



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARTINS-RN
OBRA:PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDOS COM DRENAGEM
SUPERFICIAL DA RUA PROJETADA SITIO CANTO NO MUNICÍPIO DE
MARTINS-RN

Bancos
SINAPI - 02/2024 -
Rio Grande do Norte
SEINFRA - 028 -
Ceará
CAERN - 11/2023 -
Rio Grande do Norte

B.D.I.
21,35%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,45%
Mensalista: 70,91%

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI						
PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA DE MARTINS/RN						
OBJETO						
OBRA:PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDOS COM DRENAGEM SUPERFICIAL DA RUA PROJETADA SITIO CANTO NO MUNICÍPIO DE MARTINS-RN						
TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO				DESONERAÇÃO		
Construção de Praças Urbanas, Rodvias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas				NÃO		
Conforme legislação Tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálcuo para ISS:				50,00%		
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):				5,00%		
Itens	Siglas	% Adotado	Situado	Intervalo de Admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,40%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,56%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,30%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (Impostos COFINS 3%, E PIS 0,65 %	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o munic	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%		0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,35%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula BDI . DES = $\frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CPRB)} -1$						



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARTINS-RN
OBRA:PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDOS COM DRENAGEM SUPERFICIAL DA RUA
PROJETADA SITIO CANTO NO MUNICÍPIO DE MARTINS-RN

Bancos
SINAPI - 02/2024 -
Rio Grande do
Norte
SEINFRA - 028 -
Ceará
CAERN - 11/2023 -

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,33%
Mensalista: 70,95%

LEGENDA: (c) = comprimento; (l) = largura; (h) = altura

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA			
1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,07	= Sabendo-se que o mês equivale a 220 horas, os coeficientes seguiram o raciocínio: Tempo de obra: 1 mês Engenheiro Civil de Obra, considerou-se que o profissional precisará está na obra por: (1 hora x 4 dias/semana x 4 semanas/mês x 1 meses) / 220 horas = 0,07
1.2	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,36	= Sabendo-se que o mês equivale a 220 horas, os coeficientes seguiram o raciocínio: Tempo de obra: 1 mês Encarregado Geral de Obra, considerou-se que o profissional precisará está na obra por: (4 horas x 5 dias/semana x 4 semanas/mês x 1 meses) / 220 horas = 0,36
2	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	4,0	= PLACA DE OBRA = 2,00 M (h) X 2,00 M (l) = 4,00 M²
3	PAVIMENTAÇÃO RUA PROJETADA SITIO CANTO			
3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	360,0	= LOCAÇÃO: TRECHO = 180,00 M (c) X 2,00 lados = 360,00 M
3.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m²	900,0	= TRECHO PAVIMENTAÇÃO = 180,00 M (c) X 5,00 M (l) = 900,00 M²
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	7,3	= ESCAVAÇÃO MEIO-FIO: TRECHO = 360,00 M (c) + 5,00 M (c) X 0,20 M (l) X 0,10 M (h) = 7,30 M³
3.4	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	365,0	= MEIO-FIO: TRECHO = 360,00 M (c) + 5,00 M (c) = 365,00 M
3.5	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	7,3	= ESCAVAÇÃO MEIO-FIO: TRECHO = 360,00 M (c) + 5,00 M (c) X 0,20 M (l) X 0,10 M (h) = 7,30 M³
3.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (REF. SINAPI 101169)	m²	900,0	= TRECHO PAVIMENTAÇÃO = 180,00 M (c) X 5,00 M (l) = 900,00 M²
3.7	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m³	21,6	= ESCORAMENTO MEIO-FIO: TRECHO = 360,00 M (c) X 0,20 M (l) X 0,30 M (h) = 21,60 M³



Estado do Rio Grande do Norte

Prefeitura Municipal de Martins

GABINETE DA PREFEITA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDOS COM DRENAGEM SUPERFICIAL DA RUA PROJETADA SITIO CANTO NO MUNICÍPIO DE MARTINS-RN

LOCAL: RUA RUA PROJETADA – SITIO CANTO - MARTINS/RN

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

01 – GENERALIDADES

1.1 - Generalidades sobre Serviços, Material e Mão-de-obra

A mão-de-obra deverá ser de boa qualidade e os serviços executados deverão seguir estas especificações. Ficará a critério da fiscalização, impugnar qualquer serviço ou parte dele, caso não se tenha obedecido rigorosamente a estas normas.

Todo e qualquer material deverá ser submetido a aprovação da fiscalização e, se refutado, deverá ser removido do canteiro de obras, dentro do prazo estipulado no Livro de Ocorrências. Os materiais aplicados e os serviços desenvolvidos deverão estar de acordo com as normas da **ABNT**.

1.2 - Taxas e Emolumentos

Correrão por conta do empreiteiro todas as despesas relativas às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento e máquinas necessárias à execução dos serviços, ferramentas, andaimes, cercas, ligações provisórias de água, esgotos, energia elétrica, registro no CREA, prefeitura, impostos e seguros.

A empreiteira deverá cumprir a legislação em vigor sobre Segurança e Medicina do Trabalho.

1.3 - Placa Indicativa da Obra

Deverá ser confeccionada uma placa de obra, padronizada de acordo com o modelo.

A mesma deverá ser fixada e mantida na área de intervenção, em local destacado e visível, no prazo de até quinze dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

1.4 – Administração Local

Para o acompanhamento da referida obra, o engenheiro civil responsável técnico da empresa ou contratado deverá apresentar o livro de obra com relatórios detalhados dos serviços acompanhando e com relatórios fotográficos (fotos datadas na imagem).



Estado do Rio Grande do Norte

Prefeitura Municipal de Martins

GABINETE DA PREFEITA

02 – MOVIMENTO DE TERRA

Escavação manual de valas – Para o assentamento de meio fio em pedra granítica e/ou concreto pré-moldado, será executado a escavação manual de vala (0,25m x 0,25m).

Corte e aterro compensado – Executar o corte e aterro compensado com trator de esteira ou outro equipamento disponível no local, deverá ser observado o quadro de cubação no projeto básico em anexo. A depender do levantamento topográfico, alguns trechos será necessário o aterro de material de empréstimo e em outros trechos o corte (escavação) mecanizado.

03- PAVIMENTAÇÃO

3.1- REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

Antes do início dos serviços pavimentação, será feita a regularização do sub-leito da rua, constando de cortes e aterros, para que a mesma possa receber a camada de areia para o colchão.

3.2- MEIO-FIO

O meio-fio para a separação entre o pavimento a paralelepípedo e o piso intertravado (calçada compartilhada) deverá ser de pedra granítica e deverão apresentar faces planas e arestas bem definidas; o rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e deverá ocorrer após a compactação do pavimento para evitar que a vibração provoque a quebra; o escoramento com material coesivo na face voltada para o passeio não deve ser esquecido, uma vez que esta providência contribui para que a peça encontre-se amparada por ocasião de choques.

O meio-fio deverá ser concreto pré-moldado in loco em trecho reto ou curvo com extrusora com 14cm de base x 30cm de altura; o rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e deverá ocorrer após a compactação do pavimento para evitar que a vibração provoque a quebra; o escoramento com material coesivo na face voltada para o passeio não deve ser esquecido, uma vez que esta providência contribui para que a peça se encontre amparada por ocasião de choques.

No trecho sem calçada, deverá ser executado o escoramento com piçarra ou material similar.

3.3- PARALELEPÍPEDO

Os paralelepípedos serão em pedra de calcária rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3; assentados sobre colchão de areia de 10 cm de espessura; as pedras deverão ter a forma aproximada de poliedros regulares com dimensões mínimas de 18x12x10cm para comprimento, altura e largura respectivamente; a argamassa deverá ser preparada com pouca água e espalhada e inserida nas juntas por meio de pás e vassourões; a última etapa consistirá na compactação utilizando-se



Estado do Rio Grande do Norte

Prefeitura Municipal de Martins

GABINETE DA PREFEITA

compactadores de placas (tipo sapo) e finalmente a varrição final com o objetivo de espalhar e confortar os resíduos de argamassa proveniente de refluxo produzido pela vibração do compactador.

As sarjetas serão construídas com o mesmo tipo de pedra usada para a pavimentação sendo as últimas duas fiadas longitudinais rebaixadas em 5(cinco) centímetros e, posteriormente cimentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

A pavimentação será em piso intertravado retangular (na cor natural) nas dimensões de 10x20cm com espessura de 10cm, com resistência de 35Mpa. O mesmo deverá ser rejuntado com pó de pedra.

Para garantir a perfeita drenagem em sistemas de piso intertravado, indica-se o cuidado com as inclinações longitudinais e com os caimentos transversais de pavimentos intertravados.

04- PINTURA

4.1- CAIAÇÃO EM MEIO-FIO

Os meios-fios serão pintados com tinta a base de cal.

05-LIMPEZA

5.1- LIMPEZA DA OBRA

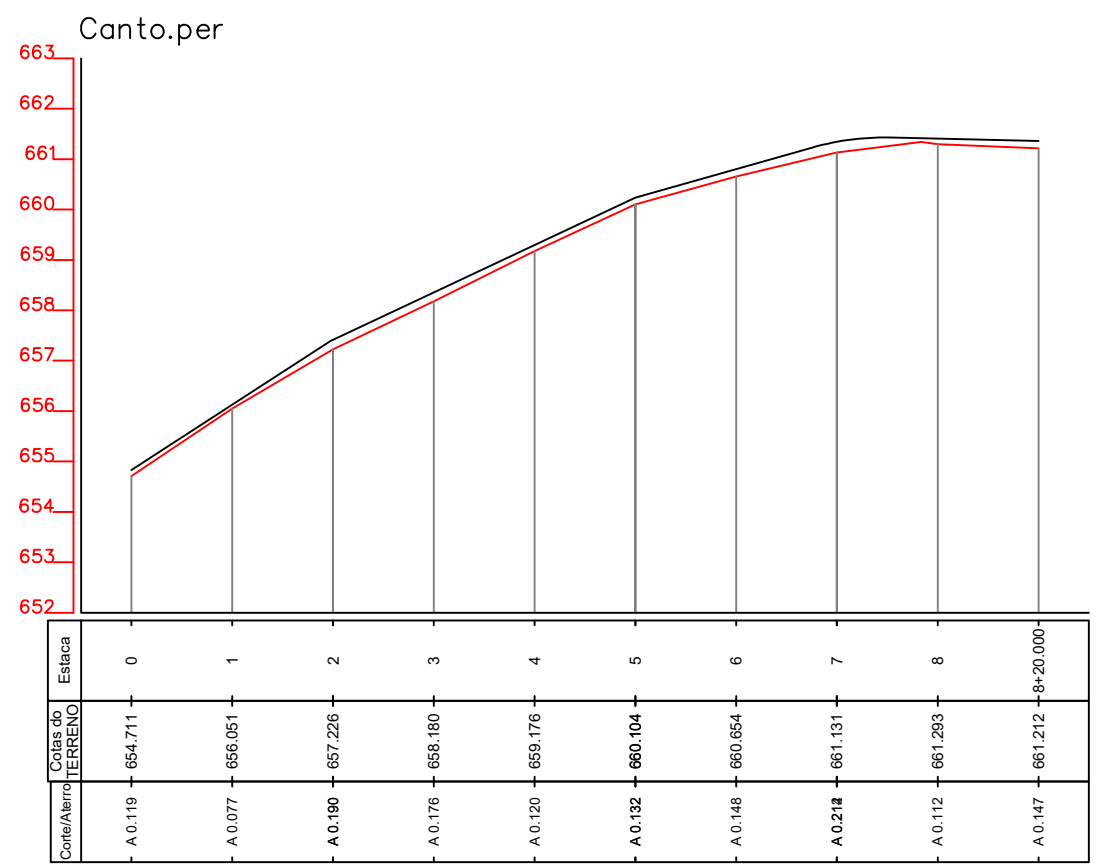
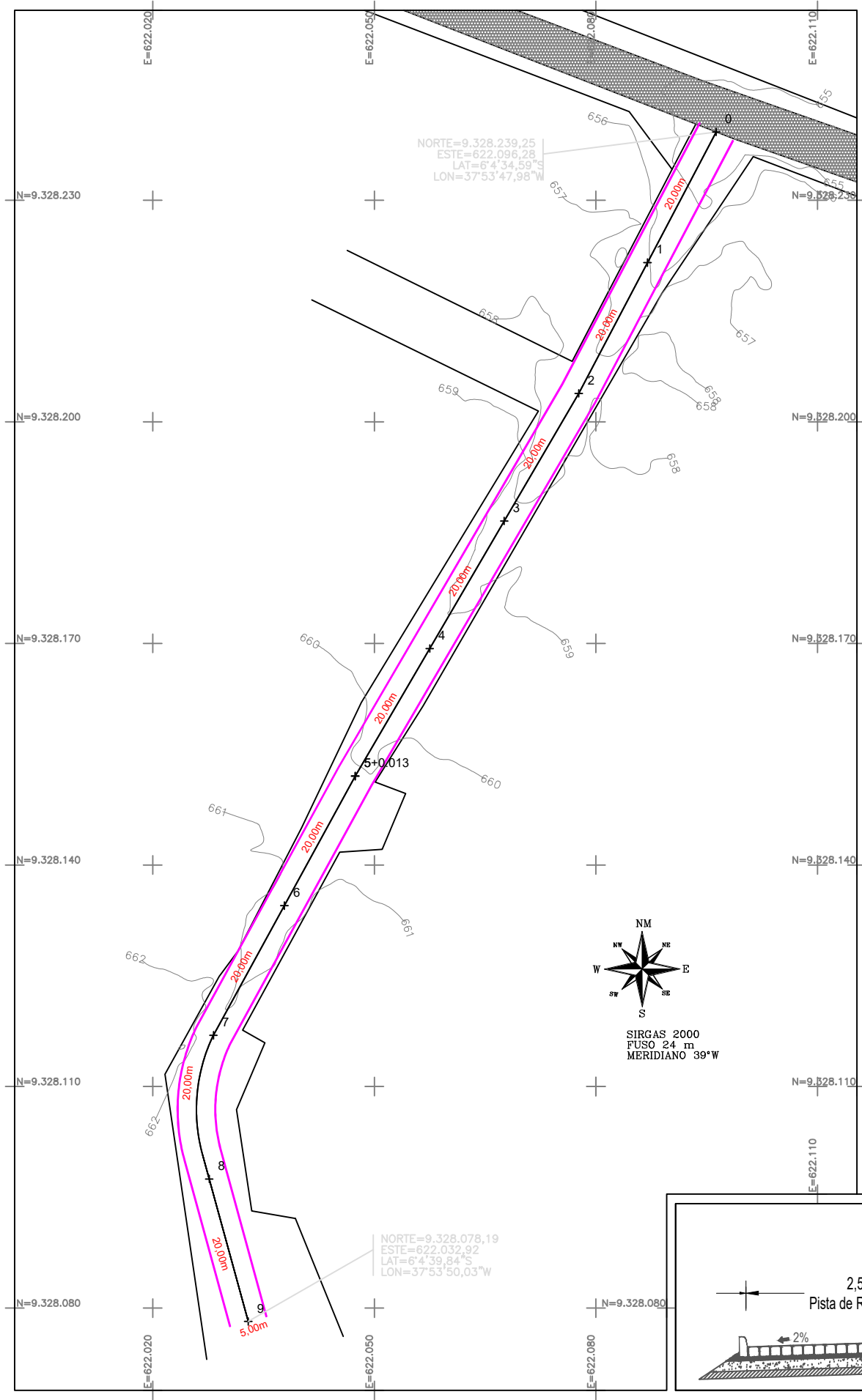
A obra deverá ser entregue totalmente limpa; todos os resíduos ou entulhos remanescentes da sua execução deverão ser removidos do local para outra área deste que não agrida o meio ambiente.

Após a conclusão do rejuntamento da pavimentação, será exigido um prazo mínimo de 07 (sete) dias para liberação do tráfego de carros e caminhões.

DOUGLAS ALVES MARTINS

CREA: 211597343-7

ENGENHEIRO CIVIL



LINHA DE PROJETO						
	ESTACAS	DIST. INICIAL	DIST. FINAL	COTA INICIAL	COTA FINAL	DECLIVIDADE
01	0 - 1+19.460	0,00 m	39,46 m	654,83 m	657,39 m	6,49 %
02	1+19.460 - 4+19.970	39,46 m	99,97 m	657,39 m	660,23 m	4,70 %
03	4+19.970 - 7+2.700	99,97 m	142,70 m	660,23 m	661,44 m	2,83 %
04	7+2.700 - 9	142,70 m	180,00 m	661,44 m	661,36 m	-0,23 %

QUADRO DE QUANTITATIVOS				
Logradouro	Extensão (m)	Lagura média(m)	Ext.Meio Fio (m)	Area a ser Pavtda (m²)
Sítio Canto	180,00	5,00	360,00	900,00
TOTAL	180,00		360,00	900,00

Adeilton Alves da Cunha - ME
Sítio Cacimba de Vaca, Zona Rural,
Lucrécia-RN, CEP: 59.805-000
Tel: (84) 99676-3888
CNPJ: 19.391.680/0001-40
LEVANTAMENTO/PROJETO:

PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARTINS - RN

PLANTA BAIXA / DETALHES - Bento Alves

Esc: Planta Baixa: 1:750

Data: Fevereiro de 2024

Des/Projeto: Adeilton A Cunha

PRANCHA-unica

