




Obra:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE FAGUNDES-PB	VALOR DA OBRA:		
Município:	FAGUNDES - PB	R\$	481.468,40	
Endereço:	DIVERSAS RUAS	Nº Contrato:		
Fonte de dados:	SINAPI - 12/2019 - Paraíba / SICRO3 - 07/2019 - Paraíba / SICRO2 - 11/2016 - Paraíba		1069311-71	
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 87,29% Mensalista: 49,27%	BDI:	26,75%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - DEZEMBRO/2019 DESONERADO


MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	RUA ELIAS FABRICIO			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m ²	8,00	= A=(2,00*4,00) A=(8,00)
1.1.2	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m ²	382,50	= Est.0 a Est. 3+16,50 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(76,50*5,00) A=(382,50)
1.2	TERRAPLANAGEM			
1.2.1	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m ²	382,50	= Est.0 a Est. 3+16,50 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(76,50*5,00) A=(382,50)
1.3	PAVIMENTAÇÃO			
1.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	153,00	= C= ((COMPRIMENTO DA RUA * 2)) C=((76,50*2)) C=153,00
1.3.2	REVESTIMENTO EM PARALELEPIPEDO INC. COLCHÃO DE AREIA	m ²	382,50	= Est.0 a Est. 3+16,50 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(76,50*5,00) A=(382,50)
1.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	8,00	= Cinturão de travamento C=(8,00)
1.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m ³	10,93	= Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (((comprimento*largura)-(área de rampa*quant)))*espessura da calçada-(área de piso podotátil*espessura) A=(((153*1,35)-(9,315*4))*0,07)-(30,65*0,03) A=(10,93)
1.3.5	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	UNID	4,00	= Quantidades de rampas Q=(4,00)
1.3.6	Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	M ²	30,65	= A=(((Comprimento)-(comprimento da rampa * quantidade))*largura do podotátil) A=(((153,00)-(7,60*4))*0,25) A=(30,65)
1.3.7	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m ²	382,50	= Est.0 a Est. 3+16,50 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(76,50*5,00) A=(382,50)
1.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
1.4.1	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m ²	38,25	= C= Comprimento do meio fio x 0,25 C=(153,00*0,25) C=(38,25)
1.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	= Quantidades de placas de rua Q=(2,00)
2	RUA JOAQUIM MUNIZ			
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m ²	322,00	= Est.0 a Est. 3+4,40 A=(COMPRIMENTO * LARGURA) A=(64,40*5) A=322,00
2.2	TERRAPLANAGEM			
2.2.1	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m ²	322,00	= Est.0 a Est. 3+4,40 A=(COMPRIMENTO * LARGURA) A=(64,40*5) A=322,00
2.3	PAVIMENTAÇÃO			
2.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	128,80	= C= ((COMPRIMENTO DA RUA * 2)) C=((64,40*2)) C=128,80
2.3.2	REVESTIMENTO EM PARALELEPIPEDO INC. COLCHÃO DE AREIA	m ²	322,00	= Est.0 a Est. 3+4,40 A=(COMPRIMENTO * LARGURA) A=(64,40*5) A=322,00
2.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	7,40	= Cinturão de travamento C=(7,40)
2.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m ³	6,70	= Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (((comprimento*largura)-(área de rampa*quant)))*espessura da calçada-(área de piso podotátil*espessura) A=(((128,80*1,05)-(7,245*4))*0,07)-(24,60*0,03) A=(6,70)
2.3.5	Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,20 metros)	unid	4,00	= Q=4,00
2.3.6	Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	M ²	24,60	= A=(((Comprimento)-(comprimento da rampa * quantidade))*largura do podotátil) A=(((128,80)-(7,60*4))*0,25) A=(24,60)
2.3.7	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m ²	322,00	= Est.0 a Est. 3+4,40 A=(COMPRIMENTO * LARGURA) A=(64,40*5) A=322,00
2.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
2.4.1	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m ²	32,20	= C= Comprimento do meio fio x 0,25 C=(128,80*0,25) C=(32,20)
2.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	= Q= 2,00
3	TRAVESSA JOAQUIM MUNIZ			
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			

Obra:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE FAGUNDES-PB	VALOR DA OBRA:		
Município:	FAGUNDES - PB	R\$	481.468,40	
Endereço:	DIVERSAS RUAS	Nº Contrato:		
Fonte de dados:	SINAPI - 12/2019 - Paraíba / SICRO3 - 07/2019 - Paraíba / SICRO2 - 11/2016 - Paraíba		1069311-71	
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 87,29% Mensalista: 49,27%	BDI:	26,75%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - DEZEMBRO/2019 DESONERADO


MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
3.1.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	180,50	= Est.0 a Est. 1+16,10 A=(COMPRIMENTO * LARGURA) A=(36,10*5) A=180,50
3.2	TERRAPLANAGEM			
3.2.1	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m²	180,50	= Est.0 a Est. 1+16,10 A=(COMPRIMENTO * LARGURA) A=(36,10*5) A=180,50
3.3	PAVIMENTAÇÃO			
3.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	72,20	= C= ((COMPRIMENTO DA RUA * 2)) C=((36,10*2)) C=(72,20)
3.3.2	REVESTIMENTO EM PARALELEPIPEDO INC. COLCHÃO DE AREIA	m²	180,50	= Est.0 a Est. 1+16,10 A=(COMPRIMENTO * LARGURA) A=(36,10*5) A=180,50
3.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	7,40	= C=(7,40)
3.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	3,86	= Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (((comprimento*largura)-(área de rampa*quant)))*espessura da calçada-(área de piso podotátil*espessura) A=((((72,20*1,05)-(7,245*2))*0,07)-(14,25*0,03) A=(3,86)
3.3.5	Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,20 metros)	unid	2,00	= Q=2,00
3.3.6	Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	M²	14,25	= A=(((Comprimento)-(comprimento da rampa * quantidade))*largura do podotátil) A=(((72,20)-(7,60*2))*0,25) A=(14,25)
3.3.7	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	180,50	= Est.0 a Est. 1+16,10 A=(COMPRIMENTO * LARGURA) A=(36,10*5) A=180,50
3.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
3.4.1	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m²	18,05	= C= Comprimento do meio fio x 0,25 C=(72,20*0,25) C=(18,05)
3.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	= Q=2,00
3.4.3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	0,59	= A = (8*0,35*0,42/2)*1 A=(0,59)
3.4.4	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	1,00	= Quantidades de suporte de placas de rua Q=(1,00)
4	TRAVESSA PLÍNIO LEMOS			
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
4.1.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	630,83	= Est.0 a Est.5+3,80 A=(COMPRIMENTO*LARGURA)+(COMPRIMENTO*LARGURA)+(COMPRIMENTO DAS ABERTURAS*LARGURA) A=(53,55*6,50)+(50,25*5,00)+((5,00+5,50)*3,00) A=630,83
4.2	TERRAPLANAGEM			
4.2.1	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m²	630,83	= Est.0 a Est.5+3,80 A=(COMPRIMENTO*LARGURA)+(COMPRIMENTO*LARGURA)+(COMPRIMENTO DAS ABERTURAS*LARGURA) A=(53,55*6,50)+(50,25*5,00)+((5,00+5,50)*3,00) A=630,83
4.3	PAVIMENTAÇÃO			
4.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	197,10	= C= ((COMPRIMENTO DA RUA * 2)-(ABERTURA DE RUAS)) C=((103,80*2)-(5,00+5,50)) C=(197,10)
4.3.2	REVESTIMENTO EM PARALELEPIPEDO INC. COLCHÃO DE AREIA	m²	630,83	= Est.0 a Est.5+3,80 A=(COMPRIMENTO*LARGURA)+(COMPRIMENTO*LARGURA)+(COMPRIMENTO DAS ABERTURAS*LARGURA) A=(53,55*6,50)+(50,25*5,00)+((5,00+5,50)*3,00) A=630,83
4.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	17,90	= C= (5,50+7,40+5,00) C= (17,90)
4.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	9,32	= Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (((comprimento*largura)-(área de rampa*quant)))*espessura da calçada-(área de piso podotátil*espessura) A=((((197,10*1,05)-(7,245*8))*0,07)-(37,08*0,03) A=(9,32)
4.3.5	Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,20 metros)	unid	8,00	=
4.3.6	Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	M²	37,08	= A=(((Comprimento)-(comprimento da rampa * quantidade))*largura do podotátil) A=(((197,10)-(7,60*8,00))*0,25) A=(37,08)
4.3.7	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	630,83	= Est.0 a Est.5+3,80 A=(COMPRIMENTO*LARGURA)+(COMPRIMENTO*LARGURA)+(COMPRIMENTO DAS ABERTURAS*LARGURA) A=(53,55*6,50)+(50,25*5,00)+((5,00+5,50)*3,00) A=630,83
4.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
4.4.1	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m²	49,28	= C= Comprimento do meio fio x 0,25 C=(197,10*0,25) C=(49,28)
4.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	= Q=2,00
4.4.3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	0,59	= A = (8*0,35*0,42/2)*1 A=(0,59)

Obra:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE FAGUNDES-PB	VALOR DA OBRA:		
Município:	FAGUNDES - PB	R\$	481.468,40	
Endereço:	DIVERSAS RUAS	Nº Contrato:		
Fonte de dados:	SINAPI - 12/2019 - Paraíba / SICRO3 - 07/2019 - Paraíba / SICRO2 - 11/2016 - Paraíba		1069311-71	
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 87,29% Mensalista: 49,27%	BDI:	26,75%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - DEZEMBRO/2019 DESONERADO


MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
4.4.4	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	1,00	= Quantidades de suporte de placas de rua Q=(1,00)
5	TRECHO DA RUA PROJETADA 02			
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
5.1.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	184,00	= Est.0 a Est. 1+16,80 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(36,80*5,00) A=184,00
5.2	TERRAPLANAGEM			
5.2.1	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m²	184,00	= Est.0 a Est. 1+16,80 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(36,80*5,00) A=184,00
5.3	PAVIMENTAÇÃO			
5.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	67,80	= C= ((COMPRIMENTO DA RUA * 2)-(ABERTURA DE RUAS)) C=((36,80*2)-(5,80)) C=(67,80)
5.3.2	REVESTIMENTO EM PARALELEPIPEDO INC. COLCHÃO DE AREIA	m²	184,00	= Est.0 a Est. 1+16,80 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(36,80*5,00) A=184,00
5.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	12,00	= C= 5,80+6,20 C=12,00
5.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	3,57	= Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (((comprimento*largura)-(área de rampa*quant)) * espessura da calçada)- (área de piso podotátil*espessura) A=(((67,80*1,05)-(7,245*2))*0,07)-(13,15*0,03) A=(3,57)
5.3.5	Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,20 metros)	unid	2,00	= Q=2,00
5.3.6	Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	M²	13,15	= A=(((Comprimento)-(comprimento da rampa * quantidade))*largura do podotátil) A=(((67,80)-(7,60*2))*0,25) A=(13,15)
5.3.7	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	184,00	= Est.0 a Est. 1+16,80 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(36,80*5,00) A=184,00
5.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
5.4.1	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m²	16,95	= C= Comprimento do meio fio x 0,25 C=(67,80*0,25) C=(16,95)
5.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	= Q=2,00
6	RUA JOSÉ BEZERRA DE FREITAS			
6.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
6.1.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	986,60	= Est.0 a Est. 11+13,00 A=(OBTIDA A PARTIR DE FUNÇÃO NO AUTOCAD) A=(986,60)
6.2	TERRAPLANAGEM			
6.2.1	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m²	986,60	= Est.0 a Est. 11+13,00 A=(OBTIDA A PARTIR DE FUNÇÃO NO AUTOCAD) A=(986,60)
6.3	PAVIMENTAÇÃO			
6.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	455,50	= C= ((COMPRIMENTO DA RUA * 2)-(ABERTURA DE RUAS)) C=((233*2)-(4,00+6,50)) C=(455,50)
6.3.2	REVESTIMENTO EM PARALELEPIPEDO INC. COLCHÃO DE AREIA	m²	986,60	= Est.0 a Est. 11+13,00 A=(OBTIDA A PARTIR DE FUNÇÃO NO AUTOCAD) A=(986,60)
6.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	12,70	= C=(6,50+6,20) C=12,70
6.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	24,88	= Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (((comprimento*largura)-(área de rampa*quant)) * espessura da calçada)- (área de piso podotátil*espessura) A=(((424,65*1,05)-(7,245*7))*0,07)-(92,86*0,03) A=(24,88)
6.3.5	Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,20 metros)	unid	7,00	= Q=7,00
6.3.6	Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	M²	92,86	= A=(((Comprimento)-(comprimento da rampa * quantidade))*largura do podotátil) A=(((424,65)-(7,60*7))*0,25) A=(92,86)
6.3.7	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	986,60	= Est.0 a Est. 11+13,00 A=(OBTIDA A PARTIR DE FUNÇÃO NO AUTOCAD) A=(986,60)
6.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
6.4.1	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m²	113,88	= C= Comprimento do meio fio x 0,25 C=(455,50*0,25) C=(113,88)
6.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	= Q=2,00
6.4.3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	0,59	= A=(8*0,35*0,42/2)*1 A=(0,59)
6.4.4	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	1,00	= Quantidades de suporte de placas de rua Q=(1,00)
7	RUA ODILON CANDIDO NASCIMENTO			
7.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
7.1.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	991,50	= Est.0 a Est. 9+18,30 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(198,30*5,00) A=991,50

Obra:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE FAGUNDES-PB	VALOR DA OBRA:		
Município:	FAGUNDES - PB	R\$	481.468,40	
Endereço:	DIVERSAS RUAS	Nº Contrato:		
Fonte de dados:	SINAPI - 12/2019 - Paraíba / SICRO3 - 07/2019 - Paraíba / SICRO2 - 11/2016 - Paraíba		1069311-71	
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 87,29% Mensalista: 49,27%	BDI:	26,75%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - DEZEMBRO/2019 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
7.2	TERRAPLANAGEM			
7.2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m ²	991,50	= Est.0 a Est. 9+18,30 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(198,30*5,00) A=991,50
7.3	TERRAPLANAGEM			
7.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	396,60	= C= ((COMPRIMENTO DA RUA * 2)-(ABERTURA DE RUAS)) C=(198,30*2) C=(396,60)
7.3.2	REVESTIMENTO EM PARALELEPIPEDO INC. COLCHÃO DE AREIA	m ²	991,50	= Est.0 a Est. 9+18,30 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(198,30*5,00) A=991,50
7.3.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m ³	21,69	= Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (((comprimento*largura)-(área de rampa*quant)))*espessura da calçada-(área de piso podotátil*espessura) A=(((369,60*1,05)-(7,245*6))*0,07)-(81,00*0,03) A=(21,69)
7.3.4	Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,20 metros)	unid	6,00	= Q=6,00
7.3.5	Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	M ²	81,00	= A=(((Comprimento)-(comprimento da rampa * quantidade))*largura do podotátil) A=(((369,60)-(7,60*6))*0,25) A=(81,00)
7.3.6	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m ²	991,50	= Est.0 a Est. 9+18,30 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(198,30*5,00) A=991,50
7.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
7.4.1	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m ²	92,40	= C= Comprimento do meio fio x 0,25 C=(369,60*0,25) C=(92,40)
7.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	= Q=2,00
7.4.3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m ²	0,59	= A =(8*0,35*0,42/2)*1 A=(0,59)
7.4.4	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	1,00	= Quantidades de suporte de placas de rua Q=(1,00)
8	TRAVESSA JOAQUIM BARBOSA 01			
8.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
8.1.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m ²	217,00	= Est.0 a Est. 2+10,50 A=(COMPRIMENTO*LARGURA)+(ABERTURA DE RUA*LARGURA) A=(50,50*4,00)+(5,00*3,00) A=217,00
8.2	TERRAPLANAGEM			
8.2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m ²	217,00	= Est.0 a Est. 2+10,50 A=(COMPRIMENTO*LARGURA)+(ABERTURA DE RUA*LARGURA) A=(50,50*4,00)+(5,00*3,00) A=217,00
8.3	PAVIMENTAÇÃO			
8.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	91,00	= C= ((COMPRIMENTO DA RUA * 2)-(ABERTURA DE RUAS)) C=(50,50*2)-(5,00+5,00) C=(91,00)
8.3.2	REVESTIMENTO EM PARALELEPIPEDO INC. COLCHÃO DE AREIA	m ²	217,00	= Est.0 a Est. 2+10,50 A=(COMPRIMENTO*LARGURA)+(ABERTURA DE RUA*LARGURA) A=(50,50*4,00)+(5,00*3,00) A=217,00
8.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	10,20	= C=(5,00+5,20) C=(10,20)
8.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m ³	2,31	= Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (((comprimento*largura)-(área de rampa*quant)))*espessura da calçada-(área de piso podotátil*espessura) A=(((41,89*1,05)-(7,245*1))*0,07)-(8,57*0,03) A=(2,31)
8.3.5	Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,20 metros)	unid	1,00	= Q=1,00
8.3.6	Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	M ²	8,57	= A=(((Comprimento)-(comprimento da rampa * quantidade))*largura do podotátil) A=(((41,89)-(7,60*1))*0,25) A=(8,57)
8.3.7	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m ²	217,00	= Est.0 a Est. 2+10,50 A=(COMPRIMENTO*LARGURA)+(ABERTURA DE RUA*LARGURA) A=(50,50*4,00)+(5,00*3,00) A=217,00
8.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
8.4.1	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m ²	22,75	= C= Comprimento do meio fio x 0,25 C=(91,00*0,25) C=(22,75)
8.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	= Q=2,00
8.4.3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m ²	0,59	= A =(8*0,35*0,42/2)*1 A=(0,59)
8.4.4	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	1,00	= Quantidades de suporte de placas de rua Q=(1,00)
9	TRECHO DA RUA PROJETADA 1			
9.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
9.1.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m ²	225,25	= Est.0 a Est.2+5,05 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(45,05*5,00) A=225,25
9.2	TERRAPLANAGEM			

Obra:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE FAGUNDES-PB	VALOR DA OBRA:		
Município:	FAGUNDES - PB	R\$	481.468,40	
Endereço:	DIVERSAS RUAS	Nº Contrato:		
Fonte de dados:	SINAPI - 12/2019 - Paraíba / SICRO3 - 07/2019 - Paraíba / SICRO2 - 11/2016 - Paraíba		1069311-71	
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 87,29% Mensalista: 49,27%	BDI:	26,75%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - DEZEMBRO/2019 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
9.2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m²	225,25	= Est.0 a Est.2+5,05 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(45,05*5,00) A=225,25
9.3	PAVIMENTAÇÃO			
9.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	90,10	= C= ((COMPRIMENTO DA RUA * 2) C=(45,05*2) C=(90,10)
9.3.2	REVESTIMENTO EM PARALELEPIPEDO INC. COLCHÃO DE AREIA	m²	225,25	= Est.0 a Est.2+5,05 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(45,05*5,00) A=225,25
9.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	7,50	= C=(7,50)
9.3.4	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	225,25	= Est.0 a Est.2+5,05 A=(COMPRIMENTO*LARGURA) A=(45,05*5,00) A=225,25
9.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
9.4.1	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m²	22,53	= C= Comprimento do meio fio x 0,25 C=(90,10*0,25) C=(22,53)
9.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	= Q=2,00
10	TRAVESSA NIVALDO MARTINS CAVALCANTE			
10.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
10.1.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	519,65	= Est.0 a Est.4+9,20 A=(OBTIDO A PARTIR DE FUNÇÃO NO AUTOCAD) A=(519,65)
10.2	TERRAPLANAGEM			
10.2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m²	519,65	= Est.0 a Est.4+9,20 A=(OBTIDO A PARTIR DE FUNÇÃO NO AUTOCAD) A=(519,65)
10.3	PAVIMENTAÇÃO			
10.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	178,45	= C= ((COMPRIMENTO DA RUA * 2) C=(89,20*2) C=(178,40)
10.3.2	REVESTIMENTO EM PARALELEPIPEDO INC. COLCHÃO DE AREIA	m²	519,65	= Est.0 a Est.4+9,20 A=(OBTIDO A PARTIR DE FUNÇÃO NO AUTOCAD) A=(519,65)
10.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	10,69	= Q= 10,69
10.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	4,77	= Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (((comprimento*largura)-(área de rampa*quant)))*espessura da calçada-(área de piso podotátil*espessura) A=((68,48*1,35)-(9,315*2))*0,07-(13,32*0,03) A=(4,77)
10.3.5	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	UNID	2,00	= Q=2,00
10.3.6	Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	M²	13,32	= A=((Comprimento)-(comprimento da rampa * quantidade))*largura do podotátil A=((68,48)-(7,60*2))*0,25 A=(13,32)
10.3.7	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	519,65	= Est.0 a Est.4+9,20 A=(OBTIDO A PARTIR DE FUNÇÃO NO AUTOCAD) A=(519,65)
10.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
10.4.1	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m²	44,60	= C= Comprimento do meio fio x 0,25 C=(178,40*0,25) C=(44,60)
10.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	= Q=2,00
10.4.3	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	0,59	= A = (8*0,35*0,42/2)*1 A=(0,59)
10.4.4	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm	un	1,00	= Q=1,00
11	BECO VAI QUEM QUER			
11.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
11.1.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	182,32	= Est.0 a Est.1+14,60 A=(OBTIDO A PARTIR DE FUNÇÃO NO AUTOCAD) A=(182,32)
11.2	TERRAPLANAGEM			
11.2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m²	182,32	= Est.0 a Est.1+14,60 A=(OBTIDO A PARTIR DE FUNÇÃO NO AUTOCAD) A=(182,32)
11.3	PAVIMENTAÇÃO			
11.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	69,20	= C= ((COMPRIMENTO DA RUA * 2) C=(34,60*2) C=(69,20)
11.3.2	REVESTIMENTO EM PARALELEPIPEDO INC. COLCHÃO DE AREIA	m²	182,32	= Est.0 a Est.1+14,60 A=(OBTIDO A PARTIR DE FUNÇÃO NO AUTOCAD) A=(182,32)
11.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	6,50	= C= 6,50
11.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	0,56	= Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (((comprimento*largura)-(área de rampa*quant)))*espessura da calçada-(área de piso podotátil*espessura) A=((23,00*1,05)-(7,245*2))*0,07-(3,85*0,03) A=(0,56)
11.3.5	Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,20 metros)	unid	1,00	= Q=1,00
11.3.6	Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	M²	3,85	= A=((Comprimento)-(comprimento da rampa * quantidade))*largura do podotátil A=((23,00)-(7,60*1))*0,25 A=(3,85)

Obra:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE FAGUNDES-PB	VALOR DA OBRA:		
Município:	FAGUNDES - PB	R\$	481.468,40	
Endereço:	DIVERSAS RUAS	Nº Contrato:		
Fonte de dados:	SINAPI - 12/2019 - Paraíba / SICRO3 - 07/2019 - Paraíba / SICRO2 - 11/2016 - Paraíba		1069311-71	
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 87,29% Mensalista: 49,27%	BDI:	26,75%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - DEZEMBRO/2019 DESONERADO

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
11.3.7	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	182,32	= Est.0 a Est.1+14,60 A=(OBTIDO A PARTIR DE FUNÇÃO NO AUTOCAD) A=(182,32)
11.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
11.4.1	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m²	17,30	= C= Comprimento do meio fio x 0,25 C=(69,20*0,25) C=(17,30) = Q=2,00
11.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	= Q=2,00
12	RUA JOAQUIM BARBOSA DA SILVA			
12.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
12.1.1	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	557,11	= Est.0 a Est.5+10,00 A=(COMPRIMENTO * LARGURA) + (ABERTURA DE RUA * LARGURA A=(110*5,00)+(6,77*1,05) A=557,11
12.2	TERRAPLANAGEM			
12.2.1	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	m²	557,11	= Est.0 a Est.5+10,00 A=(COMPRIMENTO * LARGURA) + (ABERTURA DE RUA * LARGURA A=(110*5,00)+(6,77*1,05) A=557,11
12.3	PAVIMENTAÇÃO			
12.3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	213,23	= C= ((COMPRIMENTO DA RUA * 2)-(ABERTURA DE RUAS) C=(110*2)-(6,77) C=(213,23)
12.3.2	REVESTIMENTO EM PARALELEPIPEDO INC. COLCHÃO DE AREIA	m²	557,11	= Est.0 a Est.5+10,00 A=(COMPRIMENTO * LARGURA) + (ABERTURA DE RUA * LARGURA A=(110*5,00)+(6,77*1,05) A=557,11
12.3.3	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA	m	14,17	= C=(6,77+7,40) C=(14,17)
12.3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	m³	11,52	= Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (((comprimento*largura)-(área de rampa*quant))*espessura da calçada)- (área de piso podotátil*espessura) A=((((213,23*1,05)-(7,245*6))*0,07)-(36,91*0,03) A=(11,52)
12.3.5	Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,20 metros)	unid	6,00	= Q=6,00
12.3.6	Piso podotátil de concreto - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25* CM	M²	41,91	= A=((Comprimento)-(comprimento da rampa * quantidade))*largura do podotátil A=((213,23)-(7,60*6))*0,25 A=(41,91)
12.3.7	LIMPEZA FINAL DE OBRA (PAVIMENTAÇÃO)	m²	557,11	= Est.0 a Est.5+10,00 A=(COMPRIMENTO * LARGURA) + (ABERTURA DE RUA * LARGURA A=(110*5,00)+(6,77*1,05) A=557,11
12.4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA			
12.4.1	CAIAÇÃO DE MEIO FIO	m²	53,31	= C= Comprimento do meio fio x 0,25 C=(213,23*0,25) C=(53,31) = Q=2,00
12.4.2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	2,00	= Q=2,00
12.5	DRENAGEM			
12.5.1	LOCACAO E NIVELAMENTO DE EMISSARIO/REDE COLETORA COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRAFICO	M	9,52	= Comprimento tubo 400mm C=(9,52)
12.5.2	TUBO CONCRETO SIMPLES DN 400 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO INCLUSIVE ESCAVACAO MANUAL 1,5M3/M	M	9,52	= Comprimento tubo 400mm C=(9,52)
12.5.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	m³	19,11	= Fórmula=> Volume Escavação (Comprimento * Largura * Altura) - Volume Tubo 600mm (Área do Tubo * Comprimento) V=(20,35)-(0,13*9,52) V=(19,11)
12.5.4	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UN	2,00	= Q=2,00
12.5.5	POÇO DE VISITA (h=1,50)	UNID	1,00	= Q=1,00
12.5.6	COLCHÃO DE AREIA	m³	0,61	= C= comprimento de tubulação * largura da vala * espessura do colchão de areia C=(9,52*0,80*0,08) C=(0,61)
12.5.7	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²	28,56	= E= (comprimento da tubulação * 2 lados) * altura E=(9,52 *2)*1,50 E=(28,56)
12.5.8	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	m³	8,93	= V=((Comprimento total *Largura *altura) + (Comprimento da boca de lobo*largura*altura) + (comprimento do poço de visita*largura*altura) V=(1,00*1,55*1,50)*2 + (1,90*1,50*1,50)*1 V=8,93
12.5.9	PONTA DE ALA	UNID	1,00	= Q=1,00