

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: SERVIÇOS INICIAIS, DRENAGEM, PAVIMENTAÇÃO, ACESSIBILIDADE, SINALIZAÇÃO E SERVIÇOS COMPLEMENTARES.
LOCAL: AVENIDA DR. OSVALDO TEIXEIRA
TRECHO: ENTRE A RUA DUQUE DE CAXIAS E 176M SENTIDO OESTE

Área de pista:	3484,24	m²
Área de canteiro central:	49,77	m²
Extensão média de pista:	176,00	m
Largura média de pista:	19,80	m

Execução de Remendo					
Extensão	X	Largura Média	=	Área	
10,00	X	2,00	=	20,00	m²
	X		=	0,00	m²

Execução de Remendo	=	20,00	m²
Altura Média de Remoção	=	0,35	m
Volume de Material	=	7,00	m³
Área de Regularização	=	20,00	m²

DRENAGEM

Tubo de Concreto Ø500mm

Extensão Total de Tubo de Concreto Ø500mm	=	0,00	m
---	---	------	---

Tubo de Concreto Ø600mm

Extensão Total de Tubo de Concreto Ø600mm	=	0,00	m
---	---	------	---

Caixa Coletora para rede pluvial 1,20 X 1,20 X 1,50m com grade de ferro
Quantidade de Caixa Coletora

Quantidade de Caixa Coletora	=	0,00	unid
------------------------------	---	------	------

Escavação Mecanizada de Vala de Ø500mm

Extensão	X	Largura	X	Altura	=	Volume	
0,00	X	1,10	X	1,10	=	0,00	m³

Volume de Escavação de Vala	=	0,00	m³
-----------------------------	---	------	----

Escavação Mecanizada de Vala de Ø600mm

Extensão	X	Largura	X	Altura	=	Volume	
0,00	X	1,20	X	1,20	=	0,00	m³

Volume de Escavação de Vala	=	0,00	m³
-----------------------------	---	------	----

Reaterro de Vala com Brita Graduada

Brita Graduada	=	extensão rede pluvial	X	largura	X	espessura	=	Volume de brita
Rede pluvial Ø500mm	=	0,00	X	1,10	X	0,40	=	0,00
Rede pluvial Ø600mm	=	0,00	X	1,20	X	0,40	=	0,00

Volume de Brita Graduada	=	0,00	m³
--------------------------	---	------	----

Reaterro Mecanizado de Vala tubo de Ø500mm

Comprimento da rede	=	0,00	m
Largura média	=	1,10	m
Área média tubulação	=	0,28	m²

Volume de Reaterro	volume de escavação	-	extensão rede*área média rede	-	reaterro com brita graduada
	0,00	-	0,00 * 0,28	-	0,00

Volume de Reaterro de Vala	=	0,00	m³
----------------------------	---	------	----

Reaterro Mecanizado de Vala tubo de Ø600mm

Comprimento da rede	=	0,00	m
Largura média	=	1,20	m
Área média tubulação	=	0,38	m²

Volume de Reaterro	volume de escavação	-	extensão rede*área média rede	-	reaterro com brita graduada
	0,00	-	0,00 * 0,38	-	0,00

Volume de Reaterro de Vala	=	0,00	m³
----------------------------	---	------	----

Boca de Bueiro BSTC D=0,60m

Boca de Bueiro BSTC D=0,60m	=	0,00	unid
-----------------------------	---	------	------

PAVIMENTAÇÃO

EXECUÇÃO DE MACADAME					
Extensão	X	Largura Média	=	Área	
10,00	X	2,00	=	20,00	m²
0,00	X	0,00	=	0,00	m²

EXECUÇÃO DE MACADAME	=	20,00	m²
Espessura Média Compactada	=	0,20	m
Volume de Material	=	4,00	m³

EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA

Extensão	X	Largura Média	=	Área	
10,00	X	2,00	=	20,00	m²
0,00	X	0,00	=	0,00	m²

EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA	=	20,00	m²
Espessura Média Compactada	=	0,15	m
Volume de Material	=	3,00	m³

ÁREA DE IMPRIMAÇÃO					
Extensão	X	Largura Média	=	Área	
10,00	X	2,00	=	20,00	m²
0,00	X	0,00	=	0,00	m²

ÁREA DE IMPRIMAÇÃO	=	20,00	m²
--------------------	---	-------	----

ÁREA DA AVENIDA

ÁREA DE PISTA	=	3.484,24	m2
---------------	---	----------	----

ÁREA DE CANTEIRO CENTRAL	=	49,77	m2
--------------------------	---	-------	----

														ÁREA TOTAL A AVENIDA =		3.484,24	m2
														ÁREA DE CANTEIRO CENTRAL NA AVENIDA =		49,77	m2
														ÁREA DE PISTA = ÁREA DA AVENIDA - AREA CANTEIRO CENTRAL =		3.434,47	m2
MEIO-FIO EXISTENTE NO TRECHO																	
15,65	75,00	22,85	52,35	2,55													
LADO DIREITO																	
17,80	66,90	49,30	5,00														
CANTEIRO CENTRAL																	
1,30	1,41	3,20	1,41	1,41	3,20	1,41	1,41	8,20	1,41	1,41	8,20	1,41	1,41	1,41	1,41		
	1,41	1,41	1,30	1,41	1,57	6,10	1,57	1,57	6,10	1,57	3,14	3,14					
														EXTENSÃO TOTAL DE MEIO FIO NA PISTA =		375,89	m
														ÁREA TOTAL DE MEIO FIO = EXTENSÃO X LARGURA (0,10cm) X ALTURA (0,20cm) =		7,52	m²
														EXTENSÃO SARJETA EXISTENTE = LADO ESQUERDO + LADO DIREITO =		307,40	m
														ÁREA SARJETA EXISTENTE = EXTENSÃO SARJETA X LARGURA MÉDIA SARJETA (30CM) =		92,22	m2
FRESAGEM ASFALTO FADIGADO																	
ÁREA DE FRESAGEM																	
														ÁREA DE FRESAGEM = ÁREA DE PISTA - ÁREA DE SARJETA =		3.342,25	m2
														ESPESSURA MÉDIA DE FRESAGEM =		0,05	m
														VOLUME DE MATERIAL FRESADO =		167,11	m3
PAVIMENTAÇÃO SOBRE ÁREA FRESADA																	
ÁREA DE REPERFILAGEM																	
														ÁREA DE REPERFILAGEM = ÁREA FRESADA =		3.342,25	m2
														ESPESSURA MÉDIA COMPACTADA =		0,03	m
														VOLUME DE MATERIAL =		100,27	m3
ÁREA DE CAPA FINAL																	
														ÁREA DE CAPA FINAL = ÁREA DE REPERFILAGEM =		3.342,25	m2
														ESPESSURA MÉDIA COMPACTADA =		0,03	m
														VOLUME DE MATERIAL =		100,27	m3
ACESSIBILIDADE																	
REMOÇÃO DE CANTEIRO CENTRAL E PASSEIO																	
ÁREA DE REMOÇÃO DE PASSEIO																	
ÁREA DE REMOÇÃO CANTEIRO CENTRAL																	
X	=	0,00	m2					RAMPAS									
X	=	0,00	m2	2,15	X	1,45	X	6,00	=	18,71	m2						
X	=	0,00	m2														
														ÁREA TOTAL DE REMOÇÃO =		18,71	m2
														ESPESSURA MÉDIA DA REMOÇÃO =		0,15	m
														VOLUME DE MATERIAL REMOVIDO =		2,81	m3
IMPLANTAÇÃO DE RAMPAS DE ACESSIBILIDADE																	
														RAMPAS DE ACESSIBILIDADE =		6,00	Unids.
IMPLANTAÇÃO DE MEIO-FIO NO CANTEIRO CENTRAL																	
CANTEIRO CENTRAL																	
														TOTAL DE IMPLANTAÇÃO DE MEIO-FIO =		0,00	m
IMPLANTAÇÃO DA PASSAGEM EM CONCRETO NO CANTEIRO CENTRAL																	
ÁREA DE CONCRETO																	
X	=	0,00	m2														
X	=	0,00	m2														
X	=	0,00	m2														
														ÁREA TOTAL DE CONCRETO =		0,00	m2
														ESPESSURA DE CONCRETO =		0,05	m
														VOLUME DE CONCRETO =		0,00	m3
SINALIZAÇÃO																	
Sinalização Vertical																	
Quantidade de Placas				Área de Sinalização Vertical													
Placa Pedestres	=	4,00	unid	X	0,25	=	1,00	m2									
Placa de Obra (2,00X1,25m)	=	1,00	unid	X	2,50	=	2,50	m2									
														Total de Placas =		4,00	unids
														Área Total de Sinalização Vertical =		1,000	m2
														Suportes Metálicos =		4,00	unids
Sinalização Horizontal Áreas Especiais																	
				Área de Faixas													
Faixas de pedestres	=	2,00	unid	X	33,40	=	66,80	m2									
Faixas de pedestres	=	1,00	unid	X	34,28	=	34,28	m2									
														Área Total de Sinalização Áreas Especiais =		101,08	m2

SERVIÇOS:

Item 1SERVIÇOS INICIAIS:

Item 1.1	MOBILIZAÇÃO E SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	=	3.434,47	m²
Item 1.2	PLACA DE OBRA (2,00X1,25m), FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA	=	2,50	m²
Item 2	DRENAGEM			
Item 2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA	=	0,00	m³
Item 2.2	TUBO DE CONCRETO Ø500MM	=	0,00	m
Item 2.3	TUBO DE CONCRETO Ø600MM	=	0,00	m
Item 2.4	REATERRO MECANIZADO DE VALA	=	0,00	m³
Item 2.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA	=	0,00	m³
Item 2.6	TRANSPORTE DE BRITA GRADUADA	=	0,00	m³xkm
	VOLUME DE BRITA GRADUADA	X	DMT	
	0,00 m³	X	28,70 Km	
Item 2.7	CAIXA COLETORA PARA REDE PLUVIAL 1,20m X 1,20m X 1,50m COM GRADE DE FERRO	=	0,00	Unids.
Item 2.8	BOCA DE BUEIRO BSTC D=0,60M	=	0,00	Unids.
Item 3	PAVIMENTAÇÃO:			
Item 3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO	=	20,00	m²
Item 3.2	EXECUÇÃO DE BASE E SUBBASE DE MACADAME (E=20cm)	=	4,00	m³
	MACADAME	=	ÁREA DE MACADAME	X
			20,00 m²	X
			0,20 m	
Item 3.3	TRANSPORTE DE MACADAME - DMT 28,7 KM	=	114,80	m³xkm
			VOLUME DE MACADAME	X
			4,00 m³	X
			DMT	
			28,70 Km	
Item 3.4	EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA (E=15cm)	=	3,00	m³
	BRITA GRADUADA	=	ÁREA DE BASE	X
			20,00 m²	X
			0,15 m	
Item 3.5	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 28,7 KM	=	86,10	m³xkm
			VOLUME DE BRITA GRADUADA	X
			3,00 m³	X
			DMT	
			28,70 Km	
Item 3.6	IMPRIMAÇÃO COM CM 30	=	20,00	m²
	ÁREA DE IMPRIMAÇÃO	=	ÁREA SOBRE BRITA GRADUADA	
			20,00 m²	
Item 3.7	FRESAGEM CONTÍNUA A FRIO (E=5CM)	=	3.342,25	m²
Item 3.8	LIMPEZA E LAVAGEM DA PISTA	=	3.434,47	m²
	ÁREA DE LAVAGEM	=	ÁREA DE PISTA	
			3.434,47 m2	
Item 3.9	PINTURA DE LIGAÇÃO PARA REPERFILAGEM - RR2C	=	3.342,25	m²
	ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO	=	ÁREA DE FRESAGEM	
			3.342,25 m2	
Item 3.10	REPERFILAGEM ASFÁLTICA CBUQ 3,00CM	=	100,27	m³
	ÁREA DE REPERFILAGEM	=	ÁREA DE FRESAGEM	X
			3.342,25 m2	X
			0,03 m	
Item 3.11	PINTURA DE LIGAÇÃO SOBRE REPERFILAGEM - RR2C	=	3.342,25	m²
	ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO	=	ÁREA DE REPERFILAGEM	
			3.342,25 m2	
Item 3.12	REVESTIMENTO ASFÁLTICO CBUQ 3,00CM	=	100,27	m³
	ÁREA DE CAPA FINAL	=	ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO	X
			3.342,25 m2	X
			0,03 m	
Item 3.13	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT 28,7 KM	=	5.755,50	m³Xkm
	VOLUME DE REPERFILAGEM	+	VOLUME DE CAPA	X
	100,27 m3	+	100,27 m3	X
			DMT	
			28,70 km	
Item 4	ACESSIBILIDADE			
Item 4.1	REMOÇÃO DE CANTEIRO CENTRAL E PASSEIOS	=	2,81	m³
Item 4.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DA REMOÇÃO PARA BOTA FORA 500 - 1000M	=	2,81	m³
	VOLUME DE TRANSPORTE	=	VOLUME DE REMOÇÃO	
			2,81 m³	
Item 4.3	IMPLANTAÇÃO DE MEIO-FIO	=	0,00	m
Item 4.4	LASTRO DE BRITA, ESPESSURA 5cm, COMPACTAÇÃO MANUAL	=	0,00	m³
	LASTRO DE BRITA	=	ÁREA IMPLANTAÇÃO CONCRETO	X
			0,00 m2	X
			0,05 m	
Item 4.5	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 28,7 KM	=	0,00	m³/km
			VOLUME DE BRITA	X
			0,00 m3	X
			DMT	
			28,70 Km	
Item 4.6	IMPLANTAÇÃO DE PASSAGEM EM CONCRETO	=	0,00	m³
	VOLUME DE CONCRETO	=	ÁREA IMPLANTAÇÃO CONCRETO	X
			0,00 m2	X
			0,05 m	
Item 4.7	IMPLANTAÇÃO RAMPA DE ACESSIBILIDADE	=	6,00	Unids.
Item 5	SINALIZAÇÃO:			
Item 5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL:			
Item 5.1.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	=	101,08	m²
Item 5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL:			
Item 5.2.1	PLACA TIPO A32B (PASSAGEM DE PEDESTRES) - COMPLETA COM POSTE METÁLICO 2", L=50cm	=	4,00	Unids.
Item 6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES:			
Item 6.1	PINTURA DE MEIO-FIO (CAIAÇÃO)	=	7,52	m²