



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1064578-84	Nº SICOMV 885569/2019	PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO 1 ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL
LOCALIDADE SINAPI (IND: Referência 02-2019.xls)	DATA BASE 02-19 (DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE 1 ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL	MUNICÍPIO / UF PARANA/RN
			BDI 1 27,57%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

RECURSO ↓

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1. ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL									
1.1. ETAPA DA PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL									
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1.1.	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	356,27	BDI 1	454,49	2.726,94
PAVIMENTAÇÃO									
1.2.1.	SINAPI	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	M2	2.400,00	1,22	BDI 1	1,56	3.744,00
1.2.2.	SINAPI	72799	PAVIMENTO EM PARALELEPEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	M2	2.400,00	65,76	BDI 1	83,89	201.336,00
1.2.3.	SINAPI	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	800,00	34,12	BDI 1	43,53	34.824,00
1.3. CALÇADA									
1.3.1.	SINAPI	72961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA	M2	1.200,00	1,22	BDI 1	1,56	1.872,00
1.3.2.	SINAPI	73965/009	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATÉ 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO/ESCORAMENTO.	M3	96,00	122,00	BDI 1	155,64	14.941,44
1.3.3.	SINAPI	87504	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÁOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	480,00	45,04	BDI 1	57,46	27.580,80
1.3.4.	Composição	1100143	PISO TÁTIL DE ALERTA PARA PESSOAS PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE, INCLUSIVE BASE DE REGULARIZAÇÃO, TRAÇO 1:3, ESP = 3 cm	M²	200,00	100,87	BDI 1	128,68	25.736,00
1.3.5.	SINAPI	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	1.000,00	53,64	BDI 1	68,43	68.430,00
1.4. PINTURA									
1.4.1.	SINAPI	83693	CAIACAO EM MEIO FIO	M2	344,00	2,64	BDI 1	3,37	1.159,28
1.5. DIVERSOS									
1.5.1.	SICRO	5216111	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	und	3,00	116,15	BDI 1	148,17	444,51
1.5.2.	SINAPI	73916/2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	1,00	98,16	BDI 1	125,22	125,22
-	SINAPI		(Sem Código)	-	-	-	BDI 1	-	-
									382.920,19
									382.920,19
									2.726,94
									239.904,00
									3.744,00
									201.336,00
									34.824,00
									138.560,24
									1.872,00
									14.941,44
									27.580,80
									25.736,00
									68.430,00
									1.159,28
									569,73
									444,51
									125,22
									-
									-

Encargos sociais:

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

[Assinatura]
 Engº Civil / Fiscal
 CREA: 249350500/0101



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1064578-84	Nº SICONV 898569/2019	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANA	APellido DO EMPREENDEDOR ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL	
LOCALIDADE SINAPI (NUD: Referência 02-2019.xls)	DATA BASE 02-19 (DES)	DESCRIÇÃO DO LOTE ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL	MUNICÍPIO / UF PARANA/RN	
		BDI 1 27.57%	BDI 2 0.00%	BDI 3 0.00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL									
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.

PARANA/RN
Local
segunda-feira, 4 de maio de 2020
Data

Responsável Técnico
Nome: TATIANNE KIBE RIBEIRO
CREA/CAU: 210358958-0
ART/RRT: RN20200325399

Eng.º Civil / T.º SCAI
Tatianne Kibe da Silva

RECURSO

Nº OPERAÇÃO
1064578-84Nº SICONV
885569/2019PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANA**APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE**

I ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL / I ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,50%

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	3,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,38%
BDI COM desoneração	BDI DES	27,57%

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 100%, com a respectiva alíquota de 3,5%.

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

Observações:

PARANA/RN
Localterça-feira, 14 de julho de 2020
Data

Responsável Técnico

Nome: TATIANNE KÁDIA RIBEIRO DA SILVA**CREA/CAU:** 210358958-0**ART/RRT:** RN20200325399

Nº OPERAÇÃO
1064578-84Nº SICONV
885569/2019PROPONENTE / TOMADOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANA**APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE**

I ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL / I ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,50%

BDI 2**TIPO DE OBRA**
(SELECIONAR)

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

#N/D #N/D

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 100%, com a respectiva alíquota de 3,5%.

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

Observações:

PARANA/RN
Localterça-feira, 14 de julho de 2020
Data

Responsável Técnico

Nome: TATIANNE KÁDIA RIBEIRO DA SILVA**CREA/CAU:** 210358958-0

Nº OPERAÇÃO 1064578-84	Nº SICONV 885569/2019	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANA
----------------------------------	---------------------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE I ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL / I ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,50%

ART/RRT: RN20200325399

BDI 3

TIPO DE OBRA
(SELECIONAR)

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

#N/D #N/D

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 100%, com a respectiva alíquota de 3,5%.

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

Observações:

PARANA/RN
Local

terça-feira, 14 de julho de 2020
Data

Responsável Técnico



Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1064578-84	Nº SICONV 885569/2019	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANA
----------------------------------	---------------------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE I ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL / I ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,50%

Nome: TATIANNE KÁDIA RIBEIRO DA SILVA
CREA/CAU: 210358958-0
ART/RRT: RN20200325399



CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1064578-84	Nº SICONV 885569/2019	PROponente TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANÁ	APelido EMPREENDIMENTO I ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL	DESCRIÇÃO DO LOTE I ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUGUSTO JUVENAL
---------------------------	--------------------------	--	--	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	I ETAPA DA PAVIMENTAÇÃO DA RUA AUG	382.920,19	% Período:	06/20 28,91%	07/20 33,62%	08/20 37,48%	09/20	10/20	11/20	12/20	01/21	02/21	03/21	04/21	05/21
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.726,94	% Período:	100,00%											
1.2.	PAVIMENTAÇÃO	239.904,00	% Período:	45,00%	27,50%	27,50%									
1.3.	CALÇADA	138.560,24	% Período:		45,00%	55,00%									
1.4.	PINTURA	1.159,28	% Período:		22,50%	77,50%									
1.5.	DIVERSOS	569,73	% Período:		26,01%	73,99%									
Total: R\$ 382.920,19															
Período:				%:	28,91%	33,62%	37,48%								
Repasso:				110.417,76	128.425,35	143.156,89									
Contrapartida:				265,98	309,36	344,85									
Outros:				-	-	-									
Investimento:				110.683,74	128.734,72	143.501,73									
%:				28,91%	62,52%	100,00%									
Repasso:				110.417,76	238.843,11	382.000,00									
Contrapartida:				265,98	575,34	920,19									
Outros:				-	-	-									
Investimento:				110.683,74	239.418,46	382.920,19									

Tatianne Kátia R. da Silva
Engª Civil / Fiscal
CREA: 210368958-0/RRN

Responsável Técnico
Nome: TATIANNE KÁDIA CUBEIRO DA SILVA
CREA/CAU: 210368958-0
ART/RRT: RN20200326399

PARANÁ/RN
Local
segunda-feira, 4 de maio de 2020
Data

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	I ETAPA DE PAVIMENTAÇÃO DE RUA AUGUSTO JUVENAL NA VILA CAIÇARA - LIGANDO COM A RN 117 - PARANA RN	DATA : 01/10/2019	BDI : 27,57%			
LOCAL:	PARANA RN	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANA	CAERN	2018/05 COM DESONERAÇÃO	-	-	09/2018
UNIDADES:	3866.7M²	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 99,03	SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO	88,97%	-	03/2017
		SICRO	2019/01 COM DESONERAÇÃO	-	-	07/2019
		SINAPI	2019/02 COM DESONERAÇÃO	85,00%	47,52%	03/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

1.1. 74209/001 - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004417 SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	3,05	3,05
00004491 PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	4,00000000	7,42	29,68
00004813 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	M2	1,00000000	280,00	280,00
00005075 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	SINAPI	KG	0,11000000	11,65	1,28
TOTAL MATERIAL:					314,01

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	9,94	9,94
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	8,29	16,58
94962 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 07/2016	SINAPI	M3	0,01000000	240,62	2,41

TOTAL SERVICOS: 28,93

VALOR SEM ENCARGOS: 342,94

VALOR ENCARGOS (85.00%): 13,33

VALOR COM ENCARGOS: 356,27

VALOR BDI (27.57%): 98,22

VALOR COM BDI: 454,49

2.1. 72961 - REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA (M2)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	0,00161090	156,30	0,25
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	0,00107390	28,41	0,03
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	0,00185250	138,35	0,26
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	0,00083230	45,18	0,04
7049 ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00268490	124,01	0,33
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01073960	8,29	0,09
96028 TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	SINAPI	CHP	0,00134240	73,21	0,10
96029 TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	SINAPI	CHI	0,00134240	24,44	0,03

TOTAL SERVICOS: 1,13

VALOR SEM ENCARGOS: 1,13

VALOR ENCARGOS (85.00%): 0,09

VALOR COM ENCARGOS: 1,22

VALOR BDI (27.57%): 0,34

VALOR COM BDI: 1,56

2.2. 72799 - PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2) (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

00000366	AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02300000	60,00	1,38
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,10000000	70,00	7,00
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	9,11000000	0,46	4,19
00004385	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE, *30 A 35* PECAS POR M2	SINAPI	MIL	0,03500000	1028,57	36,00

TOTAL MATERIAL: 48,57

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	9,94	3,98
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,91000000	8,29	7,54

TOTAL SERVICOS: 11,52

VALOR SEM ENCARGOS: 60,09

VALOR ENCARGOS (85.00%): 5,67

VALOR COM ENCARGOS: 65,76

VALOR BDI (27.57%): 18,13

VALOR COM BDI: 83,89

2.3. 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

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	60,00	0,42
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 15/12* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	22,00	22,11

TOTAL MATERIAL: 22,53

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	9,99	3,94
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	8,29	3,27
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	SINAPI	M3	0,00200000	342,39	0,68

TOTAL SERVICOS: 7,89

VALOR SEM ENCARGOS: 30,42

VALOR ENCARGOS (85.00%): 3,70

VALOR COM ENCARGOS: 34,12

VALOR BDI (27.57%): 9,41

VALOR COM BDI: 43,53

3.1. 72961 - REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA (M2)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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	0,00161090	156,30	0,25
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	0,00107390	28,41	0,03
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	0,00185250	138,35	0,26
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	0,00083230	45,18	0,04
7049	ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00268490	124,01	0,33
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01073960	8,29	0,09
96028	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	SINAPI	CHP	0,00134240	73,21	0,10
96029	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	SINAPI	CHI	0,00134240	24,44	0,03

TOTAL SERVICOS: 1,13

VALOR SEM ENCARGOS: 1,13

VALOR ENCARGOS (85.00%): 0,09

VALOR COM ENCARGOS:	1,22
VALOR BDI (27.57%):	0,34
VALOR COM BDI:	1,56

3.2. 73965/009 - ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM LODO, DE 1,5 ATE 3M, EXCLUINDO ESGOTAMENTO/ESCORAMENTO. (M3)

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	10,00000000	82,90
TOTAL SERVIÇO:					82,90
VALOR SEM ENCARGOS:					82,90
VALOR ENCARGOS (85.00%):					39,10
VALOR COM ENCARGOS:					122,00
VALOR BDI (27.57%):					33,64
VALOR COM BDI:					155,64

3.3. 87504 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007266	BLOCO CERAMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), DE 9 X 19 X 19 CM	SINAPI	MIL	0,02793000	11,45
00034557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	SINAPI	M	0,42000000	0,56
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00500000	0,14
TOTAL MATERIAL:					12,15
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87369	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	SINAPI	M3	0,00980000	3,11
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,37000000	13,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,68500000	5,68
TOTAL SERVIÇO:					22,48
VALOR SEM ENCARGOS:					34,63
VALOR ENCARGOS (85.00%):					10,41
VALOR COM ENCARGOS:					45,04
VALOR BDI (27.57%):					12,42
VALOR COM BDI:					57,46

3.4. 1100143 - PISO TÁTIL DE ALERTA PARA PESSOAS PORTADORAS DE NECESSIDADES ESPECIAIS, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE, INCLUSIVE BASE DE REGULARIZAÇÃO, TRAÇO 1:3, ESP.=3 cm (m²)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,03620000	2,53
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	13,02000000	5,99
00000371	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA MULTIUSO, PARA REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DIVERSOS	SINAPI	KG	4,50000000	1,62
00036178	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	SINAPI	UN	6,25000000	44,88
TOTAL MATERIAL:					55,02
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,60000000	19,09
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,25000000	10,36
TOTAL SERVIÇO:					29,45
VALOR SEM ENCARGOS:					84,47
VALOR ENCARGOS (85.00%):					16,40
VALOR COM ENCARGOS:					100,87
VALOR BDI (27.57%):					27,81
VALOR COM BDI:					128,68

3.5. 94992 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016 (M2)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	------	-------------	----------------	-------

00003777	LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA	SINAPI	M2	1,12800000	1,32	1,49
00004517	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	0,45000000	2,66	1,20
00007156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	SINAPI	M2	1,12240000	16,55	18,58
					TOTAL MATERIAL:	21,27

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13540000	1,35	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22170000	2,21	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35700000	2,96	
94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	SINAPI	M3	0,07280000	21,05	
					TOTAL SERVICOS:	27,57
					VALOR SEM ENCARGOS:	48,84
					VALOR ENCARGOS (85.00%):	4,80
					VALOR COM ENCARGOS:	53,64
					VALOR BDI (27.57%):	14,79
					VALOR COM BDI:	68,43

4.1. 83693 - CAIACAO EM MEIO FIO (M2)

MATERIAL	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001107	CAL VIRGEM COMUM PARA ARGAMASSAS (NBR 6453)	SINAPI	KG	0,30000000	0,12	
					TOTAL MATERIAL:	0,12

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	1,57	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00750000	0,06	
					TOTAL SERVICOS:	1,63
					VALOR SEM ENCARGOS:	1,75
					VALOR ENCARGOS (85.00%):	0,89
					VALOR COM ENCARGOS:	2,64
					VALOR BDI (27.57%):	0,73
					VALOR COM BDI:	3,37

5.1. 5216111 - Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm (un)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,0000	0,3000	0,7000	113,5853	35,7210	59,0803
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	59,0803

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9808	Carpinteiro	h	1,0000	17,8859	17,8859
P9822	Pintor	h	0,5000	19,8408	9,9204
P9824	Servente	h	1,0000	15,4757	15,4757
				TOTAL MÃO DE OBRA:	43,2820
				Custo Horário da Execução:	102,3623
				Produção da Equipe:	4,0000
				Custo Unitário da Execução:	25,5906

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
M0789	Conjunto de cantoneiras e parafusos galvanizados para fixação de placas	kg	1,0581	5,5614	5,8846
M2018	Gastalho de 10 x 2 cm	m	1,4000	3,6305	5,0827
M1662	Suporte em madeira de eucalipto tratado de 8 x 8 cm	m	3,0000	17,53	52,5900
M2128	Tinta esmalte sintético	l	0,3300	22,8933	7,5543
				TOTAL MATERIAIS:	71,1116

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
----------	------	---------	----------------	----------------

1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	0,0720	270,1053	19,4476
TOTAL SERVIÇOS:					19,4476
Custo Direto Total:					116,1498
VALOR SEM ENCARGOS:					106,06
VALOR ENCARGOS:					10,09
VALOR COM ENCARGOS:					116,15
VALOR BDI (27.57%):					32,02
VALOR COM BDI:					148,17

5.2. 73916/002 - PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM (UN)						
MATERIAL		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,00000000	0,22	0,88
00013521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	SINAPI	UN	1,00000000	92,40	92,40
TOTAL MATERIAL:						93,28
SERVICO		FUNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40000000	8,29	3,32
TOTAL SERVICO:						3,32
VALOR SEM ENCARGOS:						96,60
VALOR ENCARGOS (85.00%):						1,56
VALOR COM ENCARGOS:						98,16
VALOR BDI (27.57%):						27,06
VALOR COM BDI:						125,22



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARANÁ
OBRA DE PRAÇA PÚBLICA
RUA JOSÉ MIGUEL DE SOUZA COM RN 117, S/N, BAIRRO CENTRO, CEP: 59.950-000
CNPJ: 08.148.454/001-16

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: URBANIZAÇÃO
LOCAL: *MUNICÍPIO DE PARANÁ - RN*

1 – INTRODUÇÃO

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à URBANIZAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO, localizada na Rua Augusto Juvenal no Vilarejo Caiçara do Município de Paraná. 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
- MB:** Métodos Brasileiro da ABNT
- EB:** Especificações Brasileira da ABNT
- PEB:** Projeto de Especificação Brasileira da ABNT
- RN:** Referência de Nível.

2 – DISPOSIÇÃO GERAIS

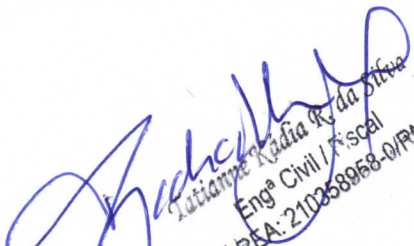
Para fiel observância do contrato e perfeita execução e acabamento das obras a CONTRATADA deverá manter na obra pessoal técnico habilitado e obriga-se a prestar toda assistência técnica e administrativa, com a finalidade de imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

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.

À 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.


Cristiane Adria R. da Silva
Engº Civil / Fiscal
CREA: 210258968-0/PR

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. A FISCALIZAÇÃO será conferido o direito de afastar em qualquer circunstância a sub-empiteira 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 90 (noventa) 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.

– TRABALHOS PRELIMINARES

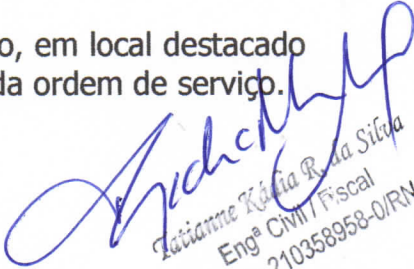
Durante o andamento das obras, o local de trabalho deverá ser mantido, tanto quanto possível, livre de obstáculos, detritos, etc., enfim tudo que restrinja a liberdade de trabalho ou contrário às normas de higiene e segurança do trabalho. Quando necessário, a fim de evitar o levantamento de poeira, deverá ser molhado o local de trabalho.

Deverão ser mantidas livres as passagens de acesso de pedestres e veículos às residências circunjacentes, salvo autorização em contrário dada pela FISCALIZAÇÃO. Os trabalhos deverão ser conduzidos de maneira a intervir o menos possível com o uso normal das propriedades vizinhas ao local do trabalho.

- PLACA INDICATIVA DA OBRA

Deverá ser confeccionada uma placa de obra, padronizada de acordo com o modelo fornecido pelo agente financiador.

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


Tatianne Kátia R. da Silva
Eng^o CIVIL Fiscal
CREA: 210358958-0/RN

È terminantemente proibida a alteração de qualquer especificação de material e/ou projeto sem o prévio consentimento do projetista e da FISCALIZAÇÃO, mesmo que os mesmos não interfiram no valor da obra.

– MOVIMENTO DE TERRA

O primeiro passo é a abertura das valas. As valas para construção passeio terão dimensões de 0,20 x 0,30 m(L x P). Depois de aberta as valas, procede-se ao apiloamento do seu fundo, este apiloamento será manual com soquetes com peso de 24Kg. Depois de socado o fundo das valas inicia-se a fundação.

O aterro das valas será feito manualmente, com empréstimo e apiloado a cada 20 cm de profundidade, convenientemente molhada. O material deve estar isento de substâncias nocivas.

Os serviços de escavação de valas deverão obedecer, com precisão, a locação, devendo as cavas ter profundidade uniforme em toda sua extensão.

É de responsabilidade da CONTRATADA toda a despesa relativa ao transporte do material quer de fora para obra, quer de excessos resultantes de escavações, seja qual for a distância e o volume considerados. Critério de medição – (m³).

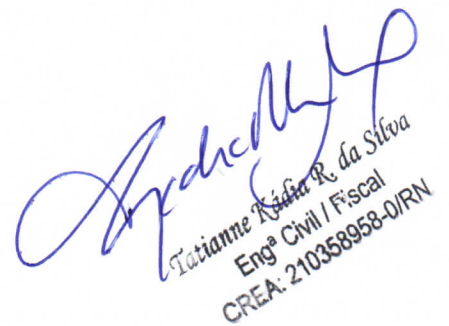
È proibido o uso de metralha e/ou saibro para execução de aterro e/ou contrapisos.

– FUNDAÇÃO

As fundações serão executadas de acordo com o que satisfaz as normas da ABNT, em especial a NB-51.

Compete à CONTRATADA julgar a conveniência de obter, a sua custa, informações suplementares sobre as condições do solo, de vez que assumirá inteira responsabilidade pela estabilidade das fundações que construir.

A alvenaria de embasamento da fundação dos passeios, será executado em tijolos de 8 furos nas dimensões 10x20x20cm, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas, quebra máxima de 3%, carga de ruptura à compressão de 50kgf/cm² no mínimo, assentes com argamassa mista de cimento e areia, no traço 1:4, respectivamente.


Tatianne R. da Silva
Eng^o Civil / Fiscal
CREA: 210358958-0/RN

— ALVENARIA DO PASSEIO

A alvenaria dos passeios será em tijolo cerâmico furado 9x19x19, 1 vez, assentado em argamassa no traço 1:4, cimento, areia, respectivamente.

Os materiais, cimento e areia, a serem empregados na execução dos revestimentos deverão estar isentos de impurezas de tipo de óleo, ácidos, álcalis ou material orgânico etc.

O Piso dos passeios e das calçadas serão em Concreto 12 MPA traço 1:3:5(cimento, areia e brita) preparo mecânico espessura 6cm.

As faixas de sinalização de alerta, terão largura de 25 cm, de Mosaico Tátil executado com pedras na cor amarela, ou outra cor de comum acordo com a fiscalização, ver PROJETO.

— MEIO-FIO

O meio-fio será EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM, rejuntado cm argamassa 1:3, cimento e areia, respectivamente.

— PAVIMENTAÇÃO

a) Paralelepípedos:

Os paralelepípedos deverão ser de rocha granítica, podendo, obedecendo às condições seguintes:

As rochas deverão ser de granulometria média ou fina, homogêneas, sem fendilhamentos e sem alterações, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:

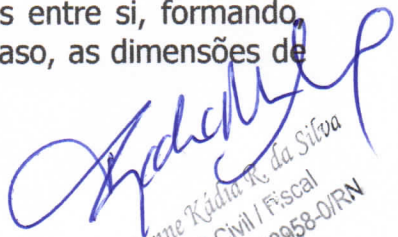
.Resistência à compressão simples: maior do que 1.000kg/cm²;

.Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/cm³; e

.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 e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.

As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões de face inferior poderá diferir da face superior em mais de 2cm.


Tatiane Kátia R. da Silva
Eng^a Civil / Fiscal
CREA: 210358958-0/RN

Dimensões:

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

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

c) Areia para base:

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

nº da peneira	Abertura	% que passa
3	6,35	100
200	0,074	5-15

d) Material para rejuntamento:

O pavimento será rejuntado em duas etapas: a 1a. etapa, após assentamento dos paralelepípedos com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4 em volume; a 2a. etapa após a compactação com uma argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 em volume.

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

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

EQUIPAMENTOS:

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


Engº Civil / Fiscal
CREA 21030/0-0/PRN

COMPACTÇÃO E REGULARIZAÇÃO E A PAVIMENTAÇÃO

A compactação e regularização, quando necessária devem ser bem realizadas para que não haja, depois de realizado, problemas de rebaixamento da pavimentação, o material utilizado para regularização deve ser areia grossa. Os cortes e aterro não ultrapassarão 10 cm de espessura.

A pavimentação será realizada com paralelepípedo de granito onde as juntas de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que a junta fique defronte a paralelepípedos adjacentes, dentro do seu terço médio, sempre levando em consideração o eixo da pista e obedecendo as normas técnicas. As pedras deverão ser "cravadas" de topo por percussão, justapostas, sobre o colchão de areia de no mínimo 10 cm de espessura, sendo ajustadas e batidas com martelo apropriado de calceteiro. O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer situação, não deverá ser superior a 2,00cm

Depois de assentados o paralelepípedo, inicia-se o rejunte e deverão ter espessura uniforme entre 1cm e 1,5 cm e preenchidas com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4. Executar depois do rejuntamento a compactação com um compactador vibratório (sapo mecânico), ficando a superfície toda nivelada. Após a compactação, a superfície do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua de 3,00metros de comprimento disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento, depressão superior a 1,50 cm entre a face inferior da régua e a superfície do calçamento.

Aplica-se uma camada de argamassa no traço 1;3 após a compactação. Essa camada em volume e espalhada com ajuda de vassourão até o preenchimento de todas as juntas e falhas se existirem.

O meio fio será em pedra granítica, assentada com material de empréstimo e compactação manual, em nível e depois pintado com 02 demãos de cal.

A obra deve ser entregue após as medições do fiscal da obra. O local da obra deve ser entregue totalmente limpo.

SINALIZAÇÃO VERTICAL

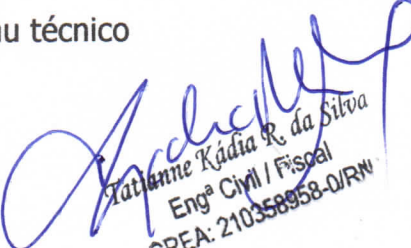
A sinalização das ruas a serem pavimentadas será vertical, pois as mesmas são em paralelepípedo e não poderão ser feitas sinalizações horizontais. Haverá passagem de pedestre com rebaixamento do meio fio e rampa com inclinação feita em cimentado áspero de acordo com o projeto. As cores e Refletividades das placas seguiram esta ordem:

- (1) FUNDO: vermelho revestido com película refletiva grau técnico

BORDA INTERNA E LETRAS: Brancas revestidas com película refletiva grau técnico

-(2) FUNDO: branco refletido com película refletiva grau técnico

LETRAS E SÍMBOLOS: pretos não refletivos


Tatianne Kátia R. da Silva
Engª Civil / Fiscal
CREA: 210358958-0/RN

ORLA E TARJA: vermelhas revestidas com película refletiva grau técnico.

– PROCEDIMENTOS GERAIS

A limpeza deverá ser diária evitando o acúmulo de entulho no decorrer da obra. Serão implementados todos os trabalhos necessários à desmontagem e demolição de instalações provisórias utilizadas na obra.

Serão devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras não utilizadas de materiais, ferramentas e acessórios.

A limpeza será feita de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação.

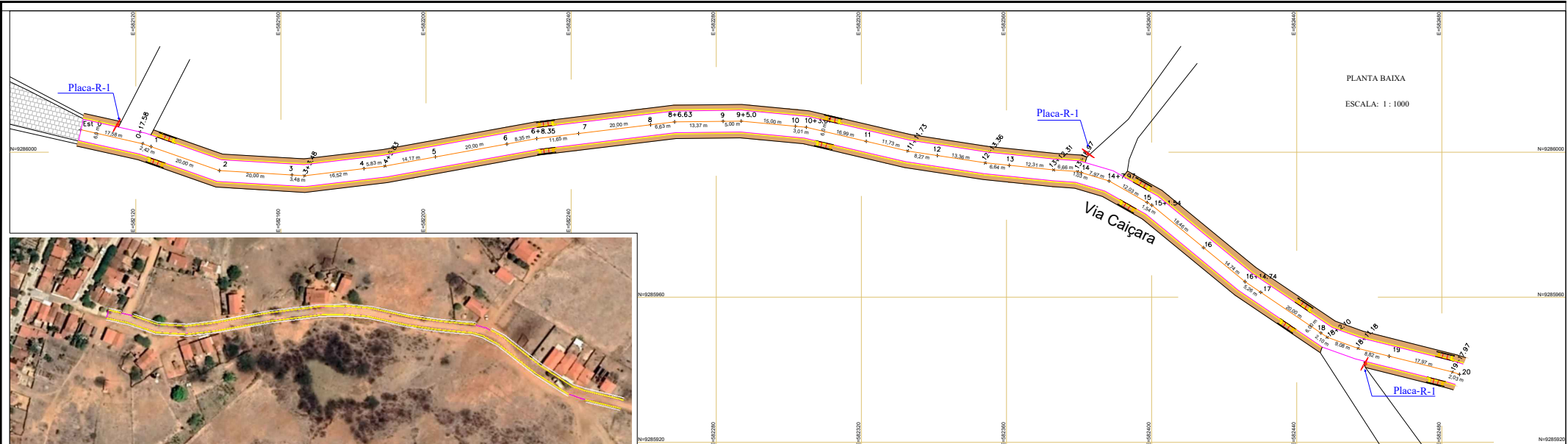
Serão removidos cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando especial atenção à limpeza dos vidros, montantes em alumínio anodizado, luminárias e metais.

- LIMPEZA GERAL

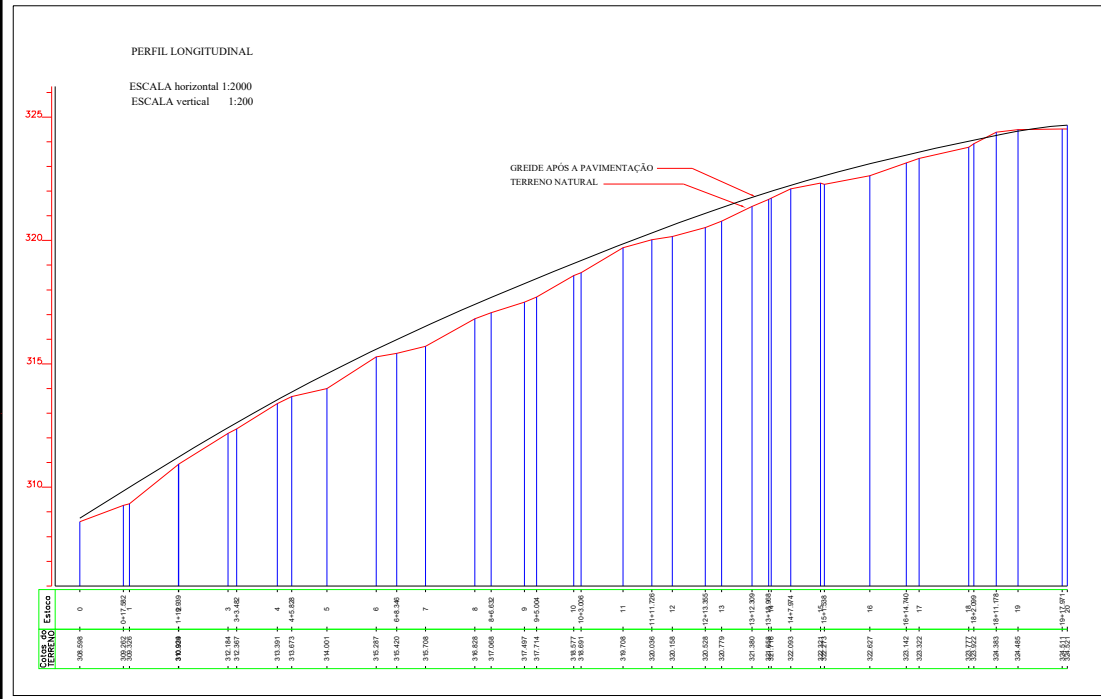
A edificação será entregue completamente limpa. Critérios de medição – (m²).

Paraná/RN, _____ de _____ de _____.


Tatianne Kátia R. da Silva
Eng^o Civil / Fiscal
CREA: 210358958-0/RN



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1 : 1000



PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA horizontal 1:2000
ESCALA vertical 1:200

GREIDE APÓS A PAVIMENTAÇÃO
TERRENO NATURAL

PERSPECTIVA - GUIA DE REBAIXAMENTO

PLANTA BAIXA - RAMPAS

ALTURA DO RELEVO: ENTRE 3 E 5 mm

DETALHE DA CALÇADA

SINALIZAÇÃO VERTICAL

DETALHE DE LOCALIZAÇÃO DA PLACA

AFASTAMENTO DO MEIO FIO - 30 cm
ALTURA LIVRE DO BARRIOTE - 2,20 m

QUADRO DE ÁREA

Logradouro	Extensão (m)	Alarg. (m)	Faixa (m)	Paralela (m ²)	Perp. (m ²)	Área Total (m ²)
VIA CAÇARA	400,00	6,00	800	2400,00	1000	3600,00
TOTAL	400,00		800,00	2400,00	1000,00	3600,00

LEVANTAMENTO PROJETO:

Tatiane Kádia
Tatiane Kádia de Almeida
Eng. Civil
CREA 72006858-0

PROJETO DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DO PARANÁ - RN
PLANTA BAIXA / PERFIL TRANSVERSAL / DETALHES - Via Caçara

Esc: Planta Baixa: 1:1000	Data: out/2019
Des/Projeto: Tatiane Kádia	PRANCHA-Única

LEGENDA

- ÁREA DO PROJETO
- RUA PAVIMENTADA
- TRECHO SEM PAVIMENTAÇÃO

INFORMAÇÕES DE COORDENADAS

PROJECÇÃO UTM (UNIVERSAL TRANSVERSA)
DATUM: SIRGAS 2011
ESCALA: 300000
ZONA: 18S
CORREÇÃO: 0,9999999999999999
FUSO: 18
ORIENTAÇÃO: NORTE
CORREÇÃO DE MARÉ: 0,0000000000000000