



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARTINS-RN
OBRA:PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDOS COM DRENAGEM
SUPERFICIAL DA RUA BENTO ALVES 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 BENTO ALVES 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 PARALELEPÍEDOS COM DRENAGEM SUPERFICIAL DA RUA BENTO ALVES 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	0,15	= Sabendo-se que o mês equivale a 220 horas, os coeficientes seguiram o raciocínio: Tempo de obra: 2 meses. 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 2 meses) / 220 horas = 0,15
1.2	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,73	= Sabendo-se que o mês equivale a 220 horas, os coeficientes seguiram o raciocínio: Tempo de obra: 2 meses. 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 2 meses) / 220 horas = 0,73
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 BENTO ALVES			
3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	600,0	= LOCAÇÃO: TRECHO = 300,00 M (c) X 2,00 lados = 600,00 M
3.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m²	1.350,0	= TRECHO PAVIMENTAÇÃO = 300,00 M (c) X 4,50 M (l) = 1350,00 M²
3.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	12,09	= ESCAVAÇÃO MEIO-FIO: TRECHO = 600,00 M (c) + 4,50 M (c) X 0,20 M (l) X 0,10 M (h) = 12,09 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	604,5	= MEIO-FIO: TRECHO = 600,00 M (c) + 4,50 M (c) = 604,50 M
3.5	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	12,09	= ESCAVAÇÃO MEIO-FIO: TRECHO = 600,00 M (c) + 4,50 M (c) X 0,20 M (l) X 0,10 M (h) = 12,09 M³
3.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (REF. SINAPI 101169)	m²	1.350,0	= TRECHO PAVIMENTAÇÃO = 300,00 M (c) X 4,50 M (l) = 1350,00 M²
3.7	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m³	228,0	= ESCORAMENTO MEIO-FIO: TRECHO = 300,00 M (c) X 0,30 M (l) X 0,20 M (h) = 18,00 M³ TRECHO = 300,00 M (c) X 1,00 M (l) X 0,70 M (h) = 210,00 M³ TOTAL = 228,00 M³



Estado do Rio Grande do Norte

Prefeitura Municipal de Martins

GABINETE DA PREFEITA

**OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDOS COM DRENAGEM
SUPERFICIAL DA RUA BENTO ALVES NO MUNICÍPIO DE MARTINS-RN
LOCAL: RUA BENTO ALVES – LAGOA NOVA - 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. Ficarà 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

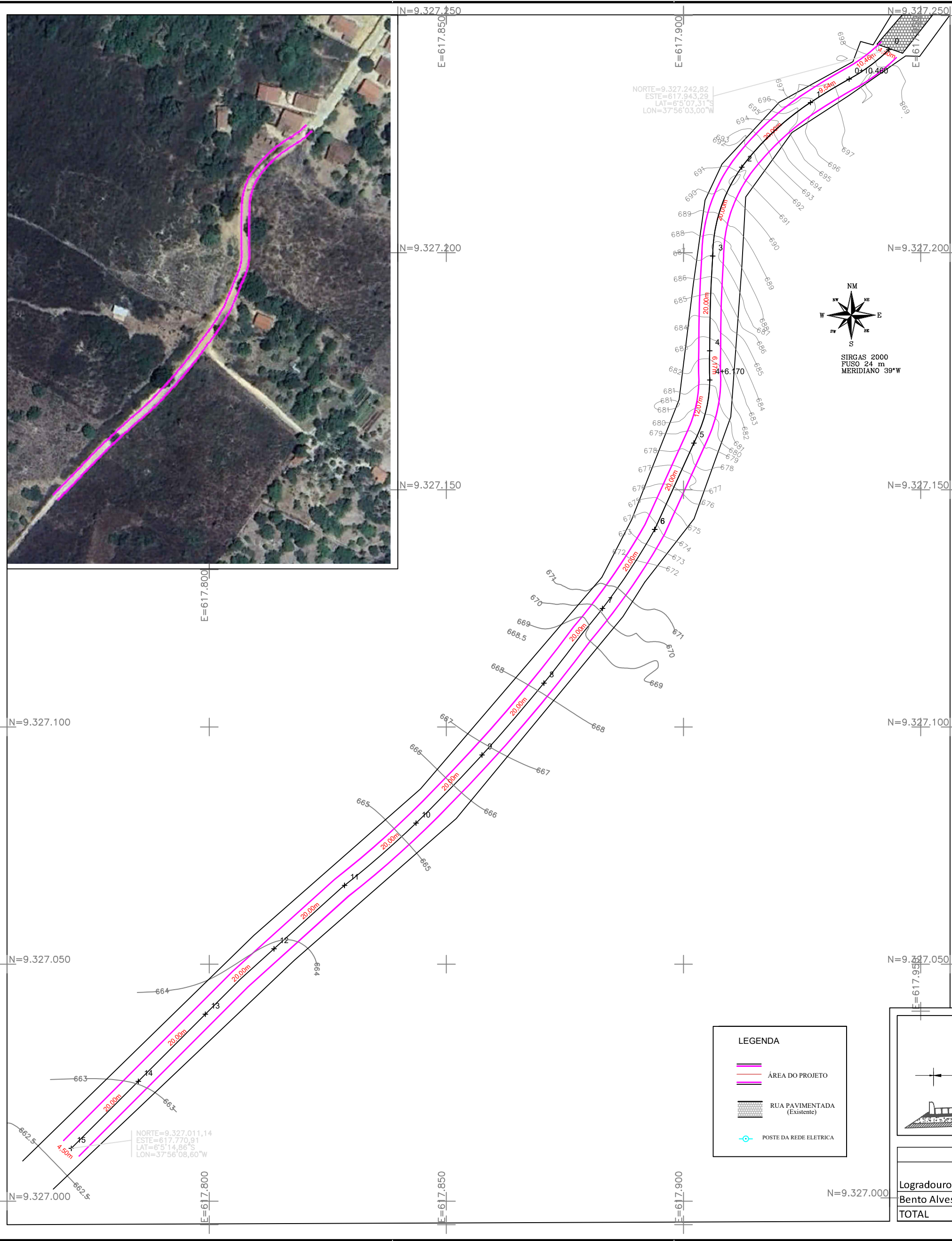
A obra deverá ser entregue totalmente limpa; todos os resíduos ou entulhos remanescentes da sua execução deverão ser removidos do local para outra área deste que não agrida o meio ambiente.

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

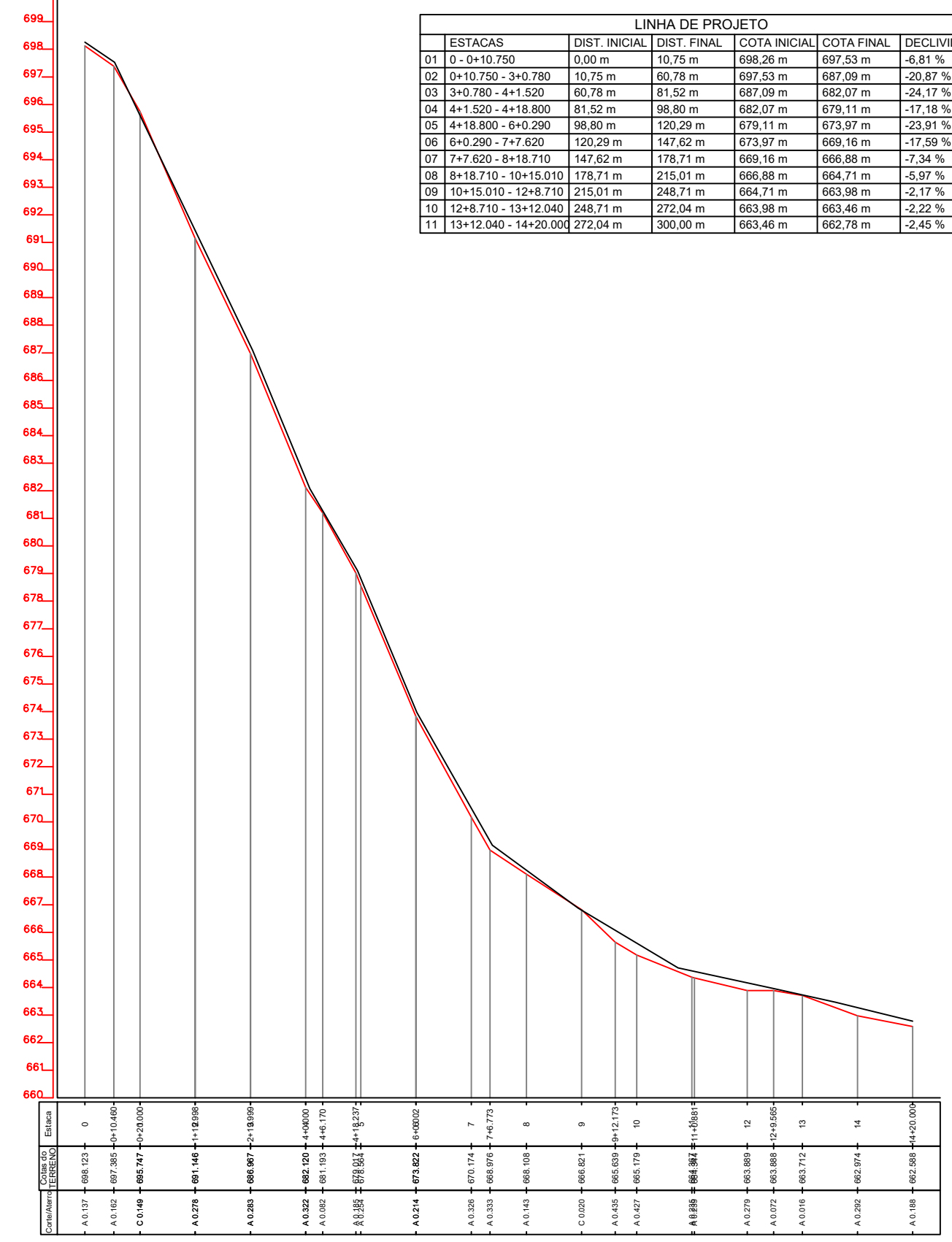
DOUGLAS ALVES MARTINS

CREA: 211597343-7

ENGENHEIRO CIVIL



Bento Alves, per



LINHA DE PROJETO					
ESTACAS	DIST. INICIAL	DIST. FINAL	COTA INICIAL	COTA FINAL	DECLIVIDADE
01 0+000 - 0+10.750	0,00 m	10,75 m	698,26 m	697,53 m	-6,81 %
02 0+10.750 - 3+0.780	10,75 m	60,78 m	697,53 m	687,09 m	-20,87 %
03 3+0.780 - 4+1.520	60,78 m	81,52 m	687,09 m	682,07 m	-24,17 %
04 4+1.520 - 4+18.800	81,52 m	98,80 m	682,07 m	679,11 m	-17,18 %
05 4+18.800 - 6+0.290	98,80 m	120,29 m	679,11 m	673,97 m	-23,91 %
06 6+0.290 - 7+7.620	120,29 m	147,62 m	673,97 m	669,16 m	-17,59 %
07 7+7.620 - 8+18.710	147,62 m	178,71 m	669,16 m	666,88 m	-7,34 %
08 8+18.710 - 10+15.010	178,71 m	215,01 m	666,88 m	664,71 m	-5,97 %
09 10+15.010 - 12+8.710	215,01 m	248,71 m	664,71 m	663,98 m	-2,17 %
10 12+8.710 - 13+12.040	248,71 m	272,04 m	663,98 m	663,46 m	-2,22 %
11 13+12.040 - 14+20.000	272,04 m	300,00 m	663,46 m	662,78 m	-2,45 %

LEGENDA

ÁREA DO PROJETO

RUA PAVIMENTADA (Existente)

POSTE DA REDE ELÉTRICA

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

QUADRO DE QUANTITATIVOS

	Extensão (m)	Largura média(m)	Ext.Meio Fio (m)	Area a ser Pavtda (m²)
Logradouro				
Bento Alves	300,00	4,50	600,00	1.350,00
TOTAL	300,00		600,00	1350,00

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