Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

Circular R19 -Urbana	Diametro	0,60	área	0,28 m²
Octogonal R1 - urbana	Lados	0,35	área	0,60 m²
Triangular R2 - Urbana	Lados	0,90	área	0,35 m²
Retangular	L x B	0,50 x 0,60	área	0,30 m²
Losango - Urbana - Advetencia	Lados	0,25	àrea	0,25 m²

Placa Informativa - Rota Acessivel	L x B	0,70 x 0,50	àrea	0,35 m²
Placa Informativa	Linhas	1,00	àrea	1,16 m²
Placa Informativa	Linhas	2,00	àrea	2,32 m²
Placa Informativa	Linhas	3,00	àrea	3,48 m²
Placa Informativa	Linhas	4,00	àrea	4,64 m²

1 **Rua Mestre Pedro Guajiru - Trecho entre a Av Ailton Mendes e a rua Mauricio Fernandes**

	Latitude	Longitude
Inicio	5°47'11.98"S	35°20'5.13"O
Final	5°47'10.59"S	35°19'56.76"O

Comprimento = E13 + 3,96	263,96	m
largura	9,90	m
àrea	2.613,20	m²
Área Total	**2.613,20**	m²

Corte e Aterro Simples V = (287,45 + 235,19)	522,64	m³
Meio Fio em pedra Granilitica (Comprimento x 2) Comp =	527,92	m
Caiação de Meio Fio. área =	131,98	m²

Pavimentação Rota acessivel com piso intertravado 10cmx20cm e=10cm Colorido (azul)

Lado Direito		
Comp	263,96	m
Lado Esquerdo		
Comp	263,96	m
Comp Total	**527,92**	**m**

Pavimentação em Piso intertravado

Travessias na via

Qte	4,00	m
Comp	7,50	m
Larg	1,20	m
Área (A)	**36,00**	**m²**

Rota Acessivel

Compeimento da Via	527,92	
Largura da via	1,20	m
Área (B)	**633,50**	**m²**
Total Piso Intertravado (A+B)	**669,50**	**m²**

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

Tachas monodirecinais

	Espaçamento	2,00	m
	Comp	527,92	m
Quant		265,00	und

Pavimentação a Paralelepipedos pelo método Convencional

OBS: Será descontado a area de piso intertravado usado nas travessias da área de pavimentação total da rua

Pavimento (A)	2.613,20	m²
Intertravado (B)	669,50	m²
Total (A - B)	**1.943,70**	**m²**

Sinalização Vertical

	Quant	Area	Total (m²)
Circular R19 -Urbana	2	0,28	0,57
Octogonal R1 - urbana	2	0,60	1,20
Informativa - Rota Acessivel	2	0,35	0,70
		Total	**2,47**

Sinalização Horizontal (sinalização PNE)

Cor Branca		0,25	m²
Cor Azul		0,75	m²
	Sub-total	**1,00**	**m²**

Comprimento		527,92	m
Espeçamento		20,00	m
Quantidade		27,00	und
	Total Def.	**27,00**	**m²**
	Total	**27,00**	**m²**

2 **Rua Jose Bento da Silva - Trecho entre a Av Ailton Mendes e a rua Mauricio Fernandes**

	Latitude	Longitude
Inicio	5°47'14.42"S	35°20'4.65"O
Final	5°47'13.02"S	35°19'56.44"O

Comprimento = E13 + 1,83	261,83	m
largura	10,00	m
àrea	2.618,30	m²
Área Total	**2.618,30**	m²

Corte e Aterro Simples
V = (288,01 + 235,65) 523,66 m³

Meio Fio em pedra Granilitica (Comprimento x 2)
Comp = 523,66 m

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

Caiação de Meio Fio.
área = 130,92 m²

Pavimentação Rota acessivel com piso intertravado 10cmx20cm e=10cm Colorido (azul)

Lado Direito		
Comp	261,83	m
Lado Esquerdo		
Comp	261,83	m
Comp Total	**523,66**	**m**

Pavimentação em Piso intertravado

Travessias na via

Qte	4,00	m
Comp	7,00	m
Larg	1,20	m
Área (A)	**33,60**	**m²**

Rota Acessivel

Compeimento da Via	523,66	
Largura da via	1,20	m
Área (B)	**628,39**	**m²**
Total Piso Intertravado (A+B)	**661,99**	**m²**

Tachas monodirecinais

Espaçamento	2,00	m
Comp	523,66	m
Quant	263,00	und

Pavimentação a Paralelepipedos pelo método Convencional

pavimentação total da rua

Pavimento (A)	2.618,30	m²
Intertravado (B)	661,99	m²
Total (A - B)	**1.956,31**	**m²**

Sinalização Vertical

	Quant	Area	Total (m²)
Circular R19 -Urbana	2	0,28	0,57
Octogonal R1 - urbana	2	0,60	1,20
Informativa - Rota Acessivel	2	0,35	0,70
		Total	**2,47**

Sinalização Horizontal (sinalização PNE)

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

	Cor Branca		0,25 m²
	Cor Azul		0,75 m²
		Sub-total	**1,00 m²**
	Comprimento		523,66 m
	Espeçamento		20,00 m
	Quantidade		27,00 und
		Total Def.	**27,00 m²**
		Total	**27,00 m²**
3	**Rua Olinto José Rodrigues - Trecho entre a Av Ailton Mendes e Muro da cerâmica Samburá**	Latitude	Longitude
		Inicio 5°47'19.17"S	35°20'3.93"O
		Final 5°47'18.37"S	35°19'59.00"O
	Comprimento = E7 + 16,68	156,68 m	
	largura	9,90 m	
	àrea	1.551,13 m²	
	Área Total	**1.551,13** m²	
	Corte e Aterro Simples		
	V = (170,62 + 139,6064)	310,23 m³	
	Meio Fio em pedra Granilitica (Comprimento x 2)		
	Comp =	313,36 m	
	Caiação de Meio Fio.		
	área =	78,34 m²	
	e=10cm Colorido (azul)		
	Lado Direito		
	Comp	156,68 m	
	Lado Esquerdo		
	Comp	156,68 m	
	Comp Total	**313,36 m**	
	Pavimentação em Piso intertravado		
	Travessias na via		
		Qte	4,00 m
		Comp	7,50 m
		Larg	1,20 m
		Área (A)	**36,00 m²**
	Rota Acessivel		

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

Compeimento da Via		313,36	
Largura da via		1,20	m
	Área (B)	**376,03**	**m²**
Total Piso Intertravado (A+B)		**412,03**	**m²**

Tachas monodirecinais

Espaçamento	2,00	m
Comp	313,36	m
Quant	**158,00**	**und**

Pavimentação a Paralelepipedos pelo método Convencional

OBS: Será descontado a area de piso intertravado usado nas travessias da área de pavimentação total da rua

Pavimento (A)	1.551,13	m²
Intertravado (B)	412,03	m²
Total (A - B)	**1.139,10**	**m²**

Sinalização Vertical

	Quant	Area	Total (m²)
Circular R19 -Urbana	2	0,28	0,57
Octogonal R1 - urbana	1	0,60	0,60
Informativa - Rota Acessivel	2	0,35	0,70
		Total	**1,87**

Sinalização Horizontal (sinalização PNE)

Cor Branca	0,25	m²
Cor Azul	0,75	m²
Sub-total	**1,00**	**m²**

Comprimento	313,36	m
Espeçamento	20,00	m
Quantidade	16,00	und
Total Def.	**16,00**	**m²**
Total	**16,00**	**m²**

4 **Rua Pr João Soares da Silva - Trecho entre a Av Ailton Mendes e Mauricio Fernandes**

	Latitude	Longitude
Inicio	5°47'2.28"S	35°20'6.51"O
Final	5°47'0.90"S	35°19'57.92"O

Comprimento = E13 + 17,59	277,59	m
largura	9,70	m
àrea	2.692,62	m²
Área Total	**2.692,62**	m²

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

Corte e Aterro Simples
V = (126,25+ 103,31) 538,52 m³

Meio Fio em pedra Granilitica (Comprimento x 2)
Comp = 555,18 m

Caiação de Meio Fio.
área = 138,80 m²

e=10cm Colorido (azul)

Lado Direito
Comp 277,59 m

Lado Esquerdo
Comp 277,59 m

Comp Total **555,18 m**

Pavimentação em Piso intertravado

Travessias na via

Qte	4,00	m
Comp	7,30	m
Larg	1,20	m
Área (A)	**35,04**	**m²**

Rota Acessivel

Compeimento da Via	555,18	
Largura da via	1,20	m
Área (B)	**666,22**	**m²**
Total Piso Intertravado (A+B)	**701,26**	**m²**

Tachas monodirecinais

Espaçamento	2,00	m
Comp	555,18	m
Quant	**279,00**	**und**

Pavimentação a Paralelepipedos pelo método Convencional

pavimentação total da rua

Pavimento (A)	2.692,62	m²
Intertravado (B)	701,26	m²
Total (A - B)	**1.991,37**	**m²**

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

Sinalização Vertical

	Quant	Area	Total (m²)
Circular R19 -Urbana	2	0,28	0,57
Octogonal R1 - urbana	2	0,60	1,20
Informativa - Rota Acessivel	2	0,35	0,70
		Total	**2,47**

Sinalização Horizontal (sinalização PNE)

Cor Branca		0,25	m²
Cor Azul		0,75	m²
	Sub-total	**1,00**	**m²**
Comprimento		555,18	m
Espeçamento		20,00	m
Quantidade		28,00	und
	Total Def.	**28,00**	**m²**
	Total	**28,00**	**m²**

5 **Rua Santa Efegênia - Trecho entre a Rua São Caetano e Mauricio Fernandes**

	Latitude	Longitude
Inicio	5°46'57.95"S	35°19'57.78"O
Final	5°46'56.94"S	35°19'51.95"O

Comprimento = E9 + 2,97	182,97	m
largura	7,20	m
àrea	1.317,38	m²
Área Total	**1.317,38**	m²

Corte e Aterro Simples
V = (144,9 + 118,57) 263,47 m³

Meio Fio em pedra Granilitica (Comprimento x 2)
Comp = 365,94 m

Caiação de Meio Fio.
área = 91,49 m²

e=10cm Colorido (azul)

Lado Direito
Comp 182,97 m

Lado Esquerdo
Comp 182,97 m

Comp Total **365,94 m**

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

Pavimentação em Piso intertravado

Travessias na via

Qte	4,00	m
Comp	4,80	m
Larg	1,20	m
Área (A)	**23,04**	**m²**

Rota Acessivel

Compeimento da Via	365,94	
Largura da via	1,20	m
Área (B)	**439,13**	**m²**
Total Piso Intertravado (A+B)	**462,17**	**m²**

Tachas monodirecinais

Espaçamento	2,00	m
Comp	365,94	m
Quant	**184,00**	**und**

Pavimentação a Paralelepipedos pelo método Convencional

pavimentação total da rua

Pavimento (A)	1.317,38	m²
Intertravado (B)	462,17	m²
Total (A - B)	**855,22**	**m²**

Sinalização Vertical

	Quant	Area	Total (m²)
Circular R19 -Urbana	2	0,28	0,57
Octogonal R1 - urbana	2	0,60	1,20
Informativa - Rota Acessivel	2	0,35	0,70
	Total		**2,47**

Sinalização Horizontal (sinalização PNE)

Cor Branca	0,25	m²
Cor Azul	0,75	m²
Sub-total	**1,00**	**m²**

Comprimento	365,94	m
Espeçamento	20,00	m

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

Quantidade		19,00	und
	Total Def.	**19,00**	**m²**
	Total	**19,00**	**m²**

6 Drenagem de Águas Pluviais

Cálculo das contribuições para desenvolvimento das vazões de drenagem

Área total da calçamento =	5.353,00	**m²**
Intensidade pluviométrica=	120,00	**mm/h**
Coeficiente de Runoff =	0,80	**adm**
Vazão (Q) =	0,14	**m³/s**

Área total do terreno =	15.300,00	**m²**
Intensidade pluviométrica=	120,00	**mm/h**
Coeficiente de Runoff =	0,30	**adm**
Vazão (Q) =	0,15	**m³/s**
Vazão Total (Q) =	**0,30**	**m³/s**

Área total da região que será abrangida pela drenagem

Rua Mestre Pedro Guajiru =	1.545,00	**m²**
Terreno Adjacente =	7.900,00	**m²**
Rua Nossa Senhora de Fátima =	2.100,00	**m²**
Terreno Adjacente =	7.400,00	**m²**
Rua Pedro Miranda =	1.708,00	**m²**
Área total (em metro quadrado) =	20.653,00	**m²**
Área total (em hectare) =	2,07	**ha**

Tubulação em Concreto

Trecho	Diam	Extensão	
Rede Coletora 01			
Ligação para as bocas de lobo aos PVs concreto simples (8 x 6m)	400	48,00	m
PV01 a PV02	500	50,50	m
PV02 a PV04	600	74,00	m
PV03 a PV04	500	72,50	m
PV04 a Extravasora	800	36,00	m
Rede Coletora 02			
Ligação0 para as bocas de lobo aos PVs concreto simples (4 x 6 m)	400	24,00	m
PV05 a PV06	500	61,00	m
PV06 a Extravasora 02	600	72,00	m

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

Tubulação Concreto armado diametro 1000mm		
Rede Coletora 01		
400 mm	48,00	m
500 mm	123,00	m
600 mm	74,00	m
800 mm	36,00	m
Rede Coletora 02		
400 mm	24,00	m
500 mm	61,00	m
600 mm	72,00	m
Resumo		
400 mm	72,00	m
500 mm	184,00	m
600 mm	146,00	m
800 mm	36,00	m

Escavação mecanizada

Tubulação rede coletora em concreto armado

$$V = \frac{(A1 + A2)}{2} L \qquad A = \left(\frac{(h1+h2)}{2} \; x\, Comp\right) x\, 2$$

$$\text{Regularização} = \left(\frac{(L1+L2)}{2} \; x\, Comp\right)$$

Rede Coletora 01

Ligação entre Bocas de Lobo e Poço de Visita			
	Prof até 1,50m		
	Quant	8,00	und
	Comp	6,00	m
	Extensão	48,00	m
	Profundidade	1,00	m
	Largura	1,00	m
	Volume	**48,00**	**m²**

Trecho entre PV01 e PV02 - T1			
	extenção(L)	50,50	m
Perfil PV01			
	Altura	1,50	m
	larg	1,10	m
	Àrea (A1)	**1,65**	**m²**
Perfil PV02			
	Altura	4,00	m
	larg	1,10	m
	Àrea (A2)	**4,40**	**m²**
	Prof 1,50 a 3,00m		

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

	Comp =	30,08	m
	h1 =	1,50	m
	L1 =	1,10	m
	A1 =	1,65	m²
	h2=	3,00	m
	L2 =	1,10	m
	A2 =	3,30	m²
	Volume =	**74,45**	**m³**
	Regularização de Subleito =	**33,09**	**m²**
	Prof 3,00 a 4,50m		
	Comp =	20,42	m
	h1 =	3,00	m
	L1 =	1,10	m
	A1 =	3,30	m²
	h2=	4,00	m
	L2 =	1,10	m
	A2 =	4,40	m²
	Volume =	**78,62**	**m³**
	Regularização de Subleito =	**22,46**	**m²**
Volume escavado =	**V =**	**153,07**	**m³**
Total Regularizado =	**A =**	**55,55**	**m²**
Escoramento Continuo Blindado			
	Prof 1,50 a 3,00m		
	Lados =	2,00	
	Comp =	30,10	m
	h1 =	1,50	m
	h2=	3,00	m
	A =	**135,45**	**m²**
	Prof 3,00 a 4,50m		
	Lados =	2,00	
	Comp =	20,40	m
	h1 =	3,00	m
	h2=	3,81	m
	A =	**138,92**	**m²**
Trecho entre PV03 e PV04 - T2			
	extenção(L)	72,50	m
Perfil PV03			
	Altura	1,50	m
	larg	1,10	m
	Àrea (A1)	**1,65**	**m²**
Perfil PV04			
	Altura	4,23	m
	larg	1,10	m
	Àrea (A2)	**4,65**	**m²**

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

	Prof 1,50 a 3,00m		
	Comp =	39,78	m
	h1 =	1,50	m
	L1 =	1,10	m
	A1 =	1,65	m^2
	h2=	3,00	m
	L2 =	1,10	m
	A2 =	3,30	m^2
	Volume =	**98,46**	m^3
	Regularização de Subleito =	**43,76**	m^2
	Prof 3,00 a 4,50m		
	Comp =	32,72	m
	h1 =	3,00	m
	L1 =	1,10	m
	A1 =	3,30	m^2
	h2=	4,23	m
	L2 =	1,10	m
	A2 =	4,65	m^2
	Volume =	**130,11**	m^3
	Regularização de Subleito =	**35,99**	m^2
Volume escavado	**V =**	**228,57**	m^3
Total Regularizado	**A =**	**79,75**	m^2

Escoramento Continuo Blindado

	Prof 1,50 a 3,00m		
	Lados =	2,00	
	Comp =	39,78	m
	h1 =	1,50	m
	h2=	3,00	m
	A =	**179,01**	m^2
	Prof 3,00 a 4,50m		
	Lados =	2,00	
	Comp =	32,72	m
	h1 =	3,00	m
	h2=	4,03	m
	A =	**230,02**	m^2

Trecho entre PV02 e Extremidade 01 - T4

	extenção(L)	110,00	m
Perfil PV02			
	Altura	4,16	m
	larg	1,20	m
	Àrea (A1)	**4,99**	m^2
Perfil Ext 01			
	Altura	2,11	m

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

larg	1,40	m
Àrea (A2)	**2,95**	**m²**
Prof 1,50 a 3,00m		
Comp =	29,28	**m**
h1 =	3,00	**m**
L1 =	1,35	**m**
A1 =	4,05	**m²**
h2 =	1,91	**m**
L2 =	1,40	**m**
A2 =	2,67	**m²**
Volume =	**98,44**	**m³**
Regularização de Subleito =	**40,26**	**m²**
Prof 3,00 a 4,50m		
Comp =	80,72	**m**
h1 =	4,16	**m**
L1 =	1,20	**m**
A1 =	4,99	**m²**
h2=	3,00	**m**
L2 =	1,35	**m**
A2 =	4,05	**m²**
Volume =	**364,94**	**m³**
Regularização de Subleito =	**102,92**	**m²**
Volume escavado V =	**463,37**	**m³**
Total Regularizado A =	**143,18**	**m²**

Escoramento Continuo Blindado

Prof 1,50 a 3,00m		
Lados =	2,00	
Comp =	29,28	m
h1 =	3,00	m
h2=	1,69	m
A =	**137,32**	**m²**
Prof 3,00 a 4,50m		
Lados =	2,00	
Comp =	80,72	m
h1 =	3,00	m
h2=	3,94	m
A =	**560,20**	**m²**

Resumo

Total Escavado	**845,01**	**m³**
Regularização de Subleito	**278,48**	**m²**
Escavação até 1,50m	**48,00**	**m³**
Escavação de 1,50 a 3,00m	**271,34**	**m³**
Escavação de 3,00 a 4,50m	**573,66**	**m³**

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

Escoramento de 1,50m a 3,00m	**451,78**	**m²**
Escoramento de 3,00m a 4,50m	**929,14**	**m**

Rede Coletora 02

Ligação entre Bocas de Lobo e Poço de Visita

Prof até 1,50m		
Quant	4,00	und
Comp	6,00	m
Extensão	24,00	m
Profundidade	1,00	m
Largura	1,00	m
Volume	**24,00**	**m²**

Trecho entre PV05 e PV06- T3

extenção(L)	61,00	m
Perfil PV05		
Altura	1,50	m
larg	1,10	m
Àrea (A1)	**1,65**	**m²**
Perfil PV06		
Altura	3,11	m
larg	1,10	m
Àrea (A2)	**3,42**	**m²**
Volume escavado		
Prof 1,50 a 3,00m		
V=	**154,67**	**m³**
Regularização de Subleito =	**33,55**	**m²**

Escoramento Continuo Blindado

Prof 1,50 a 3,00m		
Lados =	2,00	
Comp =	61,00	m
h1 =	1,50	m
h2=	2,91	m
A =	**269,01**	**m²**

Trecho entre PV06 e Extremidade 02 - T5

extenção(L)	72,00	m
Perfil PV06		
Altura	3,10	m
larg	1,20	m
Àrea (A1)	**3,72**	**m²**
Perfil Ext 02		
Altura	1,82	m
larg	1,20	m
Àrea (A2)	**2,18**	**m²**

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

Volume escavado

Prof 1,50 a 3,00m

V=	**212,54**	**m³**
Regularização de Subleito =	**86,40**	**m²**

Escoramento Continuo Blindado

Prof 1,50 a 3,00m

Lados =	2,00	
Comp =	72,00	m
h1 =	1,50	m
h2=	2,90	m
A =	**316,80**	**m²**

Resumo

Total escavado	**391,21**	**m³**
Regularização de Subleito	**119,95**	**m²**
Escavação até 1,50m	**24,00**	**m³**
Escavação de 1,50 a 3,00m	**367,21**	**m³**
Escoramento de 1,50 a 3,00 m	**585,81**	**m²**

Resumo escavação e Escoramento

Ligações =	72,00	m³
T1 =	153,07	m³
T2 =	228,57	m³
T3 =	154,67	m³
T4 =	463,37	m³
T5 =	212,54	m³
Total Escavado	**1.212,22**	**m³**
Regularização de Subleito	**398,43**	**m²**
Escavação até 1,50m	**72,00**	**m³**
Escavação de 1,50 a 3,00m	**638,55**	**m³**
Escavação de 3,00 a 4,50m	**573,66**	**m³**
Escoramento de 1,50 a 3,00m	**1.037,59**	**m²**
Escoramento de 3,00 a 4,50m	**929,14**	**m²**

Leito de Regularização em Brita

espessura =	0,2	m

Rede Coletora 01

Trecho entre PV01 e PV02 - T1

extenção(L)	50,50	m
Perfil PV01		
larg	1,10	m
Perfil PV02		
larg	1,10	m
Volume Brita		

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

	V=	11,11	m^3
Trecho entre PV03 e PV04 - T2			
	extenção(L)	72,50	m
Perfil PV03			
	larg	1,10	m
Perfil PV04			
	larg	1,10	m
Volume Brita			
	V=	15,95	m^3
Trecho entre PV02 e Extremidade 01 - T4			
	extenção(L)	110,00	m
Perfil PV02			
	larg	1,20	m
Perfil Ext 01			
	larg	1,40	m
Volume Brita			
	V=	28,60	m^3
	VolumeTotal de Brita	**55,66**	**m^3**
Rede Coletora 02			
Trecho entre PV05 e PV06 - T3			
	extenção(L)	61,00	m
Perfil PV05			
	larg	1,10	m
Perfil PV06			
	larg	1,10	m
Volume Brita			
	V=	13,42	m^3
Trecho entre PV06 e Extremidade 02 - T5			
	extenção(L)	72,00	m
Perfil PV06			
	larg	1,20	m
Perfil Ext 02			
	larg	1,20	m
Volume Brita			
	V=	17,28	m^3
	VolumeTotal de Brita	**30,70**	**m^3**
Resumo			
	T1 =	11,11	m^3
	T2 =	15,95	m^3
	T3 =	13,42	m^3
	T4 =	28,60	m^3
	T5 =	17,28	m^3
	Total Brita	**86,36**	**m^3**
Reaterro			

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

Dados dos Tubos	Dim int	Diam Ext	Área (m²)
400 mm	0,40	0,50	0,20
500 mm	0,50	0,60	0,28
600 mm	0,60	0,70	0,38
800 mm	0,80	1,00	0,79

Diametro	Comprimento	Vol Util	Reaterro
Rede Coletora 01			
400 mm	48,00	9,42	
500 mm	123,00	34,78	
600 mm	74,00	28,48	
800 mm	36,00	28,27	
	Volume	**100,96**	
	Vol. escavado	845,01	
	Vol. Tubos	100,96	
	Vol. Brita	55,66	
	Volume reaterro	**688,39**	
Rede Coletora 02			
400 mm	24,00	4,71	
500 mm	61,00	17,25	
600 mm	72,00	27,71	
	Volume Tubos	**49,67**	
	Vol. escavado	391,21	
	Vol. Tubos	49,67	
	Vol. Brita	30,70	
	Volume reaterro	**310,84**	
	Volume total reaterro	**999,23**	**m³**

Acréscimos para Poços de visita

	Descrição	Comp do poço	Cota	Acréscimo
Rede 01	PV01	1,45	1,45	-
	PV02	1,45	4,05	2,60
	PV03	1,45	1,45	-
	PV04	1,45	4,23	2,78
			Sub-Total	**5,38**
Rede 02	PV05	1,45	1,45	-
	PV06	1,45	3,11	1,66
			Sub-Total	**1,66**
			Total dos Acréscimos	**7,04**

Galerias em alvenaria e concreto

Extremidade 01	Comprimentos	
	Laje =	7,92 m
	Grelha =	14,32 m

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

Extensão **22,24 m**

escavação

comp =	22,24	m
altura =	0,30	m
largura =	0,45	m
volume	**3,00**	**m³**

Alvenaria de Pedra

Volume =	3,00	m³

Alvenaria de Tijolos 1 vez

Ext 01	33,40	m²

Leito de brita

espessra =	0,15	m
Comp =	22,24	m
larg =	0,9	m
Volume	**3,00**	**m³**

Lastro de Concreto

espessra =	0,08	m
Comp =	22,24	m
larg =	0,9	m
Volume	**1,60**	**m³**

Chapisco de alvenaria

66,80 m²

Reboco

33,40 m²

Concreto para laje

comp =	7,92	m
Larg =	1,20	m
esp =	0,10	m
Volume	**0,95**	**m³**

Armadura para laje (tx 80 Kg /m³)

Peso = 76,03 Kg

Fôrma para Lajes

Área = 9,50 m²

Extremidade 02 **Comprimentos**

Laje =	8,50	m
Grelha =	15,63	m
Extensão	**24,13**	**m**

escavação

comp =	24,13	m
altura =	0,30	m
largura =	0,45	m

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

	volume	**3,26**	**m³**
Alvenaria de Pedra			
	Volume =	3,26	m³
Alvenaria de Tijolos 1 vez			
	Ext 02	35,86	m²
Leito de brita			
	espessra =	0,15	m
	Comp =	24,13	m
	larg =	0,9	m
	Volume	**3,26**	**m³**
Lastro de Concreto			
	espessra =	0,08	m
	Comp =	24,13	m
	larg =	0,90	m
	Volume	**1,74**	**m³**
Chapisco de alvenaria			
	71,72	m²	
Reboco			
	35,86	m²	
Concreto para laje			
	comp =	8,50	m
	Larg =	1,20	m
	esp =	0,10	m
	Volume	**1,02**	**m³**
Armadura para laje (tx 80 Kg /m³)			
	Peso =	**81,60**	**Kg**
Fôrma para Lajes			
	Área =	**10,20**	**m²**

Resumo		
Escavação	6,26	m³
Alvenria de Pedra	6,26	m³
Alvenaria Tijolos 1 vez	69,26	m²
Leito de Brita	6,26	m³
Lastro de Concreto	3,34	m³
Chapisco em Alvenaria	138,52	m²
Reboco	69,26	m²
Concreto Fck 25MPa	1,97	m³
Armadura	157,63	Kg
Fõrmas para Lajes	19,70	m²

Remoção e recomposição de Pavimentacão Asfaltica e a paralelepípedos		
Demolição de Asfalto		
	Comp	8 m
	Larg	1,5 m

Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pele método Convencional
LOCAL: Diverso Bairros - São Gonçalo do Amarante/RN.
DATA: Outubro / 2020

	Area	**12 m²**
Retirada e recomposição de paralelepipedo		
	Comp	8 m
	Larg	1,5 m
	Area	**12 m²**
Reconstrução de pavimento de asfalto e=6cm		
Imprimação com emulsao asfaltica		
	Area =	12 m²
Construção do Pavimento		
	Comp	8
	Larg	1,5
	espessura	0,06
	Volume	**0,72 m³**
	Massa especifica	2,4 t/m³
	Massa	**1,73 ton**
Grelha em grade de aço		
	Quant	2 und
	Larg	0,8 m
	Comp	7,5 m
	Area	12 m²

Alex Sandro Pinho Salviano
Engº. Civil CREA 210540736-6