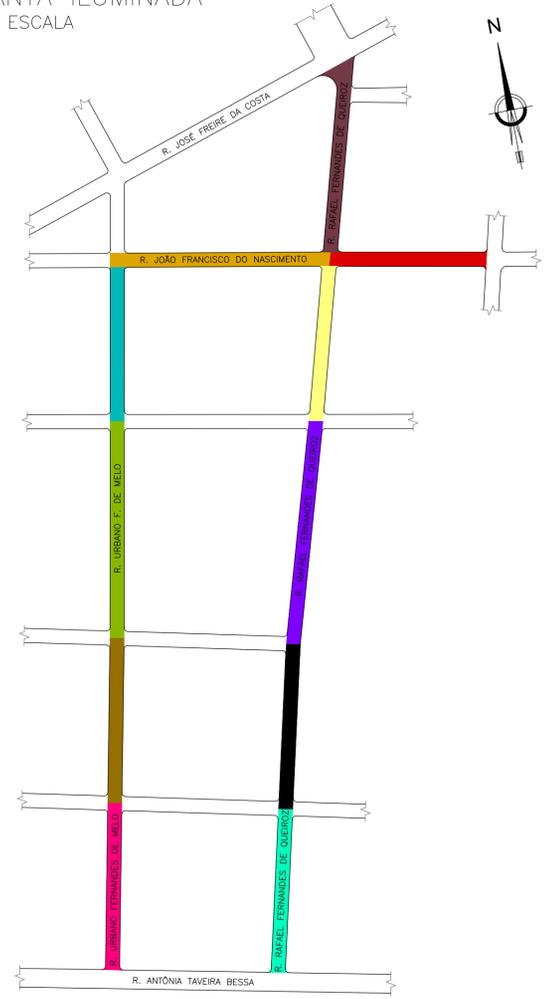




LOCALIZAÇÃO: SEM ESCALA



PLANTA ILUMINADA SEM ESCALA



LEGENDA:

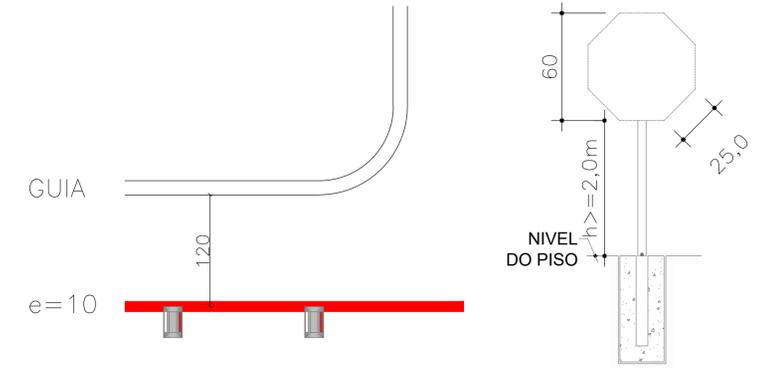
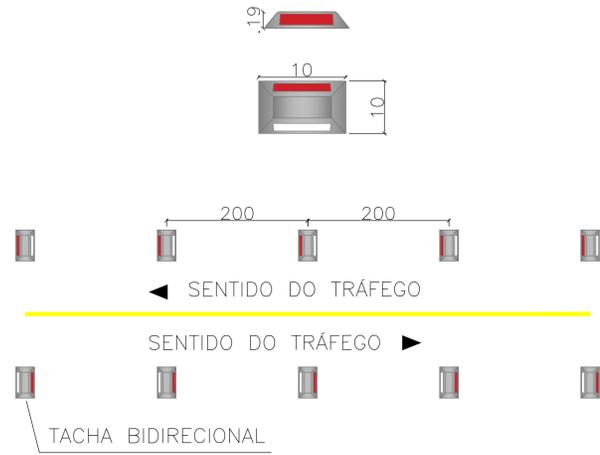
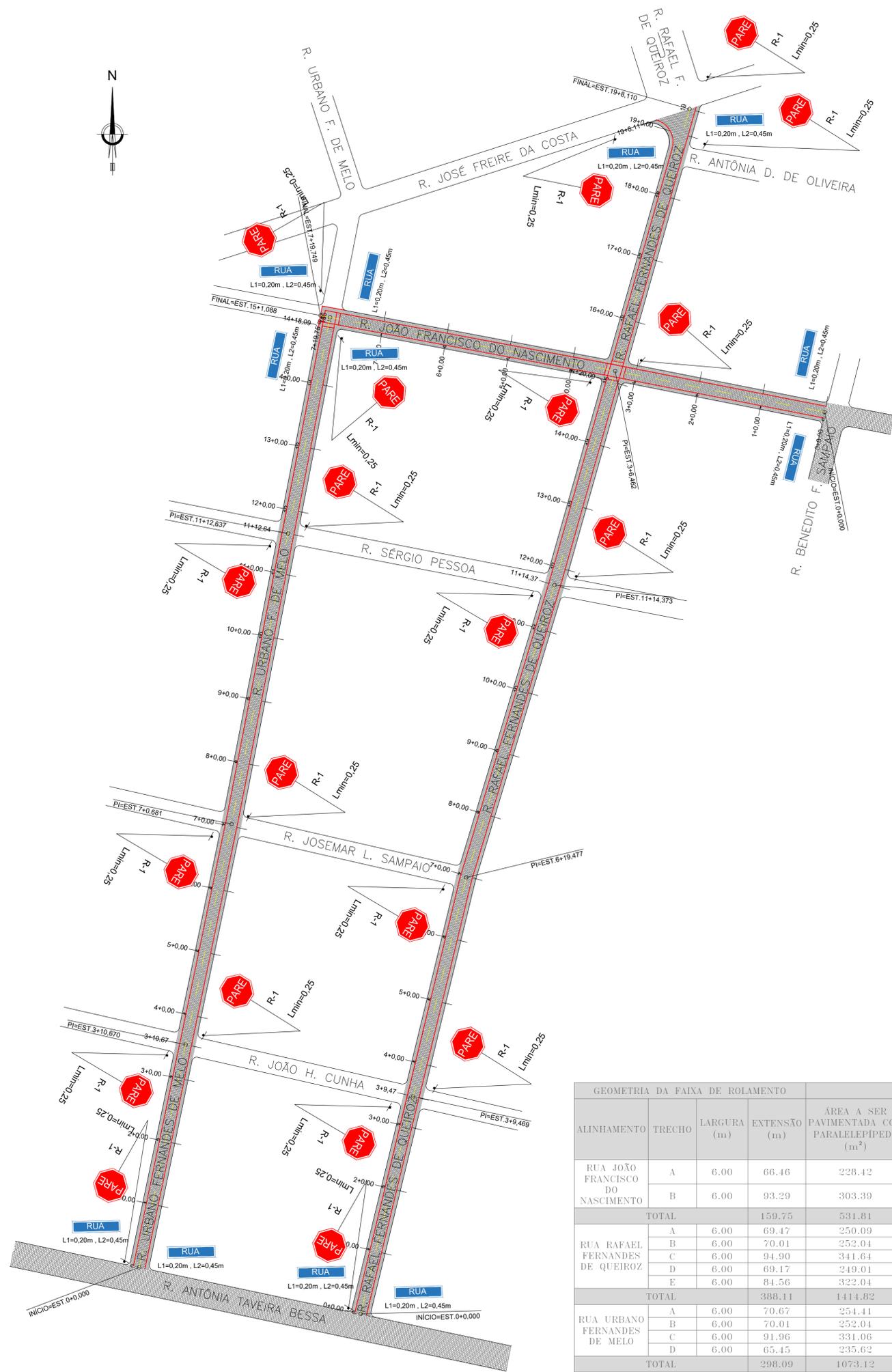
- RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO**
 - TRECHO A
 - TRECHO B
- RUA 02: TRECHO DA RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ**
 - TRECHO A
 - TRECHO B
 - TRECHO C
 - TRECHO D
 - TRECHO E
- RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO**
 - TRECHO A
 - TRECHO B
 - TRECHO C
 - TRECHO D
- CURVAS DE NÍVEL
- DRENAGEM NATURAL
- SENTIDO DE FLUXO D'ÁGUA

PROJEÇÃO UNIVERSAL, TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM LOCAL = BRASILEIRO
 MERIDIANO CENTRAL 31° 00'
 LATITUDE = 13°22'21" S
 LONGITUDE = 51°05'24" W
 CONVERSÃO METRICA = 0,9730374
 FATOR DE ESCALA = X = 0,9996001
 EST-0 - RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ

RESPONSÁVEL TÉCNICO: AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725	OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BARRIO RIACHO DO MEIO(CARVÃO), NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.	PROJEÇÕES: AUTORIZADO PARA USO RESERVADO E, SEMPRE QUE SE NECESSAR, DEVIDAMENTE IDENTIFICADO.
PROJEÇÃO: AUGUSTO CAVALCANTE	RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO, RUA 02: TRECHO DA RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ, E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO.	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	ASSUNTO: LOCALIZAÇÃO, PLANTA ILUMINADA, CURVAS DE NÍVEIS E DRENAGEM NATURAL.	
ÁREA: 4.977,20 m ²	ESCALA: 1:750	DATA: 01/02/22
		PROJETO: 01/05

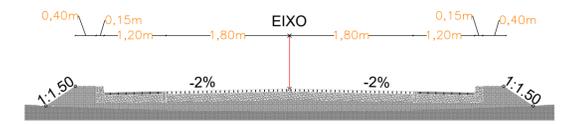


SEPLAN

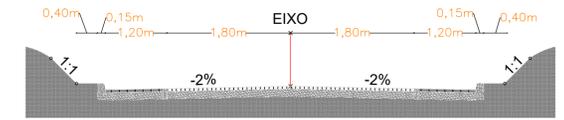


OBS.: NAS INTERSEÇÕES AS TACHAS SÃO INTERROMPIDAS. *MEDIDAS EM CENTÍMETROS.

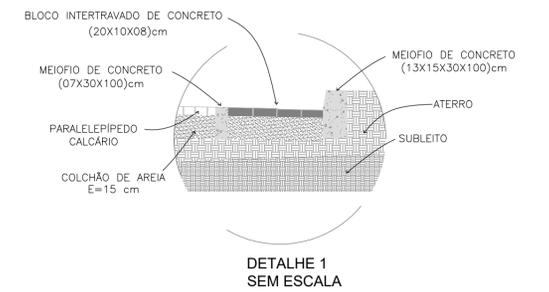
DETALHES - SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL SEM ESCALA



SEÇÃO TRANSVERSAL COROADADA EM ATERRAMENTO SEM ESCALA



SEÇÃO TRANSVERSAL COROADADA EM CORTE SEM ESCALA



DETALHE 1 SEM ESCALA

QUADRO DE QUANTITATIVOS

GEOMETRIA DA FAIXA DE ROLAMENTO				QUANTITATIVO										
ALINHAMENTO	TRECHO	LARGURA (m)	EXTENSÃO (m)	ÁREA A SER PAVIMENTADA COM PARALELEPÍPEDO (m²)	ÁREA A SER PAVIMENTADA COM INTERTRAVADO (m²)	COLCHÃO DE AREIA (m³)	CORTE (m³)	ATERRO (m³)	MEIOFIO EXTERNO (m)	MEIOFIO INTERNO (m)	FAIXA VERMELHA (m²)	TACHA (Un.)	PLACA INDICATIVA (Un.)	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO OU ADVERTÊNCIA (Un.)
RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO	A	6.00	66.46	228.42	161.32	58.46	50.77	15.98	126.39	136.79	14.04	63.00	2.00	1.00
	B	6.00	93.29	303.39	244.21	82.14	67.77	39.21	164.91	182.98	19.62	82.00	2.00	2.00
TOTAL			159.75	531.81	405.53	140.60	118.54	55.19	291.30	319.77	33.66	145.00	4.00	3.00
RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ	A	6.00	69.47	250.09	157.70	61.17	140.12	1.11	134.66	147.94	13.89	66.00	2.00	2.00
	B	6.00	70.01	252.04	158.92	61.64	86.67	20.87	133.59	153.54	14.00	64.00	-	2.00
	C	6.00	94.90	341.64	215.42	83.56	30.87	59.32	183.30	203.26	18.98	89.00	-	1.00
	D	6.00	69.17	249.01	157.02	60.90	34.34	19.55	129.69	147.50	14.21	62.00	-	2.00
	E	6.00	84.56	322.04	186.19	76.23	106.81	27.17	162.72	177.60	17.22	76.00	2.00	3.00
TOTAL			388.11	1414.82	875.25	343.51	398.81	128.02	743.96	829.84	78.31	357.00	4.00	10.00
RUA URBANO FERNANDES DE MELO	A	6.00	70.67	254.41	160.42	62.32	71.74	6.02	137.06	150.34	14.13	64.00	2.00	2.00
	B	6.00	70.01	252.04	158.92	61.64	216.29	1.63	131.44	158.02	14.00	62.00	-	2.00
	C	6.00	91.96	331.06	208.75	80.97	170.71	7.77	175.33	201.87	18.39	84.00	-	2.00
	D	6.00	65.45	235.62	148.57	57.63	26.58	54.60	128.33	152.40	15.14	60.00	2.00	2.00
TOTAL			298.09	1073.12	676.66	262.47	485.32	70.02	572.16	662.63	61.67	270.00	4.00	8.00

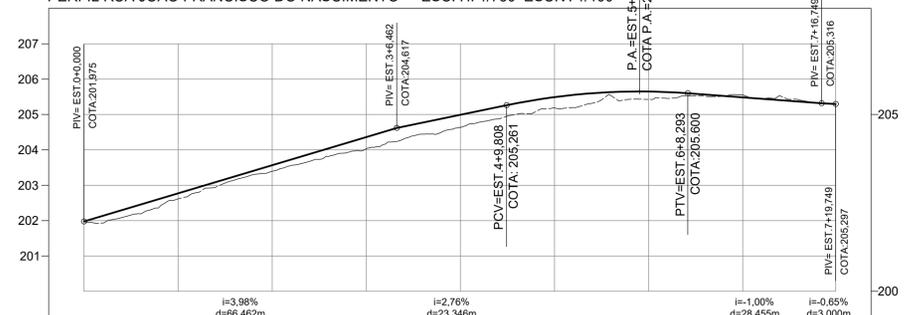
LEGENDA:



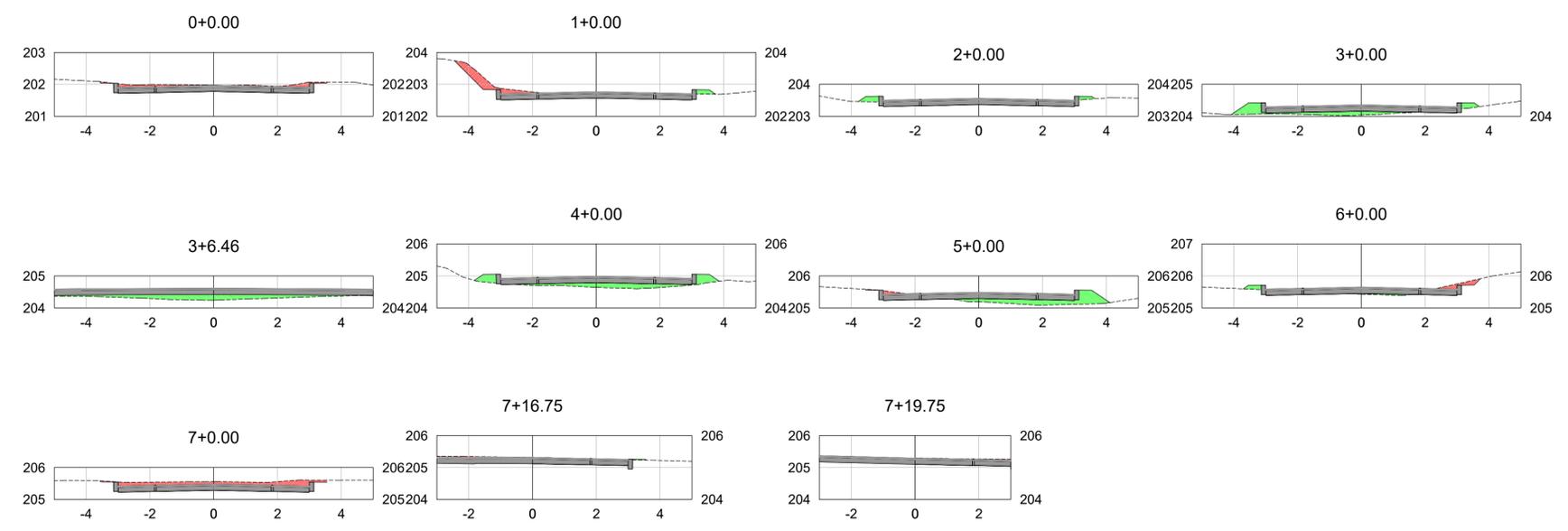
RESPONSÁVEL TÉCNICO: AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725	OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BARRIO RACHO DO MEIO (CARVÃO), NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.	PROPOSTOR: AUGUSTO CAVALCANTE	ASSINATURA: ALINHAMENTO HORIZONTAL, SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL, DETALHES E QUANTITATIVO
ÁREA: 4.977,20 m²	ESCALA: 1:750	DATA: 01/02/22	PROJETO: 02/05



PERFIL RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO ESC. H: 1/750 ESC.V: 1/100



ESTAQUEAMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	7
COTAS TERRENO/PROJETO	201,98 201,98	202,61 202,77	203,39 203,57	204,04 204,36	204,64 204,99	205,18 205,49	205,43 205,65	205,55 205,48	205,30 205,30
PLANIMETRIA	TANGENTE L=66.462				TANGENTE L=93.287				

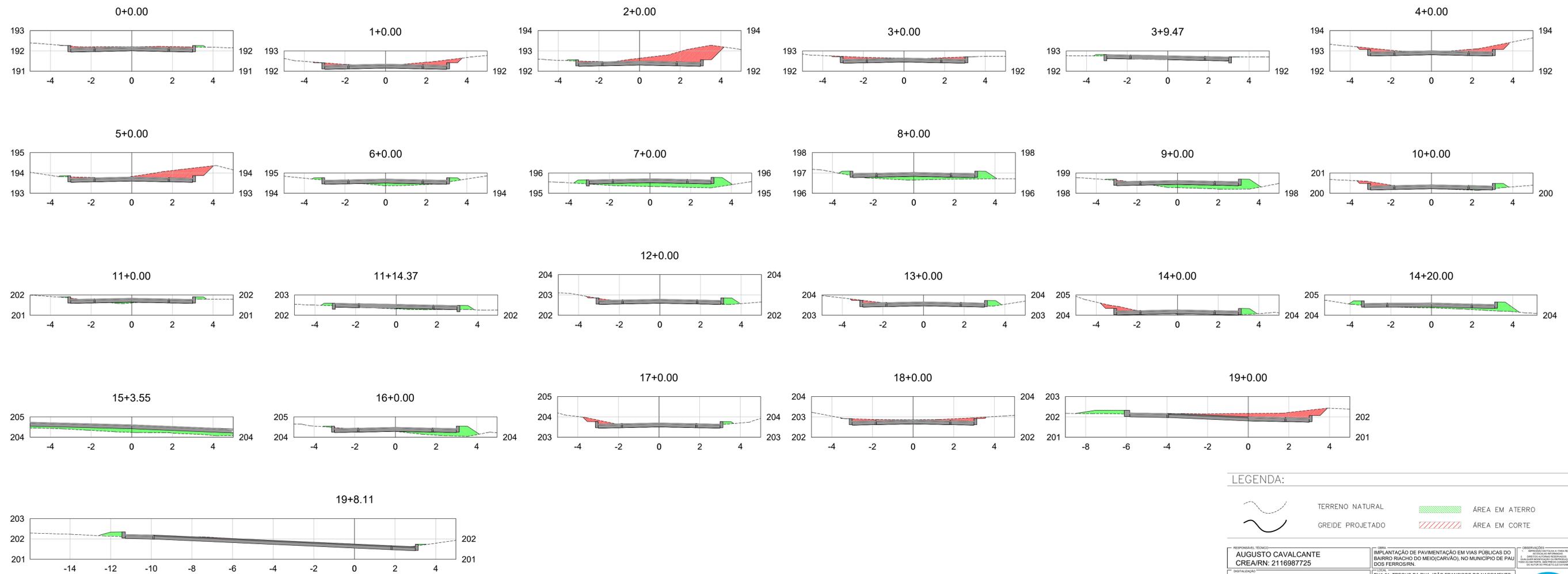
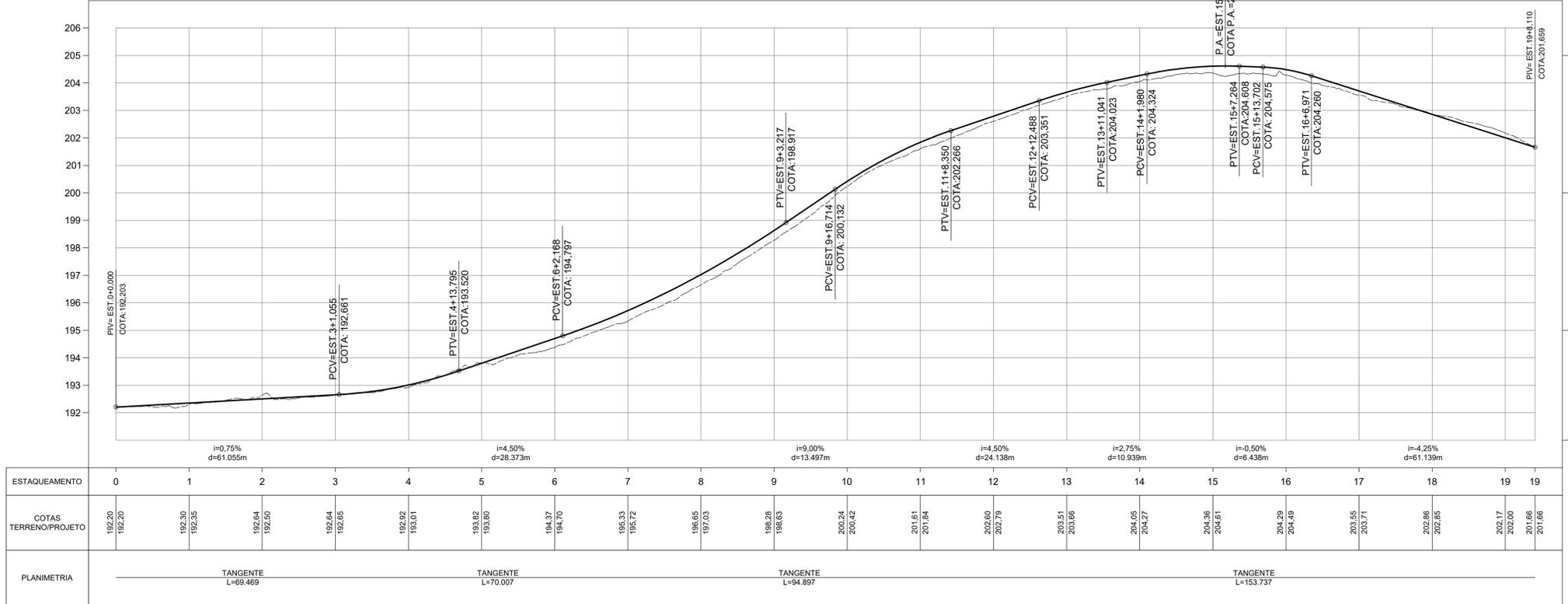


SEÇÕES TRANSVERSAIS SEM ESCALA

LEGENDA:

- TERRENO NATURAL
- GREIDE PROJETADO
- ÁREA EM ATERRO
- ÁREA EM CORTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO: AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725	OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BARRIO RACHO DO MEIO(CARVÃO), NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.	PROJEÇÃO: AUGUSTO CAVALCANTE	PROPOSTA: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	DATA: 01/02/22	PROJECIONISTA: 03/05
ÁREA: 4.977,20 m ²	ESCALA: INDICADA				



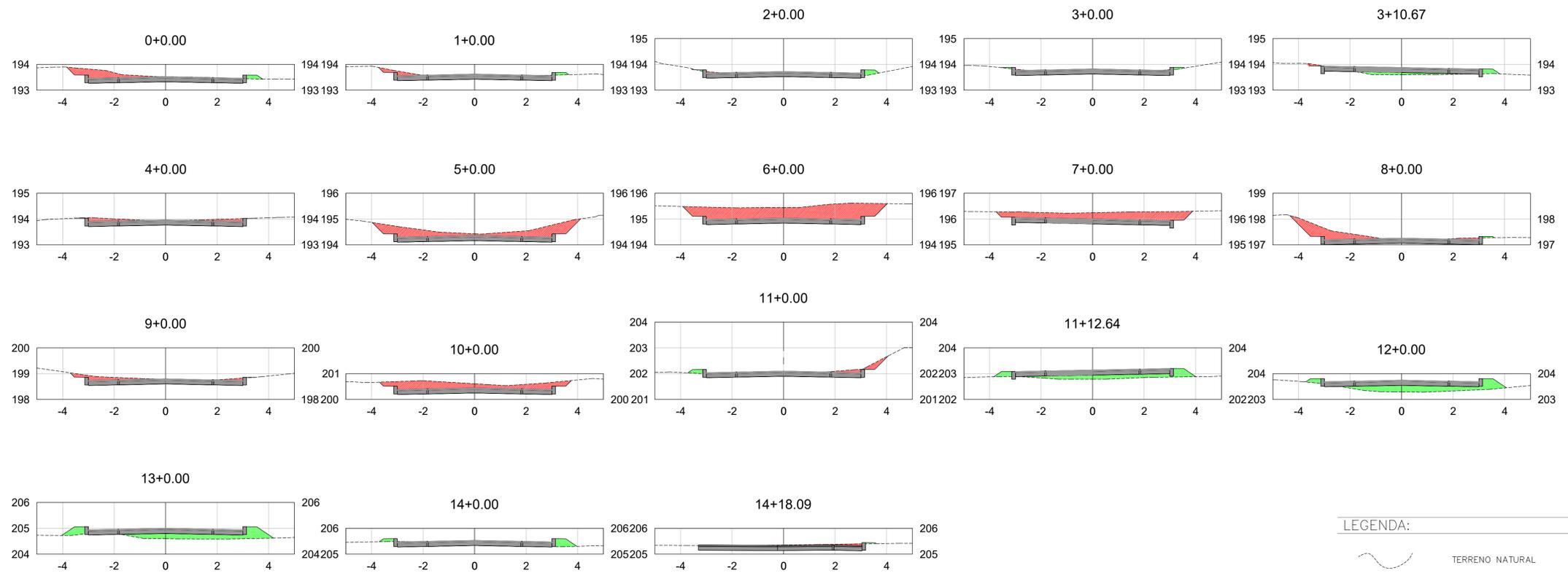
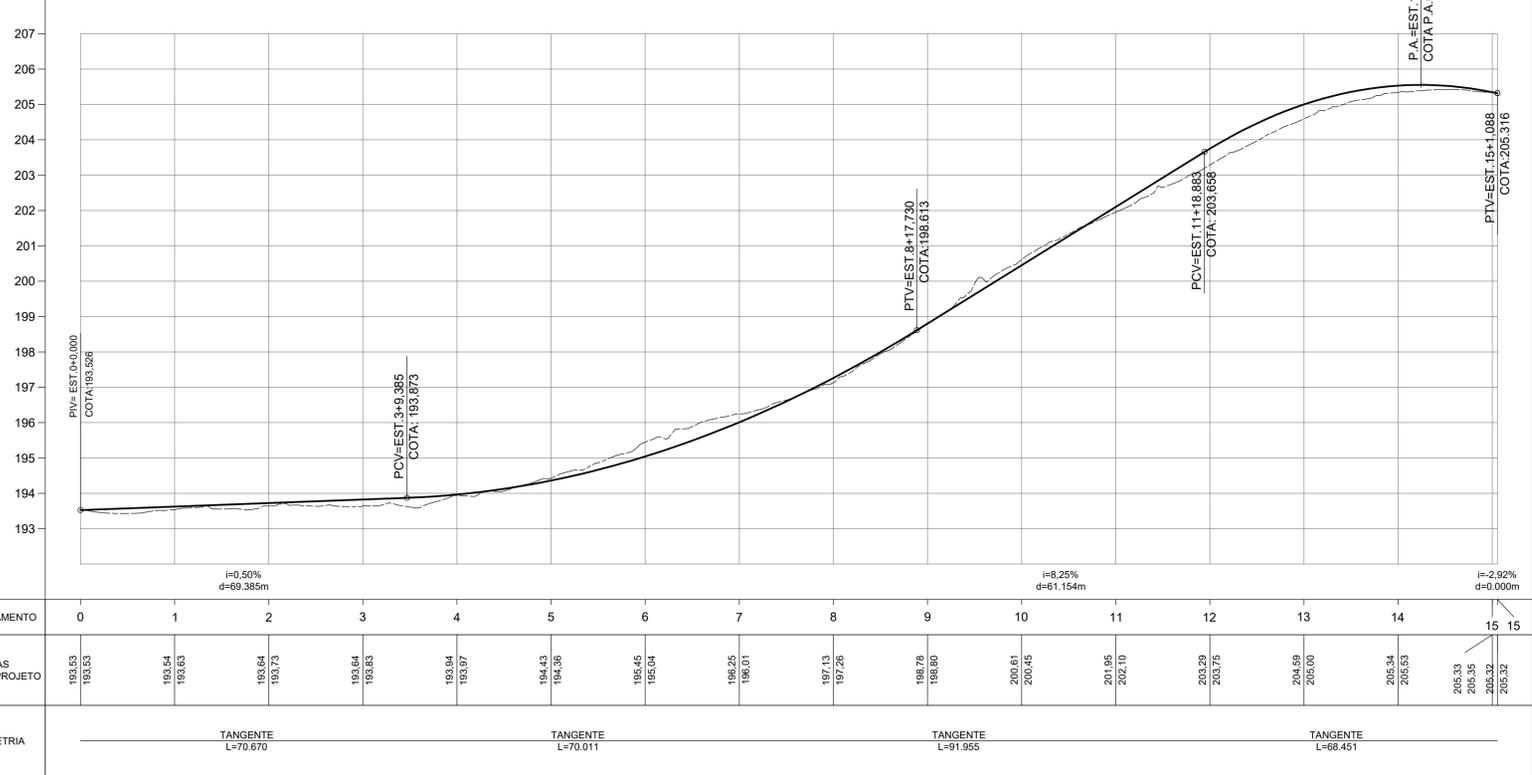
SEÇÕES TRANSVERSAIS SEM ESCALA

LEGENDA:

- TERRENO NATURAL (dashed line)
- GREIDE PROJETADO (solid line)
- ÁREA EM ATERRO (green hatched area)
- ÁREA EM CORTE (red hatched area)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725	OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BARRIO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.	PROPOSTA:	PROJEÇÃO:
PROPRIETÁRIO: AUGUSTO CAVALCANTE	LOCALIZAÇÃO: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO, RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ, E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO.	PROPOSTA:	PROJEÇÃO:
PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	TIPO DE PROJETO: PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS	ÁREA: 4.977,20 m ²	INDICADA
DATA: 01/02/22	PROJEÇÃO: 04/05		

PERFIL RUA URBANO FERNANDES DE MELO ESC. H: 1/750 ESC.V: 1/100



SEÇÕES TRANSVERSAIS SEM ESCALA

LEGENDA:

- TERRENO NATURAL (Red hatched area)
- GREIDE PROJETADO (Black line)
- ÁREA EM ATERRRO (Green hatched area)
- ÁREA EM CORTE (Red hatched area)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: AUGUSTO CAVALCANTE CREA/RN: 2116987725	OBJETO: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BARRIO RACHÃO DO MEIO(CARVÃO), NO MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN.	PROJEÇÃO: AUGUSTO CAVALCANTE	ÁREA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO, RUA 02: TRECHO DA RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ, E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO.
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE PAU DOS FERROS	PROFISSEÃO: PERFIL LONGITUDINAL E SEÇÕES TRANSVERSAIS	ÁREA: 4.977,20 m ²	PROJEÇÃO: INDICADA
DATA: 01/02/22	PROJEÇÃO: 05/05		

Nº OPERAÇÃO 1076799-00/2021	Nº SICONV 913558/2021	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
---------------------------------------	---------------------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE FERROS-RN

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	82,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	4,10%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,17%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 82%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

PAU DOS FERROS/RN
Local

segunda-feira, 7 de fevereiro de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE
CREA/CAU: 210539944-4
ART/RRT: RN20220478923



OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN	FUNTE - VERSÃO - BDI - Hora/Mês - DATA REF.
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF	SINAPI - 2021/11 COM DESONERAÇÃO - 114,27% - 70,53% - 12/2021
Endereço - PMPF:	AVENIDA GETULIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)	SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO - 112,76% - 71,07% - 05/2021
Endereço - OBRA:	RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO	ORSE - 2021/11 - 111,51% - 69,89% - 12/2021
DATA ORÇAMENTO:	27-jan-22	
BDI ADO TADO:	22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA DEZE SSTE) %	COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28 COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38 COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

COMP 001 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (UND)						
SERVICO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	4,00000000	3.175,45	12.701,80
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,43636363	16.379,23	7.147,30
COMP 010	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00 X 2,55M	PRÓPRIA	MÊS	4,00000000	650,00	2.600,00
TOTAL SERVIÇO:						22.449,10
VALOR:						22.449,10
VALOR BDI (22.17%):						4.976,97
VALOR COM BDI:						27.426,07

Observações: SABENDO-SE QUE 1 MÊS EQUIVALE 220 HORAS TRABALHADAS, OS COEFICIENTES ADOTADOS SEGUIRAM O RACIOCÍNIO:
- TEMPO NECESSÁRIO PARA CONCLUSÃO DA OBRA= 02 M.
- 01 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES(CÓDIGO 93565 - SINAPI), CONSIDERAMOS QUE O PROFISSIONAL PRECISARÁ ESTÁ NA OBRA POR: (02 HS * 03 DIAS/SEMANA * 04 SEMANAS/MÊS * 04 MESES)/220 HORAS= 0,436363;
- 01 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES CÓDIGO 93572 - SINAPI), CONSIDERAMOS QUE O PROFISSIONAL PRECISARÁ ESTÁ NA OBRA PELO PERÍODO CONTÍNUO DE:(220 HORAS/MÊS * 04 MESES)/220 HORAS= 4,000000; E
- 01 LOC CONTÊNIER COM PISO NAVAL, 6,00 X 2,36M, (CÓD COMP 012 - COMP PRÓP), POR MÊS * 04 MESES= 4,0000000.

COMP 002 - PLACA DA OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO DE 2,00X3,00M, INSTALADA (M2)						
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	225,00	225,00
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,00000000	14,10	56,40
00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,15000000	22,63	3,39
00004417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,00000000	4,89	4,89
TOTAL MATERIAL:						289,68
SERVICO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	20,78	20,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	17,42	34,84
TOTAL SERVIÇO:						55,62
VALOR:						345,30
VALOR BDI (22.17%):						76,55
VALOR COM BDI:						421,85

Observações: COMPOSIÇÃO COM BASE NA COMPOSIÇÃO 00051/ORSE



OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN	FONTE - VERSÃO - BDI - Hora/Mês - DATA REF.
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF	SINAPI - 2021/11 COM DESONERAÇÃO - 114,27% - 70,53% - 12/2021
ENDEREÇO - PMPF:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)	SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO - 112,76% - 71,07% - 05/2021
ENDEREÇO - OBRA:	RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO	ORSE - 2021/11 - 111,51% - 69,89% - 12/2021
DATA ORÇAMENTO:	27-jan-22	
BDI ADOADO:	22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA DEZE SSTE) %	COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28 COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38 COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

99064 - LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 (M)						
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SINAPI	UN	0,05000000	11,50	0,58
TOTAL SERVIÇO:						0,58
VALOR:						0,57
VALOR BDI (22.17%):						0,13
VALOR COM BDI:						0,70

101136 - ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020 (M3)						
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	1,25000000	7,42	9,28
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01310000	17,42	0,23
93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	0,25000000	2,28	0,57
5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00820000	69,00	0,57
5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00480000	229,04	1,10
TOTAL SERVIÇO:						11,75
VALOR:						11,71
VALOR BDI (22.17%):						2,60
VALOR COM BDI:						14,31



OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN	FUNTE - VERSÃO - BDI - Hora/Mês - DATA REF.
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF	SINAPI - 2021/11 COM DESONERAÇÃO - 114,27% - 70,53% - 12/2021
ENDEREÇO - PMPF:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)	SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO - 112,76% - 71,07% - 05/2021
ENDEREÇO - OBRA:	RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO	ORSE - 2021/11 - 111,51% - 69,89% - 12/2021
DATA ORÇAMENTO:	27-jan-22	
BDI ADOADO:	22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA DEZE SSTE) %	COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28 COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38 COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

93588 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

SERVICO	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91387 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00450000	54,46	0,25
91386 CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01050000	230,55	2,42
TOTAL SERVIÇO:					2,67
VALOR:					2,66
VALOR BDI (22.17%):					0,59
VALOR COM BDI:					3,25

96386 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019 (M3)

SERVICO	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903 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	SINAPI	CHI	0,01600000	52,77	0,84
5901 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	SINAPI	CHP	0,00400000	270,64	1,08
5934 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,01500000	74,63	1,12
5932 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00600000	207,81	1,25
96464 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHI	0,02300000	81,13	1,87
96463 ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTÁTICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	SINAPI	CHP	0,00300000	198,63	0,60
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02100000	17,42	0,37
TOTAL SERVIÇO:					7,13
VALOR:					7,08
VALOR BDI (22.17%):					1,57
VALOR COM BDI:					8,65



OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN	FONTE - VERSÃO - BDI - Hora/Mês - DATA REF.
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF	SINAPI - 2021/11 COM DESONERAÇÃO - 114,27% - 70,53% - 12/2021
ENDEREÇO - PMPF:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)	SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO - 112,76% - 71,07% - 05/2021
ENDEREÇO - OBRA:	RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO	ORSE - 2021/11 - 111,51% - 69,89% - 12/2021
DATA ORÇAMENTO:	27-jan-22	
BDI ADOADO:	22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA DEZE SSTE) %	COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28 COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38 COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

100575 - REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 (M2)						
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00100000	74,63	0,07
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00010000	207,81	0,02
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00100000	17,42	0,02
TOTAL SERVICIO:						0,11
VALOR:						0,10
VALOR BDI (22.17%):						0,02
VALOR COM BDI:						0,12

94273 - 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)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	50,00	0,35
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	24,00	24,12
TOTAL MATERIAL:						24,47
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	463,59	0,93
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	21,01	8,28
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	17,42	6,86
TOTAL SERVICIO:						16,07
VALOR:						40,54
VALOR BDI (22.17%):						8,99
VALOR COM BDI:						49,53



OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN	FUNTE - VERSÃO - BDI - Hora/Mês - DATA REF.
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF	SINAPI - 2021/11 COM DESONERAÇÃO - 114,27% - 70,53% - 12/2021
ENDEREÇO - PMPF:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)	SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO - 112,76% - 71,07% - 05/2021
ENDEREÇO - OBRA:	RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO	ORSE - 2021/11 - 111,51% - 69,89% - 12/2021
DATA ORÇAMENTO:	27-jan-22	
BDI ADOADO:	22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA DEZE SSTE) %	
	COORDENADAS UTM / RUA 01:	N 9325288,22 E 586585,28
	COORDENADAS UTM / RUA 02:	N 9325221,68 E 586566,38
	COORDENADAS UTM / RUA 03:	N 9325147,44 E 586465,89

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

93382 - REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 (M3)						
SERVICO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,25400000	27,66	7,03
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,27400000	35,92	9,84
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65000000	17,42	11,32
95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	SINAPI	M3	1,00000000	1,92	1,92
TOTAL SERVICIO:						30,11
VALOR:						30,10
VALOR BDI (22.17%):						6,67
VALOR COM BDI:						36,77

102498 - PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 (M)						
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011161	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	SINAPI	KG	0,10600000	0,71	0,08
TOTAL MATERIAL:						0,08
SERVICO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03700000	22,90	0,85
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01600000	17,42	0,28
TOTAL SERVICIO:						1,13
VALOR:						1,18
VALOR BDI (22.17%):						0,26
VALOR COM BDI:						1,44



OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN	FONTE - VERSÃO - BDI - Hora/Mês - DATA REF.
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF	SINAPI - 2021/11 COM DESONERAÇÃO - 114,27% - 70,53% - 12/2021
ENDEREÇO - PMPF:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)	SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO - 112,76% - 71,07% - 05/2021
ENDEREÇO - OBRA:	RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO	ORSE - 2021/11 - 111,51% - 69,89% - 12/2021
DATA ORÇAMENTO:	27-jan-22	
BDI ADOTADO:	22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA DEZE SSTE) %	
	COORDENADAS UTM / RUA 01:	N 9325288,22 E 586585,28
	COORDENADAS UTM / RUA 02:	N 9325221,68 E 586566,38
	COORDENADAS UTM / RUA 03:	N 9325147,44 E 586465,89

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

COMP 003 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367 AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,11400000	50,00	5,70
COT001 PARALELEPÍPEDO CALCÁRIO, PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSO FRETE	COTAÇÃO	MIL	0,03300000	380,00	12,54
TOTAL MATERIAL:					18,24

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02040000	397,14	8,10
88260 CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	20,90	8,40
5685 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	SINAPI	CHI	0,13090000	60,13	7,87
5684 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	SINAPI	CHP	0,00310000	148,32	0,46
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	17,42	7,00
TOTAL SERVICIO:					31,83

Observações: COPIA SINAPI - RN - 2021/06 COM DESONERAÇÃO (REF: 07/2021)27955

VALOR:	50,07
VALOR BDI (22.17%):	11,10
VALOR COM BDI:	61,17



OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN	FUNTE - VERSÃO - BDI - Hora/Mês - DATA REF.
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF	SINAPI - 2021/11 COM DESONERAÇÃO - 114,27% - 70,53% - 12/2021
Endereço - PMPF:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)	SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO - 112,76% - 71,07% - 05/2021
Endereço - OBRA:	RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO	ORSE - 2021/11 - 111,51% - 69,89% - 12/2021
DATA ORÇAMENTO:	27-jan-22	
BDI ADOtADO:	22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA DEZE SSTE) %	
	COORDENADAS UTM / RUA 01:	N 9325288,22 E 586585,28
	COORDENADAS UTM / RUA 02:	N 9325221,68 E 586566,38
	COORDENADAS UTM / RUA 03:	N 9325147,44 E 586465,89

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

92399 - EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015 (M2)

MATERIAL	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	50,00	2,84
00036170 BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *22 CM X 11* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	SINAPI	M2	1,01310000	40,00	40,52
00004741 PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00870000	108,06	0,94
TOTAL MATERIAL:					44,30

SERVICO	FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260 CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27030000	20,90	5,65
91285 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,12170000	0,91	0,11
91283 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,01350000	26,21	0,35
91278 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,12970000	0,54	0,07
91277 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00550000	11,29	0,06
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27030000	17,42	4,71

TOTAL SERVIÇO: 10,95

VALOR: 55,25

VALOR BDI (22.17%): 12,25

VALOR COM BDI: 67,50



OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN	FUNTE - VERSÃO - BDI - Hora/Mês - DATA REF.
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF	SINAPI - 2021/11 COM DESONERAÇÃO - 114,27% - 70,53% - 12/2021
Endereço - PMPF:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)	SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO - 112,76% - 71,07% - 05/2021
Endereço - OBRA:	RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO	ORSE - 2021/11 - 111,51% - 69,89% - 12/2021
DATA ORÇAMENTO:	27-jan-22	
BDI ADOTADO:	22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA DEZE SSTE) %	COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28 COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38 COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

COMP 004 - MEIO-FIO PREMOLDADO (1,00x0,30x0,07M) C/ REJUNTAMENTO (M)						
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,00000000	12,00	12,00
TOTAL MATERIAL:						12,00
SERVICO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00100000	397,14	0,40
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18000000	21,01	3,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	17,42	6,27
TOTAL SERVICIO:						10,45
VALOR:						22,45
VALOR BDI (22.17%):						4,98
VALOR COM BDI:						27,43

Observações: COMPOSIÇÃO COM BASE NA COMPOSIÇÃO C3449/SEINFRA

COMO NÃO HÁ NAS TABELAS SINAPI OU ORSE O INSUMO: MEIO-FIO PRÉ MOLDADO DIMENSÕES= (0,07 X 0,30 X 1,00)M, FOI ADOTADO O PREÇO UNITÁRIO DA TABELA SEINFRA.

102512 - PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021 (M)						
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,00200000	18,42	0,04
00044478	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184	SINAPI	KG	0,01100000	13,04	0,14
00044477	MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA, TIPO II-A (DROP-ON) - NBR 16184	SINAPI	KG	0,02500000	13,04	0,33
00007343	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11862)	SINAPI	L	0,04300000	8,75	0,38
TOTAL MATERIAL:						0,89
SERVICO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96159	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHI DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHI	0,03340000	62,54	2,09
95133	MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016	SINAPI	CHP	0,00030000	146,81	0,04
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03400000	22,90	0,78
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01400000	17,42	0,24
TOTAL SERVICIO:						3,15
VALOR:						3,99
VALOR BDI (22.17%):						0,88
VALOR COM BDI:						4,87



OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN	FONTE - VERSÃO - BDI - Hora/Mês - DATA REF.
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF	SINAPI - 2021/11 COM DESONERAÇÃO - 114,27% - 70,53% - 12/2021
ENDEREÇO - PMPF:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)	SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO - 112,76% - 71,07% - 05/2021
ENDEREÇO - OBRA:	RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO	ORSE - 2021/11 - 111,51% - 69,89% - 12/2021
DATA ORÇAMENTO:	27-jan-22	
BDI ADOTADO:	22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA DEZE SSTE) %	COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28 COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38 COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

COMP 005 - TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS COM 1 PINO DE AÇO 100 X 100 X 19 MM (UND)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102932	COLA ASFÁLTICA À QUENTE	ORSE	kg	0,08500000	16,78	1,43
102927	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS COM 1 PINO DE AÇO 100 X 100 X 19 MM	ORSE	un	1,00000000	18,71	18,71
TOTAL MATERIAL:						20,14
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	21,01	2,10
TOTAL SERVICIO:						2,10
Observações: COMPOSIÇÃO COM BASE NA COMPOSIÇÃO 03725/ORSE.						
COMO NÃO HÁ NA TABELA SINAPI OS INSUMOS: TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL E COLA ASFÁLTICA À QUENTE, FOI ADOTADO O PREÇO UNITÁRIO UTILIZADO PELO ORSE						
VALOR:						22,24
VALOR BDI (22.17%):						4,93
VALOR COM BDI:						27,17

COMP 006 - PLACA "45CM X 20CM" EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS (UND)						
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013521	PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	SINAPI	UN	1,00000000	74,25	74,25
TOTAL MATERIAL:						74,25
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	21,01	4,20
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	17,42	3,48
TOTAL SERVICIO:						7,68
Observações: COMPOSIÇÃO COM BASE NA COMPOSIÇÃO 02555/ORSE						
VALOR:						81,93
VALOR BDI (22.17%):						18,16
VALOR COM BDI:						100,09



OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN	FONTE - VERSÃO - BDI - Hora/Mês - DATA REF.
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF	SINAPI - 2021/11 COM DESONERAÇÃO - 114,27% - 70,53% - 12/2021
ENDEREÇO - PMPF:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)	SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO - 112,76% - 71,07% - 05/2021
ENDEREÇO - OBRA:	RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO	ORSE - 2021/11 - 111,51% - 69,89% - 12/2021
DATA ORÇAMENTO:	27-jan-22	
BDI ADOADO:	22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA DEZE SSTE) %	COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28 COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38 COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

COMP 007 - CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA (UND)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
103325 CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA	ORSE	Un	1,00000000	148,00	148,00
TOTAL SERVICIO:					148,00
VALOR:					148,00
VALOR BDI (22.17%):					32,81

Observações: COM BASE NA COMPOSIÇÃO 04250/ORSE

Observações: COM BASE NA COMPOSIÇÃO 04250/ORSE

VALOR COM BDI:	180,81
-----------------------	---------------

COMP 008 - CONFEÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO (UND)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004433 CAIBRO NAO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,00000000	17,60	52,80
00004417 SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,40000000	4,89	6,85
00007288 TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	SINAPI	L	0,33000000	26,94	8,89
TOTAL MATERIAL:					68,54

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	20,78	20,78
88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	22,90	11,45
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	17,42	34,84
TOTAL SERVICIO:					67,07

Observações: COMPOSIÇÃO COM BASE NA COMPOSIÇÃO 10808/ORSE

VALOR:	135,61
VALOR BDI (22.17%):	30,06
VALOR COM BDI:	165,67

COMP 009 - Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos) (m²)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02780000	17,42	0,48
97918 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	SINAPI	TXKM	0,06260000	1,70	0,11
TOTAL SERVICIO:					0,59

Observações: COPIA ORSE - SE - 2021/04 (REF: 07/2021)27906

VALOR:	0,59
VALOR BDI (22.17%):	0,13
VALOR COM BDI:	0,72



OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN	FONTE - VERSÃO - BDI - Hora/Mês - DATA REF.
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF	SINAPI - 2021/11 COM DESONERAÇÃO - 114,27% - 70,53% - 12/2021
ENDEREÇO - PMPF:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)	SEINFRA - 027.1 COM DESONERAÇÃO - 112,76% - 71,07% - 05/2021
ENDEREÇO - OBRA:	RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO	ORSE - 2021/11 - 111,51% - 69,89% - 12/2021
DATA ORÇAMENTO:	27-jan-22	
BDI ADOADO:	22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA DEZE SSTE) %	
	COORDENADAS UTM / RUA 01:	N 9325288,22 E 586585,28
	COORDENADAS UTM / RUA 02:	N 9325221,68 E 586566,38
	COORDENADAS UTM / RUA 03:	N 9325147,44 E 586465,89

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

COMPOSIÇÃO PRÓPRIA UNITÁRIA AUXILIAR

COMP 010 - LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00 X 2,55M (MÊS)						
EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	SINAPI	MES	1,00000000	650,00	650,00
					TOTAL EQUIPAMENTO:	650,00
Observações: COM BASE NA COMPOSIÇÃO C4994/SEINFRA					VALOR:	650,00
					VALOR BDI (22.17%):	144,11
					VALOR COM BDI:	794,11

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01:

COORDENADAS UTM / RUA 02:

COORDENADAS UTM / RUA 03:

N 9325288,22 E 586585,28

N 9325221,68 E 586566,38

N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.0 IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

1.1 IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

1.1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

PRÓPRIA	COMP 001	QUANT.	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UND	TOTAL
LOCAL (IS)									
TEMPO DE DURAÇÃO DA OBRA		1,00		1,00	1,00	1,00			
						1,00			
<p>OBS: CONSIDERAMOS O TEMPO NECESSÁRIO PARA CONCLUSÃO DA OBRA DE 04 MESES. NO CÁLCULO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL TOTAL DA OBRA, FOI CONSIDERADO: - 01 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (CÓDIGO 93565 - SINAPI), CONSIDERAMOS QUE ESTE PROFISSIONAL PRECISARÁ ESTÁ NA OBRA POR: 02 HS * 03 DIAS/SEMANA * 04 SEMANAS/MÊS * 04 MESES; - 01 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (CÓDIGO 93572 - SINAPI), CONSIDERAMOS QUE ESTE PROFISSIONAL PRECISARÁ ESTÁ NA OBRA PELO PERÍODO CONTÍNUO DE: 220 HORAS/MÊS * 04 MESES; E - 01 LOCAÇÃO DE CONTÊNIER COM PISO NAVAL, 6,00 X 2,36M, (CÓDIGO COMP 012 - COMPOSIÇÃO PRÓPRIA), POR 04 MESES.</p>								Total de UND ...	1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1 PLACA DA OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO DE 2,00X3,00M, INSTALADA

PRÓPRIA	COMP 002	Comprim - C	Altura - H	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)									
ÁREA TOTAL DA PLACA		3,00	2,00		1,00	1,00	6,00		
							6,00		

OBS: A PLACA DEVERÁ SER COLOCADA EM FRENTE A OBRA, EM LOCAL DE GRANDE VISIBILIDADE.

Total de M2 ... 6,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3 RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO

1.3.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

1.3.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

SINAPI	99064	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
LOCAL (IS)									
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) A SER PAVIMENTADA		159,75		1,00	1,00	159,75			
<u>RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO</u>									
<u>EXTENSÃO TOTAL DA LOCAÇÃO</u>		159,75							
- TRECHO A=		66,46							
- TRECHO B=		93,29							
							159,75		

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL A SER LOCADO É O DO EIXO DA PISTA DE ROLAMENTO A RECEBER A PAVIMENTAÇÃO EM REVESTIMENTO EM: PARALELEPÍPEDOS + INTRETRAVADOS, OU SEJA, DISTÂNCIA PERPENDICULAR A SECÃO TRANSVERSAL DA RUA, E FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 159,75

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.2 MOVIMENTO DE TERRA

1.3.2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020 M3

SINAPI	101136	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--------	--------	------------	---------	-----------	-------	---------	----------	-------

LOCAL (IS)

VOLUME TOTAL DE CORTE	118,54			1,00	1,00	118,54		
-----------------------	--------	--	--	------	------	--------	--	--

RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO

VOLUME DE CORTE : QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO

- TRECHO A=	118,54
- TRECHO B=	50,77
	67,77

118,54

OBS: O VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO HORIZONTAL NA PISTA DE ROLAMENTO A RECEBER A PAVIMENTAÇÃO EM REVESTIMENTO EM: PARALELEPÍPEDOS + INTRETRAVADOS, OU SEJA, FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO (CORTE / ATERRO).

Total de M3 ... 118,54

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

SINAPI	93588	Volume - V	DMT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3XKM	TOTAL
LOCAL (IS)										
VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR		79,19	1,00		1,00	1,00	79,19			
<u>RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO</u>										
<u>VOLUME DE ATERRO - QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO</u>		55,19								
- TRECHO A=		15,98								
- TRECHO B=		39,21								
<u>EXTENSÃO TOTAL DA LOCAÇÃO</u>		79,19								
<u>VOLUME ESCAVADO UTIL=</u>		94,83								
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		118,54								
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		80,00%								
<u>VOLUME ESCAVADO NÃO UTIL=</u>		23,71								
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		118,54								
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		20,00%								
<u>VOLUME ATERRO=</u>		55,19								
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		55,19								
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%								

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22 **COORDENADAS UTM / RUA 01:** N 9325288,22 E 586585,28

BDI ADOTADO: 22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA **COORDENADAS UTM / RUA 02:** N 9325221,68 E 586566,38

DEZESSTE) % **COORDENADAS UTM / RUA 03:** N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

VOLUME DE BOTA-FORA=	63,35
- VOLUME ESCAVADO ÚTIL=	94,83
- VOLUME ATERRO=	-55,19
- VOLUME ESCAVADO NÃO ÚTIL=	23,71
 VOLUME TOTAL A TRANSPORTA=	 79,19
- VOLUME DE BOTA-FORA=	63,35
- % EMPOLAMENTO=	25,00%

.....
79,19

OBS: O VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: SOMA DO VOLUME TOTAL ESCAVADO ÚTIL - VOLUME DE ATERRO + VOLUME TOTAL ESCAVADO NÃO ÚTIL E ESTE RESULTADO MULTIPLICADO PELO FATOR DE EMPOLAMENTO DO MATERIAL. CASO O VOLUME DE ATERRO NECESSÁRIO FOR MAIOR QUE O VOLUME TOTAL ESCAVADO ÚTIL, MESMO ASSIM HAVERÁ TRANSPORTE E ESTE SERÁ O VOLUME TOTAL ESCAVADO NÃO UTIL.

Total de M3XKM ... **79,19**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.2.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

M3

SINAPI	96386	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)								
VOLUME TOTAL DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO		26,06		1,00	1,00	26,06		
<u>RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO</u>								
<u>VOLUME TOTAL A SER EXECUTADO E COMPACTADO</u>		26,06						
VOLUME ATERRO=		55,19						
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		55,19						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						
VOLUME ATERRO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAMENTO (DRENAGEM SUPERFICIAL)=		29,13						
- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=		29,13						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSETE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

**VOLUME DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE
ATERRO=**

26,06

- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE /
ATERRO)=

55,19

- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO
EXTERNO) DO ARRUAMENTO, ITEM=

-29,13

.....
26,06

OBS: O VOLUME TOTAL DA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME TOTAL DE ATERRO (QUADRO DE CUBAÇÃO) - VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAGEM. PORÉM SE O MÓDULO DO VOLUME TOTAL DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO FOR MAIOR QUE O VOLUME TOTAL DE ATERRO (QUADRO DE CUBAÇÃO), NÃO HAVERÁ NECESSIDADE DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO, POIS A COMPACTAÇÃO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO JÁ ESTÁ CONTEMPLADO NO CÁLCULO DO ITEM "DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO".

Total de M3 ... 26,06

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.2.4 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019

SINAPI	100575	Área - A1	Área - A2	Área Total - AT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)										
ÁREA TOTAL A SER REGULARIZADA		531,81	405,53	937,34		1,00	1,00	937,34		
RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO		PARALEL	INTERTRA							
ÁREA TOTAL A SER REGULARIZADA		531,81	405,53							
- TRECHO A=		228,42	161,32							
- TRECHO B=		303,39	244,21							
									937,34	

OBS: A ÁREA A SER REGULARIZADA SERÁ IGUAL AO SOMATÓRIA DAS ÁREAS A SEREM PAVIMENTADA EM: PARALELEPÍPEDO E EM INTERTRAVADOS, E O CÁLCULO FOI REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 937,34

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.3 DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO

1.3.3.1 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

SINAPI	94273	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
LOCAL (IS)										
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DO MEIO-FIO DO ARRUAMENTO		291,30	0,00		1,00	1,00	291,30			
<u>RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO</u>		PARALEL	INTERTRA							
COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO EXTERNO		291,30	0,00							
- TRECHO A=		126,39	0,00							
- TRECHO B=		164,91	0,00							
								291,30		

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, EXTERNOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 291,30

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.3.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

SINAPI	93382	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL DE REATERRO DOS MEIOS-FIOS EXTERNOS DOS ARRUAMENTOS		291,30	0,00	0,60	0,40	0,20	0,10	1,00	1,00	29,13		
<u>RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO</u>		PARALEL	INTERTRA									
<u>COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO EXTERNO</u>		291,30	0,00									
- TRECHO A=		126,39	0,00									
- TRECHO B=		164,91	0,00									
											29,13	
<p>OBS: O VOLUME TOTAL DE REATERRO DOS ACOSTAMENTOS DOS MEIOS-FIOS EXTERNOS FORAM CALCULADOS USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME DE ATERRAMENTO= COMPRIMENTOS DOS MEIOS-FIOS EXTERNOS x ÁREA DE ATERRAMENTO, AQUI A SEÇÃO SERÁ TRAPEZOIDAL, SENDO: B= 0,60M; b=0,40M E H= 0,20M.</p>											Total de M3 ...	29,13

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.3.3 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021

SINAPI	102498	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
LOCAL (IS)										
ÁREA TOTAL DE PINTURA DOS MEIOS-FIOS		291,30	0,00		1,00	1,00	291,30			
RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO		PARALEL	INTERTRA							
COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO EXTERNO		291,30	0,00							
- TRECHO A=		126,39	0,00							
- TRECHO B=		164,91	0,00							
							291,30			
OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, EXTERNOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.									Total de M ...	291,30

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.4 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E/OU EM INTERTRAVADO

1.3.4.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020

SINAPI	COMP 003	Área - A1	Área - A2	Área Total - AT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)										
ÁREA A SER PAVIMENTADA		531,81	0,00	531,81		1,00	1,00	531,81		
<u>RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO</u>		PARALEL	INTERTRA							
<u>ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA EM PARALELEPÍPEDO</u>		531,81	0,00							
- TRECHO A=		228,42	0,00							
- TRECHO B=		303,39	0,00							
									531,81	
OBS: A ÁREA A SER PAVIMENTADA EM PARALELEPÍPEDO TEVE SEU CÁLCULO REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.									Total de M2 ...	531,81

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.4.2 EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015

SINAPI	92399	Área - A1	Área - A2	Área Total - AT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)										
ÁREA A SER PAVIMENTADA		0,00	405,53	405,53		1,00	1,00	405,53		
RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO		PARALEL	INTERTRA							
ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA EM PARALELEPÍPEDO		0,00	405,53							
- TRECHO A=		0,00	161,32							
- TRECHO B=		0,00	244,21							
									405,53	

OBS: A ÁREA A SER PAVIMENTADA EM PARALELEPÍPEDO TEVE SEU CÁLCULO REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 405,53

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.4.3 MEIO-FIO PREMOLDADO (1,00x0,30x0,07M) C/ REJUNTAMENTO

PRÓPRIA	COMP 004	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M
LOCAL (IS)									
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DO MEIO-FIO DO ARRUAMENTO		0,00	319,77		1,00	1,00	319,77		
RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO		PARALEL	INTERTRA						
COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO INTERNO		0,00	319,77						
- TRECHO A=		0,00	136,79						
- TRECHO B=		0,00	182,98						
							319,77		

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, INTERNOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 319,77

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28

COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38

COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.4.4 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

SINAPI	93382	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL			
LOCAL (IS)															
VOLUME TOTAL DE REATERRO DOS MEIOS-FIOS INTERNOS DOS ARRUAMENTOS		0,00	319,77	0,40	0,20	0,20	0,06	1,00	1,00	19,19					
RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO		<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td>PARALEL</td> <td>INTERTRA</td> </tr> </table>		PARALEL	INTERTRA										
PARALEL	INTERTRA														
COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO INTERNO		<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td>0,00</td> <td>319,77</td> </tr> </table>		0,00	319,77										
0,00	319,77														
- TRECHO A=		0,00	136,79												
- TRECHO B=		0,00	182,98												
											19,19				

OBS: O VOLUME TOTAL DE REATERRO DOS ACOSTAMENTOS DOS MEIOS-FIOS INTERNOS FORAM CALCULADOS USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME DE ATERRAMENTO = COMPRIMENTOS DOS MEIOS-FIOS INTERNOS x ÁREA DE ATERRAMENTO, AQUI A SEÇÃO SERÁ TRAPEZOIDAL, SENDO: B= 0,40M; b=0,20M E H= 0,20M.

Total de M3 ... 19,19

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.5 SINALIZAÇÃO

1.3.5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

1.3.5.1.1 PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021 M

1	SINAPI	102512	Comprim - C	Lar Média - LM	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)											
	COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DAS FAIXAS DE SINALIZAÇÕES		336,60				1,00	1,00	336,60		
<u>RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO</u>											
<u>EXTENSÃO TOTAL DAS FAIXAS DE SINALIZAÇÃO</u>											
	- TRECHO A=		140,40								
	- TRECHO B=		196,20								
									336,60		

OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO, PROJETO DE SINALIZAÇÃO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.OBS: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TOTAL, EM FAIXA NAS CORES: AMARELA, BRANCA E VERMELHA COM LARGURAS= 10 CM E 12 CM, FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... **336,60**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.5.1. TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS COM 1 PINO DE AÇO 100 X 100 X 19 MM

PRÓPRIA	COMP 005	Quant - QT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UND	TOTAL
LOCAL (IS)									
QUANTIDADE DE TACHAS REFLETIVAS		145,00		1,00	1,00	145,00			
<u>RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO</u>									
<u>QUANTIDADE DE TAXAS REFLETIVAS ESPAÇADA DE ACORDO COM A NORMA</u>		145,00							
- TRECHO A=		63,00							
- TRECHO B=		82,00							
							145,00		
OBS: A QUANTIDADE DE TACHAS REFLETIVAS, COM ESPAÇAMENTO ENTRE TACHAS DE 2,00 M, FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.								Total de UND ...	145,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

1.3.5.2.1 PLACA "45CM X 20CM" EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

PRÓPRIA	COMP 006	Quant - QT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UND	TOTAL
LOCAL (IS)									
QUANTIDADE DE PLACAS		4,00		1,00	1,00	4,00			
<u>RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO</u>									
<u>QUANTIDADE DE PLACAS DE DENOMINAÇÃO DE LOGRADOURO</u>		4,00							
- TRECHO A=		2,00							
- TRECHO B=		2,00							
							4,00		
OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS DE DENOMINAÇÃO DE LOGRADOURO FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.								Total de TOTAL ...	4,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.5.2. CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA

UND

PRÓPRIA	COMP 007	Quant - QT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)								
QUANTIDADE DE PLACAS		3,00		1,00	1,00	3,00		
<u>RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO</u>								
<u>QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTÊNCIA</u>		3,00						
- TRECHO A=		1,00						
- TRECHO B=		2,00						
							3,00	

OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTÊNCIA FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de TOTAL ...

3,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.5.2. CONFEÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO

PRÓPRIA	COMP 008	Quant - QT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UND	TOTAL
LOCAL (IS)									
QUANTIDADE DE SUPORTE E TRAVESSA		3,00		1,00	1,00	3,00			
<u>RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO</u>									
<u>QUANTIDADE DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTÊNCIAS</u>		3,00							
- TRECHO A=		1,00							
- TRECHO B=		2,00							
							3,00		
OBS: A QUANTIDADE DE SUPORTE E TRAVESSA É O NECESSÁRIO PARA ATENDER AS QUANTIDADES DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTÊNCIA E FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.								Total de TOTAL ...	3,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.3.6 SERVIÇOS DIVERSOS

1.3.6.1 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)

ORSE	COMP 009	Área - A1	Área - A2	Área Total - AT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)										
ÁREA DE VARRIÇÃO E RETIRADA DE ENTULHO		531,81	405,53	937,34		1,00	1,00	937,34		
<u>RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO</u>		PARALEL	INTERTRA							
<u>ÁREA TOTAL DE VARRIÇÃO E RETIRADA DE ENTULHO</u>		531,81	405,53							
- TRECHO A=		228,42	161,32							
- TRECHO B=		303,39	244,21							
									937,34	

OBS: A ÁREA TOTAL A RECEBER VARRIÇÃO E A REMOÇÃO DE ENTULHO É A SOMATÓRIA DAS ÁREAS A SEREM PAVIMENTADA EM: PARALELEPÍPEDO E EM INTERTRAVADOS, E O CÁLCULO FOI REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de m² ... **937,34**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4 RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ

1.4.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

1.4.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

SINAPI	99064	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
--------	-------	-------------	---------	-----------	-------	---------	----------	---	-------

LOCAL (IS)

COMPRIMENTO (EXTENSÃO) A SER PAVIMENTADA 388,11 1,00 1,00 388,11

RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ

EXTENSÃO TOTAL DA LOCAÇÃO

388,11

- TRECHO A= 69,47
- TRECHO B= 70,01
- TRECHO C= 94,90
- TRECHO D= 69,17
- TRECHO E= 84,56

388,11

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL A SER LOCADO É O DO EIXO DA PISTA DE ROLAMENTO A RECEBER A PAVIMENTAÇÃO EM REVESTIMENTO EM: PARALELEPÍPEDOS + INTRETRAVADOS, OU SEJA, DISTÂNCIA PERPENDICULAR A SECÇÃO TRANSVERSAL DA RUA, E FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 388,11

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSETE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.2 MOVIMENTO DE TERRA

1.4.2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020 M3

SINAPI	101136	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--------	--------	------------	---------	-----------	-------	---------	----------	-------

LOCAL (IS)

VOLUME TOTAL DE CORTE	398,81			1,00	1,00	398,81		
-----------------------	--------	--	--	------	------	--------	--	--

RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ

VOLUME DE CORTE : QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO

- TRECHO A=	140,12
- TRECHO B=	86,67
- TRECHO C=	30,87
- TRECHO D=	34,34
- TRECHO E=	106,81

398,81

OBS: O VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO HORIZONTAL NA PISTA DE ROLAMENTO A RECEBER A PAVIMENTAÇÃO EM REVESTIMENTO EM: PARALELEPÍPEDOS + INTRETRAVADOS, OU SEJA, FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO (CORTE / ATERRO).

Total de M3 ... **398,81**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

SINAPI	93588	Volume - V	DMT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3XKM	TOTAL
LOCAL (IS)										
VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR		338,49	1,00		1,00	1,00	338,49			
<u>RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ</u>										
<u>VOLUME DE ATERRO - QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO</u>		128,02								
- TRECHO A=		1,11								
- TRECHO B=		20,87								
- TRECHO C=		59,32								
- TRECHO D=		19,55								
- TRECHO E=		27,17								
<u>EXTENSÃO TOTAL DA LOCAÇÃO</u>		338,49								
<u>VOLUME ESCAVADO UTIL=</u>		319,05								
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		398,81								
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		80,00%								
<u>VOLUME ESCAVADO NÃO UTIL=</u>		79,76								
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		398,81								
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		20,00%								

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSETE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01:

N 9325288,22 E 586585,28

COORDENADAS UTM / RUA 02:

N 9325221,68 E 586566,38

COORDENADAS UTM / RUA 03:

N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

VOLUME ATERRO=	128,02
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=	128,02
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE	100,00%
 VOLUME DE BOTA-FORA=	 270,79
- VOLUME ESCAVADO ÚTIL=	319,05
- VOLUME ATERRO=	-128,02
- VOLUME ESCAVADO NÃO ÚTIL=	79,76
 VOLUME TOTAL A TRANSPORTA=	 338,49
- VOLUME DE BOTA-FORA=	270,79
- % EMPOLAMENTO=	25,00%

.....
338,49

OBS: O VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: SOMA DO VOLUME TOTAL ESCAVADO ÚTIL - VOLUME DE ATERRO + VOLUME TOTAL ESCAVADO NÃO ÚTIL E ESTE RESULTADO MULTIPLICADO PELO FATOR DE EMPOLAMENTO DO MATERIAL. CASO O VOLUME DE ATERRO NECESSÁRIO FOR MAIOR QUE O VOLUME TOTAL ESCAVADO ÚTIL, MESMO ASSIM HAVERÁ TRANSPORTE E ESTE SERÁ O VOLUME TOTAL ESCAVADO NÃO UTIL.

Total de M3XKM ... 338,49

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22 **COORDENADAS UTM / RUA 01:** N 9325288,22 E 586585,28

BDI ADOTADO: 22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA **COORDENADAS UTM / RUA 02:** N 9325221,68 E 586566,38

DEZESSTE) % **COORDENADAS UTM / RUA 03:** N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.2.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

M3

SINAPI	96386	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)								
VOLUME TOTAL DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO		53,62		1,00	1,00	53,62		
<u>RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ</u>								
<u>VOLUME TOTAL A SER EXECUTADO E COMPACTADO</u>		53,62						
VOLUME ATERRO=		128,02						
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		128,02						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						
VOLUME ATERRO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAMENTO (DRENAGEM SUPERFICIAL)=		74,40						
- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=		74,40						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSETE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

**VOLUME DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE
ATERRO=**

53,62

- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE /
ATERRO)=

128,02

- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO
EXTERNO) DO ARRUAMENTO, ITEM=

-74,40

53,62

OBS: O VOLUME TOTAL DA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME TOTAL DE ATERRO (QUADRO DE CUBAÇÃO) - VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAGEM. PORÉM SE O MÓDULO DO VOLUME TOTAL DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO FOR MAIOR QUE O VOLUME TOTAL DE ATERRO (QUADRO DE CUBAÇÃO), NÃO HAVERÁ NECESSIDADE DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO, POIS A COMPACTAÇÃO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO JÁ ESTÁ CONTEMPLADO NO CÁLCULO DO ITEM "DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO".

Total de M3 ... 53,62

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.2.4 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019

SINAPI	100575	Área - A1	Área - A2	Área Total - AT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL		
LOCAL (IS)												
ÁREA TOTAL A SER REGULARIZADA		1.414,82	875,25	2290,07		1,00	1,00	2.290,07				
<u>RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ</u>		<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>PARALEL</td> <td>INTERTRA</td> </tr> </table>		PARALEL	INTERTRA							
PARALEL	INTERTRA											
<u>ÁREA TOTAL A SER REGULARIZADA</u>		<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>1.414,82</td> <td>875,25</td> </tr> </table>		1.414,82	875,25							
1.414,82	875,25											
- TRECHO A=		250,09	157,70									
- TRECHO B=		252,04	158,92									
- TRECHO C=		341,64	215,42									
- TRECHO D=		249,01	157,02									
- TRECHO E=		322,04	186,19									
									2.290,07			
<p>OBS: A ÁREA A SER REGULARIZADA SERÁ IGUAL AO SOMATÓRIA DAS ÁREAS A SEREM PAVIMENTADA EM: PARALELEPÍPEDO E EM INTERTRAVADOS, E O CÁLCULO FOI REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.</p>										Total de M2 ... 2.290,07		

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.3 DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO

1.4.3.1 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

SINAPI	94273	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
LOCAL (IS)										
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DO MEIO-FIO DO ARRUAMENTO		743,96	0,00		1,00	1,00	743,96			
<u>RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ</u>		PARALEL	INTERTRA							
<u>COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO EXTERNO</u>		743,96	0,00							
- TRECHO A=		134,66	0,00							
- TRECHO B=		133,59	0,00							
- TRECHO C=		183,30	0,00							
- TRECHO D=		129,69	0,00							
- TRECHO E=		162,72	0,00							

743,96

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, EXTERNOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 743,96

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.3.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

SINAPI	93382	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL	
LOCAL (IS)													
VOLUME TOTAL DE REATERRO DOS MEIOS-FIOS EXTERNOS DOS ARRUAMENTOS		743,96	0,00	0,60	0,40	0,20	0,10	1,00	1,00	74,40			
<u>RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ</u>		PARALEL	INTERTRA										
<u>COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO EXTERNO</u>		743,96	0,00										
- TRECHO A=		134,66	0,00										
- TRECHO B=		133,59	0,00										
- TRECHO C=		183,30	0,00										
- TRECHO D=		129,69	0,00										
- TRECHO E=		162,72	0,00										
											74,40		
<p>OBS: O VOLUME TOTAL DE REATERRO DOS ACOSTAMENTOS DOS MEIOS-FIOS EXTERNOS FORAM CALCULADOS USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME DE ATERRO= COMPRIMENTOS DOS MEIOS-FIOS EXTERNOS x ÁREA DE ATERRO DE ACOSTAMENTO, AQUI A SEÇÃO SERÁ TRAPEZOIDAL, SENDO: B= 0,60M; b=0,40M E H= 0,20M.</p>												Total de M3 ...	74,40

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.3.3 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021

SINAPI	102498	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL	
LOCAL (IS)											
ÁREA TOTAL DE PINTURA DOS MEIOS-FIOS		743,96	0,00		1,00	1,00	743,96				
<u>RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ</u>		PARALEL	INTERTRA								
<u>COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO EXTERNO</u>		743,96	0,00								
- TRECHO A=		134,66	0,00								
- TRECHO B=		133,59	0,00								
- TRECHO C=		183,30	0,00								
- TRECHO D=		129,69	0,00								
- TRECHO E=		162,72	0,00								
								743,96			
OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, EXTERNOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.										Total de M ...	743,96

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.4 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E/OU EM INTERTRAVADO

1.4.4.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020

SINAPI	COMP 003	Área - A1	Área - A2	Área Total - AT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL
LOCAL (IS)										
ÁREA A SER PAVIMENTADA		1.414,82	0,00	1414,82		1,00	1,00	1.414,82		
<u>RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ</u>		PARALEL	INTERTRA							
<u>ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA EM PARALELEPÍPEDO</u>		1.414,82	0,00							
- TRECHO A=		250,09	0,00							
- TRECHO B=		252,04	0,00							
- TRECHO C=		341,64	0,00							
- TRECHO D=		249,01	0,00							
- TRECHO E=		322,04	0,00							
									1.414,82	
OBS: A ÁREA A SER PAVIMENTADA EM PARALELEPÍPEDO TEVE SEU CÁLCULO REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.										Total de M2 ... 1.414,82

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.4.2 EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015

SINAPI	92399	Área - A1	Área - A2	Área Total - AT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL		
LOCAL (IS)												
ÁREA A SER PAVIMENTADA		0,00	875,25	875,25		1,00	1,00	875,25				
RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ		<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>PARALEL</td> <td>INTERTRA</td> </tr> </table>		PARALEL	INTERTRA							
PARALEL	INTERTRA											
ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA EM PARALELEPÍEDO		<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>0,00</td> <td>875,25</td> </tr> </table>		0,00	875,25							
0,00	875,25											
- TRECHO A=		0,00	157,70									
- TRECHO B=		0,00	158,92									
- TRECHO C=		0,00	215,42									
- TRECHO D=		0,00	157,02									
- TRECHO E=		0,00	186,19									
									875,25			

OBS: A ÁREA A SER PAVIMENTADA EM PARALELEPÍEDO TEVE SEU CÁLCULO REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 875,25

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.4.3 MEIO-FIO PREMOLDADO (1,00x0,30x0,07M) C/ REJUNTAMENTO

PRÓPRIA	COMP 004	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M
LOCAL (IS)									
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DO MEIO-FIO DO ARRUAMENTO		0,00	829,84		1,00	1,00	829,84		
<u>RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ</u>		PARALEL	INTERTRA						
<u>COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO INTERNO</u>		0,00	829,84						
- TRECHO A=		0,00	147,94						
- TRECHO B=		0,00	153,54						
- TRECHO C=		0,00	203,26						
- TRECHO D=		0,00	147,50						
- TRECHO E=		0,00	177,60						
							829,84		

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, INTERNOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 829,84

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.4.4 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

SINAPI	93382	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL DE REATERRO DOS MEIOS-FIOS INTERNOS DOS ARRUAMENTOS		0,00	829,84	0,40	0,20	0,20	0,06	1,00	1,00	49,79		
<u>RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ</u>		PARALEL		INTERTRA								
<u>COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO INTERNO</u>		0,00	829,84									
- TRECHO A=		0,00	147,94									
- TRECHO B=		0,00	153,54									
- TRECHO C=		0,00	203,26									
- TRECHO D=		0,00	147,50									
- TRECHO E=		0,00	177,60									
											49,79	

OBS: O VOLUME TOTAL DE REATERRO DOS ACOSTAMENTOS DOS MEIOS-FIOS INTERNOS FORAM CALCULADOS USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME DE ATERRO= COMPRIMENTOS DOS MEIOS-FIOS INTERNOS x ÁREA DE ATERRO DE ACOSTAMENTO, AQUI A SEÇÃO SERÁ TRAPEZOIDAL, SENDO: B= 0,40M; b=0,20M E H= 0,20M.

Total de M3 ... 49,79

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSETE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.5 SINALIZAÇÃO

1.4.5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

1.4.5.1.1 PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021 M

SINAPI	102512	Comprim - C	Lar Média - LM	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--------	--------	-------------	----------------	----------	---------	-----------	-------	---------	----------	-------

LOCAL (IS)

COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DAS FAIXAS DE SINALIZAÇÕES

783,00

1,00

1,00

783,00

RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ

EXTENSÃO TOTAL DAS FAIXAS DE SINALIZAÇÃO

783,00

- TRECHO A=

138,90

- TRECHO B=

140,00

- TRECHO C=

189,80

- TRECHO D=

142,10

- TRECHO E=

172,20

.....
783,00

OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO, PROJETO DE SINALIZAÇÃO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.OBS: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TOTAL, EM FAIXA NAS CORES: AMARELA, BRANCA E VERMELHA COM LARGURAS= 10 CM E 12 CM, FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... **783,00**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.5.1. TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS COM 1 PINO DE AÇO 100 X 100 X 19 MM

PRÓPRIA	COMP 005	Quant - QT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UND	TOTAL
LOCAL (IS)									
QUANTIDADE DE TACHAS REFLETIVAS		357,00		1,00	1,00	357,00			
<u>RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ</u>									
<u>QUANTIDADE DE TAXAS REFLETIVAS ESPAÇADA DE ACORDO COM A NORMA</u>		357,00							
- TRECHO A=		66,00							
- TRECHO B=		64,00							
- TRECHO C=		89,00							
- TRECHO D=		62,00							
- TRECHO E=		76,00							
							357,00		
OBS: A QUANTIDADE DE TACHAS REFLETIVAS, COM ESPAÇAMENTO ENTRE TACHAS DE 2,00 M, FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.								Total de UND ...	357,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

1.4.5.2.1 PLACA "45CM X 20CM" EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

PRÓPRIA	COMP 006	Quant - QT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UND	TOTAL
LOCAL (IS)									
QUANTIDADE DE PLACAS		4,00		1,00	1,00	4,00			
RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ									
QUANTIDADE DE PLACAS DE DENOMINAÇÃO DE LOGRADOURO		4,00							
- TRECHO A=		2,00							
- TRECHO E=		2,00							
							4,00		
OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS DE DENOMINAÇÃO DE LOGRADOURO FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.								Total de TOTAL ...	4,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.5.2. CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA

UND

PRÓPRIA	COMP 007	Quant - QT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
---------	----------	------------	---------	-----------	-------	---------	----------	-------

LOCAL (IS)

QUANTIDADE DE PLACAS		10,00		1,00	1,00	10,00		
----------------------	--	-------	--	------	------	-------	--	--

RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ

QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTÊNCIA

10,00

- TRECHO A=	2,00
- TRECHO B=	2,00
- TRECHO C=	1,00
- TRECHO D=	2,00
- TRECHO E=	3,00

10,00

OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTÊNCIA FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de TOTAL ...

10,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.5.2. CONFEÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO

PRÓPRIA	COMP 008	Quant - QT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UND	TOTAL
LOCAL (IS)									
QUANTIDADE DE SUPORTE E TRAVESSA		10,00		1,00	1,00	10,00			
<u>RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ</u>									
<u>QUANTIDADE DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTÊNCIAS</u>		10,00							
- TRECHO A=		2,00							
- TRECHO B=		2,00							
- TRECHO C=		1,00							
- TRECHO D=		2,00							
- TRECHO E=		3,00							
							10,00		
OBS: A QUANTIDADE DE SUPORTE E TRAVESSA É O NECESSÁRIO PARA ATENDER AS QUANTIDADES DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTÊNCIA E FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.								Total de TOTAL ...	10,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.4.6 SERVIÇOS DIVERSOS

1.4.6.1 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)

ORSE	COMP 009	Área - A1	Área - A2	Área Total - AT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	m²
LOCAL (IS)											
ÁREA DE VARRIÇÃO E RETIRADA DE ENTULHO		1.414,82	875,25	2290,07		1,00	1,00	2.290,07			
<u>RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ</u>		PARALEL	INTERTRA								
<u>ÁREA TOTAL DE VARRIÇÃO E RETIRADA DE ENTULHO</u>		1.414,82	875,25								
- TRECHO A=		250,09	157,70								
- TRECHO B=		252,04	158,92								
- TRECHO C=		341,64	215,42								
- TRECHO D=		249,01	157,02								
- TRECHO E=		322,04	186,19								

2.290,07

OBS: A ÁREA TOTAL A RECEBER VARRIÇÃO E A REMOÇÃO DE ENTULHO É A SOMATÓRIA DAS ÁREAS A SEREM PAVIMENTADA EM: PARALELEPÍPEDO E EM INTERTRAVADOS, E O CÁLCULO FOI REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de m² ... 2.290,07

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5 RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

1.5.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

1.5.1.1 LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

SINAPI	99064	Comprim - C	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
LOCAL (IS)									
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) A SER PAVIMENTADA		298,09		1,00	1,00	298,09			
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>									
<u>EXTENSÃO TOTAL DA LOCAÇÃO</u>		298,09							
- TRECHO A=		70,67							
- TRECHO B=		70,01							
- TRECHO C=		91,96							
- TRECHO D=		65,45							
							298,09		

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL A SER LOCADO É O DO EIXO DA PISTA DE ROLAMENTO A RECEBER A PAVIMENTAÇÃO EM REVESTIMENTO EM: PARALELEPÍPEDOS + INTRETRAVADOS, OU SEJA, DISTÂNCIA PERPENDICULAR A SECÃO TRANSVERSAL DA RUA, E FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... **298,09**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.2 MOVIMENTO DE TERRA

1.5.2.1 ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020 M3

SINAPI	101136	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
--------	--------	------------	---------	-----------	-------	---------	----------	-------

LOCAL (IS)

VOLUME TOTAL DE CORTE		485,32		1,00	1,00	485,32		
-----------------------	--	--------	--	------	------	--------	--	--

RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

VOLUME DE CORTE : QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO

- TRECHO A=	71,74
- TRECHO B=	216,29
- TRECHO C=	170,71
- TRECHO D=	26,58

485,32

OBS: O VOLUME TOTAL DA ESCAVAÇÃO HORIZONTAL NA PISTA DE ROLAMENTO A RECEBER A PAVIMENTAÇÃO EM REVESTIMENTO EM: PARALELEPÍPEDOS + INTRETRAVADOS, OU SEJA, FOI ADOTADO O VALOR CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO (CORTE / ATERRO).

Total de M3 ... 485,32

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.2.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

SINAPI	93588	Volume - V	DMT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3XKM	TOTAL
LOCAL (IS)										
VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR		519,13	1,00		1,00	1,00	519,13			
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>										
<u>VOLUME DE ATERRO - QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO</u>		70,02								
- TRECHO A=		6,02								
- TRECHO B=		1,63								
- TRECHO C=		7,77								
- TRECHO D=		54,60								
<u>EXTENSÃO TOTAL DA LOCAÇÃO</u>		519,13								
<u>VOLUME ESCAVADO UTIL=</u>		388,26								
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		485,32								
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		80,00%								
<u>VOLUME ESCAVADO NÃO UTIL=</u>		97,06								
- VOLUME ESCAVADO (ITEM)=		485,32								
- % VOLUME ESCAVADO DE BOA QUALIDADE		20,00%								

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

VOLUME ATERRO=	70,02
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=	70,02
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE	100,00%
VOLUME DE BOTA-FORA=	415,30
- VOLUME ESCAVADO ÚTIL=	388,26
- VOLUME ATERRO=	-70,02
- VOLUME ESCAVADO NÃO ÚTIL=	97,06
VOLUME TOTAL A TRANSPORTA=	519,13
- VOLUME DE BOTA-FORA=	415,30
- % EMPOLAMENTO=	25,00%

519,13

OBS: O VOLUME TOTAL A TRANSPORTAR FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: SOMA DO VOLUME TOTAL ESCAVADO ÚTIL - VOLUME DE ATERRO + VOLUME TOTAL ESCAVADO NÃO ÚTIL E ESTE RESULTADO MULTIPLICADO PELO FATOR DE EMPOLAMENTO DO MATERIAL. CASO O VOLUME DE ATERRO NECESSÁRIO FOR MAIOR QUE O VOLUME TOTAL ESCAVADO ÚTIL, MESMO ASSIM HAVERÁ TRANSPORTE E ESTE SERÁ O VOLUME TOTAL ESCAVADO NÃO UTIL.

Total de M3XKM ... 519,13

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22 **COORDENADAS UTM / RUA 01:** N 9325288,22 E 586585,28

BDI ADOTADO: 22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA **COORDENADAS UTM / RUA 02:** N 9325221,68 E 586566,38

DEZESSTE) % **COORDENADAS UTM / RUA 03:** N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.2.3 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

M3

SINAPI	96386	Volume - V	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
LOCAL (IS)								
VOLUME TOTAL DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO		12,80		1,00	1,00	12,80		
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>								
<u>VOLUME TOTAL A SER EXECUTADO E COMPACTADO</u>		12,80						
VOLUME ATERRO=		70,02						
- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE / ATERRO)=		70,02						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						
VOLUME ATERRO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAMENTO (DRENAGEM SUPERFICIAL)=		57,22						
- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO) DO ARRUAMENTO, ITEM=		57,22						
- % VOLUME ATERRO DE BOA QUALIDADE		100,00%						

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

**VOLUME DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE
ATERRO=**

12,80

- VOLUME ATERRO (QUADRO CUBAÇÃO CORTE /
ATERRO)=

70,02

- VOLUME ATERRO (ACOSTAMENTO MEIO-FIO
EXTERNO) DO ARRUAMENTO, ITEM=

-57,22

12,80

OBS: O VOLUME TOTAL DA EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO FOI CALCULADO USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME TOTAL DE ATERRO (QUADRO DE CUBAÇÃO) - VOLUME DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO DA PISTA DE ROLAGEM. PORÉM SE O MÓDULO DO VOLUME TOTAL DE ATERRO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO FOR MAIOR QUE O VOLUME TOTAL DE ATERRO (QUADRO DE CUBAÇÃO), NÃO HAVERÁ NECESSIDADE DE EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO, POIS A COMPACTAÇÃO DO ACOSTAMENTO DO MEIO-FIO JÁ ESTÁ CONTEMPLADO NO CÁLCULO DO ITEM "DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO".

Total de M3 ... 12,80

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.2.4 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019

SINAPI	100575	Área - A1	Área - A2	Área Total - AT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL		
LOCAL (IS)												
ÁREA TOTAL A SER REGULARIZADA		1.073,13	676,66	1749,79		1,00	1,00	1.749,79				
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>		<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>PARALEL</td> <td>INTERTRA</td> </tr> </table>		PARALEL	INTERTRA							
PARALEL	INTERTRA											
<u>ÁREA TOTAL A SER REGULARIZADA</u>		<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>1.073,13</td> <td>676,66</td> </tr> </table>		1.073,13	676,66							
1.073,13	676,66											
- TRECHO A=		254,41	160,42									
- TRECHO B=		252,04	158,92									
- TRECHO C=		331,06	208,75									
- TRECHO D=		235,62	148,57									
									1.749,79			

OBS: A ÁREA A SER REGULARIZADA SERÁ IGUAL AO SOMATÓRIA DAS ÁREAS A SEREM PAVIMENTADA EM: PARALELEPÍPEDO E EM INTERTRAVADOS, E O CÁLCULO FOI REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 1.749,79

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

27-jan-22
22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.3 DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO

1.5.3.1 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

SINAPI	94273	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
LOCAL (IS)										
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DO MEIO-FIO DO ARRUAMENTO		572,16	0,00		1,00	1,00	572,16			
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>		PARALEL	INTERTRA							
COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO EXTERNO		572,16	0,00							
- TRECHO A=		137,06	0,00							
- TRECHO B=		131,44	0,00							
- TRECHO C=		175,33	0,00							
- TRECHO D=		128,33	0,00							
								572,16		

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, EXTERNOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 572,16

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.3.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

SINAPI	93382	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL	
LOCAL (IS)													
VOLUME TOTAL DE REATERRO DOS MEIOS-FIOS EXTERNOS DOS ARRUAMENTOS		572,16	0,00	0,60	0,40	0,20	0,10	1,00	1,00	57,22			
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PARALEL</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">INTERTRA</div> </div>											
<u>COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO EXTERNO</u>		572,16	0,00										
- TRECHO A=		137,06	0,00										
- TRECHO B=		131,44	0,00										
- TRECHO C=		175,33	0,00										
- TRECHO D=		128,33	0,00										
										57,22			

OBS: O VOLUME TOTAL DE REATERRO DOS ACOSTAMENTOS DOS MEIOS-FIOS EXTERNOS FORAM CALCULADOS USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME DE ATERRO= COMPRIMENTOS DOS MEIOS-FIOS EXTERNOS x ÁREA DE ATERRO DE ACOSTAMENTO, AQUI A SEÇÃO SERÁ TRAPEZOIDAL, SENDO: B= 0,60M; b=0,40M E H= 0,20M.

Total de M3 ... 57,22

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.3.3 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021

SINAPI	102498	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M	TOTAL
LOCAL (IS)										
ÁREA TOTAL DE PINTURA DOS MEIOS-FIOS		572,16	0,00		1,00	1,00	572,16			
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>		PARALEL	INTERTRA							
<u>COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO EXTERNO</u>		572,16	0,00							
- TRECHO A=		137,06	0,00							
- TRECHO B=		131,44	0,00							
- TRECHO C=		175,33	0,00							
- TRECHO D=		128,33	0,00							
								572,16		

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, EXTERNOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 572,16

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.4 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E/OU EM INTERTRAVADO

1.5.4.1 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020

SINAPI	COMP 003	Área - A1	Área - A2	Área Total - AT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL	
LOCAL (IS)											
ÁREA A SER PAVIMENTADA		1.073,13	0,00	1073,13		1,00	1,00	1.073,13			
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>		PARALEL	INTERTRA								
<u>ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA EM PARALELEPÍPEDO</u>		1.073,13	0,00								
- TRECHO A=		254,41	0,00								
- TRECHO B=		252,04	0,00								
- TRECHO C=		331,06	0,00								
- TRECHO D=		235,62	0,00								
									1.073,13		
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> OBS: A ÁREA A SER PAVIMENTADA EM PARALELEPÍPEDO TEVE SEU CÁLCULO REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO. </div>										Total de M2 ...	1.073,13

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.4.2 EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015

SINAPI	92399	Área - A1	Área - A2	Área Total - AT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M2 TOTAL		
LOCAL (IS)												
ÁREA A SER PAVIMENTADA		0,00	676,66	676,66		1,00	1,00	676,66				
RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO		<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>PARALEL</td> <td>INTERTRA</td> </tr> </table>		PARALEL	INTERTRA							
PARALEL	INTERTRA											
ÁREA TOTAL A SER PAVIMENTADA EM PARALELEPÍEDO		<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>0,00</td> <td>676,66</td> </tr> </table>		0,00	676,66							
0,00	676,66											
- TRECHO A=		0,00	160,42									
- TRECHO B=		0,00	158,92									
- TRECHO C=		0,00	208,75									
- TRECHO D=		0,00	148,57									
									676,66			

OBS: A ÁREA A SER PAVIMENTADA EM PARALELEPÍEDO TEVE SEU CÁLCULO REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M2 ... 676,66

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO: 22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28

COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38

COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.4.3 MEIO-FIO PREMOLDADO (1,00x0,30x0,07M) C/ REJUNTAMENTO

PRÓPRIA	COMP 004	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M		
LOCAL (IS)											
COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DO MEIO-FIO DO ARRUAMENTO		0,00	662,63		1,00	1,00	662,63				
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>		<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>PARALEL</td> <td>INTERTRA</td> </tr> </table>		PARALEL	INTERTRA						
PARALEL	INTERTRA										
<u>COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO INTERNO</u>		0,00	662,63								
- TRECHO A=		0,00	150,34								
- TRECHO B=		0,00	158,02								
- TRECHO C=		0,00	201,87								
- TRECHO D=		0,00	152,40								
							662,63				

OBS: O COMPRIMENTO TOTAL É A SOMA DE TODOS DO COMPRIMENTO DOS TRECHOS COM MEIOS-FIOS, INTERNOS, NO CORREDOR DO ARRUAMENTO, E FOI CONSIDERADO OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... 662,63

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.4.4 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

SINAPI	93382	Com Ext - CEX	Com Int - CIN	Base Maior - B	B. Menor - b	Altura - H	Área - A	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	M3 TOTAL
LOCAL (IS)												
VOLUME TOTAL DE REATERRO DOS MEIOS-FIOS INTERNOS DOS ARRUAMENTOS		0,00	662,63	0,40	0,20	0,20	0,06	1,00	1,00	39,76		
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>		PARALEL		INTERTRA								
<u>COMPRIMENTO TOTAL DE MEIO-FIO INTERNO</u>		0,00		662,63								
- TRECHO A=		0,00		150,34								
- TRECHO B=		0,00		158,02								
- TRECHO C=		0,00		201,87								
- TRECHO D=		0,00		152,40								
										39,76		

OBS: O VOLUME TOTAL DE REATERRO DOS ACOSTAMENTOS DOS MEIOS-FIOS INTERNOS FORAM CALCULADOS USANDO A SEGUINTE METODOLOGIA: VOLUME DE ATERRO= COMPRIMENTOS DOS MEIOS-FIOS INTERNOS x ÁREA DE ATERRO DE ACOSTAMENTO, AQUI A SEÇÃO SERÁ TRAPEZOIDAL, SENDO: B= 0,40M; b=0,20M E H= 0,20M.

Total de M3 ... 39,76

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.5 SINALIZAÇÃO

1.5.5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

1.5.5.1.1 PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021 M

1	SINAPI	102512	Comprim - C	Lar Média - LM	Área - A	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL
---	--------	--------	-------------	----------------	----------	---------	-----------	-------	---------	----------	-------

LOCAL (IS)

COMPRIMENTO (EXTENSÃO) DAS FAIXAS DE SINALIZAÇÕES

616,60

1,00

1,00

616,60

RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

EXTENSÃO TOTAL DAS FAIXAS DE SINALIZAÇÃO

616,60

- TRECHO A=

141,30

- TRECHO B=

140,00

- TRECHO C=

183,90

- TRECHO D=

151,40

616,60

OS VALORES CONFORME PROJETO GEOMÉTRICO, PROJETO DE SINALIZAÇÃO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.OBS: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TOTAL, EM FAIXA NAS CORES: AMARELA, BRANCA E VERMELHA COM LARGURAS= 10 CM E 12 CM, FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de M ... **616,60**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.5.1. TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS COM 1 PINO DE AÇO 100 X 100 X 19 MM

PRÓPRIA	COMP 005	Quant - QT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UND	TOTAL
LOCAL (IS)									
QUANTIDADE DE TACHAS REFLETIVAS		270,00		1,00	1,00	270,00			
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>									
<u>QUANTIDADE DE TAXAS REFLETIVAS ESPAÇADA DE ACORDO COM A NORMA</u>		270,00							
- TRECHO A=		64,00							
- TRECHO B=		62,00							
- TRECHO C=		84,00							
- TRECHO D=		60,00							
							270,00		
<p>OBS: A QUANTIDADE DE TACHAS REFLETIVAS, COM ESPAÇAMENTO ENTRE TACHAS DE 2,00 M, FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.</p>								Total de UND ...	270,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

1.5.5.2.1 PLACA "45CM X 20CM" EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS

PRÓPRIA	COMP 006	Quant - QT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UND	TOTAL
LOCAL (IS)									
QUANTIDADE DE PLACAS		4,00		1,00	1,00	4,00			
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>									
<u>QUANTIDADE DE PLACAS DE DENOMINAÇÃO DE LOGRADOURO</u>		4,00							
- TRECHO A=		2,00							
- TRECHO D=		2,00							
							4,00		
OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS DE DENOMINAÇÃO DE LOGRADOURO FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.								Total de TOTAL ...	4,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.5.2. CONFEÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº 18 (60X60 CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DEMÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA

PRÓPRIA	COMP 007	Quant - QT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UND	TOTAL
LOCAL (IS)									
QUANTIDADE DE PLACAS		8,00		1,00	1,00	8,00			
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>									
<u>QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTÊNCIA</u>		8,00							
- TRECHO A=		2,00							
- TRECHO B=		2,00							
- TRECHO C=		2,00							
- TRECHO D=		2,00							
							8,00		
OBS: A QUANTIDADE DE PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTÊNCIA FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.								Total de TOTAL ...	8,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.5.2. CONFEÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO

PRÓPRIA	COMP 008	Quant - QT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	UND	TOTAL
LOCAL (IS)									
QUANTIDADE DE SUPORTE E TRAVESSA		8,00		1,00	1,00	8,00			
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>									
<u>QUANTIDADE DE SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTÊNCIAS</u>		8,00							
- TRECHO A=		2,00							
- TRECHO B=		2,00							
- TRECHO C=		2,00							
- TRECHO D=		2,00							
							8,00		
OBS: A QUANTIDADE DE SUPORTE E TRAVESSA É O NECESSÁRIO PARA ATENDER AS QUANTIDADES DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO E OU ADVERTÊNCIA E FOI OBTIDO DA OBSERVAÇÃO DIRETA DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL E O QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.								Total de TOTAL ...	8,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PAU DOS FERROS - PMPF

ENDEREÇO - PMPF: AVENIDA GETÚLIO VARGAS Nº 1323 - BAIRRO: CENTRO, PAU DOS FERROS (RN)

ENDEREÇO - OBRA: RUA 01: TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02: RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO

DATA: 27-jan-22

BDI ADOTADO:

22,17 (VINTE E DOIS VÍRGULA
DEZESSTE) %

COORDENADAS UTM / RUA 01: N 9325288,22 E 586585,28
COORDENADAS UTM / RUA 02: N 9325221,68 E 586566,38
COORDENADAS UTM / RUA 03: N 9325147,44 E 586465,89

A) DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO PELO MÉTODO CONVENCIONAL

1.5.6 SERVIÇOS DIVERSOS

1.5.6.1 LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)

ORSE	COMP 009	Área - A1	Área - A2	Área Total - AT	Lado(s)	Nº Repet.	Fator	PARCIAL	SUBTOTAL	TOTAL	m²
LOCAL (IS)											
ÁREA DE VARRIÇÃO E RETIRADA DE ENTULHO		1.073,13	676,66	1749,79		1,00	1,00	1.749,79			
<u>RUA 03: TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO</u>		PARALEL	INTERTRA								
<u>ÁREA TOTAL DE VARRIÇÃO E RETIRADA DE ENTULHO</u>		1.073,13	676,66								
- TRECHO A=		254,41	160,42								
- TRECHO B=		252,04	158,92								
- TRECHO C=		331,06	208,75								
- TRECHO D=		235,62	148,57								
									1.749,79		

OBS: A ÁREA TOTAL A RECEBER VARRIÇÃO E A REMOÇÃO DE ENTULHO É A SOMATÓRIA DAS ÁREAS A SEREM PAVIMENTADA EM: PARALELEPÍPEDO E EM INTERTRAVADOS, E O CÁLCULO FOI REALIZADO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO GEOMÉTRICO E QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO.

Total de m² ... **1.749,79**



MEMORIAL DESCRITIVO
/
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS- RN.

LOCAL(IS):

- RUA 01 – TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO;
- RUA 02 – RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; E
- RUA 03 – TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO.

BAIRRO: RIACHO DO MEIO (CARVÃO), PAU DOS FERROS – RN



MEMORIAL DESCRITIVO

Estas especificações técnicas têm por finalidade estabelecer as bases fundamentais que presidirão o desenvolvimento das obras de **IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS- RN**, especificamente as Ruas: RUA 01 – TRECHO DA RUA JOÃO FRANCISCO DO NASCIMENTO; RUA 02 – RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ; e RUA 03 – TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO, sendo executada conforme as seguintes etapas: Administração Local da Obra; Serviços Preliminares e Pavimentação em Vias Urbanas, e esta incluindo as sub etapas de Serviços Topográficos, Movimento de Terra, Drenagem Superficial via Meio-Fio, Pavimentação em Paralelepípedo e/ou em Intertravado, Sinalização e Serviços Diversos.

Para execução da obra a mesma foi dividida em 03 Ruas, sendo:

- ✓ RUA 01 – Trecho da Rua João Francisco do Nascimento;
- ✓ RUA 02 – Rua Rafael Fernandes de Queiroz; e
- ✓ RUA 03 – Trecho da Rua Urbano Fernandes de Melo.

A obra será composta dos seguintes serviços:

- 1 – Administração Local da Obra:** Encarregado Geral de Obras, Engenheiro Civil de Obra Junior, e Locação de Contêiner, que envolve todo o período de execução da obra;
- 2 – Serviços Preliminares:** Placa de Obra;
- 3 – Drenagem e Pavimentação de Vias Urbanas:**
 - I. **Serviços Topográficos:** Locação de Pavimentação.
 - II. **Movimento de Terra:** Escavação Horizontal (carga, descarga e transporte), Transporte com Caminhão Basculante, Execução e Compactação de Aterro e Regularização de Superfície.
 - III. **Drenagem Superficial Via Meio-Fio:** Assentamento de Guia (meio-fio), Reaterro Manual e Pintura de Meio-Fio.
 - IV. **Pavimentação em Paralelepípedo:** Execução de Pavimento em Paralelepípedos, Execução de Via em Piso Intertravado, Meio-Fio Pré-moldado e Reaterro Manual.
 - V. **Sinalização Viária:**
 - ✓ **Sinalização Horizontal:** Pintura de Eixo Viário e Tacha Refletiva Bidirecional.



- ✓ **Sinalização Vertical:** Placa para Identificação de Logradouros e Placa de Sinalização.

VI. **Serviços Diversos:** Limpeza de Ruas (varrição e remoção de entulhos).

Todos os serviços acima enumerados serão executados de acordo com os projetos, planilhas e por estas especificações técnicas elaboradas pela Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros, bem como atender o que preconiza a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas para este tipo de obra, também devemos observar as Normas do DNIT e desta forma, os serviços, deverão apresentarem boas qualidades, conforme os padrões exigidos por todos estes Órgãos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 – INTRODUÇÃO

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer normas, critérios e as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à **IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS- RN** e fixar as obrigações e direitos não tratados no Edital, instruções de concorrência ou contrato.

Serão adotadas as seguintes convenções e siglas no transcorrer deste documento:

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

NB: Normas Brasileiras da ABNT

DNIT: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

ES: Especificação de Serviços

2 – DISPOSIÇÃO GERAIS

Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a **CONTRATADA** deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Para as obras e serviços a **CONTRATADA** fornecerá e conservará no canteiro de obras, os equipamentos mecânicos e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, todos os materiais necessários e mão-



de-obra adequada à natureza dos serviços de modo a assegurar a formação de equipes homogêneas e idôneas, compostas de número suficiente de operários, mestres e encarregados, assegurando, assim, o progresso satisfatório da obra.

No canteiro de obras deverá ser mantido pela CONTRATADA um livro de ocorrências por ela fornecido, onde a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA farão anotações diárias referentes ao andamento dos serviços, qualidade dos materiais, mão-de-obra, início e término de cada etapa da obra, etc.

A FISCALIZAÇÃO reserva-se o direito de ordenar a exclusão, mediante notificação escrita à empresa CONTRATADA, de qualquer empregado que ela julgue inapto às funções que desempenha, assim como de rejeitar os serviços incompatíveis com as especificações.

Deve haver sempre no local da obra, quando da ausência do responsável por seu andamento, um substituto com poderes suficientes para representá-lo na administração da mesma e nas relações com a Fiscalização. A indicação desse preposto deve ser feita à Fiscalização e por ela aprovada.

Ressaltamos que na planilha orçamentária básica consta o item ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA que contempla: um encarregado geral de obras, um engenheiro civil de obras júnior, e excepcionalmente a locação de um contêiner almoxarifado, que não estão incluídos diretamente nas composições dos demais custos dos serviços da obra.

A CONTRATADA deverá assegurar a vigilância diurna e noturna dos diversos canteiros de obras.

Os serviços a cargo de diferentes firmas contratantes serão articulados entre si, de modo a proporcionar um desenvolvimento harmonioso da obra em seu conjunto. À Fiscalização será conferido o direito de afastar em qualquer circunstância a subempreiteira cujo comportamento não seja julgado satisfatório pela Fiscalização. As especificações e referências de materiais que porventura não sejam discriminados neste caderno de encargos serão apresentados posteriormente pela FISCALIZAÇÃO.

O prazo para execução dos serviços é de 120 (cento e vinte) dias corridos, a contar da data de emissão da ordem de serviço.

Quando da conclusão de todas as obras e serviços contratados e realizadas todas as medições, será lavrado termo de recebimento provisório assinado pelo representante credenciado da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO.

O termo de recebimento definitivo será lavrado 90 (noventa) dias após o termo provisório, na condição de terem sido resolvidas todas as solicitações da FISCALIZAÇÃO referentes a defeitos de materiais ou imperfeições no funcionamento das instalações, em qualquer elemento das obras e serviços executados.



1.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, matérias e equipamentos incorridos pelo executor no local do empreendimento e indispensáveis para apoio e condução da obra.

É exercida normalmente por pessoal técnico e administrativo, em caráter de exclusividade, tais como: Chefia da obra, Administração do contrato, Engenharia e Planejamento, Segurança do trabalho, Produção e Gestão de materiais. O custo da administração local é representado pelo somatório dos salários e encargos dos componentes das respectivas equipes, que incluem pessoal de serviços gerais e de apoio.

Nesta obra, estas despesas são partes da composição da planilha de orçamento básico em subitens independentes da composição de custos unitários, especificados como administração local e abrangem os custos de: engenheiro júnior, encarregado geral e excepcionalmente a locação de contêiner almoxarifado. Os níveis inferiores da hierarquia da mão de obra são incluídos diretamente nas composições de custos dos serviços.

A administração local ainda inclui uma série de despesas que ocorrem no andamento das obras e que são suportadas diretamente pelo executor, tais como: materiais de consumo e de expediente como cópias xerográficas e heliográficas; fotografias; matérias de escritório; medicamentos; operação de veículos para transporte de pessoal, combustível e manutenção; custos concessionárias: água; esgoto; luz e energia; comunicações (correios, telefonia e internet); consultoria externa; alugueis; segurança: polícia e vigilância; outras despesas similares vinculadas diretamente às obras.

De maneira geral, a administração local de uma obra pode envolver a realização das seguintes atividades básicas: Chefia da obra; Supervisão de produção; Manutenção dos equipamentos; Manutenção do canteiro; Gestão de informática; Gestão de materiais; Gestão de recursos humanos; Medicina e segurança do trabalho.

A montagem da estrutura administrativa local de cada obra é realizada em função do desdobramento de cada atividade básica, definindo-se os cargos e as funções a serem ocupadas. Nesse desdobramento, foram analisadas as características da obra, a estratégia adotada para sua execução, o cronograma físico e a distribuição geográfica das frentes de trabalho.

As despesas referentes a ferramentas manuais, equipamentos de proteção individual, alimentação do pessoal e transporte da mão de obra direta são considerados encargos complementares ao custo horário da mão de obra e são incluídos diretamente nas composições de custos dos serviços.

De maneira geral, os custos de administração local de uma obra tendem a apresentar pouca variação durante os meses de execução do empreendimento. Dessa forma, por critérios, o custo total da administração local será calculado em função do custo mensal obtido como referência. Entretanto, durante a fase de medição dos serviços, os custos de administração local devem ser proporcionais à execução financeira do contrato, conforme preconizado no Acórdão nº 2.22/2013 – TCU – Plenário. Assim, se o construtor executou 9% do valor



da obra em determinado mês, respeitando o cronograma físico-financeiro, por exemplo, teria direito a 9% do valor do pagamento previsto contratualmente para a *Administração Local*.

1.2 – SERVIÇOS PRELIMINARES

INSTALAÇÃO DA OBRA

Ficam a cargo exclusivo da CONSTRUTORA todas as providências, documentação e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, bem como: andaimes, tapumes, cercas, instalações provisórias de sanitários, eletricidade, água etc.

1.2.1 – PLACA DA OBRA

A placa de obra é necessária em qualquer tipo de obra de engenharia, para todo tipo de serviço técnico ali desenvolvido e deve permanecer no local durante toda a sua execução.

A placa deve ser colocada pela CONSTRUTORA em local visível e legível do lado da via pública.

A placa da obra deverá ter dimensões de 3,00 x 2,00 m, com formato e inscrições de acordo com o modelo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO (definidas pelas recomendações do Governo Federal e da Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros).

Será executada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida devidamente acabada, ou seja, com todas as informações e detalhes da obra. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5 x 7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5 x 7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas.

A placa deverá conter, no mínimo, as seguintes informações: marcas dos governos federal e municipal, nome da obra, informações da obra, as atividades específicas pelas quais os profissionais se responsabilizam, títulos, número das carteiras profissionais e região dos registros e ainda o nome da empresa executada da obra, instalação ou serviço, se houver, de acordo com o seu registro no CREA.

1.3 – DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBNAS

Para efeito de cálculo do projeto, o comprimento total a ser pavimentado foi dividido em 03 Ruas, em ambas foi adotada a mesma metodologia e igual sequência de serviços, abaixo discriminados.



1.3.1– SERVICOS TOPOGRAFICOS

1.3.1.1– LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Este serviço consiste na marcação topográfica dos trechos a serem executados, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto.

Salientamos, que na elaboração deste projeto de drenagem e pavimentação foi adotado os serviços topográficos de campo, em relação a *estrada existente*, através do levantamento por pontos georreferenciados e constituíram de - locação do eixo, levantamento das seções transversais, amarrações do eixo, levantamentos / demarcações de obras d'arte existentes, e demais levantamentos específicos que pode qualificar o projeto proposto.

A locação do eixo de referência foi executada com estaqueamento a cada 20 metros por toda extensão longitudinal.

Nos levantamentos para o projeto utilizou-se o GPS geodésico ComNav T300 – e suas coordenadas descritas estão georreferenciadas ao sistema geodésico brasileiro e encontram-se representadas no sistema UTM, referenciadas ao meridiano central nº 39° W, tendo como datum o SIRGAS 2000.

Assim, a locação da pavimentação, quando de sua execução, exige que seja por aparelho / equipamento topográfico e somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), para uma perfeita marcação dos dados dos projetos, ou seja, que a locação e execução dos serviços sejam de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

Desta forma consta, em anexo, ao projeto os relatórios de alinhamentos horizontal e vertical por estaca georreferenciados.

O que facilita na pratica a:

- A implantação de marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos.
- A verificação das estacas de posição (piquetes) dos alinhamentos, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), estando a precisão dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

A medição da locação da pavimentação será em metro linear, e sua extensão é determinada em linha reta perpendicular a seção transversal da rua a ser pavimentada.



1.3.2 – MOVIMENTO DE TERRA

Os serviços de movimento de terra em geral deverão seguir as normas do DNIT, a seguir enumeradas, de acordo com o tipo de serviços em execução:

- *Norma DNIT 104/2009 – ES: Terraplanagem – Serviços Preliminares – Especificações de Serviço.*
- *Norma DNIT 106/2009 – ES: Terraplanagem – Cortes – Especificações de Serviço.*
- *Norma DNIT 107/2009 – ES: Terraplanagem – Empréstimos – Especificações de Serviço.*
- *Norma DNIT 108/2009 – ES: Terraplanagem – Aterros – Especificações de Serviço.*
- *Norma DNIT 137/2010 – ES: Pavimentação – Regularização de Subleito – Especificações de Serviço.*

1.3.2.1 – ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE

Consiste na escavação horizontal (CORTE) da plataforma a ser pavimentada, até o nível do greide de projeto, transversal e longitudinalmente, de forma mecânica (trator de esteiras).

- O material produzido desta escavação horizontal terá seu destino para a regularização de áreas de acordo com o mapa de cubação, ou seja, serão utilizados como material de aterro/reaterro para a pista de rolamento e/ou escoramentos de guias (meios-fios), de acordo com sua qualidade:
- Os materiais de qualidades inadequadas para uso em áreas de aterros/reaterros da obra, serão destinados a bota fora;
- Todos os materiais de boas qualidades para aterros/reaterros, serão utilizados na obra e os excedentes serão botas foras.
- O transporte de todo material para aterro/reaterro que tiver origem dos serviços do subitem **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE** terá seu transporte já contemplado.

A execução dos trabalhos de escavações horizontais (CORTE) obedecerá às normas da ABNT e norma DNIT 106/2009 – ES: Terraplanagem – Cortes – Especificações de Serviço.

O transporte destes materiais dentro das áreas a serem pavimentadas, será em caminhão basculante, e serão aplicados nas áreas com - previsões de aterros, nos enchimentos dos caixões dos passeios (caso existam) e nos acostamentos dos meios-fios (caso existam).

A medição da escavação horizontal será em metros cúbicos e se encontram detalhadas no QUADRO DE CUBAÇÃO RESUMO (Corte e Aterro), em anexo ao projeto.



1.3.2.2 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE

Os materiais a serem transportados (bota fora e/ou expurgo) serão removidos para locais determinados pela FISCALIZAÇÃO, e o custo da sua carga e descarga já estão embutidos no subitem **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE** do item **MOVIMENTO DE TERRA**, a uma distância média, definida no orçamento/projeto.

Não será medido para transporte os bota fora e/ou expurgo proveniente de restos de materiais utilizados na execução da obra.

No cálculo do volume dos materiais a serem transportados, devemos utilizar o fator de empolamento de 25%.

Recomendações Gerais:

- ✓ O material deverá ser lançado na caçamba de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte;
- ✓ No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios;
- ✓ Tratando-se de transporte em área urbana, estradas ou em locais onde haja tráfego de veículos ou pedestres, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias;
- ✓ Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida;
- ✓ A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras.

1.3.2.3 – EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO

Todo o material necessário para a terraplanagem do leito viário, será compactado de forma mecânica com controle do grau de compactação $\geq 95\%$ do proctor normal, com motoniveladora potência básica 125HP e rolo compactador de pneus, estático, pressão variável, potência 110HP e serão utilizados materiais predominantemente arenosos, após realizado o espalhamento, umedecimento e compactação em camadas de 0,25 e 0,30m.



Os serviços de execução e compactação de aterro/reaterro obedecerão às normas da ABNT, Norma DNIT 107/2009 – ES: Terraplanagem – Empréstimos – Especificações de Serviço e as Norma DNIT 108/2009 – ES: Terraplanagem – Aterros – Especificações de Serviço.

1.3.2.4 – REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MOTONIVELADORA

Os serviços de regularização por motoniveladora neste caso, representa apenas os serviços de planeamento superficial do leito estradal, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Visto que nos itens anteriores: **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL e EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO** os serviços de movimento de terra com cortes e/ou aterros, independentemente da altura, já foram contemplados.

Nas áreas a serem pavimentadas que não ocorreu corte e/ou aterro, não há necessidade de qualquer tipo de interferência para realização de movimento de terra, pois estas áreas já estão nos níveis de greide de projeto.

A regularização de superfície com motoniveladora tem como principal objetivo finalizar as condições adequadas de geometria e compactação da pista a ser pavimentada, deixando o greide sem saliência e reentrâncias, para recebimento da estrutura do pavimento, e deverá ser executada com o auxílio de equipamentos apropriados para o serviço.

Os serviços de regularização de superfície com motoniveladora obedecerá às normas da ABNT e a Norma DNIT 137/2010 – ES: Pavimentação – Regularização de Subleito – Especificações de Serviço.

1.3.3 – DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO

A drenagem será superficial e terá nos meios-fios e nas sarjetas seus principais condutores.

Meios-fios são limitadores físicos das plataformas das vias. Têm a função de proteger os bordos da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas, que tendem a verter neste sentido devido à declividade transversal. Desta forma o meio-fio tem a função de interceptar esse fluxo, conduzindo os deflúvios para pontos previamente escolhido, em projeto, para lançamento.

O meio-fio será executado em concreto pré-moldado no traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e seixo lavado ou brita). Deverá ter seção trapezoidal com dimensões de 13cm na face superior e 15cm na face inferior, 30cm na altura e comprimento de 1m e resistência superior ou igual a 10Mpa.

A sarjeta será a própria pavimentação em paralelepípedo com largura de 40cm e inclinação de projeto;



Nas esquinas, as sarjetas deverão prosseguir, atravessando as ruas, de modo a permitir a continuidade do fluxo das águas da chuva.

1.3.3.1 – ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)

Para o assentamento envolverá as seguintes etapas construtivas:

- Materialização do alinhamento a cota de projeto com a utilização de estacas de madeira ou de ponteiros de aço e linha fortemente distendida entre eles;
- Escavação, obedecendo aos alinhamentos e dimensões indicadas no projeto, e de forma que as valas para assentamento deverão ter profundidade tal que, o meio-fio fique enterrado no mínimo 20cm. O fundo das valas onde serão assentados os meios-fios deverá ser regularizado e apiloado;
- Assentamentos das peças de acordo com os níveis de projeto e deverá ser executado após a regularização da via;
- Todo o rejuntamento do meio-fio pré-moldado deverá ser feito com argamassa de cimento e areia média isenta de argila, no traço 1:3.

Com relação a ordem de execução, no caso de pavimentos com paralelepípedos, serão executados previamente, delimitando a plataforma da via a ser pavimentada.

Na fabricação de meios-fios pré-moldados de concreto deverão serem utilizados formas metálicas ou de madeira revestida, que conduzam a igual acabamento, sendo submetido a adensamento por vibração.

O alinhamento e perfil das guias deverão serem verificadas antes do início da pavimentação. Os desníveis não poderão serem superiores a 2cm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.

O material que não atender às especificações será rejeitado e retirado da obra.

1.3.3.2 – REATERRO MANUAL COM COMPACTAÇÃO

O reaterro na etapa da drenagem superficial se constata no escoramento das guias (meios-fios).

Para garantir maior resistência das guias (meios-fios) a impactos laterais, depois de assentadas, niveladas e rejuntadas serão aterradas e escoradas com material de boa qualidade, provenientes das escavações contempladas no subitem **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE** do item **MOVIMENTO DE TERRA** e que seja preferencialmente material tipo piçarra.

O material de reaterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

O reaterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR — 7182.



O controle tecnológico da execução do reaterro será procedido de acordo com a NBR 5681.

Detalhes de execução:

- O reaterro deverá ser executado em camada de 6cm, uniformemente umedecido, próximo da umidade ótima e fortemente apiloado mecanicamente;
- A execução dos reaterros será sempre em camadas horizontais, não se admitindo a execução de camadas inclinadas;
- Os materiais a serem utilizados na confecção dos reaterros deverão ser de preferência, solos tipo piçarra, provenientes ou não da **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE;**
- A compactação deverá ser mecânica com compactador de solos de percussão (soquete).

1.3.3.3 – PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BADE DE CAL

Consiste na pintura, a base de cal, dos meios-fios visando melhorar a visibilidade e aumentar a segurança dos usuários.

A pintura do meio-fio será executada através da dissolução de água na cal com fixador para pintura e mexer constantemente. Recomenda-se aplicar com trincha ou pincel apropriados.

Pode-se aplicar com bombas especializadas desde que o acabamento final seja aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Os serviços deverão serem executados por profissionais especializados. As superfícies serão cuidadosamente limpas, totalmente secas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, tornando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão serem pintadas quando perfeitamente enxutas.

Os serviços serão rejeitados caso seja constatado imperfeição.

Após o assentamento das peças será procedida à pintura, a base de cal, do meio-fio utilizando duas demãos.



1.3.4 – PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E/OU EM INTERTRAVADOS

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS (PEDRA CALCÁRIA)

A pavimentação adotada foi a pavimentação em paralelepípedo em pedra calcária, rejuntada com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia), inclusive compactação mecânica com rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso e potência 80HP.

MATERIAIS:

PARALELEPÍPEDOS

Os paralelepípedos deverão ser de rocha calcárea e que obedeçam às condições seguintes:

As rochas deverão ser de granulometria média ou fins, 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/m³;
- ✓ 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 da face inferiores poderão diferirem das faces superiores em mais de 2cm.

Os paralelepípedos deverão se enquadrarem nas seguintes dimensões:

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



AREIA PARA BASE

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

MATERIAIS PARA REJUNTAMENTO

O pavimento será rejuntado, após a compactação dos paralelepípedos, com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 em volume e compactada em seguida.

Para medir os materiais, será utilizada uma padiola com as seguintes dimensões internas 40 x 40 x 22,5cm, dimensões da base e altura respectivamente.

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

1.3.4.1 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO

A execução da pavimentação, em determinado trecho, só deverá ser iniciada quando da conclusão das obras de terraplenagem, drenagens, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como colocação da tubulação, entre outras. Após a conclusão dos serviços regularização do subleito que compreende todo movimento de terra não será permitido o trânsito de veículos.

BASE DE AREIA

Após a verificação do atendimento às especificações, a areia deverá ser espalhada regularmente sobre o subleito preparado. A sua espessura deverá ser prevista no projeto de dimensionamento, devendo situar-se entre 10 à 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 subleito 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 auxílio 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).

ASSENTAMENTO DOS PARALELEPÍEDOS

Assentamento em trechos retos: concluída a rede de cordéis, principia-se assentamento de primeira fileira, normal ao eixo. As linhas seguintes serão executadas através dos processos normalmente utilizados para tal serviço. Os 02 (dois) últimos paralelepípedos antes de encostar no meio-fio, serão assentados com maior dimensão (comprimento) paralela ao eixo longitudinal do pavimento, formando a linha d'água (SARJETA) para o escoamento de águas pluviais. Todos os detalhes construtivos de tais serviços estão detalhados no projeto.

O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer situação, não deverá ser superior a 2cm.

Os detalhes construtivos para a execução da pavimentação com paralelepípedos em alargamento para estacionamentos, curvas, cruzamentos esconsos e entroncamentos retos serão detalhados no projeto.

COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO PAVIMENTO

Considerando a previsão de rejuntamento com argamassa se cimento e areia, a compactação será feita com auxílio de um rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso, potência 80HP, até ficar bem nivelado. Esta operação deverá ser executada antes da aplicação da argamassa.

Durante a compactação, o número de passadas não deverá ser inferior a três, a passagem deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa de rolamento, até quando não se observar mais nenhuma movimentação pela passagem do equipamento.

Qualquer irregularidade ou depressão que venha a surgir na ocasião da compactação deverá ser prontamente corrigida, removendo-se e recompondo-se os paralelepípedos com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente para obtenção da completa correção do efeito verificado. A compactação das partes inacessíveis aos rolos compactadores deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados.



REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA

O rejuntamento consistirá no preenchimento das juntas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de acordo com o projeto, não será permitido o rejuntamento com rodo, deve ser feito com caneco.

A areia para rejuntamento deverá constituir-se de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de torrões de argila e matérias estranhas, obedecendo à seguinte granulometria: 100% para a porcentagem que passa na peneira n°. 3 (6,35mm) e 5 a 10% na peneira n°. 200 (0,074mm).

A cura da superfície das juntas preenchidas com esta argamassa deverá se proceder pelo menos durante 14 dias após sua aplicação.

LIBERAÇÃO AO TRÁFEGO

Durante todo o período de execução do pavimento e até a sua conclusão deverão ser construídas valetas provisórias que desviam as águas superficiais e não será permitido o tráfego sobre a pista em construção. Tratando-se de via cujo tráfego não possa ser desviado, a obra será executada em meia pista e, neste caso, o empreiteiro deverá implantar e conservar as barracas, para impedir o tráfego pela meia pista em serviço, bem como ter um perfeito serviço de sinalização de modo a impedir acidentes.

A liberação do tráfego de veículos no trecho executado deverá ser feita somente após 21 dias, contados a partir do rejuntamento do calçamento.

1.3.4.2 – PAVIMENTAÇÃO EM PISO INTERTRAVADO

A pavimentação adotada para a faixa compartilhada (rota de acesso) foi a pavimentação em piso intertravado, rejuntado com material pétreos granulares, inclusive compactação mecânica com rolo compactador vibratório de um cilindro aço liso e potência 80HP.

MATERIAIS:

BLOCO RETANGULAR DE 10 x 20 cm

Os blocos retangulares devem ser fabricados em concreto simples para pavimentos articulados, com formato retangular nas dimensões de 10 x 20 cm, com espessura de 8 cm e apresentar um $f_{ck} = 35$ Mpa.



CAMADA DE ASSENTAMENTO

A camada de assentamento deve ser construída de materiais pétreos granulares e deve cumprir as seguintes especificações:

- A umidade do material de assentamento deve estar entre 3% e 7% no momento da aplicação;
- O material de assentamento deve cumprir as especificações da ABNT NBR 7211 quanto à presença de torrões de argila, materiais triáveis e impurezas orgânicas;
- A camada de assentamento deve ser uniforme e constante, com espessura de 5cm, com variação máxima de ± 2 cm, na condição não compactada, ou conforme especificação de projeto;
- A dimensão máxima característica do material de assentamento deve ser menor que 5 vezes a espessura da camada de assentamento já compactada.

1 - MATERIAIS PARA REJUNTAMENTO E JUNTAS

O Rejuntamento deve ser executado com materiais pétreos granulares e deve cumprir as seguintes especificações:

- a) O material de rejuntamento deve cumprir as especificações da ABNT NBR 7211 quanto à presença de torrões de argila, materiais triáveis e impurezas orgânicas;
- b) Ser aplicado em juntas com espessura de 2 mm a 5 mm entre as peças de concreto;
- c) Casos específicos como trechos em curva, devem ser definidos em projeto.

Recomenda-se que o material de rejuntamento esteja seco no momento da aplicação, para facilitar o preenchimento das juntas, e que a distribuição granulométrica atenda ao descrito a seguir:

Abertura da peneira (ABNT NBR NM ISSO 3310-1)	Porcentagem retida, em massa (%)
4,75 mm	0 a 10
2,36 mm	0 a 25
1,18 mm	5 a 50
600 μm	15 a 70
300 μm	50 a 95
150 μm	85 a 100
75 μm	90 a 100



2 - SERVIÇOS PRELIMINARES AO ASSENTAMENTO

Planejamento e Preparação:

Inicialmente, deve ser feito reconhecimento do local, com definição da área a ser pavimentada, das bordas e dos limites do pavimento, bem como dos acessos e locais para estocagem de materiais e equipamentos;

A preparação da área a ser pavimentada prever:

- ✓ Verificação do atendimento aos requisitos estabelecidos para o recebimento do subleito, da base (ou sub-base e base, quando for o caso);
- ✓ Limpeza do local, com a retirada de materiais inadequados;
- ✓ Isolamento e sinalização da área.

Transporte e recebimento das peças de concreto para pavimentação:

O transporte até a obra deve ser realizado com as peças paletizadas ou cubadas e cintadas; O recebimento das peças de concreto na obra deve considerar que:

- As informações da nota fiscal estejam em consonância com o produto;
- A avaliação visual e dimensional atenda às especificações da ABNT NBR 9781, antes da liberação da descarga;
- O descarregamento das peças seja manual ou mecanizado;
- O empilhamento manual seja de no máximo 1,5 m de altura, em arranjo que garanta a estabilidade das pilhas.

3 – EXECUÇÃO DA CAMADA DE ASSENTAMENTO

Após a verificação do atendimento às especificações, a areia deverá ser espalhada regularmente sobre o subleito preparado. A sua espessura deverá ser prevista no projeto de dimensionamento, devendo situar-se entre 10 à 20cm.

A camada de assentamento deve ser executada conforme as recomendações a seguir: Espalhar o material de assentamento na frente de serviço, na quantidade suficiente para cumprir a jornada de trabalho;

Executar as mostras paralelamente à contenção principal, nivelando-as na espessura da camada de assentamento na condição não compactada, respeitando o caimento estabelecido;

Nivelar o material de assentamento manualmente por meio de régua metálica, correndo a régua sobre as mestras ou de modo mecanizado, resultando em uma superfície em irregularidades.



Uma vez espalhado, o material de assentamento não pode ser deixado no local aguardando a colocação das peças, devendo-se lançar apenas a quantidade suficiente para cumprir a jornada de trabalho prevista no dia, evitando-se deformações na camada.

No caso de danos de qualquer natureza na camada de assentamento, a área danificada deve ser refeita, podendo-se reaproveitar o material de assentamento, desde que atenda ao estabelecido previamente.

4 – ASSENTAMENTO DAS PEÇAS:

O assentamento das peças de concreto deve ser executado conforme a seguir:

Assentar a primeira fiada de acordo com o padrão de assentamento estabelecido no projeto, respeitando o esquadro e o alinhamento previamente marcados;

O assentamento das peças deve ser manual ou mecanizado e deve ser executado sem modificar a espessura e uniformidade da camada de assentamento;

As peças não podem ser arrastadas sobre a camada de assentamento até a sua posição final;

Manter as linhas-guia à frente da área de assentamento das peças, verificando regularmente o alinhamento longitudinal e transversal;

Efetuar os ajustes de alinhamento das peças, mantendo as espessuras das juntas uniformes.

É recomendado o uso de espaçadores incorporados às peças de concreto para facilitar a obtenção de juntas com espessuras uniformes.

5 – EXECUÇÃO DO REJUNTAMENTO

Assentamento em trechos retos: concluída a rede de cordéis, principia-se assentamento de primeira fileira, normal ao eixo.

O rejuntamento deve ser executado conforme estabelecido a seguir:

Espalhar o material de rejuntamento seco sobre a camada de revestimento, formando uma camada fina e uniforme em toda a área executada;

Executar o preenchimento das juntas por processo de varrição do material de rejuntamento, até que as juntas sejam totalmente preenchidas.

6 – COMPACTAÇÃO MECÂNICA DO PAVIMENTO

A compactação deve ser executada por placas vibratórias que proporcionem a acomodação das peças na camada de assentamento, mantendo-se a regularidade da camada de revestimento sem danificar as peças de concreto e cumprindo o disposto a seguir:



A compactação deve ser realizada com sobreposição entre 15 cm a 20 cm em cada passada sobre a anterior;

Alternar a execução da compactação com o espalhamento do material de rejuntamento, até que as juntas tenham sido totalmente preenchidas;

A compactação deve ser executada até aproximadamente 1,5 m de qualquer frente de trabalho do assentamento, que não contenha algum tipo de contenção.

7 – BLOCO RETANGULAR DE 10 X 20 CM, ESPESSURA 8 CM

O rejuntamento consistirá no preenchimento das juntas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de acordo com o projeto, não será permitido o rejuntamento com rodo, deve ser feito com caneco.

Os blocos retangulares devem ser fabricados em conformidade com ABNT NBR 9781/2013 – Especificações e Métodos de Ensaio. A resistência característica à compressão (fck) aos 28 dias deverá ser maior ou igual a 35 MPa.

Os ensaios de aceitação das peças de concreto devem ser realizados por laboratórios de terceira parte, acreditado pelo Inmetro, nos ensaios pertinentes. Os custos referentes aos ensaios são de responsabilidade da CONTRATADA.

O assentamento dos blocos de concreto só será liberado com a apresentação do laudo de inspeção das peças/lote de fabricação.

Critérios de Medição

A medição dos serviços de execução do bloquete deve ser realizada em metros quadrados, incluindo mão de obra, equipamentos e materiais e considerando a área efetivamente executada.

LIBERACÃO AO TRÁFEGO

Durante todo o período de execução do pavimento em intertravados e até a sua conclusão deverão ser construídas valetas provisórias que desviam as águas superficiais e não será permitido o tráfego sobre a pista em construção. Tratando-se de via cujo tráfego não possa ser desviado, a obra será executada em meia pista e, neste caso, o empreiteiro deverá implantar e conservar as barracas, para impedir o tráfego pela meia pista em serviço, bem como ter um perfeito serviço de sinalização de modo a impedir acidentes.

A liberação do tráfego de veículos, visto que também é uma rota compartilhada, no trecho executado deverá ser feita somente após 21 dias, contados a partir do rejuntamento da pavimentação.



1.3.4.3 – MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO

Os assentamentos dos meios-fios pré-moldados entre as pavimentações a paralelepípedo e piso intertravados seguirão as mesmas recomendações dos serviços do subitem **ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO)** do item **DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO**.

Este meio-fio será localizada entre as pavimentações (paralelepípedo e piso intertravado), com a finalidade de servir de limite entre as pavimentações, para separar a pista de rolamento e a faixa compartilhada (rota de acesso).

1.3.4.4 – REATERRO MANUAL COM COMPACTAÇÃO

O reaterro que funcionará como acostamento do meio-fio pré-moldados, entre as pavimentações, será executado com os materiais provenientes dos serviços do subitem **ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE** do item **MOVIMENTO DE TERRA**, em seção trapezoidal nas seguintes dimensões: base maior= 40cm, base menor= 20cm e altura= 20cm.

O material de reaterro deverá apresentar um CBR (Índice de Suporte Califórnia) da ordem de 30%.

O reaterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos, conforme NBR 7182.

O controle tecnológico da execução do reaterro será procedido de acordo com a NBR 5681.

Os demais procedimentos serão os mesmos do subitem do **REATERRO MANUAL COM COMPACTAÇÃO** do item **DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO**.

1.3.5 – SINALIZAÇÃO

1.3.5.1 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal representa o conjunto de marcas, símbolos e legendas aplicados sobre o revestimento da rodovia, obedecendo a um projeto específico desenvolvido para atender às condições de segurança e conforto ao usuário.

Estes elementos são caracterizados em função de suas formas e cores. No que se refere às formas, tem-se:

- ❖ Contínua: linhas aplicadas sem interrupção;
- ❖ Tracejada: linhas descontínuas, aplicadas em cadências variadas, conforme a especificidade;
- ❖ Setas: são aplicadas no pavimento para orientar o posicionamento e mudanças de faixas;



- ❖ Símbolos: indicam situações específicas na via e regulamentam a preferência em entroncamentos;
- ❖ Legendas: combinação de letras e algarismos, formando mensagens para advertir os condutores acerca de situações particulares na via.

Em relação às cores, estas podem ser aplicadas da seguinte forma:

- Amarela: regulamentação de fluxos de sentidos opostos, aos controles de estacionamentos e paradas e à demarcação de obstáculos transversais à pista (lombadas físicas);
- Branca: regulamentação de fluxos de mesmo sentido, para a delimitação das pistas destinadas à circulação de veículos, para regular movimento de pedestres e em pinturas de setas, símbolos e legendas;
- Vermelha: demarcar ciclovias, ciclo-faixas e para inscrever uma cruz como símbolo indicativo de local reservado para estacionamento ou parada de veículos, para embarque e desembarque de pacientes;
- Azul: inscrever símbolo indicativo de local reservado para estacionamento ou parada de veículos para embarque e desembarque de portadores de necessidades especiais;
- Preta: propiciar contraste entre o pavimento, especialmente o de concreto e a sinalização a ser aplicada.

As tintas destinadas a pintura de sinalização horizontal devem possuir propriedades que permitam elevada resistência ao desgaste por abrasão em função da incidência do tráfego, invariabilidade na sua cor e elevada refletividade quando da incidência da luz dos veículos.

A escolha do tipo de material a ser empregado na sinalização horizontal deve ser baseada no volume de tráfego e na sua provável vida útil, ressaltando que com aumento gradativo do volume médio, seu desempenho inicial previsto é reduzido.

A Especificação de Serviço DNIT nº 100/2009 - Obras Complementares - Segurança no Tráfego Rodoviário - Sinalização Horizontal apresenta uma tabela relacionando o volume de tráfego, os materiais empregados e a provável vida útil da sinalização, conforme valores apresentados na Tabela abaixo.

Volume de Tráfego	Provável Vida Útil *	Material
≤ 2.000	1 ano	Estireno/acrilato ou estireno butadieno
2.000 - 3.000	2 anos	Acrílica
3.000 - 5.000	3 anos	Termoplástico tipo spray
> 5.000	5 anos	Termoplástico tipo extrudado
		Termoplástico de alto relevo
		Plástico a frio
		Pré-formado termoplástico
		Laminado elastoplástico

* A vida útil da sinalização é avaliada em função da retrorrefletividade.



Sendo a retrorrefletividade uma importante característica da sinalização horizontal, faz-se necessária a incorporação de microesferas de vidro nas tintas e massas utilizadas nas pinturas, conferindo a estas propriedades refletivas. A norma NBR 16184/2013 - Sinalização horizontal viária - Esferas e microesferas de vidros - Requisitos e métodos de ensaio adotou uma nova classificação para microesferas, dividindo-as de acordo com sua utilização, conforme abaixo descrito:

- “Tipos I-A, V e VI”: são incorporadas aos materiais termoplásticos durante sua fabricação, de modo a permanecerem internas à película aplicada, permitindo a retrorefletorização somente após o desgaste da pintura, quando se torna expostas. Tipos V e VI são específicos para termoplásticos aplicados em locais sujeitos a condições adversas de clima, com alta incidência de chuva e neblina;
- “Tipo I-B”: são incorporadas às tintas, podendo também serem incorporadas no plástico a frio conforme recomendação do fabricante, antes da sua aplicação, fornecendo retrorefletorização somente após o desgaste da película, quando se tornam expostas;
- “Tipos II-A, II-B, IIC, II-D, III e IV”: são aplicadas por aspersão, concomitantemente com a tinta, plástico a frio e o termoplástico, por aspersão ou extrusão, de modo que permaneçam na superfície da película, permitindo imediata refletorização. Os tipos III e IV são específicos para termoplásticos aplicados em
- “Tipos VII”: microesferas com $IR > 1,9$, as quais são aplicadas por aspersão, concomitantemente com a tinta ou o termoplástico por aspersão ou extrusão, de modo que permaneçam na superfície da película aplicada, permitindo imediata retrorrefletorização. São particularmente especificadas para pistas de aeroportos e/ou locais onde a conspicuidade das marcas deva ser maximizada.

Critérios de Medição

A medição dos serviços de implantação, manutenção e remoção de sinalização horizontal deve ser realizada em função da área efetivamente aplicada ou removida, expressa em m².

Serviços a serem executados:

1.3.5.1.1 – Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro;

1.3.5.1.2 – Tacha refletiva bidirecional

1.3.5.2 – SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical tem como finalidade a regulamentação do uso da via, advertir para situações potencialmente perigosas ou problemáticas do ponto de vista operacional, fornecer indicações, orientações e informações aos usuários, além de mensagens de caráter educativo, visando segurança, eficiência e conforto,



melhorando o fluxo do tráfego. A sinalização vertical nas rodovias é realizada por meio de placa, painéis e dispositivos auxiliares.

Serviços a serem executados:

1.3.5.2.1 – PLACA ESMALTADA (IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO)

São confeccionadas em material de chapa de ferro galvanizada nº 18, nas dimensões 45 x 20cm já pintadas com tinta esmaltada para identificação de cada rua, com tipologia dos nomes da rua, bairro e se possível com a indicação dos números limites das quadras onde estiverem fixadas na cor branca.

1.3.5.2.2(3) – PLACA DE SINALIZAÇÃO (Sinalização com mensagem em película refletiva, autoadesiva, e suporte)

As placas de regulamentação e/ou advertência têm por finalidade comunicar aos usuários as condições de obrigação, restrição, proibição ou permissão no uso da via. Suas mensagens são imperativas e seu desrespeito constitui infração.

Estes sinais serão feitos através de símbolos, números e palavras nas cores vermelha, branca e preta, de acordo com o estabelecido no Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro, montados sobre suportes na posição vertical, implantados ao lado ou sobre a rodovia.

Os sinais (padrão) de forma circular terão diâmetro igual a 0,60m e os de forma octogonal, o lado será de 0,35m, correspondentes ao Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT e serão executados de acordo com a norma do DNIT:

NORMA DNIT 101/2009 - Obras complementares - Segurança no tráfego rodoviário - Sinalização vertical - Especificações de Serviço.

As placas serão fixadas em postes de madeira de forma a provocar o mínimo de dano possível nas calçadas.

CARACTERÍSTICAS

As placas serão executadas com chapa de aço galvanizado nº 18 nas dimensões indicadas no projeto, tratadas com fundo anticorrosivo (super galvite ou similar), 02 demãos de esmalte e mensagem em película refletiva, autoadesiva, em material que permita apresentar a mesma aparência, quer durante o dia, quer durante a noite, quando observada à luz dos faróis de um veículo.



OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- + Todos os empreiteiros deverão por obrigação acatar as ordens da fiscalização da obra;
- + Antes da aplicação do paralelepípedo a ser utilizado na pavimentação a firma contratada para a execução dos serviços deverá solicitar a aprovação do mesmo, no local, pelo Eng.º Fiscal da obra;
- + Toda a areia utilizada nas argamassas deverá ser do tipo grossa, lavada, e isenta de impurezas, tais como: barro, matéria orgânica etc.;
- + O meio-fio deverá ser totalmente protegido nas laterais, com aterro. O aterro a ser utilizado neste serviço será, preferencialmente, o material proveniente das escavações;
- + Qualquer sobra de material existente por ocasião do término dos serviços deverá ser retirada imediatamente do local da obra;
- + A pavimentação somente será aberta ao tráfego depois que devidamente examinada e aprovada pela fiscalização;
- + Toda e qualquer modificação que venha a surgir por ocasião dos serviços deverá ser comunicada antecipadamente a Prefeitura, e esta a Caixa Econômica Federal através de ofício para que sejam tomadas as medidas cabíveis.

1.3.6 – SERVIÇOS DIVERSOS

1.3.6.1 – LIMPEZA DE RUAS (varrição e remoção de entulhos)

Antes do recebimento final da obra, deverão ser retirados das vias, das jazidas de materiais e de todo o terreno ocupado pela CONSTRUTORA, todo o lixo, excesso de materiais, estruturas temporárias e, equipamentos. Todas as áreas utilizadas deverão ser regularizadas e apresentáveis. Todas as obras deverão ser limpas e conservadas até que a inspeção final tenha sido feita. Esses serviços serão considerados indispensáveis à conclusão do contrato e não será feito nenhum pagamento adicional para a remuneração dos mesmos.



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de
#PUB

Nº OPERAÇÃO 1076799-00/2021	Nº SICONV 913558/2021	PROponente TOMADOR MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	Apelido Empreendimento PAVIMENTAÇÃO DE RUAS	Descrição do Lote IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO
--------------------------------	--------------------------	--	--	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				03/22	04/22	05/22	06/22	07/22	08/22	09/22	10/22	11/22	12/22	01/23
1.	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIA	549.225,66	% Período:	18,77%	22,78%	22,78%	35,68%							
1.1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	27.426,07	% Período:	18,77%	22,78%	22,78%	35,68%							
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.531,10	% Período:	100,00%										
1.3.	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS	519.268,49	% Período:	18,37%	22,89%	22,89%	35,85%							
Total: R\$ 549.225,66														
Período:	%:			18,77%	22,78%	22,78%	35,68%							
	Repasso:	90.290,28		109.587,96	109.589,10	171.636,66								
	Contrapartida:	12.784,60		15.517,05	15.517,21	24.302,80								
	Outros:	-		-	-	-								
Acumulado:	Investimento:	103.074,88		125.105,01	125.106,31	195.939,46								
	%:			18,77%	41,55%	64,32%	100,00%							
	Repasso:	90.290,28		199.878,24	309.467,34	481.104,00								
	Contrapartida:	12.784,60		28.301,65	43.818,86	68.121,66								
Outros:	-		-	-	-									
	Investimento:	103.074,88		228.179,89	353.286,20	549.225,66								

PAU DOS FERROS/RN

Local

segunda-feira, 7 de fevereiro de 2022

Data

Responsável Técnico

Nome: ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE

CREA/CAU: 210539944-4

ART/RRT: RN20220478923

CRONOGRAMA PREVISTO PLE

1. Digite nas células em amarelo o número do período em que os eventos serão concluídos:

VOLTAR ATUALIZAR LINHAS

Nº do Evento	Título dos Eventos
1	Administração Local
2	SERVIÇOS PRELIMINARES
3	PAVIMENTAÇÃO
4	SINALIZAÇÃO

TRECHO DA RUA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
JOÃO FRANCISCO RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES	Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos																								
A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																									
	1																								
F	1	2	3	4																					
F	1	2	3	4																					

A. DOCUMENTAÇÃO DA PROPOSTA

Dados do Contrato (Inicial)	
Fonte de recursos:	OGU
Proponente/Tomador:	MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN
Município/UF:	PAU DOS FERROS/RN
Nº da Operação (0000000-00):	1076799-00/2021
Nº do SICONV (000000):	913558/2021
Valor do Repasse Contratado (R\$):	481.104,00
Valor de Contrapartida Contratada (R\$):	896,00
% mínimo de Contrapartida:	0,10%
R\$ mínimo de Contrapartida (se houver):	
% máximo de Contrapartida:	4,00%

Dados do Empreendimento e Orçamento	
Nome/apelido:	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS
Descrição do Objeto do Lote / CTEF:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN
Regime previdenciário previsto para a obra:	NÃO DESONERADO
Data base do Orçamento:	12-2021

Responsável pelo Orçamento	
Nome:	ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE
CREA/CAU:	210539944-4
ART/RRT:	RN20220478923
Data do preenchimento:	07/02/2022

Responsável pelo Tomador (Prefeito, no caso de Municípios)	
Nome:	MARIANNA ALMEIDA NASCIMENTO
Cargo:	PREFEITA MUNICIPAL

B. RESULTADO DO PROCESSO LICITATÓRIO

Licitação	
Data de emissão dos documentos de licitação:	
Nº do CTEF (contrato com empresa):	
Nome da empresa:	
CNPJ da empresa:	
Regime de execução do CTEF:	
Data base do CTEF:	

C. ACOMPANHAMENTO DO EMPREENDIMENTO

Dados da obra	
Data do Início da Obra:	
Data de fechamento do RRE:	

Responsável pela Fiscalização	
Nome:	
Profissão:	
CREA/CAU (para obras/projetos):	
ART/RRT (para obras/projetos):	

AGRUPADORES DE EVENTOS

1. Selecione abaixo a forma de definição dos agrupadores de eventos:

Definir Manualmente

Nº do Evento	Título do Evento	Valor Total dos Eventos (R\$)
1	Administração Local	27.426,07
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.531,10
3	PAVIMENTAÇÃO	481.360,80
4	SINALIZAÇÃO	37.907,69

APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE RUAS	Nº SICONV 913558/2021	Nº OPERAÇÃO 1076799-00/2021	PROponente / TOMADOR MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	Nº OPERAÇÃO 1076799-00/2021
---	--------------------------	--------------------------------	--	--------------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTE DE OBRA:			
							TRECHO DA RUA JOAO FRANCISCO DO NASCIMENTO	RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ - TRECHO	RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ - TRECHO 2	TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):							1	2	3	4
IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN							97.927,74	118.857,78	118.859,02	186.155,05
1.	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN		-							
1.1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		-							
1.1.0.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UN	1,00		1.Adr	Administração Local	1,00			
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-							
1.2.0.0.1.	PLACA DA OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 3,00 M, INSTALADA	M2	6,00		2.SER	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,00			
1.3.	PAVIMENTAÇÃO DE RUAS		-							
1.3.1.	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS		-							
1.3.1.0.1.	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	845,95		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	159,75	194,05	194,06	
1.3.2.	MOVIMENTO DE TERRA		-							
1.3.2.0.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	1.002,67		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	118,54	199,40	199,41	
1.3.2.0.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	936,81		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	79,19	169,24	169,25	
1.3.2.0.3.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRAMENTO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	92,48		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	26,06	26,81	26,81	
1.3.2.0.4.	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	4.977,20		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	937,34	1.145,03	1.145,04	
1.3.3.	DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO		-							
1.3.3.0.1.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1.607,42		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	291,30	371,98	371,98	
1.3.3.0.2.	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	160,75		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	29,13	37,20	37,20	
1.3.3.0.3.	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	1.607,42		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	291,30	371,98	371,98	
1.3.4.	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E/OU INTERTRAVADO		-							
1.3.4.0.1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO:AREIA). AF_05/2020	M2	3.019,76		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	531,81	707,41	707,41	
1.3.4.0.2.	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10CM, ESPESURA 8CM. AF_12/2015	M2	1.957,44		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	405,53	437,62	437,63	
1.3.4.0.3.	MEIO-FIO PRÉ MOLDADO (1,00 x 0,30 x 0,07M) C/ REJUNTAMENTO	M	1.812,24		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	319,77	414,92	414,92	
1.3.4.0.4.	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	108,74		3.PA	PAVIMENTAÇÃO	19,19	24,89	24,90	
1.3.5.	SINALIZAÇÃO		-							
1.3.5.1.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		-							
1.3.5.1.1.	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	1.736,20		4.SIN	SINALIZAÇÃO	336,60	391,50	391,50	
1.3.5.1.2.	TÁCHA REFLETIVA BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS COM 1 PINO DE AÇO 100 X 100 X 19 MM	UN	772,00		4.SIN	SINALIZAÇÃO	145,00	178,50	178,50	
1.3.5.2.	SINALIZAÇÃO VERTICAL		-							



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
PAVIMENTAÇÃO DE RUAS

Nº SICONV
913558/2021

Nº OPERAÇÃO
1076799-00/2021

PROponente / TOMADOR
MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN

Nº OPERAÇÃO
1076799-00/2021

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS:				
1.3.5.2.1.	PLACA "45CM X 20CM" EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	12,00	
1.3.5.2.2.	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº18 (60X60CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DE MÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA	UN	21,00	
1.3.5.2.3.	CONFECÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN	21,00	
1.3.6.	SERVIÇOS DIVERSOS		-	
1.3.6.0.1.	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)	M2	4.977,20	

Nº AGRUPADOR DE EVENTOS

FRENTES DE OBRA:

Nº	Agrupador de Eventos
	TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):
4.SIN	SINALIZAÇÃO
4.SIN	SINALIZAÇÃO
4.SIN	SINALIZAÇÃO
3.PA	PAVIMENTAÇÃO

TRECHO DA RUA JOAO FRANCISCO DO NASCIMENTO	RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ - TRECHO	RUA RAFAEL FERNANDES DE QUEIROZ - TRECHO 2	TRECHO DA RUA URBANO FERNANDES DE MELO
1	2	3	4
97.927,74	118.857,78	118.859,02	186.155,05
4,00	2,00	2,00	4,00
3,00	5,00	5,00	8,00
3,00	5,00	5,00	8,00
937,34	1.145,03	1.145,04	1.749,79

PAU DOS FERROS/RN
Local

segunda-feira, 7 de fevereiro de 2022

Data

Responsável Técnico

Nome: ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE

CREA/CAU: 210539944-4

ART/RRT: RN20220478923

Responsável T

Nome: ERIVA

CREA/CAU: 2

ART/RRT: RN



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1076799-00/2021	Nº SICONV 913558/2021	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE RUAS			
LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 12-2021.xls')	DATA BASE 12-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO	MUNICÍPIO / UF PAU DOS FERROS/RN	BDI 1 22,17%	BDI 2 22,17%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN									549.225,66
1.			IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN					-	549.225,66
1.1.			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					-	27.426,07
1.1.0.0.1.	Composição	COMP 001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UN	1,00	22.449,10	BDI 1	27.426,07	27.426,07
1.2.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	2.531,10
1.2.0.0.1.	Composição	COMP 002	PLACA DA OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO DE 2,00 X 3,00 M, INSTALADA	M2	6,00	345,30	BDI 1	421,85	2.531,10
1.3.			PAVIMENTAÇÃO DE RUAS					-	519.268,49
1.3.1.			SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS					-	592,17
1.3.1.0.1.	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	845,95	0,57	BDI 1	0,70	592,17
1.3.2.			MOVIMENTO DE TERRA					-	18.790,05
1.3.2.0.1.	SINAPI	101136	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	1.002,67	11,71	BDI 1	14,31	14.348,21
1.3.2.0.2.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	936,81	2,66	BDI 1	3,25	3.044,63
1.3.2.0.3.	SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	92,48	7,08	BDI 1	8,65	799,95
1.3.2.0.4.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	4.977,20	0,10	BDI 1	0,12	597,26
1.3.3.			DRENAGEM SUPERFICIAL VIA MEIO-FIO					-	87.840,97
1.3.3.0.1.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1.607,42	40,54	BDI 1	49,53	79.615,51
1.3.3.0.2.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	160,75	30,10	BDI 1	36,77	5.910,78
1.3.3.0.3.	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	1.607,42	1,18	BDI 1	1,44	2.314,68



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1076799-00/2021	Nº SICONV 913558/2021	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE RUAS			
LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 12-2021.xls')	DATA BASE 12-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO	MUNICÍPIO / UF PAU DOS FERROS/RN	BDI 1 22,17%	BDI 2 22,17%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN									549.225,66
1.3.4.			PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E/OU INTERTRAVADO					-	370.554,03
1.3.4.0.1.	Composição	COMP 003	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO1:3 (CIMENTO/EAREIA). AF_05/2020	M2	3.019,76	50,07	BDI 1	61,17	184.718,72
1.3.4.0.2.	SINAPI	92399	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10CM, ESPESSURA 8CM. AF_12/2015	M2	1.957,44	55,25	BDI 1	67,50	132.127,20
1.3.4.0.3.	Composição	COMP 004	MEIO-FIO PRE MOLDADO (1,00 x 0,30 x 0,07M) C/ REJUNTAMENTO	M	1.812,24	22,45	BDI 1	27,43	49.709,74
1.3.4.0.4.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	108,74	30,10	BDI 1	36,77	3.998,37
1.3.5.			SINALIZAÇÃO					-	37.907,69
1.3.5.1.			SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					-	29.430,53
1.3.5.1.1.	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	1.736,20	3,99	BDI 1	4,87	8.455,29
1.3.5.1.2.	SINAPI	COMP 05	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL CONFECCIONADA EM ABS COM 1 PINO DE AÇO 100 X 100 X 19 MM	UN	772,00	22,24	BDI 1	27,17	20.975,24
1.3.5.2.			SINALIZAÇÃO VERTICAL					-	8.477,16
1.3.5.2.1.	Composição	COMP 006	PLACA "45CM X 20CM" EM CHAPA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS	UN	12,00	81,93	BDI 1	100,09	1.201,08
1.3.5.2.2.	Composição	COMP 007	CONFECÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO Nº18 (60X60CM), COM 02 DEMÃOS DE FUNDO ANTI-CORROSIVO (SUPER GALVITE OU SIMILAR), 02 DE MÃOS DE ESMALTE E MENSAGEM EM PELÍCULA REFLETIVA, AUTO-ADESIVA	UN	21,00	148,00	BDI 1	180,81	3.797,01
1.3.5.2.3.	Composição	COMP 008	CONFECÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN	21,00	135,61	BDI 1	165,67	3.479,07
1.3.6.			SERVIÇOS DIVERSOS					-	3.583,58
1.3.6.0.1.	SINAPI	COMP 009	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)	M2	4.977,20	0,59	BDI 1	0,72	3.583,58

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1076799-00/2021	Nº SICONV 913558/2021	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE RUAS			
LOCALIDADE SINAPI (N/D: 'Referência 12-2021.xls')	DATA BASE 12-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO	MUNICÍPIO / UF PAU DOS FERROS/RN	BDI 1 22,17%	BDI 2 22,17%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN									549.225,66

PAU DOS FERROS/RN
Local
segunda-feira, 7 de fevereiro de 2022
Data

Responsável Técnico
Nome: ERIVALDO NOLASCO GUALBERTO DUARTE
CREA/CAU: 210539944-4
ART/RRT: RN20220478923



QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO 1076799-00/2021	Nº SICONV 913558/2021	PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE PAU DOS FERROS/RN	MUNICÍPIO / UF PAU DOS FERROS/RN	VALORES CONTRATADOS (R\$):		
APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DE RUAS			RECURSO OGU	REPASSE 481.104,00	CONTRAPARTIDA 896,00	INVESTIMENTO 482.000,00

ERRO: SALDO NEGATIVO

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$) -	Contrapartida (R\$) -67.225,66
------------------------	--------------------	--

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM VIAS PÚBLICAS DO BAIRRO RIACHO DO MEIO (CARVÃO), EM PAU DOS FERROS-RN	Em Análise	4.977,20	m ²	LOTE 1	481.104,00	68.121,66	-	549.225,66
TOTAL								481.104,00 (87,60%)	68.121,66 (12,40%)	- (0,00%)	549.225,66 (100,00%)

Observações:

PAU DOS FERROS/RN

Local

segunda-feira, 7 de fevereiro de 2022

Data

Representante Tomador

Nome: MARIANNA ALMEIDA NASCIMENTO

Cargo: PREFEITA MUNICIPAL