
		RUA NILTON PRADO // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA			1.232,71						1.232,71	
		RUA JUVENAL DE CARVALHO // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA			2.082,33						2.082,33	
		RUA FELIX NOGUEIRA // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA			2.867,74						2.867,74	
		RUA PADRE BARROS / CONTOURO DA PRAÇA // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA			2.691,38						2.691,38	
		RUA JOSÉ JOAQUIM DA SILVA // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA			3.066,02						3.066,02	
		RUA PADRE ANGELO E TRAVESSA PADRE ANGELO // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA			2.859,36						2.859,36	
		RUA LUDUGERO GUILHERME // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA			2.485,74						2.485,74	
		RUA PADRE BARROS - ALTO SANTA RITA // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA			3.944,30						3.944,30	
		ENTRADA DA CIDADE SENTIDO CAPITAL // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA			3.953,73						3.953,73	
		ENTRADA DA CIDADE SENTIDO SERRA // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA										6.051,27
3.2	C2207	RETIRADA DE TABELA ANEXA	M	A	361,77	64,38					659,16	
		ESTACA; B = DESCONTO		(2 X A) - B								
		RUA MARECHAL DEODORO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO		(2 X A) - B	85,83	0,00					171,06	
		RUA JOSÉ C RIBEIRO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO		(2 X A) - B	59,03	0,00					118,06	
		RUA NILTON PRADO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO		(2 X A) - B	150,87	18,02					283,72	
		RUA JUVENAL DE CARVALHO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO		(2 X A) - B	231,01	0,00					462,02	
		RUA FELIX NOGUEIRA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO		(2 X A) - B	310,94	18,31					603,57	
		RUA PADRE BARROS / CONTOURO DA PRAÇA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO		(2 X A) - B	231,92	38,45					425,39	
		RUA JOSÉ JOAQUIM DA SILVA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO		(2 X A) - B	257,77	46,51					469,03	
		RUA PADRE ANGELO E TRAVESSA PADRE ANGELO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO		(2 X A) - B	203,90	59,91					347,89	
		RUA LUDUGERO GUILHERME // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO		(2 X A) - B								

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Rubrica
 108

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 C. DE INFRA
 Nº 020
 PEDRO CAMPELO NOGUEIRA
 Engenheiro Civil
 CRB 10.454/02



PROJETO: MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO
 ENDEREÇO: CENTRO, REDENÇÃO
 ENG. RESP.: PEDRO CAMPELO NOGUEIRA

MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	QUANT PARCIAL	QUANT TOTAL		
3.3	C3338	RUA PADRE BARROS - ALTO SANTA RITA // A = COMPRIMENTO	M3	(2 X A) - B	231,62	44,42						418,82		
		CONFORME ESTACA; B = DESCONTO												
		RUA ENTRADA DA CIDADE SENTIDO CAPITAL // A = COMPRIMENTO		(2 X A) - B	510,00	0,00								1.020,00
		CONFORME ESTACA; B = DESCONTO												
		ENTRADA DA CIDADE SENTIDO SERRA // A = COMPRIMENTO		(2 X A) - B	554,95	37,35								1.072,55
		CONFORME ESTACA; B = DESCONTO												
		RUA MARECHAL DEODORO // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA; B = ESPESURA		A X B	3.808,27	0,01								36,08
		RUA JOSÉ C RIBEIRO // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA; B = ESPESURA		A X B	783,02	0,01								7,83
		RUA NILTON PRADO // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA; B = ESPESURA		A X B	560,79	0,01								5,61
		RUA JUVENAL DE CARVALHO // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA; B = ESPESURA		A X B	1.232,71	0,01								12,33
		RUA FELIX NOGUEIRA // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA; B = ESPESURA		A X B	2.082,33	0,01								20,82
		RUA PADRE BARROS / CONTORNO DA PRAÇA // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA; B = ESPESURA		A X B	2.967,74	0,01								29,68
		RUA JOSÉ JOAQUIM DA SILVA // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA; B = ESPESURA		A X B	2.891,38	0,01								28,91
		RUA PADRE ANGELO E TRAVESSA PADRE ANGELO // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA; B = ESPESURA		A X B	3.066,02	0,01								30,66
		RUA LUDGERO GULHERME // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA; B = ESPESURA		A X B	2.859,36	0,01								28,59
RUA PADRE BARROS - ALTO SANTA RITA // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA; B = ESPESURA	A X B	2.485,74	0,01								24,86			
ENTRADA DA CIDADE SENTIDO CAPITAL // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA; B = ESPESURA	A X B	3.944,30	0,01								39,44			
ENTRADA DA CIDADE SENTIDO SERRA // A = ÁREA CONFORME PROJETO E TABELA ANEXA; B = ESPESURA	A X B	3.953,73	0,01								39,54			
4	C3762	PAV	M2									28.051,85		
		PISO PRE-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 18 FACES - 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO		A									3.355,03	
		RUA MARECHAL DEODORO // A = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - TABELA ANEXA; B = ESPESURA		A	723,13								723,13	
		RUA JOSÉ C RIBEIRO // A = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - TABELA ANEXA; B = ESPESURA		A	519,46								519,46	
		RUA NILTON PRADO // A = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - TABELA ANEXA; B = ESPESURA		A	1.127,11								1.127,11	
		RUA JUVENAL DE CARVALHO // A = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - TABELA ANEXA; B = ESPESURA		A	1.920,62								1.920,62	
		RUA FELIX NOGUEIRA // A = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - TABELA ANEXA; B = ESPESURA	A								1.920,62			
		RUA PADRE BARROS / CONTORNO DA PRAÇA // A = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - TABELA ANEXA; B = ESPESURA	A								2.750,08			

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Fis 329
 Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Fis. 109
 Rubrica

C. DE INFRAESTRUTURA
 FIS
 Rubrica

PSDAR CAMPOLINO
 Engenheiro
 CR: 9



PROJETO: MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/RS
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO/RS
 ENDEREÇO: CENTRO, REDENÇÃO/RS
 ENG. RESP.: PEDRO CAMPELO NOGUEIRA

MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/RS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	QUANT PARCIAL	QUANT TOTAL			
4.2	C0365	RUA JOSÉ JOAQUIM DA SILVA // A = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - TABELA ANEXA; B = ESPESSURA	M	A	2.529,04						2.529,04	6.551,27			
		RUA PADRE ANGELO E TRAVESSA PADRE ANGELO // A = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - TABELA ANEXA; B = ESPESSURA		A	2.885,58								2.885,58		
		RUA LUDGGERO GUILHERME // A = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - TABELA ANEXA; B = ESPESSURA		A	2.716,63								2.716,63		
		RUA PADRE BARROS - ALTO SANTA RITA // A = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - TABELA ANEXA; B = ESPESSURA		A	2.323,61								2.323,61		
		ENTRADA DA CIDADE SENTIDO CAPITAL // A = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - TABELA ANEXA; B = ESPESSURA		A	3.594,30								3.594,30		
		ENTRADA DA CIDADE SENTIDO SERRA // A = ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO - TABELA ANEXA; B = ESPESSURA		A	3.607,26								3.607,26		
		PAVIMENTAÇÃO - TABELA ANEXA; B = ESPESSURA													
		BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLHADO NO LOCAL													
		RUA MARECHAL DEDDORO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO		2A - B	361,77	64,36									659,16
		RUA JOSÉ C RIBEIRO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO		2A - B	65,53	0,00									171,06
		RUA NILTON PIADO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO		2A - B	59,03	0,00									118,06
RUA JUVENAL DE CARVALHO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO	2A - B	150,67	18,02								283,72				
RUA PADRE BARROS / CONTORNO DA PRAÇA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO	2A - B	231,01	0,00								462,02				
RUA JOSÉ JOAQUIM DA SILVA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO	2A - B	310,94	18,31								603,57				
RUA PADRE ANGELO E TRAVESSA PADRE ANGELO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO	2A - B	231,92	38,45								425,39				
RUA PADRE ANGELO E TRAVESSA PADRE ANGELO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO	2A - B	257,77	46,51								489,03				
RUA LUDGGERO GUILHERME // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO	2A - B	203,90	59,91								347,88				
RUA PADRE BARROS - ALTO SANTA RITA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO	2A - B	231,62	44,42								416,82				
RUA ENTRADA DA CIDADE SENTIDO CAPITAL // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO	2A - B	510,00	0,00								1.020,00				
ENTRADA DA CIDADE SENTIDO SERRA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = DESCONTO	2A - B	554,05	37,35								1.072,55				
4.3	C1286	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M	(2A - D) X B X C	A	B	C	D	E	F	211,80				
		SARJETA - RUA MARECHAL DEDDORO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESSURA; D = DESCONTO		361,77	0,35	0,10	64,36			23,07					
		SARJETA - RUA JOSÉ C RIBEIRO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESSURA; D = DESCONTO		85,53	0,35	0,10	0,00			5,99					
		SARJETA - RUA NILTON PIADO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESSURA; D = DESCONTO		59,03	0,35	0,10	0,00			4,13					
		SARJETA - RUA JUVENAL DE CARVALHO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESSURA; D = DESCONTO		150,67	0,35	0,10	18,02			9,83					
SARJETA - RUA FELIX NOGUEIRA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESSURA; D = DESCONTO	231,01	0,35	0,10	0,00			16,17								

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Fis. 322
 Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Fis. 110
 Rubrica

DE INFRAC...
 DE INFRAC...
 DE INFRAC...

PEDRO CAMPELO NOGUEIRA
 Engenheiro Civil
 CREA 13.548/RS-1998

PROJETO: MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENAÇÃO
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENAÇÃO
 ENDEREÇO: CENTRO, REDENAÇÃO
 ENG. RESP.: PEDRO CAMPELO NOGUEIRA



MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	QUANT PARCIAL	QUANT TOTAL
		SARJETA - RUA PADRE BARROS / CONTOIRNO DA PRAÇA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESSURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	310,94	0,35	0,10	18,31			21,12	
		SARJETA - RUA JOSÉ JOAQUIM DA SILVA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESSURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	231,92	0,35	0,10	38,45			14,89	
		SARJETA - RUA PADRE ANGELO E TRAVESSA PADRE ANGELO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESSURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	257,77	0,35	0,10	46,51			16,42	
		SARJETA - RUA LUDUGERO GUILHERME // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESSURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	203,90	0,35	0,10	59,91			12,18	

RJ
 02/03/2014
 Engenheiro
 Civil
 Rubrica



PROJETO: MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENHAÇO
 CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENHAÇO
 ENDEREÇO: CENTRO, REDENHAÇO
 ENG. RESP.: PEDRO CAMPELO NOGUEIRA



MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENHAÇO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	FÓRMULA DE CÁLCULO	A	B	C	D	E	F	QUANT PARCIAL	QUANT TOTAL	
4.4	C0836	SARJETA - RUA PADRE BARRIOS - ALTO SANTA RITA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO	M	(2A - D) X B X C	231,62	0,35	0,10	44,42				14,66	211,80
		SARJETA - RUA ENTRADA DA CIDADE SENTIDO CAPITAL // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	510,00	0,35	0,10	0,00				35,70	
		SARJETA - ENTRADA DA CIDADE SENTIDO SERRA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	654,96	0,35	0,10	37,35				37,54	
		SARJETA - RUA MARECHAL DEODORO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	361,77	0,35	0,10	64,38				23,97	
		SARJETA - RUA JOSÉ C RIBEIRO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	65,53	0,35	0,10	0,00				5,99	
		SARJETA - RUA NILTON PRADO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	59,03	0,35	0,10	0,00				4,13	
		SARJETA - RUA JUVENAL DE CARVALHO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	150,87	0,35	0,10	19,02				9,93	
		SARJETA - RUA FELIX NOGUEIRA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	231,01	0,35	0,10	0,00				16,17	
		SARJETA - RUA PADRE BARRIOS / CONTORNO DA PRAÇA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	310,94	0,35	0,10	18,31				21,12	
		SARJETA - RUA JOSÉ JOAQUIM DA SILVA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	231,92	0,35	0,10	36,45				14,89	
		SARJETA - RUA PADRE ANGELO E TRAVESSA PADRE ANGELO // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	267,77	0,35	0,10	46,51				16,42	
		SARJETA - RUA LUDUGERO GUILHERME // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	203,90	0,35	0,10	59,91				12,16	
		SARJETA - RUA PADRE BARRIOS - ALTO SANTA RITA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	231,62	0,35	0,10	44,42				14,66	
		SARJETA - RUA ENTRADA DA CIDADE SENTIDO CAPITAL // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO		(2A - D) X B X C	510,00	0,35	0,10	0,00				35,70	
SARJETA - ENTRADA DA CIDADE SENTIDO SERRA // A = COMPRIMENTO CONFORME ESTACA; B = LARGURA; C = ESPESURA; D = DESCONTO	(2A - D) X B X C	654,96	0,35	0,10	37,35				37,54				

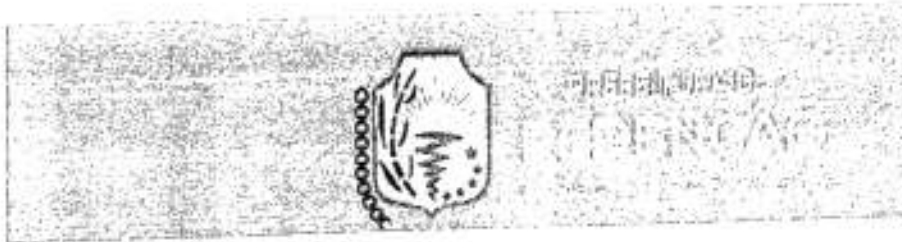
* CONSIDERAÇÕES SOBRE OS MÉTODOS DE CÁLCULO:

1 - BASEADO NA OPERAÇÃO ALGÉBRICA INDICADA NA COLUNA "FÓRMULA DE CÁLCULO". SÃO REALIZADAS AS OPERAÇÕES MATEMÁTICAS CONFORME OS NÚMEROS QUE SITUAM-SE ALINHADOS VERTICALMENTE COM OS ALGARISMOS (LETRAS) DA MESMA COLUNA, ANEXADAS À FUNÇÃO "ARRRED", CONSIDERANDO-SE 2 (DUAS) CASAS DECIMAIS.

2 - NESTE PROJETO, OS VALORES INSERIDOS PARA: REFERÊNCIAS LINEARES É O METRO (M); REFERÊNCIAS DE VOLUME É O METRO CUBICO (M³); REFERÊNCIAS DE ÁREA É O METRO AO QUADRADO (M²); REFERÊNCIAS DE VOLUME É O METRO CUBICO (M³).



Handwritten signatures and notes:
 Pedro Campele Nogueira
 Eng. Responsável
 12/08/2014



PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO

04 COMPOSIÇÕES DAS ADMINISTRAÇÕES DE OBRA

OBRA: MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE

ENDER: CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE
EÇO:

RESP. ENGENHEIRA CIVIL PEDRO CAMPELO NOGUEIRA - CREA/CE 48.584-
TÉCNIC D

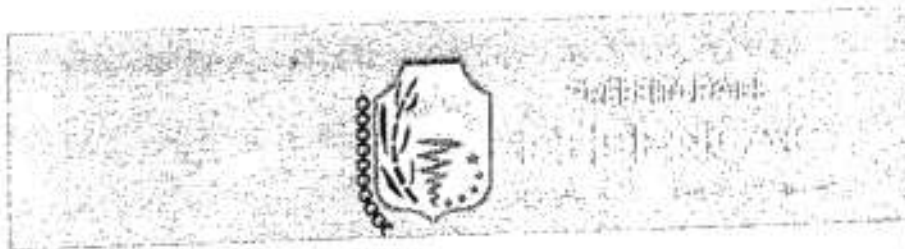
DEZEMBRO DE 2023



COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO DE OBRA									
OBRA:		DATA: 13/12/2023		BDI: 25,49%		FORMA DE PAGAMENTO: 100% A VISTA		DATA DE VENCIMENTO: 10/2023	
DESCRIÇÃO:		PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS		PUNTO DE VENDA		FORMA DE PAGAMENTO: 100% A VISTA		DATA DE VENCIMENTO: 10/2023	
LOCAL:		CENTRO - RESERVAÇÃO		PUNTO DE VENDA		FORMA DE PAGAMENTO: 100% A VISTA		DATA DE VENCIMENTO: 10/2023	
CLIENTE:		PREFEITURA DE RECERCA		PUNTO DE VENDA		FORMA DE PAGAMENTO: 100% A VISTA		DATA DE VENCIMENTO: 10/2023	
UNIDADES:		1 DUJN		PUNTO DE VENDA		FORMA DE PAGAMENTO: 100% A VISTA		DATA DE VENCIMENTO: 10/2023	
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 5.015.265,32		PUNTO DE VENDA		FORMA DE PAGAMENTO: 100% A VISTA		DATA DE VENCIMENTO: 10/2023	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNID.	PONTE	PREÇO UNITÁRIO R\$ SEM BDI	COM BDI	COM BDI	PREÇO TOTAL R\$ COM BDI
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
2	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	CASAL	PLACA PADRÃO DE OBRA, TPO BANHEIR	12,00	M2	SEMPRA	363,40	448,10	4.177,20	4.177,20
3	DEMOLIÇÃO E RETIRADA								
3.1	C20/0	RETRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM FANALBLENDEDO OU PEDRA TORÇA	30,321,34	M3	SEMPRA	11,00	14,00	334,63	334,63
3.2	C20/0	RETRADA DE CURAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO	5,051,27	M	SEMPRA	19,44	23,27	117,92	117,92
3.3	C20/0	TRANSPORTE DE MATERIAL, BICETO RECUPERAR CAMIÃO ATÉ 10KM	303,34	M3	SEMPRA	38,00	48,00	11.527,02	11.527,02
4	PAVIMENTAÇÃO								
4.1	C20/0	PREÇO PRE-ACORDADO ARTICULADO E ENTERRAMENTO DE 1% FASES - 0,50 m³ (C/1 MP) (V) IMPREGNADO PRECISO	38.051,82	M3	SEMPRA	110,11	138,28	3.851,70	3.851,70
4.2	C20/0	BANDEIJA MEDIO FIO DE CONCRETO MELHORADO LOCAL	6.851,27	M	SEMPRA	20,00	26,25	174,70	174,70
4.3	C1200	RECONSTRUÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	31,687	M3	SEMPRA	34,20	43,42	1.100,28	1.100,28
4.4	C20/0	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARADO MANUAL	211,80	M3	SEMPRA	102,89	130,11	27.478,00	27.478,00
						VALOR SEM TOTAL		4.894.781,21	4.894.781,21
						VALOR UNIFICADO		3.796.003,51	3.796.003,51

COMP RED 01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA ENGENHEIRO CIVIL E ENCARGADO - PAVIMENTAÇÃO DE REDEÇÃO (%)									
CUSTO DA OBRA SEM S.D.L. SEM ADM DE OBRA		R\$ 3.796.003,51		X		4,45%		R\$ 168.781,42	
ADMINISTRAÇÃO É TOTAL A 4,45% DO CUSTO DA OBRA SEM S.D.L.		R\$ 168.781,42		/		100,00		R\$ 168.781,42	
CUSTO DA ADMINISTRAÇÃO PERCENTUAL									
COD (SEMPRA)	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	RS UNIT.	RS TOTAL	RS UNIT.	RS TOTAL	RS UNIT.	RS TOTAL
0001	ENGENHEIRO CIVIL PLANO	MES	6,00	R\$ 21.498,24	R\$ 128.989,44	R\$ 21.498,24	R\$ 128.989,44	R\$ 21.498,24	R\$ 128.989,44
0002	ENCARGADO GERAL / MESTRE DE OBRA	MES	6,00	R\$ 6.171,43	R\$ 37.028,58	R\$ 6.171,43	R\$ 37.028,58	R\$ 6.171,43	R\$ 37.028,58
						TOTAL		R\$ 168.781,42	R\$ 168.781,42
						VALOR UNIT (1%) S/D.S		R\$ 1.687,81	R\$ 1.687,81





PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO

05

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

OBRA: MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO
MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE

ENDER: CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE
EÇO:

RESP. ENGENHEIRA CIVIL PEDRO CAMPELO NOGUEIRA - CREA/CE 48.584-
TÉCNIC D

DEZEMBRO DE 2023

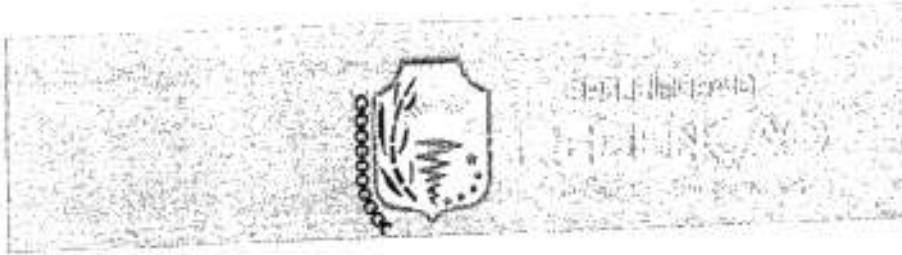


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM		CÓDIGO	RESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$	PREÇO UNITÁRIO R\$		C-COM BDI
							SEM BDI	COM BDI	
<p> OBJETIVO: PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS RESCRIÇÃO: PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS LOCAL: CENTRO - REDEENAPCE CLIENTE: PREFEITURA DE REDEENAPCE ORÇAMENTOS: 1/2011 VALOR POR UNIDADE: R\$ 5.010.285,22 </p>									
<p> DATA: 13/12/2023 BDI: 20,49% FORMA DE PAGAMENTO: SEMESTRAL DATA DE VIGÊNCIA: 01/01/2023 SERVIÇO: 025.1 COM DESOBRIGACAO VALOR BDI: 84,44% VALOR SEM BDI: 47,46% </p>									
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA ENCOMENDADO CHEFE E ENCOMENDADO - INSCRIÇÃO DE REDEENAPCE	%	100,00	R\$ 1.887,60	R\$ 2.174,50	R\$ 158.782,20	R\$ 213.460,00
2			SERVIÇOS PRELIMINARES					4.831,48	5.899,24
2.1			PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANHEIRO	M2	13,20	363,80	488,10	R\$ 4.831,40	R\$ 5.899,24
3			REDEENAPCE E REDEENAPCE					408.453,87	518.882,80
3.1			REDEENAPCE DE PAVIMENTAÇÃO EM PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA TORÇA	M2	36.276,37	11,00	14,00	R\$ 393.097,60	R\$ 432.899,80
3.2			REDEENAPCE DE GUARDA DE FERRAMENTAS DE CONCRETO	M	5.091,37	10,44	13,20	R\$ 53.517,50	R\$ 59.870,20
3.3			TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMBIO ATÉ 10KM	M3	302,30	38,80	48,80	R\$ 11.870,71	R\$ 14.782,70
4			PAVIMENTAÇÃO					3.281.518,24	4.371.344,00
4.1			PISO PAVIMENTADO APICULADO E ENTERRAMENTO DE 18 FACHOS - e 4,0 m de 03 MP40 R 100	M2	38.871,81	116,11	139,30	R\$ 3.088.798,20	R\$ 3.977.871,87
4.2			MANEIO DE PISO DE CONCRETO MOLHADO NO LOCAL	M	30,00	36,00	44,00	R\$ 174.290,04	R\$ 210.000,00
4.3			ENCAMADA MANUAL, CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M2	211,80	54,00	66,00	R\$ 11.458,20	R\$ 14.071,36
4.4			CONCRETO MÃO DE OBRA MANO DE OBRAS	M3	271,60	82,80	101,11	R\$ 108.873,30	R\$ 132.788,00
							VALOR SEM TOTAL	3.941.986,71	5.184.951,43
							VALOR TOTAL		5.812.832,87

CINCO MILHÕES QUINZE MIL DUZENTOS E OITENTA E CINCO REAIS E VINTE E DOIS CENTAVOS





PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO

06 COMPOSIÇÕES DOS SERVIÇOS

OBRA: MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE

ENDER: CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE
EÇO:

RESP. ENGENHEIRA CIVIL PEDRO CAMPELO NOGUEIRA - CREA/CE 48.584-
TÉCNIC D

DEZEMBRO DE 2023



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS	DATA:	13/08/2023	BDI: 29,40%	
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS	FONTE:	RECURSOS PRÓPRIOS	MORA:	
	LOCAL:	CENTRO - REDENÇÃO	SCMPRA:	100% RECONSTITUIÇÃO	REB:	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA DE REDENÇÃO			REP:	100,00%
	UNIDADES:	1,00M				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 5.015,285,22				



2.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0201	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SCMPRA	UN	0,17000000	24,3000	4,1310
0305	LONA DE APLICAÇÃO DE BROSAS E LACRES, IMPRESSA D'LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SCMPRA	M2	1,00000000	87,5000	87,5000
1194E	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SCMPRA	UN	0,17000000	46,7000	7,9390
0215	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")	SCMPRA	M	1,50000000	30,5000	45,7500
TOTAL Material						137,3200

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0100	MONTADOR	SCMPRA	H	3,00000000	24,1600	72,4800
0201	PLUMBEIRO	SCMPRA	H	3,00000000	24,1600	72,4800
0303	SERVENTE	SCMPRA	H	3,00000000	18,4000	55,2000
TOTAL Mão de Obra						180,1600

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0880	CONCRETO CÍCLICO FOR 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SCMPRA	M3	0,01200000	81,3200	0,9758
TOTAL Material						0,9758
VALOR:						285,90

2.1. C2848 RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA (M2)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0303	SERVENTE	SCMPRA	H	0,00000000	18,4000	0,0000
TOTAL Mão de Obra						0,0000
VALOR:						11,28

2.2. C2267 RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO (M)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0201	PLUMBEIRO	SCMPRA	H	0,00000000	24,1600	0,0000
0303	SERVENTE	SCMPRA	H	0,00000000	18,4000	0,0000
TOTAL Mão de Obra						0,0000
VALOR:						16,44

2.3. C3330 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

Equipamento Convencional		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0500	CAMINHÃO BASCULANTE 8 M3 (CHP)	SCMPRA	M	0,22700000	152,7100	34,5887
TOTAL Equipamento Convencional						34,5887
VALOR:						34,58

4.1. C3782 PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 18 FACES - e = 8,0 cm (25 MPa) PI TRÁFEGO PESADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0108	AREIA GROSSA	SCMPRA	M3	0,10000000	118,5200	11,8520
0305	CIMENTO PORTLAND	SCMPRA	M3	4,50000000	8,7100	3,9225
1704	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 18 FACES - e = 8,0 cm (25 MPa) PI TRÁFEGO PESADO	SCMPRA	M2	1,25000000	40,3000	50,3750
TOTAL Material						66,1500

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0303	CALETEIRO	SCMPRA	H	0,75000000	24,1600	18,1200
0303	SERVENTE	SCMPRA	H	1,00000000	18,4000	18,4000
TOTAL Mão de Obra						36,5200
VALOR:						102,67

4.2. C3365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0304	FORMA METÁLICA PRANQUETAS (ALUMIN.)	SCMPRA	M	1,00000000	4,3800	4,3800
TOTAL Material						4,3800
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



Engenheiro(a)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

L. REDENÇÃO	OBRA:	PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS	DATA:	10/12/2023	BDE: 25,40%
	DESCRIÇÃO:	PAVIMENTAÇÃO DE DIVERSAS RUAS	VERBA:	COM DEROGAÇÃO	PAR: 47,48%
	LOCAL:	CENTRO - REDENÇÃO	COM DEBENEFICIAÇÃO		100000
	CLIENTE:	PREFEITURA DE REDENÇÃO			
	UNIDADE:	1.014V			
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 5.015.285,22			

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FIS. 331
Rubrica

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FIS. 119
Rubrica

Item		QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0281	PEDEREIRO		H	0,15000000	16000	2400
0243	SERVENTE		H	0,25000000	16000	4000
					TOTAL Item 4.014	6400
Serviço						
C0281	CAIXÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL		M2	0,22000000	62000	13640
C0284	CONCRETO MARR. FOR. 18MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (B/TRAMP)		M3	0,33400000	413,4700	140000
C0211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA		M3	0,02700000	4,8100	1300
C0284	ESCAVAÇÃO MANUAL SÓLO DE SACAT. PROP. ATÉ 1,5m		M3	0,01500000	48,8200	7323
					TOTAL Serviço	161003
					VALOR:	20,00

4.3. C1386 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

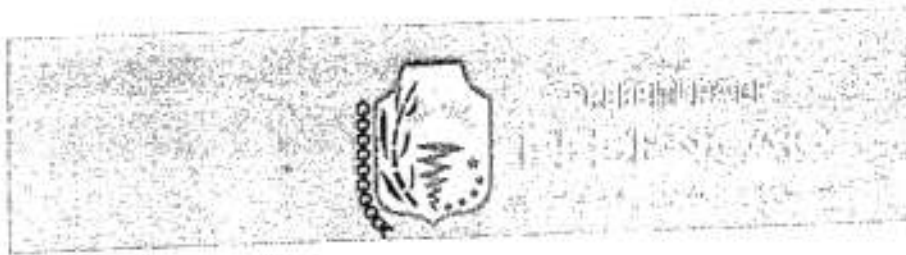
Item		QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0243	SERVENTE		H	0,25000000	16,4000	4097,60
					TOTAL Item 4.014	4097,60
					VALOR:	64,00

4.4. C0838 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL (M3)

Material		QTD	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0108	AREIA MÉDIA		M3	0,77800000	83,5800	65005,24
0030	BRITA		M3	0,86600000	106,5000	92259,00
0002	CIMENTO PORTLAND		M3	0,05500000	6,7100	369,05
					TOTAL Material	157673,29
Item 4.014						
0243	SERVENTE		H	0,25000000	16,4000	4097,60
					TOTAL Item 4.014	161770,89
					VALOR:	200,00

Handwritten signature
FIS. 331
Rubrica

DE INFRAESTRUTURA
FIS
Rubrica



PREFEITURA MUNICIPAL DE REDENÇÃO

07 CURVA ABC

OBRA: MAPP 5723 - PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS NO CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE

ENDER: CENTRO DO MUNICÍPIO DE REDENÇÃO/CE
EÇO:

RESP. ENGENHEIRA CIVIL PEDRO CAMPELO NOGUEIRA - CREA/CE 48.584-
TÉCNIC D

DEZEMBRO DE 2023



ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

DATA: 13/12/2023 BDI: 26,07%
 FONTE: SEMPRE VIGÊNCIA MONA: 88,44% DATA DEP: 19/03/23
 EMPRESA: OSB.1 COM DE BOMBAÇÃO 84,44% 47,48% 19/03/23
 LOCAL: CENTRO - REDIENÇAO
 CLIENTE: PREFEITURA DE REDIENÇAO
 UNIDADES: 1,30UN
 VALOR POR UNIDADE: R\$ 5.015.285,22

CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
CE00	PREP. MOLDO MONTADO E INTERLINDADO DE 18 FACES - 0,30 m x 0,30 m x 0,10 m em 100 MPa em 100 MPa PRELADO	SEMPRE	Serviço	M2	33,0737	138,38	3.377,86137	61,37	61,37	C
CE01	RETRABA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TORÇA	SEMPRE	Serviço	M2	38,13237	14,02	423,89024	8,83	70,19	C
CE02	BANDEIJA MIO PRO DE CONCRETO MOLHADO NO LOCAL	SEMPRE	Serviço	M	6,05137	34,82	211,23248	4,00	74,19	C
CE03	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO MANUAL	SEMPRE	Serviço	M3	211,20	826,11	174.735,10	3,81	77,99	C
CE04	RETRABA DE OLAS PRE FABRICADAS DE CONCRETO	SEMPRE	Serviço	M	6,05137	12,71	76,87238	1,46	79,45	C
CE05	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMBIO ATÉ 100M	SEMPRE	Serviço	M3	48,83	48,83	14.753,15	0,31	80,76	C
CE06	RESCAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEMPRE	Serviço	M3	68,42	68,42	14.671,36	0,30	84,06	C
CE07	PLACA FORMAO DE OBRA, TIPO BANHEI	SEMPRE	Serviço	M2	488,19	488,19	5.838,28	0,12	100,00	C

Subtotal em 100,00% 4.851.793,22
 Outros: 9,00
 Valor total do Orçamento: 4.851.793,22

Handwritten signature and notes.

