



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
Município de São Miguel do Gostoso
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
Rua dos Dourados 61 – Centro – São Miguel do Gostoso - RN
CNPJ: 01.612.396/0001-90

MEMÓRIA DE CÁLCULOS

Obra	REMANECENTE DA ETAPA III - URBANIZAÇÃO DA AVENIDA DOS ARRECIFES - CR 0388866-61/2012 / Nº SINCONV 772045 - MUNICÍPIO DE SÃO MIGUEL DO GOSTOSO			
Local	SÃO MIGUEL DO GOSTOSO RN			
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.
1	SERVIÇOS PRELIMINARES SETOR ETAPA 03			
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m²	
2	URBANIZAÇÃO SETOR "E"			
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1.1	74077/002	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.	M	24,33+23,11+6,72+5,3+15,84+5,32+24,78+36+4,7+5,03+10,35+3,4+15,83+4,05+3,44+2,77+13,45+7,22+6,5+1,55+4/3,82+8,07+1,51+1,43+5,05 = 236,80 METROS
2.2	CANTEIROS E PASSEIOS			
2.2.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	24,33+23,11+6,72+5,3+15,84+5,32+24,78+36+4,7+5,03+10,35+3,4+15,83+4,05+3,44+2,77+13,45+7,22+6,5+1,55+4/3,82+8,07+1,51+1,43+5,05 = 236,80 METROS
2.2.2	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016	m²	(24,33+23,11+6,72+5,3+15,84+5,32+24,78+36+4,7+5,03+10,35+3,4+15,83+4,05+3,44+2,77+13,45+7,22+6,5+1,55+4/3,82+8,07+1,51+1,43+5,05) x0,20 = 47,36 m² (Referente ao assentamento do piso tátil)
2.2.3	COMPOSIÇÃO 07	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	m²	ITEM RETIRADO POIS O PISO EM ARDÓSIA FOI SUBSTITUÍDO POR INTERTRAVADO NA COR NATURAL EM TODO TRECHO.
2.2.4	COMPOSIÇÃO 03	Piso em ladrilho hidráulico liso, uma cor, 20 x 20 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	(24,33+23,11+6,72+5,3+15,84+5,32+24,78+36+4,7+5,03+10,35+3,4+15,83+4,05+3,44+2,77+13,45+7,22+6,5+1,55+4/3,82+8,07+1,51+1,43+5,05) x0,20 = 47,26 m²
2.2.5	84183	PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE BASE DE AREIA, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM	m²	ITEM RETIRADO POIS O PISO EM PEDRA PORTUGUESA FOI SUBSTITUÍDO POR INTERTRAVADO NA COR NATURAL EM TODO TRECHO.
2.2.6	COMPOSIÇÃO 09	PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO	m²	ITEM RETIRADO POIS O PISO EM ARDÓSIA FOI SUBSTITUÍDO POR INTERTRAVADO NA COR NATURAL EM TODO TRECHO.
2.2.7	73921/002	PISO EM PEDRA ARDÓSIA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM	m²	ITEM RETIRADO POIS O PISO EM ARDÓSIA FOI SUBSTITUÍDO POR INTERTRAVADO NA COR NATURAL EM TODO TRECHO.
2.2.8	92393	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	(24,33+23,11+6,72+5,3+15,84+5,32) x 5,20 - (área de caramanchão = 10,90 x 1,2 +(1,2x1,1/2 x 2) + Áreas não uniforme (129,03+22,94+24,89+24,31+21,62) = 628,93 m²
2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
2.3.1	73769/004	POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO RETO, FLANGEADO, H=9m - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	02 unidades
2.3.2	83400	BRACO P/ ILUMINAÇÃO DE RUAS EM TUBO AÇO GALV 1" COMP = 1,20M E INCLINAÇÃO 25GRAUS EM RELAÇÃO AO PLANO VERTICAL P/ FIXAÇÃO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	02 unidades
2.3.3	72280	IGNITOR PARA PARTIDA LÂMPADA VAPOR SÓDIO ALTA PRESSÃO ATÉ 400W	UN	ITEM RETIRADO LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO QUE AS LÂMPADAS SERÃO SUBSTITUÍDAS POR DE LED.
2.3.4	83475	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA COM LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO 250W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	ITEM RETIRADO LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO QUE AS LÂMPADAS SERÃO SUBSTITUÍDAS POR DE LED.
2.3.5	83399	RELE FOTOELÉTRICO P/ COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	02 unidades
2.3.6	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	02 unidades
2.3.7	55865	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	(80+80)= 160 metros
2.3.8	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2 postes x9 m = 18 m (ATÉ A CX DE PASSAGEM) + (80+80) = 196 metros
2.3.9	PESQUISA MERCADOL	LÂMPADA DE LED COM POTÊNCIA DE LED 150 W, FLUXO LUMINOSO 13500 LM , TENSÃO AC100-240 V - IP 65.	UN	
2.4	IMPLANTAÇÃO DE CARAMANCHÃO			
2.4.1	COMPOSIÇÃO 08	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	ITEM RETIRADO
2.4.2	COMPOSIÇÃO 06	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	m²	ITEM RETIRADO
2.4.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	ITEM RETIRADO
2.4.4	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	ITEM RETIRADO
2.4.5	PESQUISA MERCADOL	ESTRUTURA DE CARAMANCHÃO EM PEÇAS ROLIÇAS DE MADEIRA TIPO EUCALIPTO E MONTAGEM CONFORME PROJETO.	UM	ITEM RETIRADO

3		Urbanização SETOR "F"		
3.1	CANTEIROS E PASSEIOS			
3.1.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	23,19+6,2+11,95+8,29+5,25+22,79+8,17+4,01+6,42+2,67+15,48+3,98+7,95+4,85+4,31+1,90+6,51+7,68+1,06+9,80+10,11+1,1+4,71+3,17+3,35+2,13+0,64+19,85+7,91+6,96 = 222,39 metros
3.1.2	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016	m²	(23,19+6,2+11,95+8,29+5,25+22,79+8,17+4,01+6,42+2,67+15,48+3,98+7,95+4,85+4,31+1,90+6,51+7,68+1,06+9,80+10,11+1,1+4,71+3,17+3,35+2,13+0,64+19,85+7,91+6,96)x0,20 = 44,48 m²
3.1.3	COMPOSIÇÃO 07	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	m²	ITEM RETIRADO POIS O PISO EM ARDÓSIA FOI SUSBTITUÍDO POR INTERTRAVADO NA COR NATURAL EM TODO TRECHO.
3.1.4	COMPOSIÇÃO 03	Piso em ladrilho hidráulico liso, uma cor, 20 x 20 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	23,19+6,2+11,95+8,29+5,25+22,79+8,17+4,01+6,42+2,67+15,48+3,98+7,95+4,85+4,31+1,90+6,51+7,68+1,06+9,80+10,11+1,1+4,71+3,17+3,35+2,13+0,64+19,85+7,91+6,96 +área bancos e detalhes (2,3x4x8+5,03x2) = 306,05 metros
3.1.5	84183	PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE BASE DE AREIA, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM	m²	ITEM RETIRADO POIS O PISO EM PEDRA PORTUGUESA FOI SUSBTITUÍDO POR INTERTRAVADO NA COR NATURAL EM TODO TRECHO.
3.1.6	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M².	m²	ITEM RETIRADO POIS O PISO EM ARDÓSIA FOI SUSBTITUÍDO POR INTERTRAVADO NA COR NATURAL EM TODO TRECHO.
3.1.7	73921/002	PISO EM PEDRA ARDOSIA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM	m²	ITEM RETIRADO POIS O PISO EM ARDÓSIA FOI SUSBTITUÍDO POR INTERTRAVADO NA COR NATURAL EM TODO TRECHO.
3.1.8	92393	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	23,19x5,69-área bancos (2,3x2,3x5)+áreas irregulares (65,16+12,90+136,78+159,02+12,64+196,17) = 688,17 m²
3.2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
3.2.1	73769/004	POSTE DE ACO CONICO CONTINUO RETO, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	02 unidades
3.2.2	83400	BRACO P/ ILUMINACAO DE RUAS EM TUBO ACO GALV 1" COMP = 1,20M E INCLINACAO 25GRAUS EM RELACAO AO PLANO VERTICAL P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	02 unidades
3.2.3	72280	IGNITOR PARA PARTIDA LÂMPADA VAPOR SÓDIO ALTA PRESSÃO ATÉ 400W	UN	ITEM RETIRADO LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO QUE AS LÂMPADAS SERÃO SUBSTITUÍDAS POR DE LED.
3.2.4	83475	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA COM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	ITEM RETIRADO LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO QUE AS LÂMPADAS SERÃO SUBSTITUÍDAS POR DE LED.
3.2.5	83399	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	02 unidades
3.2.6	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	02 unidades
3.2.7	55865	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	(80+80)= 160 metros
3.2.8	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2 postes x9 m = 18 m (ATÉ A CX DE PASSAGEM) + (80+80) = 196 metros
3.3	IMPLANTAÇÃO DE BANCOS			
3.3.1	COMPOSIÇÃO 08	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	ITEM RETIRADO
3.3.2	COMPOSIÇÃO 06	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	m²	ITEM RETIRADO
3.3.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	ITEM RETIRADO
3.3.4	73972/002	CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	m³	ITEM RETIRADO
3.3.5	COMPOSIÇÃO 06	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	m²	ITEM RETIRADO
3.3.6	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	ITEM RETIRADO
3.3.7	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	ITEM RETIRADO
3.3.8	PESQUISA MERCADOL	ESTRUTURA DE CARAMANCHÃO EM PEÇAS ROLIÇAS DE MADEIRA TIPO EUCALIPTO E MONTAGEM CONFORME PROJETO.	UM	ITEM RETIRADO
3.3.9	COMPOSIÇÃO 06	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	m²	ITEM RETIRADO
3.3.10	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	ITEM RETIRADO
3.3.11	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	ITEM RETIRADO
3.3.12	PESQUISA MERCADOL	ESTRUTURA DE CARAMANCHÃO EM PEÇAS ROLIÇAS DE MADEIRA TIPO EUCALIPTO E MONTAGEM CONFORME PROJETO.	UM	ITEM RETIRADO
4	URBANIZAÇÃO SETOR "G"			
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
4.1.1	74077/002	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.	M	18,76+47,08+4+4,39+4+3,2+4,49+19,57+4,31+4,85+11,64+5,13+4,85+30,23+5,55'4 +3,94+5,33+12,66+5,94+5,28+11,65+6,33+22,61+6,71+6,96+18,83+3,27+3,1+2,85+13,15+10,73+0,81+4,54+4,94+8,98+2,85 = 350,16 metros
4.2	CANTEIROS E PASSEIOS			
4.2.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	18,76+47,08+4+4,39+4+3,2+4,49+19,57+4,31+4,85+11,64+5,13+4,85+30,23+5,55'4 +3,94+5,33+12,66+5,94+5,28+11,65+6,33+22,61+6,71+6,96+18,83+3,27+3,1+2,85+13,15+10,73+0,81+4,54+4,94+8,98+2,85 = 350,16 metros
4.2.2	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016	m²	(19,57+4,31+4,85+11,64+5,13+4,85+30,23+5,55'4+3,94+5,33+12,66+5,94+5,28+11,65+6,33+22,61+6,71+6,45+1,94+4,24+7,74+6,09'2+8,38+0,70+3,03+6,34+2,20'4'6) X0,2 = 57,40 metros
4.2.3	COMPOSIÇÃO 07	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	m²	ITEM RETIRADO POIS O PISO EM ARDÓSIA FOI SUSBTITUÍDO POR INTERTRAVADO NA COR NATURAL EM TODO TRECHO.
4.2.4	COMPOSIÇÃO 03	Piso em ladrilho hidráulico liso, uma cor, 20 x 20 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	(19,57+4,31+4,85+11,64+5,13+4,85+30,23+5,55'4+3,94+5,33+12,66+5,94+5,28+11,65+6,33+22,61+6,71+6,45+1,94+4,24+7,74+6,09'2+8,38+0,70+3,03+6,34+2,20'4'6) X0,2 = 57,40 metros

4.2.5	73921/002	PISO EM PEDRA ARDOSIA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM	m²	ITEM RETIRADO POIS ARDÓSIA FOI SUBSTITUÍDO POR INTERTRAVADO NA COR NATURAL EM TODO TRECHO.
4.2.6	92393	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	336,06+559,92 = 895,98 m²
4.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
4.3.1	73769/004	POSTE DE ACO CONICO CONTINUO RETO, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	02 unidades
4.3.2	83400	BRACO P/ ILUMINACAO DE RUAS EM TUBO ACO GALV 1" COMP = 1,20M E INCLINACAO 25GRAUS EM RELACAO AO PLANO VERTICAL P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	02 unidades
4.3.3	72280	IGNITOR PARA PARTIDA LÂMPADA VAPOR SÓDIO ALTA PRESSÃO ATÉ 400W	UN	ITEM RETIRADO LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO QUE AS LÂMPADAS SERÃO SUBSTITUÍDAS POR DE LED.
4.3.4	83475	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA COM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	ITEM RETIRADO LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO QUE AS LÂMPADAS SERÃO SUBSTITUÍDAS POR DE LED.
4.3.5	83399	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	02 unidades
4.3.6	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	02 unidades
4.3.7	55865	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	(80+80)= 160 metros
4.3.8	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2 postes x9 m = 18 m (ATÉ A CX DE PASSAGEM) + (80+80) = 196 metros
4.3.9	PESQUISA MERCADOL	LÂMPADA DE LED COM POTÊNCIA DE LED 150 W, FLUXO LUMINOSO 13500 LM , TENSÃO AC100-240 V - IP 65.	UN	02 unidades
5	URBANIZAÇÃO SETOR "H"			
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
5.1.1	74077/002	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.	M	19,28+9,06+5,08+4,78+2,5+3,25+16,27+1,67+8,93+4,73+3,11+13,91+3,55+6,46+2,58+5,38+2,58+2+5,38+12,29+5,5+22,66+11,51+6,98+7,35+16,47+0,97+4,71+4,51+4,17+2,85+10,1+3,96+2,37+4,02+3,18+4,71+4,75)²+4,75+3,35+15,15+4,28+3,06+4,71+1,1+2,23+9,03 = 318,46 metrps
5.2	CANTEIROS E PASSEIOS			
5.2.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	19,28+9,06+5,08+4,78+2,5+3,25+16,27+1,67+8,93+4,73+3,11+13,91+3,55+6,46+2,58+5,38+2,58+2+5,38+12,29+5,5+22,66+11,51+6,98+7,35+16,47+0,97+4,71+4,51+4,17+2,85+10,1+3,96+2,37+4,02+3,18+4,71+4,75)²+4,75+3,35+15,15+4,28+3,06+4,71+1,1+2,23+9,03 = 318,46 metrps
5.2.2	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016	m²	(3,55+6,46+2,58+5,38+2,58"x5,38+12,29+5,5+22,66+11,51+6,98+7,35+16,47+0,97+4,71+4,51+4,17+(4,02+3,18+4,71+4,75)²+4,75+4,28+3,06+4,71+1,1+2,23+9,03) x 0,20 = 37,62 m²
5.2.3	COMPOSIÇÃO 07	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	m²	ITEM RETIRADO POIS O PISO EM ARDÓSIA FOI SUBSTITUÍDO POR INTERTRAVADO NA COR NATURAL EM TODO TRECHO.
5.2.4	COMPOSIÇÃO 09	Piso em ladrilho hidráulico liso, uma cor, 20 x 20 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusiva regularização de base ou emboço	m²	(3,55+6,46+2,58+5,38+2,58"x5,38+12,29+5,5+22,66+11,51+6,98+7,35+16,47+0,97+4,71+4,51+4,17+(4,02+3,18+4,71+4,75)²+4,75+4,28+3,06+4,71+1,1+2,23+9,03) x 0,20 = 37,62 m²
5.2.5	73921/002	PISO EM PEDRA ARDOSIA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM	m²	ITEM RETIRADO POIS O PISO EM ARDÓSIA FOI SUBSTITUÍDO POR INTERTRAVADO NA COR NATURAL EM TODO TRECHO.
5.2.6	92393	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	195,57+151,91+87,56+164,58+85,25+116,30+369,48 = 1170,65 m²
5.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
5.3.1	73769/004	POSTE DE ACO CONICO CONTINUO RETO, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	02 unidades
5.3.2	83400	BRACO P/ ILUMINACAO DE RUAS EM TUBO ACO GALV 1" COMP = 1,20M E INCLINACAO 25GRAUS EM RELACAO AO PLANO VERTICAL P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	02 unidades
5.3.3	72280	IGNITOR PARA PARTIDA LÂMPADA VAPOR SÓDIO ALTA PRESSÃO ATÉ 400W	UN	ITEM RETIRADO LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO QUE AS LÂMPADAS SERÃO SUBSTITUÍDAS POR DE LED.
5.3.4	83475	LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA COM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	ITEM RETIRADO LEVANDO EM CONSIDERAÇÃO QUE AS LÂMPADAS SERÃO SUBSTITUÍDAS POR DE LED.
5.3.5	83399	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	02 unidades
5.3.6	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	02 unidades
5.3.7	55865	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	(80+80)= 160 metros
5.3.8	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2 postes x9 m = 18 m (ATÉ A CX DE PASSAGEM) + (80+80) = 196 metros
5.3.9	PESQUISA MERCADOL	LÂMPADA DE LED COM POTÊNCIA DE LED 150 W, FLUXO LUMINOSO 13500 LM , TENSÃO AC100-240 V - IP 65.	UN	02 unidades
5.4	PAISAGISMO			
5.4.1	74236/001	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS	M²	ITEM RETIRADO
5.5	IMPLANTAÇÃO DE BANCOS			
5.5.1	COMPOSIÇÃO 08	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m³	ITEM RETIRADO
5.5.2	COMPOSIÇÃO 06	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	m²	ITEM RETIRADO
5.5.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	ITEM RETIRADO
5.5.4	73972/002	CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	m³	ITEM RETIRADO

MARIA HELENA B. DE OLIVEIRA
Eng. Civil VCREA RN 211502646-2