



MEMORANDO Nº:	070/2022	DATA:	04/07/2022
---------------	----------	-------	------------

DESTINO:	Secretária Chefe de Gabinete (Srta. Poliana Nara)
ASSUNTO:	Encaminhamento de Projeto Básico de Engenharia
REFERÊNCIA:	Construção de pavimentação, passeios públicos e sinalização viária em trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e trecho da Rua João de América na zona urbana do município de Portalegre/RN, conforme contrato de repasse nº 818908/2015 e processo caixa nº 1025748-13/2015.

Senhora Secretária,

Encaminho **Projeto Básico de Engenharia** com o intuito de que seja viabilizado o devido processo licitatório para contratação de empresa especializada para execução da obra em referência.

Informo que o valor orçado é de **R\$ 255.673,38** e que a realização do supracitado empreendimento será custeada com recursos do Orçamento Geral da União - OGU, remanescentes do Contrato de Repasse acima referido.

Atenciosamente,


Dannylo Soares Paiva
Secretário de Infraestrutura

Recebido em: ____/____/____

Por: _____



PROJETO BÁSICO

1.0) CARACTERÍSTICAS DA OBRA:

1.1) OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, PASSEIOS PÚBLICOS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA EM TRECHO DA RUA RAIMUNDO RODRIGUES TORRES E TRECHO DA RUA JOÃO DE AMÉRICA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PORTALEGRE/RN, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 818908/2015 E PROCESSO CAIXA Nº 1025748-13/2015.

1.2) LOCAL: BAIRROS DIVERSOS, PORTALEGRE/RN.

1.3) ORÇAMENTO PREVISTO: **R\$ 255.673,38** (DUZENTOS E CINQUENTA E CINCO MIL SEISCENTOS E SETENTA E TRÊS REAIS E TRINTA E OITO CENTAVOS)

1.4) PRAZO DE EXECUÇÃO: 45 (QUARENTA E CINCO) DIAS

1.5) ESPECIFICAÇÕES: ABNT

1.6) FORMA DE EXECUÇÃO: INDIRETA EM REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO

1.7) FONTES DE RECURSOS: SERVIÇOS COM RECURSOS DO CONTRATO DE REPASSE Nº 818908/2015/MDR/ CAIXA (OGU R\$ 255.881,72)

1.8) DATA: JULHO/2022

2.0) ANEXOS:

2.1) PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

2.2) MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

2.3) COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

2.4) COTAÇÕES DE PREÇOS

2.5) COMPOSIÇÃO DO BDI

2.6) PLE E CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

2.7) MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.8) DOCUMENTO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

2.9) PLANTAS

2.10) RELATÓRIO FOTOGRÁFICO E CROQUIS

2.11) DVD COM PROJETO BÁSICO COMPLETO

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

<div> <div>Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN</div> <div>Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN</div> <div>Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre</div> <div>Data: 04 de julho de 2022</div> <div>Data Base: Dezembro/2021</div> </div>						
<div> <div>Contrato de Repasse Nº 818908/2015/MDR/CAIXA</div> <div>BDI = 25,70%</div> </div>						
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	UNIT.	TOTAL
1.0		TRECHO DA RUA RAIMUNDO RODRIGUES TORRES				177.630,25
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES				3.267,18
1.1.1	COMPOSIÇÃO 01	PLACA PADRÃO DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA, ADESIVADA E APOIADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA	M2	6,00	395,77	2.374,62
1.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	225,49	0,63	142,06
1.1.3	COMPOSIÇÃO 09	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D= 8 A 11CM, E MOURÃO D=16 A 20CM - 4 FIOS DE ARAME	M	50,00	15,01	750,50
1.2		MOVIMENTO DE TERRA				2.006,88
1.2.1	COMPOSIÇÃO 02	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ESCAVAÇÃO E ESPALHAMENTO DE MATERIAL	M2	2.305,61	0,87	2.005,88
1.3		DRENAGEM				12.682,90
1.3.1	COMPOSIÇÃO 03	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUINDO CAIAÇÃO	M	504,00	20,55	10.357,20
1.3.2	COMPOSIÇÃO 04	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL PARA ACOSTAMENTO DO MEIO FIO	M3	13,21	34,20	451,78
1.3.3	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	73,20	25,60	1.873,92
1.4		PAVIMENTAÇÃO				124.102,08
1.4.1	COMPOSIÇÃO 05	PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO DE PEDRA CALCÁRIA SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4	M2	1.968,00	63,06	124.102,08
1.5		PASSEIOS				32.399,92
1.5.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	12,55	79,10	992,71
1.5.2	COMPOSIÇÃO 06	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	19,74	566,00	11.172,84
1.5.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	12,55	34,62	434,48
1.5.4	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	4,20	51,02	214,28
1.5.5	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	19,46	793,63	15.444,04

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

Data Base: Dezembro/2021

Contrato de Repasse Nº 818908/2015/MDR/CAIXA

BDI = 25,70%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	UNIT.	PARCIAL	TOTAL
1.5.6	COMPOSIÇÃO 07	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA; DE CONCRETO, COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	M2	42,90	96,54	4.141,57	
1.6		SINALIZAÇÃO					2.123,25
1.6.1	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE AÇO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	1,26	653,33	823,20	
1.6.2	COMPOSIÇÃO 08	CONFECÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN	9,00	144,45	1.300,05	
1.7		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					1.049,04
1.7.1	COMPOSIÇÃO 10	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)	M2	1.968,00	0,44	865,92	
1.7.2	102513	PINTURA DE SIMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRILICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	M2	5,60	32,70	183,12	
2.0		TRECHO DA RUA JOÃO DE AMÉRICA					78.043,13
2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					60,52
2.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	96,06	0,63	60,52	
2.2		MOVIMENTO DE TERRA					796,71
2.2.1	COMPOSIÇÃO 02	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ESCAVAÇÃO E ESPALHAMENTO DE MATERIAL	M2	915,76	0,87	796,71	
2.3		DRENAGEM					4.129,39
2.3.1	COMPOSIÇÃO 03	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUINDO CAIAÇÃO	M	199,08	20,55	4.091,09	
2.3.2	COMPOSIÇÃO 04	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL PARA ACOSTAMENTO DO MEIO FIO	M3	1,12	34,20	38,30	
2.4		PAVIMENTAÇÃO					42.376,32
2.4.1	COMPOSIÇÃO 05	PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO DE PEDRA CALCÁRIA SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4	M2	672,00	63,06	42.376,32	
2.5		PASSEIOS					29.349,38
2.5.1	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	20,00	2,99	59,80	
2.5.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	6,95	79,10	549,75	

FELIPE MEDEIROS LIRA

ENGENHEIRO CIVIL

CREA-RN: 211757819-5

Rua José Vieira Mafaldo – 122 – Centro – Portalegre/RN – CEP.: 59.810-000 – Fone/Fax.: (84) 3377 2241/2196

CNPJ.: 08.358.053/0001-90 www.portalegre.rn.gov.br – E-mail: pmp.setorengenharia@gmail.com

PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS BÁSICOS

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

Data Base: Dezembro/2021

Contrato de Repasse Nº 818908/2015/MDR/CAIXA

BDI = 25,70%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	UNIT.	PARCIAL	TOTAL
2.5.3	COMPOSIÇÃO 06	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	16,28	566,00	9.214,48	
2.5.4	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	6,95	34,62	240,61	
2.5.5	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	13,77	51,02	702,55	
2.5.6	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA. ACABAMENTO CONVENCIONAL. NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	18,31	793,63	14.531,37	
2.5.7	COMPOSIÇÃO 07	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE	M2	41,96	96,54	4.050,82	
2.6		SINALIZAÇÃO					1.035,13
2.6.1	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,70	653,33	457,33	
2.6.2	COMPOSIÇÃO 08	CONFECÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO	UN	4,00	144,45	577,80	
2.7		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					295,68
2.7.1	COMPOSIÇÃO 10	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)	M2	672,00	0,44	295,68	
TOTAL GERAL						R\$	255.673,38

OBSERVAÇÕES:

- 1) IMPORTA A PRESENTE PLANILHA EM R\$ 255.673,38 (DUZENTOS E CINQUENTA E CINCO MIL SEISCENTOS E SETENTA E TRÊS REAIS E TRINTA E OITO CENTAVOS)
- 2) OS CÓDIGOS UTILIZADOS SÃO DO SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTO E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - SINAPI
- 3) BDI = 25,70 % E LEIS SOCIAIS = 84,67%

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5 

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS**

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

Contrato de Repasse Nº 818908/2015/MDR/CAIXA

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Perímetro - D= Diâmetro

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS									
TRECHO DA RUA RAIMUNDO RODRIGUES TORRES										
SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1.1	COMPOSIÇÃO 01	PLACA PADRÃO DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA, ADESIVADA E APOIADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Canteiro de obras	-	3,00	2,00	6,00	1,00	6,00	6,00	
1.1.2	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018						Unidade:	M	
		Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Trecho central	121,07				1,00	121,07	225,49	
		Trecho central	104,42				1,00	104,42		
1.1.3	COMPOSIÇÃO 09	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D= 8 A 11CM, E MOURÃO D=16 A 20CM - 4 FIOS DE ARAME						Unidade:	M	
		Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Conforme necessidade	50,00				1,00	50,00	50,00	
MOVIMENTO DE TERRA										
1.2.1	COMPOSIÇÃO 02	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ESCAVAÇÃO E ESPALHAMENTO DE MATERIAL						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L1	L2	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Trecho calçamento 8m largura	121,07	9,50	9,50	1.150,17	1,00	1.150,17	2.305,61	
		Trapezio	41,03	9,50	8,50	369,27	1,00	369,27		
		Trecho calçamento 7m largura	63,42	8,50	8,50	539,07	1,00	539,07		
		Entradas	7,00	7,00	7,00	49,00	3,00	147,00		
		Entradas	7,00	14,30	14,30	100,10	1,00	100,10		
DRENAGEM										
1.3.1	COMPOSIÇÃO 03	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUINDO CAIAÇÃO						Unidade:	M	
		Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Lado direito e esquerdo - conforme projeto	504,00				1,00	504,00	504,00	
		Travamento pavimentação					1,00	-		
							1,00	-		
1.3.2	COMPOSIÇÃO 04	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL PARA ACOSTAMENTO DO MEIO FIO						Unidade:	M3	
		Locais:	C	L	H	V	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Escoramento meio fio	330,26	0,40	0,20	13,21	1,00	13,21	13,21	
			-	-	-	-	1,00	-		
			-	-	-	-	1,00	-		
1.3.3	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	P	V	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Revestimento caixa de areia	-	-	-	-	-	-	73,20	
		caixa de areia 7m	7,00	0,40	14,80		3,00	44,40		
		caixa de areia 14m	14,00	0,40	28,80		1,00	28,80		

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS**

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

Contrato de Repasse Nº 818908/2015/MDR/CAIXA

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Perímetro - D= Diâmetro

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS							
PAVIMENTAÇÃO								
1.4.1	COMPOSIÇÃO 05	PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO DE PEDRA CALCÁRIA SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4					Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Igual a área de regularização - conforme projeto	-	-	-	1.968,00	1,00	1.968,00	1.968,00
PASSEIOS								
1.5.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021					Unidade:	M3
	Locais:	C	L	H	V	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Para assentamento de alvenaria							12,55
		41,00	0,20	0,20	1,64	1,00	1,64	
		43,69	0,20	0,20	1,75	1,00	1,75	
		45,43	0,20	0,20	1,82	1,00	1,82	
		43,62	0,20	0,20	1,74	1,00	1,74	
	Caixa de Areia 14m	14,00	0,40	0,40	2,24	1,00	2,24	
	Caixa de Areia 7 m	7,00	0,40	0,40	1,12	3,00	3,36	
1.5.2	COMPOSIÇÃO 06	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4					Unidade:	M3
	Locais:	C	L	H	V	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Contenção calçadas - conforme projeto							19,74
		41,00	0,20	0,40	3,28	1,00	3,28	
		43,69	0,20	0,40	3,50	1,00	3,50	
		45,43	0,20	0,40	3,63	1,00	3,63	
		43,62	0,20	0,40	3,49	1,00	3,49	
	Caixa de Areia 14m	28,80	0,20	0,40	2,30	1,00	2,30	
	Caixa de Areia 7 m	14,80	0,20	0,40	1,18	3,00	3,54	
1.5.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016					Unidade:	M3
	Locais:	C	L	H	V	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Material escavado nas alvenarias, para aterro das calçadas	-	-	-	12,55	1,00	12,55	12,55
1.5.4	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016					Unidade:	M3
	Locais:	C	L	E	V	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Aterro calçadas	173,74	1,40	0,15	36,49	1,00	36,49	4,20
	Retirando alvenarias	-	-	-	19,74	(1,00)	(19,74)	
	Retirando reaterro	-	-	-	12,55	(1,00)	(12,55)	
	Retirando escoramento meio fio	-	-	-	-	(1,00)	-	
1.5.5	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016					Unidade:	M3
	Locais:	C	L	E	V	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Calçadas conforme projeto	173,74	1,40	0,08	19,46	1,00	19,46	19,46
1.5.6	COMPOSIÇÃO 07	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE					Unidade:	M2
	Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL
	Rampas							42,90
	25X25	0,25	0,25		0,06	699,00	41,94	
	15X25	0,25	0,15		0,04	24,00	0,96	

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS**

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

Contrato de Repasse N° 818908/2015/MDR/CAIXA

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= nº de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Perímetro - D= Diâmetro

ITEM	DESCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS									
SINALIZAÇÃO										
1.6.1	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Placa de PARE (R-1)				0,21	4,00	0,84	1,26	
		Placa nome da rua	0,35	0,20		0,07	6,00	0,42		
1.6.2	COMPOSIÇÃO 08	CONFECÇÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO						Unidade:	UN	
		Locais:	A	L	H	V	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Placa de PARE (R-1)					4,00	4,00	9,00	
		Placa nome da rua					5,00	5,00		
SERVIÇOS COMPLEMENTARES										
1.7.1	COMPOSIÇÃO 10	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Igua a área de pavimentação	-	-	-	1.968,00	1,00	1.968,00	1.968,00	
1.7.2	102513	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Quebra Moia	8,00	0,70	-	5,60	1,00	5,60	5,60	
TRECHO DA RUA JOÃO DE AMÉRICA										
SERVIÇOS PRELIMINARES										
2.1.1	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018						Unidade:	M	
		Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Trecho central	96,06				1,00	96,06	96,06	
MOVIMENTO DE TERRA										
2.2.1	COMPOSIÇÃO 02	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ESCAVAÇÃO E ESPALHAMENTO DE MATERIAL						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L1	L2	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		0							915,76	
		Trecho central	86,85	9,50	9,50	825,08	1,00	825,08		
			9,30	9,50	10,00	90,68	1,00	90,68		
						-		-		
DRENAGEM										
2.3.1	COMPOSIÇÃO 03	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUINDO CAIAÇÃO						Unidade:	M	
		Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		0							199,08	
		Lado esquerdo e lado direito	199,08				1,00	199,08		
2.3.2	COMPOSIÇÃO 04	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL PARA ACOSTAMENTO DO MEIO FIO						Unidade:	M3	
		Locais:	C	L	H	V	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Escoramento meio fio	28,00	0,40	0,20	1,12	1,00	1,12	1,12	
PAVIMENTAÇÃO										
2.4.1	COMPOSIÇÃO 05	PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO DE PEDRA CALCÁRIA SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4						Unidade:	M2	
		Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL	TOTAL	
		Igual a área de regularização	-	-	-	672,00	1,00	672,00	672,00	

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS**

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

Contrato de Repasse N° 818908/2015/MDR/CAIXA

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= n° de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Perímetro - D= Diâmetro

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS							
PASSEIOS								
2.5.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021					Unidade:	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Para assentamento de alvenaria						6,95
			87,94	0,20	0,20	3,52	1,00	3,52
			35,60	0,20	0,20	1,42	1,00	1,42
			20,50	0,20	0,20	0,82	1,00	0,82
		Reforma de calçada	29,70	0,20	0,20	1,19	1,00	1,19
			-	-	-	-	-	-
2.5.3	COMPOSIÇÃO 06	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4					Unidade:	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Contenção calçadas conforme projeto						16,28
			87,94	0,20	0,40	7,04	1,00	7,04
			35,60	0,20	0,40	2,85	1,00	2,85
			20,50	0,20	0,40	1,64	1,00	1,64
		Reforma de calçada	29,70	0,20	0,80	4,75	1,00	4,75
			-	-	-	-	-	-
2.5.4	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016					Unidade:	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Material escavado nas alvenarias, para aterro das calçadas	-	-	-	6,95	1,00	6,95
2.5.5	94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016					Unidade:	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Aterro calçadas Novas	144,04	1,30	0,12	22,47	1,00	22,47
		Aterro calçadas Reformadas	29,70	0,70	0,50	5,20	1,00	5,20
		Retirando alvenarias	-	-	-	6,95	(1,00)	(6,95)
		Retirando reaterro	-	-	-	6,95	(1,00)	(6,95)
		Retirando escoramento meio fio	-	-	-	-	(1,00)	-
2.5.6	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016					Unidade:	M3
		Locais:	C	L	H	V	N	TOTAL
		Calçadas conforme projeto						18,31
			144,04	1,30	0,08	14,98	1,00	14,98
			29,70	1,40	0,08	3,33	1,00	3,33
2.5.7	COMPOSIÇÃO 07	PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE					Unidade:	M2
		Locais:	C	L	H	A	N	TOTAL
		Rampas						41,96
		25 x 25	0,25	0,25		0,06	698,00	41,88
		15 x 25	0,15	0,25		0,04	2,00	0,08

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

**MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS**

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

Contrato de Repasse N° 818908/2015/MDR/CAIXA

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

LEGENDA: C= Comprimento - L= Largura - H= Altura - E= Espessura - N= n° de repetições - A= Área - V= Volume - Pi= 3,1416 - P= Perímetro - D= Diâmetro

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS							
SINALIZAÇÃO								
2.6.1	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA						Unidade: M2
		Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL TOTAL
		Placa de PARE (R-1)				0,21	2,00	0,42 0,70
		Placa nome da rua	0,35		0,2	0,07	4,00	0,28
2.6.2	COMPOSIÇÃO 08	CONFECCÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO						Unidade: UN
		Locais:	A	L	H	V	N	SUBTOTAL TOTAL
		Placa de PARE (R-1)					3,00	2,00 4,00
		Placa nome da rua					2,00	2,00
SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
2.7.1	COMPOSIÇÃO 10	LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOÇÃO DE ENTULHOS)						Unidade: M2
		Locais:	C	L	H	A	N	SUBTOTAL TOTAL
		Igual a área de pavimento	-	-	-	672,00	1,00	672,00 672,00

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS**

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

CR N° 818908/2015/MDR/CAIXA

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

COMPOSIÇÃO 01**PLACA PADRÃO DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA, ADESIVADA E APOIADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA**

						UNIDADE:	UN
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAL							
4813		PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	SINAPI	M2	1,0200	225,00	229,50
4491		PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,5000	14,05	63,23
20247		PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,1500	24,05	3,62
MÃO DE OBRA							
6111		SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	2,0000	9,2500	18,50
Bonificação de despesas indiretas - BDI			25,70%	Total Simples			314,85
						Valor BDI	80,92
						Valor Geral	395,77

FONTE: SEINFRA (Código da composição C1937).

FONTE: SEINFRA (Código da composição C1937).

COMPOSIÇÃO 02**REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ESCAVACÃO E ESPALHAMENTO DE MATERIAL**

						UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
SERVIÇO							
101116		ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3), AF_07/2020	SINAPI	M3	0,2000	1,82	0,36
100574		ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	SINAPI	M3	0,2000	1,17	0,23
100575		REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	SINAPI	M2	1,0000	0,10	0,10
Bonificação de despesas indiretas - BDI			25,70%	Total Simples		0,69	
						Valor BDI	0,18
						Valor Geral	0,87

FONTE: COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS**

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

CR N° 818908/2015/MDR/CAIXA

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

COMPOSIÇÃO 03**MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA, INCLUINDO CAIAÇÃO**

						UNIDADE:	M
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAL							
	12520	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	M	1,0000	9,10	9,10
SERVIÇO							
	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF 05/2021	SINAPI	M	1,0000	1,08	1,08
	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF 08/2014	SINAPI	M3	0,0007	434,24	0,30
	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 03/2016	SINAPI	M3	0,0200	62,93	1,26
MÃO DE OBRA							
	4750	PEDREIRO	SINAPI	H	0,1500	12,18	1,83
	6111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,3000	9,25	2,78
Bonificação de despesas indiretas - BDI			25,70%		Total Simples		16,35
						Valor BDI	4,20
						Valor Geral	20,55

FONTE: SEINFRA (Código da composição C3097).

COMPOSIÇÃO 04**ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL PARA ACOSTAMENTO DO MEIO FIO**

						UNIDADE:	M3
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAL							
	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,1000	10,44	11,48
MÃO DE OBRA							
	6111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,7000	9,25	15,73
Bonificação de despesas indiretas - BDI			25,70%		Total Simples		27,21
						Valor BDI	6,99
						Valor Geral	34,20

FONTE: SEINFRA (Código da composição C0331).

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS**

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

CR N° 818908/2015/MDR/CAIXA

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

COMPOSIÇÃO 05
PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO DE PEDRA CALCÁRIA SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:4

						UNIDADE:	M2
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAL							
COTAÇÃO 02	367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,1140	82,50	9,38
		PARALELEPIPEDO CALCÁRIO, PARA PAVIMENTACAO, COM FRETE		MIL	0,0330	516,67	17,02
SERVIÇO							
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	0,0031	146,45	0,42
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	0,1309	57,78	7,53
88630		ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2014	SINAPI	M3	0,0200	363,01	7,23
MÃO DE OBRA							
4759		CALCETEIRO	SINAPI	H	0,4021	12,18	4,87
6111		SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,4021	9,25	3,72
Bonificação de despesas indiretas - BDI			25,70%		Total Simples		50,17
						Valor BDI	12,89
						Valor Geral	63,06

FONTE: SINAPI (Código da composição 101169).

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS**

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

CR N° 818908/2015/MDR/CAIXA

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

COMPOSIÇÃO 06**ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4**

UNIDADE: M3

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAL							
7271		BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	235,0000	0,65	152,75
SERVIÇO							
88630		ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 08/2014	SINAPI	M3	0,3000	363,01	108,90
MÃO DE OBRA							
6111		SERVENTE	SINAPI	H	9,2000	9,25	85,10
4750		PEDREIRO	SINAPI	H	8,5000	12,18	103,53
Bonificação de despesas indiretas - BDI			25,70%			Total Simples	450,28
						Valor BDI	115,72
						Valor Geral	566,00

FONTE: SEINFRA (Código da composição C4592).

COMPOSIÇÃO 07**PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II REJUNTADO. EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE**

UNIDADE: M2

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAL							
34357		REJUNTE COLORIDO, CIMENTICIO	SINAPI	KG	0,5200	3,11	1,62
34353		ARGAMASSA COLANTE AC-II	SINAPI	KG	4,0000	0,98	3,92
06897		PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, DIM 25X25 CM, PARA DEFICIENTE VISUAL	ORSE	M2	1,0000	54,07	54,07
MÃO DE OBRA							
6111		SERVENTE	SINAPI	H	1,2000	9,25	11,10
4750		PEDREIRO	SINAPI	H	0,5000	12,18	6,09
Bonificação de despesas indiretas - BDI			25,70%			Total Simples	76,80
						Valor BDI	19,74
						Valor Geral	96,54

FONTE: ORSE (Código da composição 07324).

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS**

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

CR N° 818908/2015/MDR/CAIXA

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

COMPOSIÇÃO 08**CONFECCÃO SUPORTE E TRAVESSA PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO**

						UNIDADE:	UN
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAL							
4417		SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,4000	4,89	6,84
20209		CAIBRO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	3,0000	18,37	55,10
7288		TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM FOSCO	SINAPI	L	0,3300	27,50	9,08
MÃO DE OBRA							
4083		ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	SINAPI	H	0,5000	13,55	6,78
1213		CARPINTEIRO DE FORMAS	SINAPI	H	1,0000	12,18	12,18
4783		PINTOR	SINAPI	H	0,5000	12,88	6,44
6111		SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	2,0000	9,25	18,50
Bonificação de despesas indiretas - BDI			25,70%	Total Simples		114,92	
				Valor BDI		29,53	
				Valor Geral		144,45	

FONTE: ORSE (Código da composição 10808).

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

**COMPOSIÇÕES DE PREÇOS**

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

CR Nº 818908/2015/MDR/CAIXA

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

COMPOSIÇÃO 09**REMOCÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA DE MADEIRA - ESTACA D= 8 A 11CM, E MOURÃO D=16 A 20CM - 4 FIOS DE ARAME**

UNIDADE: M

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
MATERIAL							
21138		MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 8 A 11 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)	SINAPI	M	0,1760	7,70	1,34
0340		ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 250	SINAPI	M	1,0000	1,65	1,65
5076		GRAMPO DE ACO POLIDO 1 " X 9	SINAPI	KG	0,0070	21,94	0,13
2747		MOURAO ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 16 A 20 CM, H = 2,20 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO (PARA CERCA)	SINAPI	M	0,0088	24,29	0,19
SERVIÇO							
73467		CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	SINAPI	CHP	0,0120	151,12	1,79
91395		CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	SINAPI	CHI	0,0280	45,76	1,26
MÃO DE OBRA							
6111		SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,6050	9,25	5,58
Bonificação de despesas indiretas - BDI			25,70%			Total Simples	11,94
						Valor BDI	3,07
						Valor Geral	15,01

FONTE: SEINFRA (Código da composição C4736).

COMPOSIÇÃO 10**LIMPEZA DE RUAS (VARRIÇÃO E REMOCÃO DE ENTULHOS)**

UNIDADE: M2

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO	TOTAL
SERVIÇO							
93594		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF 07/2020	SINAPI	TXKM	0,0626	1,46	0,09
MÃO DE OBRA							
6111		SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,0278	9,25	0,26
Bonificação de despesas indiretas - BDI			25,70%			Total Simples	0,35
						Valor BDI	0,09
						Valor Geral	0,44

FONTE: ORSE (Código da composição 06191).

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



COTAÇÕES DE PREÇOS

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

**COTAÇÕES DE PREÇOS**

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

CR N° 818908/2015/MDR/CAIXA

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

COTAÇÃO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO	UNIDADE	DATA BASE	PREÇO REFERENCIAL	
001	PARALELEPIPEDO CALCÁRIO, PARA PAVIMENTAÇÃO, COM FRETE	Mil	mar/21	R\$ 516,67	
	CNPJ	NOME DA EMPRESA FORNECEDORA		TELEFONE	DATA COTAÇÃO PREÇO COTADO
1 -	13.118.382/0001-02	DIAS E CASTRO CONSTRUTORA LTDA ME		(84) 99965-3344	Março de 2021 R\$ 400,00
2 -	28.843.455/0001-98	CASA CHAVES		(84) 99616-1704	Março de 2021 R\$ 550,00
3 -	14.027.573/0001-46	ELETRO CONSTRUÇÃO		(84) 99640-6968	Março de 2021 R\$ 600,00

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

PROPOSTA

ITEM	MATERIAL/SERVIÇO	UNID. MEDIDA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	PEDRA DE PARALELEOPIPEDO CALCÁRIA	MILHEIRO	400,00	400,00

Validade da Proposta é de 60 (SESSENTA) dias.

Portalegre/RN, 25 de Março de 2021.

Daniele Karine de Freitas Castro

Daniele Karine de Freitas Castro

CPF: 104.605.414-71

Sócia

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

DIAS E CASTRO CONSTRUTORA LTDA ME - EPP
CNPJ: 13.118.382/0001-02
Rua Julimar Freire de Freitas, 04ª - Novo Horizonte,
CEP 59.908-000, São Francisco do Oeste/RN

84 9 9965.3344
diasecastro@hotmail.com

TUDO PARA SUA CONSTRUÇÃO. SERVINDO A VOCÊ!

FERRO, CIMENTO, MADEIRA, ESQUADRILHA, TELHA,
TIJOLOS, MATERIAL ELÉTRICO E HIDRÁULICO, ETC.
RUA RAUL ALENCAR, BAIRRO JOCELLIN VILLAR - MARTINS/RN
ORG: JOÁS: (84) 9 9606-1505 | ILA: (84) 9 9959-4611
JOSIAS: (84) 9 9676-7431
JOÁS FILHO: (84) 9 9616-1704 - ENG CIVIL

END: _____

DATA DA ENTREGA: 23 / 03 / 2021

[illegible]

TOTAL

550,00

VOLTE SEMPRE! OBRIGADO!
O SENHOR É MEU PASTOR E NADA ME FALTARÁ!

O SENHOR É MEU PASTOR E NADA ME FALTARÁ!

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



COMPOSIÇÃO DO BDI

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

Obra: Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN.

Contrato de Repasse Nº 818908/2015/MDR/CAIXA

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO (Conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):

DESONERAÇÃO

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

40,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

5,00%

Itens	Siglas	%	Situatão	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	OK	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,40%	OK	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	OK	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,05%	OK	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,75%	OK	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3% e PIS 0,65%)	CP	3,65%	OK	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	OK	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI sem desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,70%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
BDI COM desoneração	BDI DES	25,70%	OK			

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 40%, 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 COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Responsável Técnico

Nome: Felipe Medeiros Lira

Título: Engenheiro Civil

CREA: 211757819-5

Responsável Tomador

Nome: José Augusto de Freitas Rêgo

Cargo: Prefeito



PLE E CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5 

**PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE EVENTOS (PLE) E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

Obra: Construção de Pavimentação, Passeios Públicos e Sinalização Viária em Trecho da Rua Raimundo Rodrigues Torres e Trecho da Rua João de América na Zona Urbana do Município de Portalegre/RN

Local: Bairros Diversos, Portalegre/RN

Proprietário: Prefeitura Municipal de Portalegre

Data: 04 de julho de 2022

PAVIMENTAÇÃO ZONA RURAL		PRELIMINAR DE OBRA	TRECHO DA RUA RAIMUNDO RODRIGUES TORRES	TRECHO DA RUA JOÃO DE AMÉRICA
Nº EVENTO	TÍTULO DO EVENTO		1.0	2.0
1	PAVIMENTAÇÃO, PASSEIOS E SINALIZAÇÃO		MÊS EM QUE OS EVENTOS SERÃO CONCLUÍDOS	
			2	2

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO		1º MÊS - 30 DIAS	2º MÊS - 15 DIAS
PARCELA	%	50.00%	50.00%
	R\$	127.836,69	127.836,69
ACUMULADO	%	50.00%	100.00%
	R\$	127.836,69	255.673,38

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819/5



MEMORIAL

DESCRIPTIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO, PASSEIOS PÚBLICOS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA EM TRECHO DA RUA RAIMUNDO RODRIGUES TORRES E TRECHO DA RUA JOÃO DE AMÉRICA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PORTALEGRE/RN, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 818908/2015, PROCESSO CAIXA Nº 1025748-13/2015

LOCAL: BAIRROS DIVERSOS, PORTALEGRE/RN

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



MEMORIAL DESCRITIVO

O presente projeto trata-se da PAVIMENTAÇÃO, PASSEIOS PÚBLICOS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA EM TRECHO DA RUA RAIMUNDO RODRIGUES TORRES E TRECHO DA RUA JOÃO DE AMÉRICA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PORTALEGRE/RN, com área pavimentada de 2640 m², pelo método convencional e largura variável, com a utilização de 703,67 m de meio fio e extensão total de 349,5 m. A obra está localizada em área não pertencente a APP, não havendo necessidade de supressão vegetal, pois como trata-se de uma estrada vicinal e está inserida em uma área habitada o trecho a ser pavimentado já encontra-se sem vegetação, conforme fotos.

Os serviços serão executados de acordo com os projetos, planilhas e especificações técnicas elaboradas pela Prefeitura Municipal de Portalegre como também as da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e deverão apresentar boa qualidade, conforme os padrões exigidos pela mesma.

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



1.0 CONDIÇÕES LOCAIS

1.1 – O presente documento aplica-se a execução de pavimentação de trechos das Ruas Raimundo Rodrigues Torres e Rua João de América, localizadas nos bairros Centro e Varandas da Serra, da zona urbana do município de Portalegre-RN.

1.2 - Nos locais citados, em que se encontram residências, o tratamento do esgoto sanitário doméstico, se faz por fossas sépticas e sumidouros individuais, localizados na parte posterior das edificações;

1.3 - O abastecimento de água está implantado em toda área a ser pavimentada, como também todas as ligações individuais, com a distribuição sendo operada por concessionária pública (CAERN).

1.4 - Os logradouros também dispõe de abastecimento de energia elétrica em todas as residências, com a distribuição sendo operada por concessionária pública (COSERN);

1.5 - Todas as infraestruturas acima citadas proporcionam as condições ideais para execução da pavimentação, sendo a mesma executada com paralelepípedos pelo método convencional e a drenagem das águas pluviais será de forma superficial com calhas nas laterais do meio fio, conforme projeto;

1.6 - Terreno pouco permeável, constituído por piçarra, encontram-se no terreno natural, de tal forma que existe a necessidade da execução de regularização mecânica da base;

1.7 - Os trechos da estrada a serem recuperados, drenados e pavimentados encontram-se relacionados na planilha de quantitativos e preços básicos, memória de cálculo de quantitativos e cronograma físico-financeiro, conforme em anexo;

1.8 - O objetivo desta intervenção, é melhorar a infraestrutura das vias urbanas. No momento existem erosões provocadas pelas chuvas, o que dificultam a circulação e aumentam o perigo para aqueles que necessitam circular por este trecho. Esta obra será imprescindível para a solução dos problemas apresentados, e proporcionará a população as condições ideais de tráfego nos locais. Assim, consequentemente, melhoraremos as condições de saúde, a circulação de veículos e pedestres, além da redução dos perigos de acidentes.

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



2.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 – INTRODUÇÃO

As presentes especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as condições que nortearão o desenvolvimento das obras e serviços relativos à PAVIMENTAÇÃO, PASSEIOS PÚBLICOS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA EM TRECHO DA RUA RAIMUNDO RODRIGUES TORRES E TRECHO DA RUA JOÃO DE AMÉRICA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PORTALEGRE/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

2.2 – 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

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



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.

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 por ventura não sejam discriminados neste caderno de encargos serão apresentados posteriormente pela FISCALIZAÇÃO.

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.

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



3.0- SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1- 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.

A construtora deverá instalar em local visível as placas da obra, de acordo com o modelo estabelecido pela FISCALIZAÇÃO. Devem ser instalados no entorno dos canteiros sinalizações, visando à segurança dos operários da obra e de pessoas que circulam próximo ao terreno, de forma a impedir o acesso de pessoas não autorizadas.

3.2- LOCAÇÕES:

Este serviço consiste na marcação topográfica dos trechos a serem executados, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados para uma perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

4.0 – MOVIMENTO DE TERRA

4.1- REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE:

A regularização do sub-leito compreende a todo movimento de terra em corte e aterro com altura média de 20cm, até deixar o greide sem saliência e reentrâncias.

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



5.0 – DRENAGEM

5.1- MEIO FIO:

5.1.1 - MATERIAIS

As guias de contorno (meio fio) deverão ser pedras graníticas.

○ Dimensões:

- Largura mínima: 10cm;
- Comprimento mínimo: 60cm;
- Altura mínima: 35cm.

Deverão obedecer às especificações gerais do material usada para confecção dos paralelepípedos.

5.1.2 – EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Para o assentamento dos meios fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do sub-leito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas. Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado.

Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas nem depressões seja colocada para cima.

Os meios-fios deverão ter suas juntas tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

O material retirado na mesma, ao lado do meio-fio já assentado e devidamente apiloado, logo que fique concluída a colocação das referidas peças.

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificados antes do início do calçamento. Os desvios não poderão ser superiores a 20mm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.

As guias (meios-fios), depois de assentadas, niveladas e rejuntadas serão aterradas e escoradas com material de boa qualidade, de preferência piçarra.

6.0 – PAVIMENTAÇÃO

6.1 - MATERIAIS

6.1.1 - PARALELEPÍPEDOS

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

As rochas deverão ser de granulometria média ou fina, homogêneas, sem fendilamentos 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/cm^2 ;
- Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/cm^3 ;
- Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: menor do que 0,5% em peso.

No que se refere à sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.

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

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

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

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



- Altura: 10 a 14 cm.

6.1.2 - 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.

6.1.3 - MATÉRIAS PARA REJUNTAMENTO

O pavimento será rejuntado, após assentamento dos paralelepípedos, com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4 em volume e compactada em seguida.

Para medir os materiais, será utilizada uma padiola com as seguintes dimensões internas 40x40x22,5 cm, dimensões da base e altura respectivamente.

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

6.2 – EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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

6.2.1 - BASE DE AREIA:

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

6.2.2 - REVESTIMENTO COM PARALELEPÍPEDOS:

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



Logo após a conclusão dos serviços da base de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'água e eixo da rua, deverão ter início os serviços de assentamento de paralelepípedo, normalmente ao eixo da pista e obedecendo ao abaulamento estabelecido no projeto. As juntas de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte a paralelepípedos adjacentes, dentro do seu terço médio. Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista. Na impossibilidade dessa solução ser adotada, os mesmos poderão ser colocados sobre o sub-leito já preparado, desde que seja feita a sua distribuição em fileiras longitudinais interrompidas a cada 2,5cm, para a localização das linhas de referência para o assentamento.

As linhas de referência para o assentamento consistem na cravação de ponteiras de aço, ao longo do eixo da pista, afastados entre si, não mais de 10m.

Com o 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).

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

Assentamento em trechos retos: concluída a rede de cordéis, principia-se o assentamento de primeira fileira, normal ao eixo. 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 para o escoamento de águas pluviais. Todos os detalhes construtivos de tais serviços serão detalhados no projeto.

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer situação, não deverá ser superior a 2,00cm.

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

6.2.4 - REJUNTAMENTO:

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

O procedimento se é feito, espalhando-se inicialmente uma camada de argamassa com cimento e areia grossa no traço 1:4 sobre o pavimento por meio de vassouras adequadas, força-se à penetração desse material até preencher as juntas dos paralelepípedos.

6.2.5 - COMPACTAÇÃO:

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

7.0 – PASSEIO

7.1 – CALÇADA

Passeio em concreto, com preparo mecânico em betoneira, com espessura de 8 cm, com juntas de dilatação em madeira. Para a execução deve-se primeiramente ser nivelado e regularizado a camada granular, posteriormente colocado as formas para

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



lançamento do concreto, que posteriormente será sarrafeado e desempenado, com também colocado as juntas de dilatação.

Nos locais de calçadas existente. Nas calçadas alta, deve ser feito o rebaixamento, regularização e construção da parte que falta para atender a largura de projeto. Nas calçadas existentes que estão no nível das novas calçadas ou de altura inferior, que permitir o acesso através de rampa, devem ser feitas a acessibilidade. Todas as calçadas devem ser executadas de forma a dar continuidade no passeio dos pedestres, prevendo rampas, acessos e piso tátil.

7.2 – PISO TÁTIL:

Os pisos para sinalização das acessibilidades aos portadores de necessidades especiais, serão em concreto na cor amarela com dimensões de 25 X 25 cm, antes da sua aplicação, serão imersos em depósito de água pôr período de 6,00 horas, serão assentados com argamassa colante AC-II, com juntas a 90 graus sobre o piso devidamente regularizado. A argamassa deverá ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e deverá ter espessura de 3,00 mm. As espessuras das juntas serão de 1,50 mm. Não será permitido o corte e furo sem emprego de ferramenta apropriada e de forma alguma o processo manual, deverá apresentar parâmetros perfeitamente alinhados e nivelados.

7.3 – ALVENARIA DE EMBASAMENTO:

A alvenaria de embasamento em tijolos de bloco cerâmico furados 9x19x19cm, devidamente aprumada e alinhada, conforme dimensões em projeto. A alvenaria deve ser assentada com argamassa de cimento e areia média no traço 1:6, com adição de plastificante, não sendo permitidos vazios entre as mesmas.

8.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

8.1 – LIMPEZA FINAL

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.
Retirando todo o entulho do terreno e executando a varrição do pavimento.

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



DOCUMENTO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20220521385

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à
RN20220510844

1. Responsável Técnico

FELIPE MEDEIROS LIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **2117578195**

Registro: **2117578195RN**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE PORTALEGRE**

RUA JOSÉ VIEIRA MAFALDO

Complemento:

Cidade: **PORTALEGRE**

Bairro: **CENTRO**

UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.358.053/0001-90**

Nº: **122**

CEP: **59810000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 1,00**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS

Complemento:

Cidade: **PORTALEGRE**

Data de início: **02/06/2022**

Finalidade: **Infra-estrutura**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE PORTALEGRE**

Bairro: **DIVERSOS**

UF: **RN**

Previsão de término: **04/07/2022**

Código: **Não Especificado**

Nº: **SN**

CEP: **59810000**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

CPF/CNPJ: **08.358.053/0001-90**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	2.640,00	m2
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	703,67	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
38 - Especificação > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍPEDO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
38 - Especificação > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un
38 - Especificação > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	462,00	m2
80 - Projeto > TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.2 - URBANO	2.640,00	m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO (MÉTODO CONVENCIONAL), PASSEIOS PÚBLICOS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA EM TRECHO DA RUA RAIMUNDO RODRIGUES TORRES E TRECHO DA RUA JOÃO DE AMÉRICA NA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE PORTALEGRE/RN. CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 818908/2015/MCIDADES/CAIXA. ESTA ART ESTÁ VINCULADA À ART DE CARGO/FUNÇÃO Nº RN20220497226.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto nº 5296/2004.
- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5



A autenticação desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: w0W73
Impresso em: 13/07/2022 às 14:58:14 por: ip: 177.37.166.51

www.crea-rn.org.br
Tel: (84) 4006-7200

crearn@crea-rn.org.br
Fax: (84) 4006-7201

CREA-RN
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

Assinatura de Felipe Medeiros Lira
CREA-RN: 211757819-5
CPF: 156.233.604-59



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20220521385

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

SUBSTITUIÇÃO à
RN20220510844

arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe _____
SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas _____
Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

9. Informações _____
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor _____
Esta ART é isenta de taxa Registrada em: 13/07/2022

FELIPE MEDEIROS LIRA - CPF: 042.552.681-00

MUNICÍPIO DE PORTALEGRE - CNPJ: 08.358.053/0001-90
Prefeito Municipal

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: w0W73
Impresso em: 13/07/2022 às 14:58:14 por: , ip: 177.37.166.61

www.crea-rn.org.br
Tel: (84) 4006-7200

crearn@crea-rn.org.br
Fax: (84) 4006-7201

CREA-RN
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Rio Grande do
Norte





PLANTAS

FELIPE MEDEIROS LIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RN: 211757819-5