PROJETO BÁSICO

1. **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA**
2. **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
3. **COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS COM PREÇO UNITÁRIO**
4. **QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI**
5. **MEMÓRIA DE CÁLCULO**
6. **MEMÓRIAL DESCRITIVO**
7. **ART**
8. **PROJETO**

OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA CONTINUAÇÃO DAS RUAS DOMINGOS DIOGENES E PADRE CARLOS COM ENCONTRO DA BR 405.

GOVERNO MUNICIPAL DE
SÃO FRANCISCO DO OESTE
FISCAL DE OBRAS – ENGENHARIA CIVIL

Prefeitura Municipal de São F. do Oeste
DOUGLAS ALVES MARTINS
Engenheiro Civil Fiscal de Obras
CREA/RN 2115973437
CPF 075.773.414-60

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO OESTE/RN
OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA CONTINUAÇÃO DAS RUAS DOMINGOS DIOGENES E PADRE CARLOS COM ENCONTRO DA BR 405

Bancos
SINAPI - 02/2021 - Rio Grande do Norte
CAERN - 11/2020 - Rio Grande do Norte

B.D.I.
20,7%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,17%
Mensalista: 71,44%

Orçamento Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**PAVIMENTAÇÃO**					**92.572,73**	**100,00 %**
1.1			**SERVIÇOS PREELIMINARES**					**1.452,08**	**1,57 %**
1.1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	4	300,76	363,02	1.452,08	1,57 %
1.2			**CONTINUAÇÃO DA RUA DOMINGOS DIOGENES; TRAVESSA DOMINGOS DIOGENES; RUA PADRE CARLOS E TRAVESSA ENTRE CANTEIRO E BR 405**					**91.120,65**	**98,43 %**
1.2.1	78472	SINAPI	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	1248,47	0,35	0,42	524,36	0,57 %
1.2.2	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF 11/2019	m²	1248,47	1,69	2,04	2.546,88	2,75 %
1.2.3	94273	SINAPI	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	94,74	40,37	48,73	4.616,68	4,99 %
1.2.4	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M	93,3	21,23	25,62	2.390,35	2,58 %
1.2.5	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	3,76	36,69	44,28	166,49	0,18 %
1.2.6	CP 01	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (REF. SINAPI 101169)	m²	1248,47	53,67	64,78	80.875,89	87,36 %

Total sem BDI **R$ 76.698,65**
Total do BDI **R$ 15.874,08**
Total Geral **R$ 92.572,73**
VALOR: NOVENTA E DOIS MIL, QUINHENTOS E SETENTA E DOIS REAIS, SETENTA E TRÊS CENTAVOS.

GOVERNO MUNICIPAL DE
SÃO FRANCISCO DO OESTE
FISCAL DE OBRAS – ENGENHARIA CIVIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO OESTE/RN
OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA CONTINUAÇÃO DAS RUAS DOMINGOS DIOGENES E PADRE CARLOS COM ENCONTRO DA BR 405

Bancos
SINAPI - 02/2021 - Rio Grande do Norte
CAERN - 11/2020 - Rio Grande do Norte

B.D.I.
20,7%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,17%
Mensalista: 71,44%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	PAVIMENTAÇÃO	100,00%	31,10%	29,53%	39,37%
		92.572.73	28.788,28	27.336,20	36.448,26
1.1	SERVIÇOS PREELIMINARES	100,00%	100,00%		
		1.452.08	1.452,08		
1.2	CONTINUAÇÃO DA RUA DOMINGOS DIOGENES; TRAVESSA DOMINGOS DIOGENES; RUA PADRE CARLOS E TRAVESSA ENTRE CANTEIRO E BR 405	100,00%	30,00%	30,00%	40,00%
		91.120,65	27.336,20	27.336,20	36.448,26
Porcentagem			31,1%	29,53%	39,37%
Custo			28.788,28	27.336,20	36.448,26
Porcentagem Acumulado			31,1%	60,63%	100,0%
Custo Acumulado			28.788,27	56.124,47	92.572,73

Prefeitura Municipal de São F. do Oeste
DOUGLAS ALVES MARTINS
Engenheiro Civil Fiscal de Obras
CREA/RN 2115973437
CPF 075.773.414-60

Prefeitura Municipal de São F. do Oest.
DOUGLAS ALVES MARTINS
Engenheiro Civil Fiscal de Obras
CREA/RN 2115973437
CPF 075.773.414-60

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO OESTE/RN
OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA CONTINUAÇÃO DAS RUAS DOMINGOS DIOGENES E PADRE CARLOS COM ENCONTRO DA BR 405

Bancos
SINAPI - 02/2021 - Rio Grande do Norte
CAERN - 11/2020 - Rio Grande do Norte

B.D.I.
20,7%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,17%
Mensalista: 71,44%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	300,76	300,76
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0100000	295,25	2,95
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	15,30	30,60
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,09	18,09
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*. ADESIVADA. DE *2.0 X 1.125* M	Material	m²	1,0000000	200,00	200,00
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,1100000	14,80	1,62
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	4,0000000	10,93	43,72
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,0000000	3,78	3,78
				MO sem LS => 16,61	LS =>	19,12	MO com LS =>	35,73
				Valor do BDI => 62,26			Valor com BDI =>	363,02

1.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	78472	SINAPI	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS. ACOMPANHAMENTO E GREIDE	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	m²	1,0000000	0,35	0,35
Composição Auxiliar	92145	SINAPI	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	62,03	0,06
Composição Auxiliar	88597	SINAPI	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0020000	47,32	0,09
Composição Auxiliar	88288	SINAPI	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0025000	17,93	0,04
Composição Auxiliar	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0025000	14,48	0,03
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0075000	15,30	0,11

Prefeitura Municipal de São F. do Oeste
DOUGLAS ALVES MARTINS
Engenheiro Civil Fiscal de Obras
CREA/RN 2115973437
CPF 075.773.414-60

Insumo	00006204	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	0,0028860	8,21	0,02

MO sem LS => 0,12 LS => 0,13 MO com LS => 0,25

Valor do BDI => 0,07 Valor com BDI => 0,42

1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	1,69	1,69
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	162,91	0,01
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0010000	209,12	0,20
Composição Auxiliar	93244	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0060000	46,18	0,27
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0080000	61,19	0,48
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0070000	43,01	0,30
Composição Auxiliar	73436	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0020000	159,84	0,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0080000	15,30	0,12

MO sem LS => 0,31 LS => 0,36 MO com LS => 0,67

Valor do BDI => 0,35 Valor com BDI => 2,04

1.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94273	SINAPI	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	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	40,37	40,37
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA). PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	467,85	0,93

Prefeitura Municipal de São F. do O
DOUGLAS ALVES MARTINS
Engenheiro Civil Fiscal de Obras
CREA/RN 2115973437
CPF 075.773.414-60

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	18,28	7,20
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	15,30	6,02
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	80,00	0,56
Insumo	00004059	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,0050000	25,54	25,66
				MO sem LS => 4,57	LS =>	5,26	MO com LS =>	9,83
				Valor do BDI => 8,36			Valor com BDI =>	48,73

1.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2150050	CAERN	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	215	M	1,0000000	21,23	21,23
Composição Auxiliar	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1.30 M. AF 02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,0200000	60,52	1,21
Composição Auxiliar	88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA). PREPARO MANUAL. AF 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0007000	421,39	0,29
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	18,28	2,74
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	15,30	4,59
Composição Auxiliar	1120002	CAERN	CAIAÇÃO DE MEIO MEIO FIO COM CAL VIRGEM	112	M	1,0000000	4,15	4,15
Insumo	I2520	SEINFRA	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	Material	M	1,0000000	8,25	8,25
				MO sem LS => 4,25	LS =>	4,89	MO com LS =>	9,14
				Valor do BDI => 4,39			Valor com BDI =>	25,62

1.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	36,69	36,69
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3986000	15,30	36,69
				MO sem LS => 12,06	LS =>	13,89	MO com LS =>	25,95
				Valor do BDI => 7,59			Valor com BDI =>	44,28

1.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CP01	Próprio	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (REF. SINAPI 101169)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	53,67	53,67
Composição Auxiliar	5684	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0031000	108,57	0,33

Composição Auxiliar	5685	SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1309000	45,37	5,93
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	18,19	7,31
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	15,30	6,15
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0204000	408,46	8,33
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	80,00	9,12
Insumo	CT328	CAERN	PARALELEPÍPEDO EM PEDRA CALCÁRIA	Material	UN	33,0000000	0,50	16,50
				MO sem LS => 6,40		LS => 7,37	MO com LS =>	13,77
				Valor do BDI => 11,11			Valor com BDI =>	64,78

Total sem BDI	**R$ 76.698,65**
Total do BDI	**R$ 15.874,08**
Total Geral	**R$ 92.572,73**

VALOR: NOVENTA E DOIS MIL, QUINHENTOS E SETENTA E DOIS REAIS, SETENTA E TRÊS CENTAVOS.

Prefeitura Municipal de São F. do Oeste

DOUGLAS ALVES MARTINS
Engenheiro Civil Fiscal de Obras
CREA/RN 2115973437
CPF 075.773.414-60

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO OESTE/RN

OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA CONTINUAÇÃO DAS RUAS DOMINGOS DIOGENES E PADRE CARLOS COM ENCONTRO DA BR 405

Bancos SINAPI - 02/2021 - Rio Grande do Norte; CAERN - 11/2020 - Rio Grande do Norte

B.D.I. 20,70%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,17%
Mensalista: 71,44%

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI						
PROPONENTE / TOMADOR **PREFEITURA DE SÃO FRANCISCO DO OESTE/RN**						
OBJETO						
OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA CONTINUAÇÃO DAS RUAS DOMINGOS DIOGENES E PADRE CARLOS COM ENCONTRO DA BR 405						
TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Construção de Praças Urbanas, Rodvias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas				DESONERAÇÃO NÃO		
Conforme legislação Tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálcuo para ISS:						40,00%
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 municipio)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Recelta Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%		0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	**BDI PAD**	**20,70%**	**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 São F. do Oeste

DOUGLAS ALVES MARTINS
Engenheiro Civil Fiscal de Obras
CREA/RN 2115973437
CPF 075.773.414-60

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO OESTE/RN
OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA CONTINUAÇÃO DAS RUAS DOMINGOS DIOGENES E PADRE CARLOS COM ENCONTRO DA BR 405

Bancos SINAPI - 02/2021 - Rio Grande do Norte CAERN - 11/2020 -

B.D.I. 20,7%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 115,17%
Mensalista: 71,44%

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	**PAVIMENTAÇÃO**			
1.1	**SERVIÇOS PREELIMINARES**			
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	4,0	=2,00 M (L) x 2,00 (C) = 4,00 M²
1.2	**CONTINUAÇÃO DA RUA DOMINGOS DIOGENES; TRAVESSA DOMINGOS DIOGENES; RUA PADRE CARLOS E TRAVESSA ENTRE CANTEIRO E BR 405**			
1.2.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	1.248,47	= ÁREA PAVIMENTAÇÃO = 1249,07 m² ÁREA DE BOCA DE LOBO = 0,60 M² TOTAL= 1249,07 - 0,60 = 1248,47 m²
1.2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m²	1.248,47	= ÁREA PAVIMENTAÇÃO = 1249,07 m² ÁREA DE BOCA DE LOBO = 0,60 M² TOTAL= 1249,07 - 0,60 = 1248,47 m²
1.2.3	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	94,74	= CANTEIRO CENTRAL = 94,74 M
1.2.4	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUSIVE CAIAÇÃO. INC_11/2016	M	93,3	= LATERAIS PAVIMENTO = 93,30 M
1.2.5	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	3,76	= COMPRIMENTO TOTAL MEIO-FIO = 94,74 + 93,30 = 188,04 M TOTAL = 188,04 (C) x 0,20 (L) x 0,10 (H) = 3,76 m³
1.2.6	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (REF. SINAPI 101169)	m²	1.248,47	= ÁREA PAVIMENTAÇÃO = 1249,07 m² ÁREA DE BOCA DE LOBO = 0,60 M² TOTAL= 1249,07 - 0,60 = 1248,47 m²

Prefeitura Municipal de São F. do Oeste

DOUGLAS ALVES MARTINS
Engenheiro Civil Fiscal de Obras
CREA/RN 2115973437
CPF 075.773.414-60

SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA CONTINUAÇÃO DAS RUAS DOMINGOS DIOGENES E PADRE CARLOS COM ENCONTRO DA BR 405

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A presente especificação aplica-se à execução de Pavimentação com Drenagem a paralelepípedos, rejuntados com cimento e areia em ruas na cidade de São Francisco do Oeste – RN.

2. CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

2.1 – PARALELEPÍPEDOS:

De preferência os paralelepípedos deverão ser de rocha calcária, podendo, entretanto, ser utilizado rocha granítica ou outro tipo de rocha, desde que obedeçam às condições seguintes:

- As rochas deverão ser de granulométrica média ou fina, homogêneas, sem fendilhamentos e sem alterações, apresentando também condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:
  - Resistência à compressão simples: maior do que 1.000kg/cm²;
  - Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/cm³;
  - Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: menor do que 0,5% em peso.
- No que se refere à sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.
- As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões de face inferiores poderão diferir da face superior em mais de 2cm.

Prefeitura Municipal de São F. do Oeste
DOUGLAS ALVES MARTINS
Engenheiro Civil Fiscal de Obras
CREA/RN 2115973437
CPF 075.773.414-60

2.2 – DIMENSÕES:

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

- Largura cm: 10 a 14;
- Comprimento cm: 16 a 20;
- Altura cm: 10 a 14.

2.3 – MEIO FIO:

As guias de contorno (meio fio) deverão ser pedras graníticas E pré-fabricadas de concreto.

- Dimensões(granítica):
  - Largura mínima: 12cm;
  - Comprimento mínimo: 60cm;
  - Altura mínima: 35cm.
  - Deverão obedecer às especificações gerais do material usada para confecção dos paralelepípedos.
- Dimensões (pré-fabricadas de concreto):
  - Comprimento mínimo: 100cm;
  - Base inferior: 15cm
  - Base superior: 13cm
  - Altura mínima: 30cm.

2.4 – AREIA PARA BASE:

A areia a ser utilizada para essa etapa da pavimentação, poderá ser de rio ou de cava e deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis.

2.5 – MATÉRIAS PARA REJUNTAMENTO:

O pavimento será rejuntado após assentamento dos paralelepípedos com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 em volume e compactado em seguida.

Para medir os materiais, será utilizada uma padiola com as seguintes dimensões internas; 40cmx40cmx22,5cm, dimensões da base e altura respectivamente.

A água utilizada na argamassa deverá ser isenta de impurezas, isto é, bem limpa e potável.

3. EQUIPAMENTOS

- Compactador vibratório (sapo mecânico);
  - Maço ou soquete manual, de peso superior a 35kg e com 40 a 50cm de diâmetro na base;
- Ferramentas diversas e acessórios constantes de martelos de calceteiro, ponteiras de aço, pás, picaretas, carros de mãos, réguas, nível de pedreiro, cordel, vassouras, etc.

4. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Deverão estar concluídas todas as obras de terraplenagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação da tubulação, etc., à regularização do sub-leito compreende a todo movimento de terra em corte e aterro com altura média de 20cm até deixar o greide sem saliência e reentrâncias. Após a conclusão de tais serviços não será permitido o trânsito de veículos.

- **MEIO FIO:**

  - Para o assentamento dos meios fios, 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.
  - Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas nem depressões seja colocada para cima.
  - Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.
  - O material retirado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado, logo que fique concluída a colocação das referidas peças.
  - O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificados antes do início do calçamento. Os desvios não poderão ser superiores a 20mm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.
  - As guias (meios-fios), depois de assentadas, niveladas e rejuntadas serão aterradas e escoradas com material de boa qualidade, de preferência piçarra.

- **BASE DE AREIA:**

  - Após a verificação do atendimento às especificações, a areia deverá ser espalhada regularmente sobre o sub-leito preparado. A sua espessura deverá ser prevista no projeto de dimensionamento, devendo situar-se entre 12 a 20cm.

- **REVESTIMENTO COM PARALELEPÍPEDOS:**

  - Logo após a conclusão dos serviços da base de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d´água e eixo da rua, deverão ter início os serviços de assentamento de paralelepípedo, normalmente ao eixo da pista e obedecendo ao abaulamento estabelecido no projeto. As juntas de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte a paralelepípedos adjacentes, dentro do seu terço médio. Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista. Na impossibilidade dessa solução ser adotada, os mesmos poderão ser colocados sobre o sub-leito já preparado, desde que seja feita a sua distribuição em fileiras longitudinais interrompidas a cada 2,5cm, para a localização das linhas de referência para o assentamento.
  - As linhas de referência para o assentamento consistem na cravação de ponteiras de aço, ao longo do eixo da pista, afastados entre si, não mais de 10m.
  - Com o auxilio de régua e nível de pedreiro, ou nível de mangueira, marca-se nestas ponteiras uma cota tal que, referida ao nível do meio-fio, da seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Em seguida distende-se fortemente um cordel pelas marcas das ponteiras às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e a guia (meio-fio) outros cordéis transversais com espalhamento não superior a 2,50m (através de ponteiras auxiliares).

- **O ASSENTAMENTO PROCEDER-SE-Á DA SEGUINTE FORMA:**

  - Assentamento em trechos retos: concluída a rede de cordéis, principia-se o assentamento de primeira fileira, normal ao eixo. O eixo da pavimentação será constituído por uma linha de 03 (três) paralelepípedo de cor mais clara resultante da extração em rocha calcária, a qual deverá ser disposta com a maior dimensão dos paralelepípedos acompanhado o eixo longitudinal do pavimento. As linhas seguintes serão executadas através dos processos normalmente utilizados para tal serviço. Os 03 (três) últimos paralelepípedos antes de encostar mo meio-fio, serão assentados com maior dimensão (comprimento) paralela ao eixo longitudinal do pavimento, formando a linha d´água para o escoamento de águas pluviais. Todos os detalhes construtivos de tais serviços serão detalhados no projeto.
  - O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer situação, não deverá ser superior a 2,00cm.
  - Os detalhes construtivos para a execução da pavimentação com paralelepípedos em alargamento para estacionamentos, curvas, cruzamentos esconsos e entroncamentos retos serão detalhados no projeto.

- **REJUNTAMENTO:**

  - O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação fica a critério da fiscalização que, entretanto deverá acompanhar de perto o assentamento, principalmente, em regiões chuvosas ou sujeitas a outras causas que possam danificar o calçamento já assentado, porém, ainda não fixado e protegido pelo rejuntamento.

- **O REJUNTAMENTO SERÁ FEITO DO SEGUINTE MODO:**

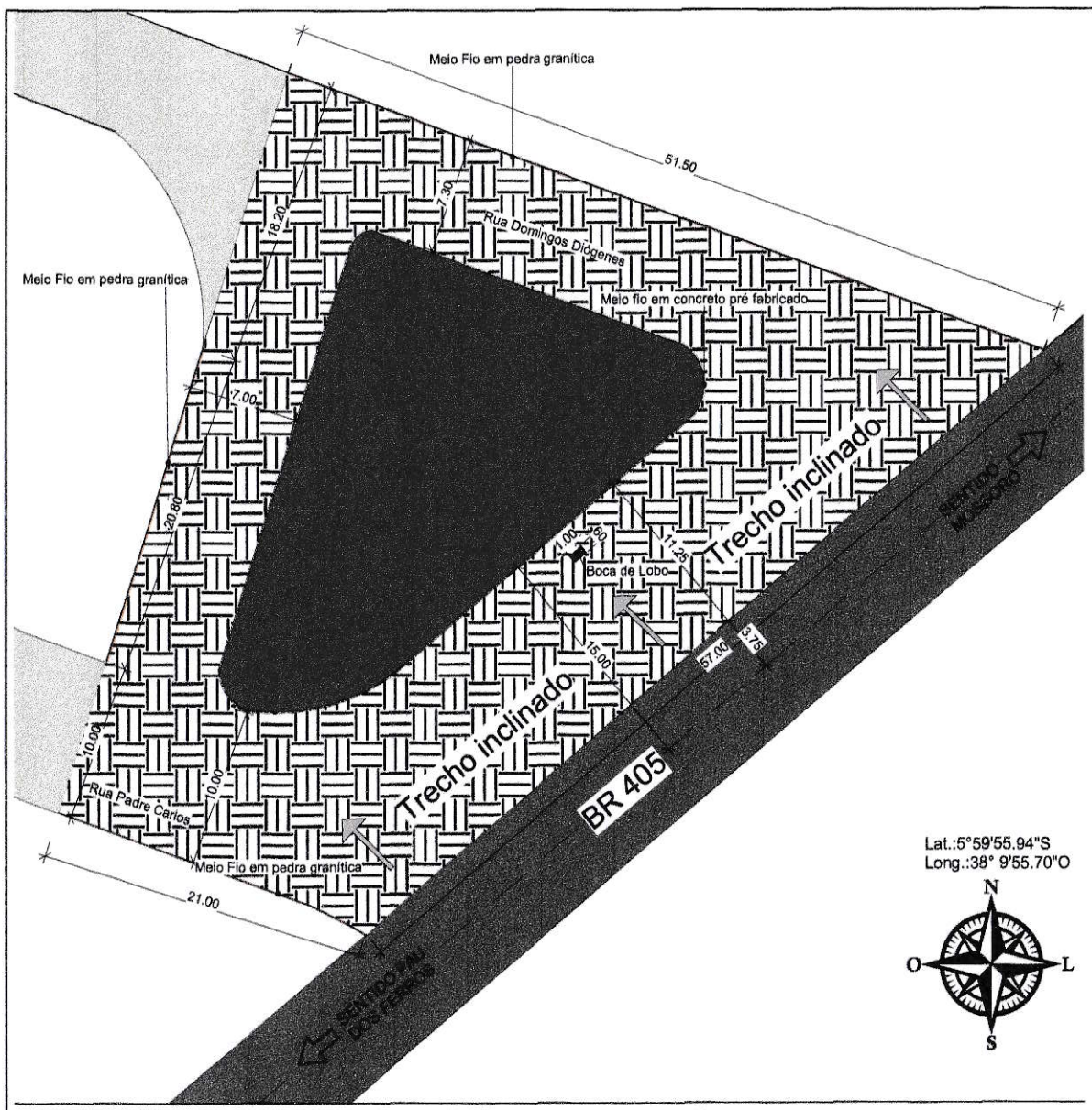
  - Espalha-se inicialmente uma camada de argamassa com cimento e areia grossa no traço 1:3 sobre o pavimento por meio de vassouras adequadas, força-se à penetração desse material até preencher as juntas dos paralelepípedos.

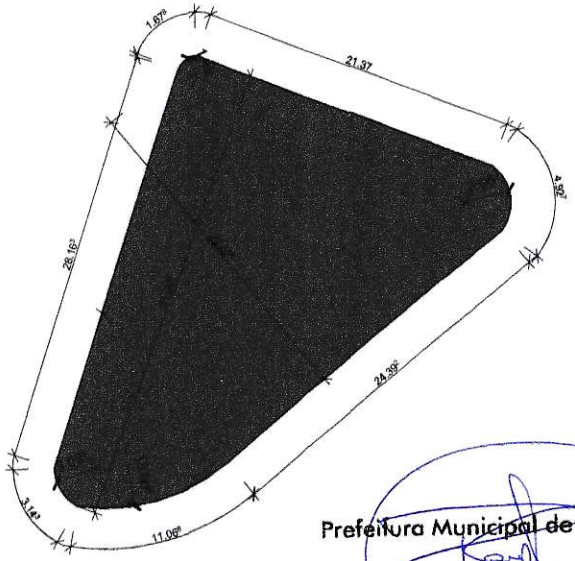
5. COMPACTAÇÃO:

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado com compactador vibratório (sapo mecânico) até ficar bem nivelado. Após a operação de compactação, aplica-se uma nova camada de argamassa, espalhado com vassourão até o preenchimento de todas as juntas e falhas.

Prefeitura Municipal de São F. do Oeste

DOUGLAS ALVES MARTINS
Engenheiro Civil Fiscal de Obras
CREA/RN 2115973437
CPF 075.773.414-60



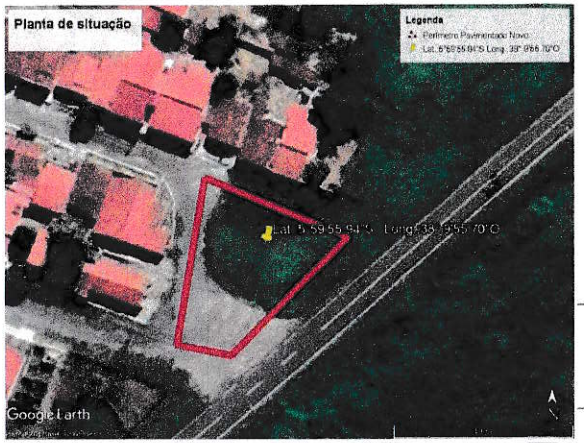


2 Espaço Canteiro
ESCALA 1 : 350

Prefeitura Municipal de São F. do Oeste

DOUGLAS ALVES MARTINS
Engenheiro Civil Fiscal de Obras
CREA/RN 2115973437
CPF 075.773.414-60

Lat.:5°59'55.94"S
Long.:38° 9'55.70"O



Responsável Técnico

Proprietário

CANTEIRO CENTRAL: 518,32 m²

PAVIMENTO: EXECUÇÃO DE PAVIMENTO NOVO: 1248,47 m²

EXECUÇÃO DE MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA: 93,30 m

EXECUÇÃO DE MEIO FIO EM CONCRETO PRÉ FABRICADO: 94,74 m

1 Croqui Pavimentação
ESCALA 1 : 300

Prefeitura Municipal SÃO FRANCISCO DO OESTE ADMINISTRAÇÃO PARA TODOS	Prefeitura Municipal de São Francisco do Oeste	
	Rua: São Francisco, Nº 64, Centro CEP 59908-000	
	Croqui Pavimento	Escala:Como indicado P1
Responsável técnico: Douglas Alves Martins		Endereço: Encontramento da Domingos Diógenes e BR405
CREA/RN: 21 '343-7		Cidade: São Francisco do Oeste/RN