

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO NOVO					
ESTADO DE MINAS GERAIS					

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: RODOVIÁRIA	DATA: 27/03/2024
LOCAL: AVENIDA DR. CÂNDIDO DE OLIVEIRA RIBEIRO - BAIRRO CERÂMICA	PRAZO DE EXECUÇÃO: 7 MESES
MUNICÍPIO: RIO NOVO - MG	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1		SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	U	1,00	01 PLACA - VER PROJETO TAPUME
1.2	ED-50703	LIMPEZA DO TERRENO, INCLUSIVE CAPINA, RASTELAMENTO COM AFASTAMENTO ATÉ 20M E QUEIMA CONTROLADA	M2	1980,00	TERRENO : COMP 60,00M X LARGURA 33,00M= 1980M2
1.3	ED-50137	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	UN	2,00	02 UNIDADES
1.4	ED-16350	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MES	7,00	01 CONTAINER POR 7 MESES DE OBRA
1.5	ED-16358	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 3 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16350)	UN	1,00	01 UNIDADE
1.6	ED-16354	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 7, PARA VESTIÁRIO DE OBRA COM QUATRO (4) CHUVEIROS, TRÊS (3) VASOS SANITÁRIOS, UM (1) MICTÓRIO E UM (1) LAVATÓRIO, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MES	7,00	01 CONTAINER POR 07 MESES DE OBRA PARA ATENDER A 30/40 FUNCIONARIOS
1.7	ED-16362	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 7 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16354)	U	1,00	01 UNIDADE
1.8	ED-50150	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20 (1/2") - PADRÃO CONCECIONÁRIA	U	1,00	01 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DA OBRA
1.9	ED-50159	TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO, ESP. 12MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (110X220)CM, INCLUSIVE PINTURA LÁTEX (PVA) COM DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE ABERTURA PARA PORTÃO	M	179,02	TAPUME = PERÍMETRO TERRENO - COMPRIMENTO DO PORTÃO PERÍMETRO TERRENO = (30+4,71+54+4,71+30+60) = 183,42m COMPRIMENTO DO PORTÃO = 4,40m TAPUME = 183,42m - 4,40m = 179,02m
1.10	ED-50162	PORTAO PARA TAPUME FIXO DE PROTECAO COM FECHAMENTO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO ESP 12MM, COM MODULO NA DIMENSAO DE 1,10X2,20, INCLUSIVE FERRGNES E PINTURA LATEX (PVA) COM 02 DEMAOS	M2	9,68	DIMENSÃO PORTAO 02 FOLHAS - 4,40X 2,20
1.11	ED-50151	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	U	1,00	LIGACAO PROVISORIA
1.12	ED-17989	LOCAÇÃO DA OBRA COM GABRITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X) INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO TOPOGRAFICO PARA MARCACAO DE PONTO TOPOGRAFICO	M	110,00	PERIMETRO DA CONSTRUÇÃO = (17,00+38,00+17,00+38,00)= 110,00M
2		FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA			
2.1		FUNDAÇÃO			
2.1.1	ED-49716	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO 50CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M	648	PROJETO ET-01-01B - FORMAS FUNDAÇÃO ESTACA: 54 QUANTIDADE DE COMPRIMENTO DA ESTACA: 12m TOTAL: 54 x 12 = 648m
2.1.2	ED-19753	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESGARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILOMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL)	UND	1,00	1 EQUIPAMENTO PARA EXECUÇÃO DE TODAS AS ESTACAS INCLUSIVE AS DO CASTELO D'ÁGUA,
2.1.3	ED-19754	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO DE TRANSPORTE	KM	52,8	considerando a distancia entre Juiz de Fora e Rio Novo, municipio mais próximo com empresa para execução de estaca tipo hélice continua (VER CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DMT)

2.1.4	ED-29686	CORTE E PREPARO DE CABECA/ARRSAMENTO MECANIZADO DE ESTACA PARA BLOCO DE COROAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	M3	9,01	PROJETO ET-01-01B FORMAS FUNDAÇÃO volume de corte por pilar: DA ESTACA (He): 12m ALTURA FINAL DA ESTACA ASSENTADA: 11,15m TAMANHO DO CORTE NA CABEÇA DA ESTACA (TCE): 12,00 - 11,15 = 0,85m RAIO DA ESTACA (R): 0,25m QUANTIDADE DE ESTACAS: 54 $V=(TCE \times \text{quantidade de estaca}) \times \text{área de circunferência}$ $V = ((0,85 \times 54) \times (3,14 \times 0,25^2)) = 9,01m^3$
2.1.5	ED-51133	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MAO, COM DISTANCIAS MENORES OU IGUAIS A 50M, INCLUSIVE CARGA / DESCARGA	M3	9,01	PROJETO ET-01-01B FORMAS FUNDAÇÃO volume de corte por pilar: DA ESTACA (He): 12m ALTURA FINAL DA ESTACA ASSENTADA: 11,15m TAMANHO DO CORTE NA CABEÇA DA ESTACA (TCE): 12,00 - 11,15 = 0,85m RAIO DA ESTACA (R): 0,25m QUANTIDADE DE ESTACAS: 54 $V=(TCE \times \text{quantidade de estaca}) \times \text{área de circunferência}$ $V = ((0,85 \times 54) \times (3,14 \times 0,25^2)) = 9,01m^3$
2.1.6	ED-51107	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	M3	132,44	PLANTAS ET-01-01B e 01-01A 1,00x1,00x0,65 BLOCO BLOCOS: 54 QUANTIDADE DE BLOCOS: 1,00m + 0,20 de cada lado = 1,40m LARGURA DOS BLOCOS: 0,20 de cada lado = 1,40m COMPRIMENTO DOS BLOCOS: 1,00m + 0,20 de cada lado = 1,40m PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO: 0,65m ESCAVAÇÃO: $54 \times (1,40 \times 1,40 \times 0,65) = 68,80m^3$ VIGAS DE EQUILIBRIO VC.S - 1.1 (Cx0,50x0,40) LARGURA DAS VIGAS: 0,40m + 0,20 de cada lado = 0,80m COMPRIMENTO DAS VIGAS: (3,18 + 2,98 + 2,98 + 3,18 + 3,08 + 3,18 + 3,08 + 2,60 + 2,00 + 2,00 + 2,02 + 3,85 + 3,85 + 4,25 + 4,15 + 1,15 + 1,37 + 3,90 + 2,60 + 3,25 + 0,85 + 1,00 + 1,00 + 3,25 + 1,45 + 2,25 + 3,25 + 4,50 + 2,57 + 1,00 + 1,13 + 3,05) = 86,05m PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO: 0,50m ESCAVAÇÃO: $(86,05 \times 0,50 \times 0,80) = 34,42m^3$ VIGA DE EQUILIBRIO VC.S - 2.1 (Cx0,60x0,40) LARGURA DAS VIGAS: 0,40m + 0,20 de cada lado = 0,80m COMPRIMENTO DAS VIGAS: 2,58m ESCAVAÇÃO: $(2,58 \times 0,80 \times 0,80) = 1,24m^3$ VIGA DE TRAVAMENTO (Cx0,20x0,40) LARGURA DAS VIGAS: 0,20m + 0,20 de cada lado = 0,60m COMPRIMENTO DAS VIGAS: (1,92 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 4,00 + 3,85 + 4,00 + 4,25 + 3,75 + 3,90 + 2,00 + 4,00 + 3,85 + 4,15 + 3,85 + 3,85 + 1,77 + 3,92 + 4,16 + 3,09 + 2,65 + 1,54 + 2,64 + 1,00 + 0,20 + 0,20 + 3,25 + 1,46 + 1,46 + 1,46 + 1,46 + 14,94) = 116,57m PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO: 0,40m ESCAVAÇÃO: $(116,57 \times 0,60 \times 0,40) = 27,98m^3$ ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO: 68,80 + 34,42 + 1,24 + 27,98 = 132,44m³
2.1.7	ED-51093	APILOAMENTO MANUAL EM FUNDO DE VALA COM SOQUETE, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M2	223,37	PLANTAS ET-01-01A e 01-01B Fundo dos blocos e vigas de equilibrio BLOCO 1,00x1,00 APILOAMENTO: $54 \times 1,40 \times 1,40 = 105,84m^2$ VIGAS DE EQUILIBRIO (Cx0,40) COMPRIMENTO TOTAL VC.S - 1.1: 86,05m COMPRIMENTO TOTAL VC.S - 2.1: 2,58m APILOAMENTO: $(86,05 + 2,58) \times 0,80 = 70,90m^2$ TRAVAMENTO (Cx0,20) COMPRIMENTO TOTAL: 116,57m APILOAMENTO: $116,57 \times 0,40 = 46,63m^2$ APILOAMENTO TOTAL: 105,84 + 70,90 + 46,63 = 223,37m²
2.1.8	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M3	5,64	PLANTAS ET-01-01A e 01-01B Fundo dos blocos e vigas de equilibrio x espessura do concreto magro (0,05m) BLOCO 1,00x1,00 APILOAMENTO: $54 \times 1,00 \times 1,00 = 54,00m^2$ VIGAS DE EQUILIBRIO (Cx0,40) COMPRIMENTO TOTAL VC.S - 1.1: 86,05m COMPRIMENTO TOTAL VC.S - 2.1: 2,58m APILOAMENTO: $(86,05 + 2,58) \times 0,40 = 35,45m^2$ TRAVAMENTO (Cx0,20) COMPRIMENTO TOTAL: 116,57m APILOAMENTO: $116,57 \times 0,20 = 23,31m^2$ APILOAMENTO TOTAL: 54,00 + 35,45 + 23,31 = 112,76m² LASTRO DE CONCRETO: 112,76 x 0,05 = 5,64m³
2.1.9	ED-49644	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 10MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	305,92	OBTIDO NO ARQUIVO QUANTIDADES DA OBRA PAG 1 , PROJETO ET-01-01A e ET-01-01B BLOCO DE COROAMENTO: 120,72m² VIGAS DE EQUILIBRIO: 91,46m² VIGAS DE TRAVAMENTO: 93,74m² TOTAL: 120,72 + 91,46 + 93,74 = 305,92m²
2.1.10	ED-29547	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 4,2MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	43	OBTIDO NO ARQUIVO QUANTIDADES DE ARMADURA POR DIÂMETRO, PROJETO ET-01-01B, ET-01-06, ET-01-06A F01, ET-01-06A F02, ET-01-06A F03, ET-06A F03, ET-01-06A F04 e ET-01-06A F05 BLOCO DE COROAMENTO 43Kg
2.1.11	ED-29548	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	48	OBTIDO NO ARQUIVO QUANTIDADES DE ARMADURA POR DIÂMETRO, PROJETO ET-01-01B, ET-01-06, ET-01-06A F01, ET-01-06A F02, ET-01-06A F03, ET-06A F03, ET-01-06A F04 e ET-01-06A F05 BLOCO DE COROAMENTO 48Kg
2.1.12	ED-29549	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	1673,2	OBTIDO NO ARQUIVO QUANTIDADES DE ARMADURA POR DIÂMETRO, PROJETO ET-01-01B, ET-01-06, ET-01-06A F01, ET-01-06A F02, ET-01-06A F03, ET-06A F03, ET-01-06A F04 e ET-01-06A F05 VIGAS DE TRAVAMENTO: 348Kg ESTACAS: 1325,2Kg
2.1.13	ED-29550	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	587	OBTIDO NO ARQUIVO QUANTIDADES DE ARMADURA POR DIÂMETRO, PROJETO ET-01-01B, ET-01-06, ET-01-06A F01, ET-01-06A F02, ET-01-06A F03, ET-06A F03, ET-01-06A F04 e ET-01-06A F05 BLOCO DE COROAMENTO: 217Kg VIGAS DE EQUILIBRIO: 370Kg
2.1.14	ED-29551	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	2253,24	OBTIDO NO ARQUIVO QUANTIDADES DE ARMADURA POR DIÂMETRO, PROJETO ET-01-01B, ET-01-06, ET-01-06A F01, ET-01-06A F02, ET-01-06A F03, ET-06A F03, ET-01-06A F04 e ET-01-06A F05 BLOCO DE COROAMENTO: 435,60Kg ESTACAS: 1817,64Kg

2.1.15	ED-29552	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 12,5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	1712	OBTIDO NO ARQUIVO QUANTIDADES DE ARMADURA POR DIÂMETRO, PROJETO ET-01-01B, ET-01-06, ET-01-06A F01, ET-01-06A F02, ET-01-06A F03, ET-06A F03, ET-01-06A F04 e ET-01-06A F05 VIGAS DE EQUILIBRIO: 317Kg VIGAS DE TRAVAMENTO: 1395Kg
2.1.16	ED-29553	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 16MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	2041	OBTIDO NO ARQUIVO QUANTIDADES DE ARMADURA POR DIÂMETRO, PROJETO ET-01-01B, ET 01-06, ET-01A F01, ET-06A F02 e ET-06A F03 VIGAS DE EQUILIBRIO: 2.041Kg
2.1.17	ED-29554	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 20MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	107	OBTIDO NO ARQUIVO QUANTIDADES DE ARMADURA POR DIÂMETRO, PROJETO ET-01-01B, ET-01-06, ET-01-06A F01, ET-01-06A F02, ET-01-06A F03, ET-06A F03, ET-01-06A F04 e ET-01-06A F05 VIGAS DE EQUILIBRIO: 107Kg
2.1.18	ED-49639	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	62,26	OBTIDO NO ARQUIVO QUANTIDADES DA OBRA E PROJETO ET-01-01B BLOCO DE COROAMENTO: (54 x 1,00 x 1,00 x 0,65) = 35,10m³ VIGAS DE EQUILIBRIO (Cx0,40x0,50) COMPRIMENTO TOTAL VC.S - 1.1: 86,05m VOLUME DE CONCRETO: 86,05 x 0,40 x 0,50 = 17,21m³ VIGAS DE EQUILIBRIO (Cx0,40x0,60) COMPRIMENTO TOTAL VC.S - 2.1: 2,58m VOLUME DE CONCRETO: 2,58 x 0,40 x 0,60 = 0,62m³ VIGAS DE TRAVAMENTO (Cx0,20x0,40) COMPRIMENTO TOTAL: 116,57m VOLUME DE CONCRETO: 116,57 x 0,20 x 0,40 = 9,33m³ VOLUME DE CONCRETO TOTAL: 35,10 + 17,21 + 0,62 + 9,33 = 62,26m³
2.1.19	ED-50174	PINTURA COM EMULSAO ASFALTICA , DUAS DEMAOS	M2	214	OBTIDO NAS PLATAS DE FORMA: ET 01-01B e ET 01-02 RELATÓRIO QUANTITATIVOS DE SUPERFICIE E VOLUME ÁREA DE IMPERMEABILIZAÇÃO ÁREA DE SUPERFICIE DOS BLOCOS: 54 x 1,00 x 1,00) = 54,00m² ÁREA SUPERFICIE VIGAS DE EQUILIBRIO: (2,58 + 86,05) x 0,40 = 35,45m² ÁREA DE FORMAS VIGAS TÉRREO-BALDRAME: 101,24m² TOTAL: 54,00 + 35,45 + 23,31 + 101,24 = 214,00m²
2.1.20	ED-51120	REATERRO MANUAL DE VALA	M3	70,18	VOLUME DE ESCAVAÇÃO - (CONCRETO BLOCO DE COROAMENTO + VIGAS DE EQUILIBRIO) ESCAVAÇÃO: 132,44 - 62,26 = 70,18m³
2.2		SUPERESTRUTURA			
2.2.1		VIGAS, PILARES E LAJES			
2.2.1.1	ED-49644	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 10MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	421,76	OBTIDO NO ARQUIVO QUANTIDADES DA OBRA, PRANCHAS: ET-01-02, ET-01-03 e ET-01-03A TÉRREO-BALDRAME VIGAS: 101,24m² PILARES: 18,35m² LAJE TÉCNICA VIGAS: 139,38m² PILARES: 68,50m² LAJES MACIÇAS: 20,96m² PLATIBANDA: 31,86m² 41,47m² + 18,35 + 139,38 + 68,50 + 20,96 + 31,86 + 41,47 = 421,76m² VIGAS: 101,24 PILARES: 18,35 TOTAL: 101,24
2.2.1.2	ED-29548	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	739,3	OBTIDO NAS PRANCHAS ET-01-07 F06, ET-01-08 F02, ET-01-09 F02, ET-01-10 F02, ET-01-12 TÉRREO-BALDRAME VIGAS ET-01-08 F02: 48Kg LAJES MACIÇAS ET-01-12: 0,3Kg LAJE TÉCNICA VIGAS ET-01-09 F02: 166Kg PLATIBANDA: VIGAS ET-01-10 F02: 147Kg PILAR: PILAR ET-01-07 F06: 378Kg TOTAL: 48 + 0,3 + 166 + 147 + 378 = 739,30 Kg
2.2.1.3	ED-29549	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	2067,7	OBTIDO NAS PRANCHAS, ET-01-08 F02, ET-01-11, ET-01-12, ET-01-13 e ET-01-14 TÉRREO-BALDRAME VIGAS ET-01-08 F02: 296Kg LAJES MACIÇAS: ET-01-11: 1145,7Kg + ET-01-12: 0,3Kg LAJE TÉCNICA LAJE MACIÇA: ET-01-13 80,9Kg + ET-01-14: 49,00Kg TOTAL: 296 + 1145,7 + 496,1 + 80,9 + 49 = 2067,70Kg
2.2.1.4	ED-29550	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	637,3	OBTIDO NAS PRANCHAS ET-01-08 F02, ET-01-09 F02, ET-01-10 F02, ET-01-11, ET-01-12, TÉRREO-BALDRAME VIGAS ET-01-08 F02: 2Kg LAJES MACIÇAS ET-01-12: 493,3Kg LAJE TÉCNICA VIGAS ET-01-09 F02: 15Kg PLATIBANDA: VIGAS ET-01-10 F02: 127Kg TOTAL: 2 + 493,3 + 15 + 127 = 637,30

2.2.1.5	ED-29551	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	1452,6	<p>OBTIDO NAS PRANCHAS ET-01-07 F06, ET-01-08 F02, ET-01-09 F02, ET-01-10 F02, ET-01-12,</p> <p>TÉRREO-BALDRAME VIGAS ET-01-08 F02: 41Kg LAJES MACIÇAS ET-01-12: 123,6Kg</p> <p>LAJE TÉCNICA VIGAS ET-01-09 F02: 450Kg</p> <p>PLATIBANDA: VIGAS ET-01-10 F02: 56Kg</p> <p>PILAR: PILAR ET-01-07 F06: 782Kg</p> <p>TOTAL: 41 + 123,60 + 450 + 56 + 782 = 1452,60Kg</p>
2.2.1.6	ED-29552	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 12,5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	403	<p>OBTIDO NAS PRANCHAS ET-01-07 F06, ET-01-08 F02, ET-01-09 F02</p> <p>TÉRREO-BALDRAME VIGAS ET-01-08 F02: 123Kg</p> <p>222Kg</p> <p>LAJE TÉCNICA VIGAS ET-01-09 F02:</p> <p>PILAR: PILAR ET-01-07 F06: 58Kg</p> <p>TOTAL: 123 + 222 + 58 = 403Kg</p>
2.2.1.7	ED-29553	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 16MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	1499	<p>OBTIDO NAS PRANCHAS ET-01-07 F06, ET-01-08 F02</p> <p>TÉRREO-BALDRAME VIGAS ET-01-08 F02: 1416Kg</p> <p>PILAR: PILAR ET-01-07 F06: 83Kg</p> <p>TOTAL: 1416 + 83 = 1499Kg</p>
2.2.1.8	ED-49639	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	79,86	<p>OBTIDO NO ARQUIVO QUANTIDADES DA OBRA 01B BALDRAME/TÉRREO: LAJES MACIÇAS: 39,56m³ VIGAS: 15,71m³ PILARES: 1,47m³</p> <p>LAJE TÉCNICA: LAJE MACIÇA: 2,52m³ VIGAS: 11,91m³ PILARES: 3,74m³</p> <p>PLATIBANDA VIGAS: 2,73m³ PILARES: 2,22m³</p> <p>VOLUME DE CONCRETO TOTAL: 39,56 + 15,71 + 1,47 + 2,52 + 11,91 + 3,74 + 2,73 + 2,22 = 79,86m³</p>
2.2.1.9	ED-19633	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2XMS	740,91	<p>OBTIDO NA PRANCHAS ET 01-03, 03A</p> <p>COMPRIMENTO DAS VIGAS X ALTURA DO VÃO ENTRE O PISO BALDRAME E A FACE INTERIOR DA VIGA (PD)</p> <p>COMPRIMENTO DAS VIGAS DA LAJE TÉCNICA</p> <p>V1- 2,28+2,27 V6- 4,7 V7- 4,85+2,28 V8- 0,7 V9- 2,28+2,35 V10- 0,7 V11- 4,85 V12- 4,85 V13- 2,00+2,55 V14- 2,28+2,27 V15- 2,28+2,27 V16- 2,47+2,28 V17- 2,3+2,35 V18- 4,85 V19- 2 V20- 2,35 V21- 3,80+1,47+1,90 V22- 3,8 V23- 2,03+1,22+0,35+1,50+0,20+2,10+1,85 V24- 2,03+1,22+0,35+1,50+0,20+2,10+1,85 V25- 2,03+1,22+0,35+1,50+0,20+2,10+1,85 V26- 3,00+2,30+4,10 V27- 3,00+2,30+1,98+1,97 V28- 2,8 V29- 0,7 V30- 0,7 V31- 4,58+4,57 V32- 4,58+4,57 V33- 4,78+4,77</p> <p>TOTAL: 153,78m</p> <p>COMPRIMENTO DAS VIGAS DA PLATIBANDA V1- 2,20+2,20 V2- 2,35+2,20 V3- 2,20+2,35 V4- 2,1+2,1+2,3+2,05 V5- 2,20+2,20 V6- 2,70+2,30 V7- 2,35+2,35 V8- 2,35+2,20 V9- 2,1 V10- 2 V11- 1,45+1,60+1,50+1,70+1,70 V12- 2,7+2,20+1,70+1,70 V13- 2,80+2,30+2+2 V14- 2,5+2,5+2,5+2,5</p> <p>TOTAL: 80,15m</p> <p>ALTURA DO PD: 2,75m</p> <p>ESCORAMENTO: (153,78 + 80,15) x 2,75 = 657,06m²</p> <p>ÁREA DE LAJE: 44,61m² + 39,24m²</p> <p>TEMPO DE ESCORAMENTO: 1 mês</p> <p>TOTAL: (657,06+44,61+39,24) x 1 = 740,91</p>
2.2.1.10	SINAPI - 6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10KM)	M3	226,3	<p>OBTIDO NO ARQUIVO QUANTIDADE DA OBRA</p> <p>ÁREA DE LAJE MACIÇA DO TÉRREO/BALDRAME x ESPESSURA DO ATERRO: ÁREA DE LAJE: 263,75m² ESPESSURA DO ATERRO = cota do baldrame (0,46m) - espessura da laje (0,15m) = 0,31m VOLUME DE COMPACTAÇÃO: 263,75 x 0,31 = 81,76m³</p> <p>OBTIDO NO PROJETO ARQUITETONICO PRANCHA 03:</p> <p>ÁREA DE EXTERNA DO PRÉDIO COM CONCRETO POLIDO x ESPESSURA DO ATERRO: ÁREA DE LAJE: 352,53m² ESPESSURA DO ATERRO = cota do baldrame 0,46m - espessura do contrapiso (0,15m) = 0,31m VOLUME DE COMPACTAÇÃO: 352,53 x 0,41 = 144,54m³</p> <p>TOTAL: 81,76 + 144,54 = 226,30m³</p>
2.2.1.11	ED-51096	COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM PLACA VIBRATÓRIA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO MANUAL	M3	226,3	<p>OBTIDO NO ARQUIVO QUANTIDADE DA OBRA</p> <p>ÁREA DE LAJE MACIÇA DO TÉRREO/BALDRAME x ESPESSURA DO ATERRO: ÁREA DE LAJE: 263,75m² ESPESSURA DO ATERRO = cota do baldrame (0,46m) - espessura da laje (0,15m) = 0,31m VOLUME DE COMPACTAÇÃO: 263,75 x 0,31 = 81,76m³</p> <p>OBTIDO NO PROJETO ARQUITETONICO PRANCHA 03:</p> <p>ÁREA DE EXTERNA DO PRÉDIO COM CONCRETO POLIDO x ESPESSURA DO ATERRO: ÁREA DE CONTRAPISO: 352,53m² ESPESSURA DO ATERRO = cota do baldrame 0,46m - espessura do contrapiso (0,15m) = 0,31m VOLUME DE COMPACTAÇÃO: 352,53 x 0,41 = 144,54m³</p> <p>TOTAL: 81,76 + 144,54 = 226,30m³</p>
2.2.1.12	ED-50569	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 50MM	M2 4	352,53	<p>OBTIDO NO PROJETO ARQUITETONICO PRANCHA 03:</p> <p>ÁREA DE EXTERNA DO PRÉDIO COM CONCRETO POLIDO x ESPESSURA DO ATERRO: ÁREA DE CONTRAPISO: 352,53m²</p>

2.2.2		CALÇADAS EXTERNAS				
2.2.2.1	ED-51147	LANÇAMENTO E ESPALHAMENTO DE SOLO OU MATERIAL DE DEMOLIÇÃO EM ÁREA DE PASSEIO EXCLUSIVE APOIAMENTO	M3	29,04	INDICADO NO PROJETO DE ARQUITETURA , PLANTA 03 - DO PASSEIO PUBLICO JUNTO A RUA = 53,88m² CONCRETO = 236,54m³ 53,88 X 0,10 cm + 236,54 x 0,10 = 29,04m³	CALÇADAS PISO EM VOLUME =
2.2.2.2	ED-51123	REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	M2	290,42	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA, PLANTA 03 ÁREA DE INTERTRAVADO = 53,88 PISO EM CONCRETO = 236,54 = 53,08 + 236,54 = 290,42	ÁREA TOTAL
2.2.2.3	ED-51145	PASSEIOS DE CONCRETO E = 6 CM, FCK = 10 MPA, JUNTA SECA	M2	290,42	INDICADO NO PROJETO ARQUITETURA , PLANTA 03	
2.2.2.4	ED-24062	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, ESPESSURA 10CM, FCK 35MPA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA 6CM	M2	53,88	INDICADO NO PROJETO DE ARQUITETURA, PLANTA 03	
2.2.3		CASTELO D'AGUA - BASE				
2.2.3.1	ED-49716	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO 50CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M	108,00	INDICADO NA QUANTIDADES DA OBRA BASE RESERVATÓRIO, PROJETO 1 EST_CASTELO D'ÁGUA_RIO NOVO ESTACAS COM 12m DE COMPRIMENTO	9
2.2.3.2	ED-49644	FORMA E DESFORMA DE COMPENSADO RESINADO, ESP. 10MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	12,16	INDICADO NA QUANTIDADES DA OBRA BASE RESERVATÓRIO, PROJETO 1 EST_CASTELO D'ÁGUA_RIO NOVO	
2.2.3.3	ED-29548	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	5,30	INDICADO NA QUANTIDADES DA OBRA BASE RESERVATÓRIO, PROJETO 1 EST_CASTELO D'ÁGUA_RIO NOVO DE COROAMENTO: 5,3Kg	BLOCO
2.2.3.4	ED-29549	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	521,90	INDICADO NA QUANTIDADES DA OBRA BASE RESERVATÓRIO, PROJETO 1 EST_CASTELO D'ÁGUA_RIO NOVO DE COROAMENTO: 105,2Kg 521,90Kg	BLOCO ESTACAS: 416,70Kg TOTAL: 105,2 + 416,70 =
2.2.3.5	ED-29551	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	552,20	INDICADO NA QUANTIDADES DA OBRA BASE RESERVATÓRIO, PROJETO 1 EST_CASTELO D'ÁGUA_RIO NOVO ESTACAS: 552,20Kg	
2.2.3.6	ED-49639	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 30MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	29,43	INDICADO NA QUANTIDADES DA OBRA BASE RESERVATÓRIO, PROJETO 1 EST_CASTELO D'ÁGUA_RIO NOVO DE COROAMENTO: 9,73m³ 19,70m³	BLOCO ESTACAS:
2.3		ESTRUTURA METALICA				
2.3.1		AREA DESEMBARQUE				
2.3.1.1	ED-49664	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO , INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	KG	5847,46	VER TABELA RESUMO PLANTA ET-01-16 W150x13 - 603,85KG W150x26,6 - 1.915,20 W200x31,3 - 1.153,41KG TC 300X6 - 2.175,00kg	
2.3.1.2	ED-49665	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	KG	1039,17	VER TABELA RESUMO PLANTA ET-01-16 CF120x3 - 1.039,17Kg	
2.3.1.3	ED-48429	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO DUPLA TERMOACÚSTICA COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ESP. 0,43MM, PREENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO/ISOPOR COM ESP. 30MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS COMPLEMENTARES E DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	331,65	INDICADO EM PROJETO ARQUITETURA PROJETO (9,00 X 36,85)= 331,65M2	
2.3.1.4	00001333-SINAPI-I	CHAPA DE AÇO GROSSA ASTM 36 E=1/2"(12,70MM) 199,18KG/M2	KG	226,84	PLACAS , INDICADO NO PROJETO ET-01-16 PLACA DE BASE CHAPA 250X250X12- 13X6,13=79,72 PLACA DE EXTREMIDADE CHAPA 250X250X12 - 24X6,13=147,12 TOTAL=226,84	
2.3.1.5	00001334-SINAPI-I	CHAPA DE AÇO GROSSA ASTM 36 E=5/8"(15,88MM)124,49KG/M2	KG	160,00	PLACA INDICADA NO PROJETO ET-01-16 PLACA DE BASE 400X400X16 - 8X20=160,00	
2.3.1.6	00043054-SINAPI-I	ACO CA25 10,0MM OU 12,5MM OU 16,00MM OU 20,00MM OU 25,00MM VERGALHAO	KG	90,09	INDICADO NO PROJETO ET-01-16 , CHUMBADORES EM AÇO DE 12MM(1/2") , 19MM(3/4") CHUMBADOR 12MM - COMP 0,156M X 148UN= 23,08M TOTAL PESO = 23,08M X 0,963= 22,23KG CHUMBADOR 19MM - COMP 0,573M X 48UN= 27,52M TOTAL PESO = 27,52 X 2,466=67,86 KG TOTAL - 22,23+67,86= 90,09KG	
2.3.2		PERGOLA CENTRAL				
2.3.2.1	ED-49664	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO , INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	KG	964,80	VER TABELA RESUMO PLANTA ET-01-16 E PLANTA ET-01-19 - W150X18 - 693,0KG W150X22,5 = 271,80KG	

2.3.2.2	ED-49665	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	KG	287,64	VER TABELA RESUMO PLANTA ET-01-16 E PLANTA ET-01-19 287,64KG	CF120X3MM -
2.3.2.3	SINAPI-94449	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E=0,6MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOS QUE 10º, COM ATE DUAS AGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	M2	85,30	INDICADA EM PROJETO (5,00 X 17,06) = 85,30M2	
2.3.3		PERGOLAS LATERAIS				
2.3.3.1	ED-49664	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO , INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	KG	3087,86	VER TABELA RESUMO PLANTA ET-01-16 W150x18 - 2.542,26KG W150x22,5 - 545,60	
2.3.3.2	ED-49665	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	KG	706,40	VER TABELA RESUMO PLANTA ET-01-16 UF120x4 - 706,40KG	
2.3.3.3	SINAPI-94449	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E=0,6MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOS QUE 10º, COM ATE DUAS AGUAS, INCLUSO IÇAMENTO	M2	100,00	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA PLANTA 02 100,00M2	(5,00X10,00)2=
2.3.4		TESOURAS BLOCOS				
2.3.4.1	ED-49665	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIL SOLDADO, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	KG	5347,95	VER TABELA RESUMO PLANTA ET-01-16 U150x50x3,04 - 854,92KG U150X50X3040 (cx dupla) - 200,39KG - 2.362,71 1.696,80KG U150x50x4,76 U100x50x2,66 - U150x50x2,66 - 209,55KG U150x50x3,42 - 23,58KG	
2.3.4.2	ED-48429	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL, TIPO DUPLA TERMOACÚSTICA COM DUAS FACES TRAPEZOIDAIS, ESP. 0,43MM, PREENCHIMENTO EM POLIESTIRENO EXPANDIDO/ISOPOR COM ESP. 30MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS COMPLEMENTARES E DE FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	224,00	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA PLANTA 02 BLOCO 01(10,00X15,00)-(2,60X5,00)=137,00M2 BLOCO 02 (10,00X10,00)-(2,60X5,00)=87,00M2	AREA AREA
2.3.4.3	ED-48402	COLOCAÇÃO DE CUMEEIRA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL E=50MM SIMPLES	M	15,00	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA PLANTA 02 QUANTIDADE - 10,00+ 5,00=15,00M	
2.3.4.4	ED-50677	RUFO E CONTRA-RUFO EM CHAPA GALVANIZADA ESP 0,65MM(GSC-24) COM DESENVOLVIMENTO DE 25CM, INCLUSIVE CAIMENTO VERTICAL	M	114,90	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA PLANTA 02 QUANTIDADE - 15,00+15,00+10,00+10,00+10,00+10,00+10,00+10,00+10,00+5,00+5,00+2,60+4,85+4,85+2,60=114,90M	
3		ALVENARIA INTERNAS E EXTERNAS				
3.1	ED-48231	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	581,63	<p>ALTURA PAREDES=2,85M</p> <p>EIXO B- COMPRIMENTO 10,00M X 2,85= 28,50M2 PLATIBANDA 10,00M X 1,10 = 11,00M2 VAO A DESCONTAR 1,50 X 2,10 = 3,15M2 TOTAL EIXO B (28,50+11,00)-3,15=36,35M2</p> <p>EIXO B/C TOTAL EIXO B/C (1,83+0,15+1,50)X2,85= 9,91M2</p> <p>EIXO C 10,00X2,85=28,50 VAO A DESCONTAR TOTAL EIXO C (28,50-5,25)=23,25M2</p> <p>EIXO C/D TOTAL EIXO C/D (10,00X2,85)=28,50M2</p> <p>EIXO D (10,00X2,85)= 28,50M2</p> <p>EIXO D/E TOTAL EIXO D/E (3,00X2,85)= 8,55M2</p> <p>EIXO E 5,10X2,85)=14,54 PLATIBANDA (10,00X1,10)=11,00 TOTAL EIXO E (14,54+11,00)=25,54M2</p> <p>EIXO F altura parede 1,03 (1,98+1,98+2,30+1,50)X1,03=7,99M2 (1,98+1,98+2,30+1,50)x0,82= 6,36m2 PLATIBANDA (10,00X1,10)=11,00M2 TOTAL EIXO F (7,99+6,36+11,00)=25,35M2</p> <p>EIXO F/G F/G (6,55X2,85)+(2,90X2,85)=26,78M2</p> <p>EIXO G TOTAL EIXO G (10,00X2,85)=28,50M2</p> <p>EIXO G/H G/H(10,00X2,85)=28,50M2</p> <p>(4,85X2,85)+(4,85X2,55)+(10,00X2,85)=54,68M2 (15,00X1,10)+(10,00X1,10)=27,50M2 TOTAL EIXO 3 = 82,18M2</p> <p>EIXO 3/4 TOTAL EIXO 3/4 (4,70X2,85)+(2,75X2,85)=21,23M2</p> <p>EIXO 4 (2,75X2,85)=7,83M2 TOTAL EIXO 4 =49,23M2</p> <p>EIXO 4/5 (2,90+2,28)X2,85=19,89 (2,55+0,80+1,50+0,80+1,48+1,48+0,80)X2,85=26,81M2 (2,75+0,15+1,10+1,10)X2,85)=14,53 TOTAL EIXO 4/5=75,05M2</p> <p>EIXO 5 (15,00X2,85)+(10,00X2,85)=71,25 PLATIBANDA (15,00X1,10)+(10,00X1,10)= 27,50M2 TOTAL EIXO 5 =98,75M2</p> <p>NAO DESCONTADOS VAOS MENORES QUE 2,00M2</p> <p>TOTAL GERAL = 581,63M2</p>	

3.2	ED-8346	ENCUNHAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA, INCLUSIVE ADITIVO EXPANSOR PARA ENCUNHAMENTO	M	184,97	METRAGEM LINEAR DAS ALVENARIAS SOB VIGAMENTOS MEDIDAS NO PROJETO DE VIGAMENTO SUPERIOR PLANTA 03 EIXO B = 10,00M EIXO B/C = 3,80M EIXO C = 10,00M EIXO C/D = 10,00M EIXO D = 10,00M EIXO E = 10,00M EIXO F = 10,00M EIXO F/G = 3,00M EIXO G = 10,00 M EIXO G/H = 10,00M EIXO 3 = 25,00M EIXO3/4 = 4,55M EIXO 4 = 20,00M EIXO4/5 = 23,62M EIXO 5 = 25,00M TOTAL GERAL = 184,97M
3.3	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	1163,26	AREA DAS ALVENARIAS X 2
3.4	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECÂNICO	M2	1163,26	AREA DAS ALVENARIAS X 2
3.5	ED-48214	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, ESP. 19CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	48,26	BASE PARA GRADIL LIMITE TERRENO (60,00 X 0,60) = 36,00 M2 — E BASE PARA GRADIL SAIDA ONIBUS (16,94+3,50)X0,60= 12,26M2 — TOTAL = 48,26 VER PLANTA DE ALVENARIA 04
3.6	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	M2	96,52	AREA DAS ALVENARIAS X 2
3.7	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECÂNICO	M2	96,52	AREA DAS ALVENARIAS X 2
4		REVESTIMENTOS ALVENARIA INTERNOS E EXTERNOS			
4.1	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	M2	1029,16	AREA DE EMBOCO (1192,34) - AREA DE AZULEJO E PORCELANATO (28,18+9,72+125,28)=1013,68M2
4.2	ED-50478	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (02) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	1029,16	AREA DE EMBOCO (1192,34) - AREA DE AZULEJO E PORCELANATO (28,18+9,72+125,28)=1013,68M2
4.3	ED-50500	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, TRÊS (3) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M2	1029,16	AREA DE EMBOCO (1192,34) - AREA DE AZULEJO E PORCELANATO (28,18+9,72+125,28)=1013,68M2
4.4	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO ACETINADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRAO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA 60X60, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	28,18	FACHADA EIXO 5 PLANTA ARQUITETURA 02 (2X) (5,05X1,65)+(0,40X2,15)X2+(5,05X0,40)X2= 14,09M2 2X 14,09= 28,18M2
4.5	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO ACETINADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRAO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA 60X60, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	9,72	REVESTIMENTO ABAIXO DOS BALCÕES DE BILHETERIA E INFORMAÇÕES PLANTA DETALHES 11 (3,00+1,98+1,98+2,30)X1,05 = 9,72M2
4.6	ED-50717	REVESTIMENTO COM AZULEJO BRANCO (20X20CM), JUNTA A PRUMO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	125,28	INDICADAS NO PROJETO DE ARQUITETURA, PLANTAS DE DETALHES 8,9 E 11 PUBLICO FEM - (4,85X1,80)X2+(4,10X1,80)X2=32,22M2 MASC/FEM - ((2,28X1,60)X2)X2+((2,30X1,60)X2)X2=29,30M2 BANHEIRO BANHO PNE BANHO PUBLICO MASC - (5,00X1,80)X2+(4,10X1,80)X2= 32,76M2 WC VESTIÁRIO FEM - (2,03X1,80)X2+(2,28X1,8)X2=15,50M2 WC VESTIÁRIO MASC - (2,03X1,80)X2+(2,28X1,80)X2=15,50M2 TOTAL= 125,28M2
5		REVESTIMENTOS DE PISOS			
5.1	ED-9317	PISO EM CONCRETO, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, FCK 10MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	M2	22,44	INDICADO NO PROJETO VER PLANTA PISO 03 NO QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL / QUANTIDADES MARCADAS EM PLANTA
5.2	ED-50754	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO POLÍDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	58,57	INDICADO NO PROJETO VER PLANTA PISO 03 NO QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL / QUANTIDADES MARCADAS EM PLANTA
5.3	ED-50556	PISO CIMENTADO NATADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 25MM, ACABAMENTO QUEIMADO, MODULAÇÃO DE 200X200CM, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA	M2	457,92	INDICADO NO PROJETO VER PLANTA PISO 03 NO QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL / QUANTIDADES MARCADAS EM PLANTA
5.4	ED-50753	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO ACETINADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÕES DA PEÇA 45X45, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	78,20	INDICADO NO PROJETO VER PLANTA PISO 03 NO QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAL / QUANTIDADES MARCADAS EM PLANTA
6		RODAPE			
6.1	ED-50770	RODAPÉ COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 2CM, ALTURA 10CM, DESEMPENADO/ALISADO COM COLHER	M	100,00	PERÍMETRO EXTERNO DA EDIFICAÇÃO - 15,00+15,00+10,00+10,00+10,00+10,00+10,00+(10,00+ 5,00+5,00 (INTERNA S. EMBARQUE)) = 100,00M

6.2	ED-50771	RODAPE COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA COMERCIAL, ALTURA 10CM, PEI IV , ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M	137,89	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA, PLANTA 02 DEP. - (1,80+75+1,50+1,83+1,83+4,85)= 12,56M (1,83+60+1,50+1,83+1,50+60)= 7,86M (2,35X2)+(4,78X2)= 14,26M (1,43+1,43+1,68+1,68)= 6,22M 3,08+2,28+1,68+1,43+90)= 9,37M (2,75X6)+(1,98X4)+(2,30X2)= 29,05M (1,83+1,83+1,80+0,20+0,80)= 6,46M (1,80+0,35+0,35+2,90+0,15+2,28+0,35+0,35+1,38+1,75+0,60+0,15)= 12,41M INF (2,00+2,10+0,10+2,00+0,10+2,10)= 8,40M VOLUME - (2,55+2,80+1,90+0,10+2,55)= 9,90M 116,49	S.GERAIS - ESC. GERAL - VEST. FEM - VEST. MASC - (BILHETERIAS - LIXO - CIRC - G. TOTAL -
7		TETOS				
7.1	ED-49687	FORRO EM CHAPA DE GESSO ACARTONADO, ESP 12,5MM, COM FIXAÇÃO DO TIPO ARAMADO, EXCLUSIVE PERFIL TABICA, SANCA E MOLDURA, INCLUSIVE ACESSORIOS E FIXAÇÃO	M2	190,10	INDICADO NO PROJETO , VER PLANTA BAIXA TERREO 02 , QUADRO DE ESPECIFICAÇÃO E QUANTITATIVOS MARCADOS EM PLANTA COM A SIMBOLOGIA BANH FEM - 19,88M2 PNE(2X) - 10,44M2 HALL PNE(2X)- 9,12M2 BANH MASC - 19,88M2 S.GE - 5,29M2 DEP - 8,85M2 VEST F - 3,24M2 WC FM - 4,60M2 VEST MC - 6,99M2 MC - 4,60M2 BILHET 2X- 10,86M2 INF - 6,00M2 BILHET 3- 6,32M2 G.VOLUME- 7,14M2 CIRC - 9,82M2 CIRC - 7,98M2 ANTT - 11,22M2 ESC GER - 10,75M2 S.EMBARQUE - 27,12M2 TOTAL= 190,10M2	WC
7.2	ED-50503	PINTURA LÁTEX (PVA) EM TETO. DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE MASSA CORRIDA (PVA), EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO	M2	193,02	QUANTIDADE DE FORRO DE GESSO ACARTONADO (190,10) + LAJE TETO (HALL- 2,92M2) = 193,02M2	
8		ACABAMENTOS EM PEDRA (BANCADAS - SOLEIRAS - PEITORIS)				
8.1	ED-48533	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, INCLUSIVE INSTALACAO ,FERRAGENS EM LATÃO CROMADO E ACESSORIOS	M2	23,69	INDICADO NO PROJETO VER PROJETOS 08B E 09 BANHO FEM DIVISÓRIA VEDA VISAO (1,00X1,60)= 1,60M2 DIVISÓRIAS BOXES (1,25X1,80)X4+(0,21X1,80)+(0,32X1,80)+(0,25X1,80)+(0,19X1,80)+(0,14X1,80)+(0,19X1,80)= 11,37M2 BANHO MASC DIVISÓRIA VEDA VISAO (1,00X1,60)=1,60M2 DIVISÓRIAS BOXES (1,25X1,80)X3+ (0,20X1,80)+(0,25X1,80)+(0,18X1,80)+(0,14X1,80)+(0,19X1,80)X2= 8,48M2 DIVISÓRIA MICTÓRIO (0,80X0,40)X2= 0,64M2 TOTAL = 23,69	BANHO DIVISÓRIAS BOXES
8.2	ED-50997	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M2	5,89	INDICADO NO PROJETO DE ARQUITETURA , PLANTA 02 E CADERNO DE DETALHES 06/07 0,54X0,20X39 = 4,21M2 0,70X0,20X12= 1,68M2 TOTAL = 5,89M2	J1 - J2 - TOTAL =
8.3	ED-51002	SOLEIRA EM GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA E = 2 CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	4,29	INDICADO NO PROJETO ARQUITETURA PLANTA 3 SANIT MASC/FEM - 2X1,00= 2,00M PNE MASC/FEM - 2X0,90= 1,80M 1X0,80= 0,80M 1X0,80= 0,80M MASC/FEM - 2X0,80= 1,60M MASC/FEM - 2X0,80= 1,60M INFORMAÇÕES - 1X0,80= 0,80M CIRCULAÇÃO - 1X0,90= 0,90M ANTT - 1X0,80= 0,80M AREA DE CONCESSÕES - 2X4,78= 9,56M X0,20= 4,292M2 DEPOSITO TOTAL= 21,46M	SANIT LIXO - S.GERAIS - VEST WC
8.4	ED-48343	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM (BANHEIROS PUBLICO MASCULINO / FEMININO)	M2	3,44	INDICADO NO PROJETO, VER PLANTA 08 / 09 (2,03X0,60)X2=2,44 (2,03X,15)X2=0,60M2 (2,03X0,10)X2 =0,40	DIMENSÕES FRONTISPICIO SAIA
8.5	ED-48343	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 (BANHOS VESTIARIOS MASC/FEM)	M2	1,76	INDICADO NO PROJETO , VER PLANTA BAIXA TERREO 02 , DIMENSÕES (1,10 X 0,55) X 2 = 1,21M2 (1,10 X 0,10) X 2 =0,22M2 (1,10X0,15)2 = 0,33M2	SAIA FRONTISPICIO
8.6	ED-48343	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM (INFORMAÇÃO)	M2	0,93	INDICADO NO PROJETO PLANTA 11 - (1,85X0,50)=0,925	
8.7	ED-48343	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM (FRALDARIO)	M2	0,81	INDICADO NO PROJETO VER PLANTA 08 (1,34X0,60)=	
8.8	ED-48343	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM (BILHETERIA)	M2	5,95	INDICADO NO PROJETO PLANTA 11 (2,30X0,45)+(2,30X0,50)= 2,19M2 (1,98X0,45)X2+(1,98X0,50)X2 = 3,76M2	PNE NORMAL
9		IMPERMEABILIZAÇÃO (LAJES / VIGAS)				
9.1	ED-13286	CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 15MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M2	103,00	INDICADA PLANTA ARQUITETURA PLANTAS 02/06 E PROJETO ESTRUTURA PLANTA 05 TÉCNICA (2,60X5,00)2=26,00M2 CONCRETO - COMPRIMENTO TOTAL (15,00+15,00+10,00+10,00)X SECAO (0,50+0,50+0,54)= 77,00m2 TOTAL = 103,00M2	LAJE CALHA EM TOTAL =

9.2	ED-50168	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM	M2	103,00	INDICADA PLANTA ARQUITETURA PLANTAS 02/06 E PROJETO ESTRUTURA PLANTA 05 TÉCNICA (2,60X5,00)2=26,00M2 CONCRETO - COMPRIMENTO TOTAL (15,00+15,00+10,00+10,00)X SECAO (0,50+0,50+0,54)= 77,00m2 TOTAL = 103,00M2	LAJE CALHA EM
9.3	ED-13279	PROTEÇÃO MECÂNICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP.20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CAMADA DE REGULARIZAÇÃO	M2	103,00	INDICADA PLANTA ARQUITETURA PLANTAS 02/06 E PROJETO ESTRUTURA PLANTA 05 TÉCNICA (2,60X5,00)2=26,00M2 CONCRETO - COMPRIMENTO TOTAL (15,00+15,00+10,00+10,00)X SECAO (0,50+0,50+0,54)= 77,00m2 TOTAL = 103,00M2	LAJE CALHA EM
10		ESQUADRIAS				
10.1		PORTAS				
10.1.1		PORTAS MADEIRA				
10.1.1.1	ED-49602	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 80 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO (TIPO P3)	U	9,00	INDICADA NO PROJETO PLANTA 02 VER QUADRO DE ESQUADRIAS	TIPO P3
10.1.1.2	ED-49603	PORTA DE ABRIR, MADEIRA DE LEI PRANCHETA PARA PINTURA COMPLETA 90 X 210 CM, COM FERRAGENS EM FERRO LATONADO (TIPO P4)	U	4,00	INDICADA NO PROJETO PLANTA 02 VER QUADRO DE ESQUADRIAS	TIPO P4
10.1.1.3	ED-49596	PORTA DE MADEIRA COMPLETA, DIMENSÃO (60X165)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, COM ACABAMENTO NATURAL PARA PINTURA/VERNIZ, INCLUSIVE MARCO EM CANTONEIRA DE AÇO COM ABAS IGUAIS, LARGURA DE 1.1/4" (31,75MM), ESP. 1/8" (3,17MM), TARJETA LIVRE/OCUPADO E DOBRADIÇAS, EXCLUSIVE PINTURA/VERNIZ	U	7,00	INDICADA NO PROJETO PLANTA 02 VER QUADRO DE ESQUADRIAS	TIPO PB
10.1.1.4	ED-9125	REVESTIMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO APLICADO SOBRE SUPERFÍCIE DE MADEIRA, ACABAMENTO FOSCO, ESP. 0,8MM, ASSENTAMENTO COM COLA DE CONTATO, INCLUSIVE LIXAMENTO E PREPARAÇÃO SUPERFÍCIE PARA ASSENTAMENTO	M2	15,02	APLICAÇÃO NAS PORTAS DE MADEIRA TIPO PB, PLANTA 02 - ESQUADRIAS, APLICAÇÃO NAS DUAS FACES 7 x (0,65 x 1,65) x 2	QUADRO DE
10.1.2		PORTA DE ALUMINIO				
10.1.2.1	SINAPI-4917	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	M2	13,44	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA , PLANTA 02 (0,70X2,10)x2 + PV3 (0,80X2,10) x3 + PV4 (1,50X2,10) + PV5(1,10X2,10)=13,44M2	PV2
10.1.2.2	ED-29452	FERRAGENS PARA PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR DE UMA (1) FOLHA, INCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PORTA	U	9,00	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA , PLANTA 02 FOLHA)x2 + PV3 (1 FOLHA) x3 + PV4 (2 FOLHAS) + PV5(2 FOLHAS)=9 UM	PV2 (1
10.1.3		GRADIL FERRO / MASTRO				
10.1.3.1	RO-42424	Gradil metálico padrão DER-MG (Execução, incluindo o fornecimento e transporte de todos os materiais)	M	165,53	INDICADA NO PROJETO (LIMITE TERRENO E LIMITE ESTACIONAMENTO DE VEICULOS VER PLANTA 02 (60,0+1,13+14,01+3,50)= 78,64M TOTAL = 165,53M (26,71+19,86+31,64+8,91)= 86,89M	
10.1.3.2	SINAPI-37562	PORTAO DE CORRER EM GRADIL FIXO DE BARRA DE FERRO CHATA DE 3 X 1/4" NA VERTICAL, SEM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL, COM TRILHOS E ROLDANAS	M2	74,58	INDICADA NO PROJETO (LIMITE TERRENO E LIMITE ESTACIONAMENTO DE VEICULOS VER PLANTA 02 (9,60+2,00+8,00+6,00+12,45)X1,96= 74,58M	PORTÃO
10.1.3.3	ED-50933	ASSENTAMENTO DE GRADIL OU PORTÃO METÁLICO DE AÇO OU FERRO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO	M2	74,58	ASSENTAMENTO DO PORÃO DE CORRER	
10.1.3.4	ED-50966	MASTRO DE PÁTIO PARA BANDEIRA, EM TUBO GALVANIZADO 2" - H = 6,00 M	U	3,00	03 MASTROS PARA BANDEIRA(RIO NOVO, MINAS GERAIS, BRASIL) INDICADO NO PROJETO	
10.2		JANELAS				
10.2.1		JANELAS ALUMINIO				
10.2.1.1	ED-29481	JANELA EM ALUMÍNIO MÁXIM-AR COM ALTURA DE 60CM, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, VIDRO LISO 4MM E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE FERRAGENS PARA MÓDULO DE JANELA DE ALUMÍNIO MÁXIM-AR (COR PRETA)	M2	13,65	INDICADA NO PROJETO VER PLANTA 02 QUADRO DE ESQUADRIAS J2 (0,50X0,65)X12=3,90M2 J1 (0,50X0,50)X39 = 9,75M2 TOTAL= 13,65M2	TIPO TIPO
10.2.1.2	SINAPI-43657	CONTRAMARCO DE ALUMINIO (PERFIL 25) PARA ESQUADRIAS, TIPO CONVENCIONAL CADEIRINHA, 60 MM (CM-060), INCLUSO CONEXOES, GRAPAS E TRAVAMENTOS	M	105,60	INDICADA NO PROJETO VER PLANTA 02 QUADRO DE ESQUADRIAS PERÍMETRO TIPO J1 (0,50+0,50+0,50+0,50)X39 = 78,00M (0,50+0,65+0,50+0,65)X12=27,60M2 105,60M2 TIPO J2 TOTAL=	
10.2.1.3	ED-51158	VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE INCOLOR, ESP 6MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDACAO COM GUARNICAO E GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO R INSTLACAO , EXCLUSIVE CAIXILHO E PERFIL -VISOR DE BILHETERIAS	M2	8,32	INDICADA NO PROJETO EF1/EF2/EF3/EF4 VER PLANTA 02 QUADRO DE ESQUADRIAS (1,78X1,10)+(1,98X1,10)+(2,30X1,10)+(1,50X1,10)=8,32M2	
11		PAVIMENTAÇÃO EXTERNA (ESTACIONAMENTO ONIBUS / ESTACIONAMENTO CARROS) / DESEMBARQUE E EMBARQUE CARROS E ÁREA EXTERNA DO PRÉDIO (PISO NATADO))				

11.1	RO-41083	REGULARIZAÇÃO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)	M2	1355,12	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA PLANTA 03 ESTACIONAMENTO DE ÔNIBUS =535,85M2 ESTACIONAMENTO DE CARROS =399,88M2 EMBARQUE E DESEMBARQUE DE CARROS = 2X33,43=66,86M2 EXTERNA AO PRÉDIO COM PISO POLIDO = 352,53M2 TOTAL =1355,12M2	ÁREA
11.2	RO-41093	REFORÇO DO SUB-LEITO (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, HOMOGENIZAÇÃO, UMEDECIMENTO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL) H=17CM	M3	170,44	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA , PLANTA 03 ÁREA DO INTERTRAVADO X 0,17M 1002,59 x 0,17 = 170,44M3	
11.3	SINAPI - 6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10KM)	M3	170,44	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA , PLANTA 03 DO INTERTRAVADO X0,17CM 1002,59 x 0,17 = 170,44M3	AREA
11.4	RO-43113	BASE DE SOLO SEM MISTURA, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO, UMEDECIMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL; EXCLUI AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL)	M3	170,44	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA , PLANTA 03 AREA DO INTERTRAVADO X 0,17M 1002,59 x 0,17 = 170,44M3	
11.5	ED-29229	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA EM CAMINHAO , DISTANCIA MENOR OU IGUAL A 1KM, DENTRO DO PERIMETRO URBANO, EXCLUSIVE CARGA, INCLUINDO DESCARGA	M3	170,44	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA , PLANTA 03 AREA DO INTERTRAVADO X 0,17M 1002,59 x 0,17 = 170,44M3	
11.6	ED-24062	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO, ESPESSURA 10CM, FCK 35MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA 6CM	M2	1002,59	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA PLANTA 03 AREA DO INTERTRAVADO ÔNIBUS =535,85M2 CARROS =399,88M2 DESEMBARQUE DE CARROS = 2X33,43=66,86M2 TOTAL =1002,59M2	ESTACIONAMENTO DE ESTACIONAMENTO DE EMBARQUE E
11.7	ED-14762	SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 1, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 50CM COM INCLINAÇÃO DE 3%, ESP. 7CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	60	INDICADO NO PROJETO DE ARQUITETURA PLANTAS 02/06	
11.8	ED-51139	GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DEER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	204,02	INDICADO NO PROJETO DE ARQUITETURA PLANTA 02/03 ÁREA ÔNIBUS - 41,40M ESTACIONAMENTO - (4,61+0,78+4,84+4,84+0,78+5,34+5,19+3,11+5,49+4,02+12,38+0,19)=51,57M PERÍMETRO EXTERNA (DESCONTO RAMPAS ENTRADA) - (1,32+1,00+5,68+1,00+2,00+1,00+7,52+1,00+7,95+2,04+3,54+11,46+3,54+4,00+3,54+11,46+3,54+2,95+1,32+1,32+2,99+7,85+21,75+1,28)=111,05M ÁREA DE ÔNIBUS - 41,40M TOTAL = 204,022M	
11.9	RO-41243	LINHAS DE RESINA ACRÍLICA 0,6MM COM LARGURA >0,30M (EXECUÇÃO , INCLUINDO PRE- MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTES DE TODOS OS MATERIAIS	M2	20,6	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA , PLANTA 03 LINHAS DE MARCAÇÃO ESTACIONAMENTO CARROS (5,00X0,10)X16=8,00M2 MOTOS (2,00X0,10)X3=0,60M2 (1,20X5,00)X2=12,00M2	LINHAS DE MARCAÇÃO LINHAS DE AREA DEFICIENTE TOTAL = 20,60M2
11.10	RO-42981	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA ALTA INTENSIDADE PRISMÁTICA TIPO III DA ABNT - PLACA RETANGULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTES DE SUSTENTAÇÃO)	M2	3,50	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA PLANTA 05 PLACA A32a,A18a,A06 - (0,50X0,50)X8=2,00M2 PLACA 1 - (1,00X0,50)X3=1,50M2 TOTAL = 3,50M2	
11.11	SINAPI-34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	2,17	INDICADA NO PROJETO DE ARQUITETURA PLANTA 05 PLACA T1 - (0,30X0,18)X3=0,16 M2 PLACA T2 - (0,50X0,18)X3=0,27M2 PLACA T3 - (0,50X0,29)X2=0,29M2 PLACA T4 - (0,29X0,29)=0,08M2 PLACA T5 - (0,20X0,29)X2=0,12M2 T6 - (0,35X0,29)X2=0,20M2 (0,75X0,29)X2=0,45M2 (1,16X0,58)=0,60M2	PLACA PLACA T7 - PLACA T8 - TOTAL = 2,17M2
11.12	ED-50518	PINTURA PARA SINALIZAÇÃO DE VAGA DE ESTACIONAMENTO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS SOBRE PAVIMENTAÇÃO URBANA	U	3,00	INDICADO NO PROJETO DE ARQUITETURA PLANTA DE PISOS 03	
12	ACESSIBILIDADE					
12.1	ED-48160	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	U	4,00	INDICADO NO PROJETO DE ARQUITETURA , PLANTAS 08/09 2 UN POR BANHEIRO PNE - LAVATORIOS	
12.2	ED-48167	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	U	4,00	INDICADO NO PROJETO DE ARQUITETURA , PLANTAS 08/09 2 UN POR BANHEIRO PNE - BACIAS	
12.3	ED-50301	BACIA SANITARIA (VASO) DE LOUCA CONVENCIONAL, ACESSIVE (PCR/PMR), COR BRANCA, COM INSTALAÇÃO DE SOCULO NABASEDA BACIA ACOMPANHANDO A PROJECÃO DA BASE, NAO ULTRAPASSANDO ALTURA DE 5CM, ALTURA MAXIMA DE 46CM(BACIA+ASSENTO), INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO/VEDACAO, VALVULA DE DESCARGA METALICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGACAO DE LATAO COM CANOPLA , FORNECIEMNTO, INSTALACAO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ASSENTO	U	2,00	INDICADO NO PROJETO DE ARQUITETURA , PLANTAS 08/09 1 UN NO BANHEIRO MASCULINO E 01 NO BANHEIRO FEMININO	
12.4	ED-48157	ASSENTO BRANCO PARA VASO PNE (NBR 9050)	U	2,00	INDICADO NO PROJETO DE ARQUITETURA , PLANTAS 08/09 1 UN NO BANHEIRO MASCULINO E 01 NO BANHEIRO FEMININO	

12.5	ED-48163	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4"(31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTP DE 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALACAO E ACESSORIOS PARA FIXACAO	U	2,00	PORTA P4 - BANHEIRO PNE - 02 UNIDADES (MAS/FEM)	
12.6	ED-51148	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	U	1,00	INDICADO NO PROJETO JUNTO AO ESTACIONAMENTO	
12.7	ED-15226	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA OU DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (20X20CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	94,00	INDICADO NO PROJETO ARQUITETURA, PLANTA 03 20X20 = 0,04M2 X 1000 = 40,00M2 20X20 = 0,04M2 X 1350 = 54M2	PC PC
INSTALACOES						
13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
13.1	ED-13339	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA QUATRO (4) LÂMPADAS TUBULARES LED 4X9W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS	U	13,00	QUANTIDADE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO/LISTA DE MATERIAL QUANTIDADE TOTAL (ITEM D)	
13.2	ED-13338	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES LED 2X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADAS	U	23,00	QUANTIDADE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO/LISTA DE MATERIAL QUANTIDADE TOTAL (ITEM E / C)	
13.3	ED-13340	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA QUATRO (4) LÂMPADAS TUBULARES LED 4X18W-ØT8, TEMPERATURA DA COR 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E LÂMPADA	U	14,00	QUANTIDADE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO/LISTA DE MATERIAL QUANTIDADE TOTAL (ITEM F)	
13.4	COTAÇÃO-RN	LUMINÁRIA SPOT DE EMBUTIR REDONDO LED 10W - 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE REATOR E LÂMPADA	U	24,00	QUANTIDADE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO/LISTA DE MATERIAL QUANTIDADE TOTAL (ITEM A)	
13.5	COTAÇÃO-RN	LUMINÁRIA SPOT DE EMBUTI QUADRADO LED 14W - 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE REATOR E LÂMPADA	U	11,00	QUANTIDADE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO/LISTA DE MATERIAL QUANTIDADE TOTAL (ITEM A')	
13.6	COTAÇÃO-RN	PAINEL DE EMBUTIR QUADRADA LED 24W - 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE REATOR E LÂMPADA	U	10,00	QUANTIDADE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO/LISTA DE MATERIAL QUANTIDADE TOTAL (ITEM B)	
13.7	COTAÇÃO-RN	PAINEL DE EMBUTIR REDONDA LED 18W - 6500K, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE REATOR E LÂMPADA	U	19,00	QUANTIDADE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO/LISTA DE MATERIAL QUANTIDADE TOTAL (ITEM B')	
13.8	12266	LUMINÁRIA SPOT DE SOBREPOR EM ALUMINIO COM ALETA PLASTICA PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	U	71,00	QUANTIDADE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO/LISTA DE MATERIAL QUANTIDADE TOTAL (ITEM G')	
13.9	ED-49496	PROJETOR EXTERNO PARA LÂMPADA A VAPOR DE MERCÚRIO , DE IODETO METÁLICO OU DE SÓDIO, COM ÂNGULO REGULÁVEL, COM ALOJAMENTO PARA REATOR, COMPLETO	U	8,00	QUANTIDADE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO/LISTA DE MATERIAL QUANTIDADE TOTAL (ITEM I)	
13.10	COTAÇÃO RN	LUMINARIA DECORATIVA POSTE DE JARDIM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE E EXCLUSIVE LÂMPADA	U	6,00	QUANTIDADE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO/LISTA DE MATERIAL QUANTIDADE TOTAL (ITEM J)	
13.11	ED-13343	LÂMPADA LED, BASE E27, POTÊNCIA 15W, BULBO A65, TEMPERATURA DA COR 6500K, TENSÃO 110-127V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA	U	77,00	QUANTIDADE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO/LISTA DE MATERIAL QUANTIDADE TOTAL (ITEM J)	
13.12	SINAPI - 100621	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAC	U	4,00	QUANTIDADE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO/LISTA DE MATERIAL QUANTIDADE TOTAL (ITEM H)	
13.13	SINAPI - 100620	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	U	2,00	QUANTIDADE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO/LISTA DE MATERIAL QUANTIDADE TOTAL (ITEM H)	
13.14	SINAPI-42243	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	U	10,00	QUANTIDADE VER PROJETO LUMINOTÉCNICO/LISTA DE MATERIAL QUANTIDADE TOTAL (ITEM H)	
13.15	ED-49524	RELÉ FOTOELÉTRICO, TENSÃO 220V COM CAPACIDADE DE CARGA 1800VA, INCLUSIVE BASE E INSTALAÇÃO	U	20,00	QUANTIDADE VER LISTA MATERIAL LUMINOTÉCNICO (Nº LUMINÁRIAS JARDIM+Nº POSTES+Nº REFLETORES)	
13.16	ED-49334	ENVELOPE DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE TUBOS DE PVC ENTERRADO - CONCRETO TIPO A FCK = 13,5 MPA	M3	14,00	A. ENV. = LARG X ALTURA 0,21x0,357x72,82+0,21x0,357x50,82= 9,27m3 C. 1 = 0,21x0,224x87,99+0,265x0,440x1,95=4,37m3 C. 2 = 0,21x0,357x11,62=0,87m3 C. 3 = 0,265x0,440x2,04=0,24m3 C. 4 = VOLUME DUTOS= A. DUTOS X EXTENSÃO (DESCONTOS) C. 1 = (2")0,0019625 x72,82m + (1.1/4")0,0007065x72,82M + (3")2x0,0038465x50,82M= 0,5854m3 C. 2 = (1.1/4")0,0007065x87,99M + (2")0,0019625 x1,95m + (3")0,0038465x1,95M = 0,735m3 C. 3 = (2")2x0,0019625 x11,62m = 0,04561m3 C. 4 = (1.1/2")2x0,001256 x2,04m = 0,00512m3 ENV.DUTOS=14,75M3 -1,37M3 = 13,38M3 - adotado 14m3	
13.17	ED-49201	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZC" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (77X67)CM, ALTURA 90CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APOIAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	U	30,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL	
			11			

13.18	ED-4155	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 30 MM (1.1/4")	M	162,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL (SOMA"L".)
13.19	ED-49295	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 40 MM (1.1/2")	M	6,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL (SOMA"L".)
13.20	ED-49296	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 50 MM (2")	M	100,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL (SOMA"L".)
13.21	ED-49297	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 75 MM (3")	M	110,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL (SOMA"L".)
13.22	ED-49308	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	M	290,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL (SOMA"L".)
13.23	ED-49192	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO ROSCÁVEL, DIMENSÕES 4"X2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	U	235,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL EXTERNA)=235 TOTAL SOMA (178 INTERNA + 57
13.24	ED-49326	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO PESADO, INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO DN 20 (3/4")	M	290,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL (SOMA"L".)
13.25	ED-49097	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "X", DIÂMETRO DE SAÍDA 3/4" (20MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	U	361,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL
13.26	ED-49499	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE	U	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.27	ED-49502	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 36 MÓDULOS COM BARRAMENTO 100 A	U	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.28	ED-34461	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	U	9,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.29	ED-34463	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	U	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.30	ED-34473	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	U	3,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.31	ED-34474	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	U	9,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.32	ED-34476	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	U	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.33	ED-34477	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	U	3,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.34	SINAPI-34709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	U	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.35	ED-34489	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	U	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.36	SINAPI-34709	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO PARA TRILHO DIN (IEC), TRIPOLAR, 10 - 50 A	U	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.37	ED-34496	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 100A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	U	2,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.38	ED-34496	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 100A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	U	1,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.39	ED-15114	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL COM ATUAÇÃO DE 30MA	U	4,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.40	ED-15115	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR, TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, ALTA SENSIBILIDADE, CORRENTE DIFERENCIAL RESIDUAL NOMINAL COM ATUAÇÃO DE 30MA	U	3,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.41	ED-49527	SUPRESSOR DE SURTO PARA PROTEÇÃO PRIMÁRIA EM QGD, ATÉ 1,5 KV - 5 KA	U	9,00	MEMÓRIA DE CÁLCULO DIAGRAMA TRIFILAR/QUADRO DE CARGAS
13.42	ED-48989	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 90°C, 0,6/1KV	M	4518,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL
13.43	ED-48995	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM2, 90°C, 0,6/1KV	M	442,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL
13.44	ED-49001	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM2, 90°C, 0,6/1KV	M	75,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL

13.45	ED-49010	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 50 MM2, 90°C, 0,6/1KV	M	125,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL
13.46	ED-49013	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO EPR/HEPR, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOFIXO, UNIPOLAR, SEÇÃO 70 MM2, 90°C, 0,6/1KV	M	325,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL
13.47	ED-15739	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	U	2,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL
13.48	ED-15733	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	U	14,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL
13.49	ED-15748	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	U	25,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL
13.50	ED-15755	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	U	29,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL
13.51	ED-15749	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	U	3,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL
13.52	ED-19519	ELETROCALHA PERFURADA (100X50)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	M	41,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL
13.53	ED-49508	QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA P =1,0 CV, RECALQUE	U	1,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL
13.54	ED-20586	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C6, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 47,1KVA ATÉ 57KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	U	1,00	VER PROJETO ELÉTRICA/LISTA DE MATERIAL
14	TELEFONIA /DADOS/SOM (TUBULAÇÃO SECA)				
14.1	ED-49186	CAIXA DE TELEFONIA, NÚMERO 6, DIMENSÃO (100X100)CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, TIPO EMBUTIR COM FECHO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO	U	1,00	QUANTIDADE VER PROJETO ESPECIAIS/LISTA DE MATERIAL/MEMÓRIA DE CALCULO ITEM PELA QUANTIDADE DE 63 PONTOS
14.2	ED-49179	CAIXA DE PASSAGEM Nº 3 PADRÃO TELEBRÁS DIM. (40 X 40 X 12) CM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	U	2,00	QUANTIDADE VER PROJETO ESPECIAIS/LISTA DE MATERIAL/MEMÓRIA DE CÁLCULO QUANTIDADE DE PONTOS QUE ATENDA A CAIXA DE PASSAGEM
14.3	ED-49167	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO, METÁLICA, TAMPA ANTIDERRAPANTE, 400 X 400 X 200 CM	U	1,00	QUANTIDADE VER PROJETO ESPECIAIS/LISTA DE MATERIAL/MEMÓRIA DE CÁLCULO QUANTIDADE DE PONTOS QUE ATENDA A CAIXA DE PASSAGEM
14.4	ED-49184	CAIXA DE TELEFONIA, NÚMERO 4, DIMENSÃO (60X60)CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, TIPO EMBUTIR COM FECHO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E INSTALAÇÃO	U	3,00	QUANTIDADE VER PROJETO ESPECIAIS/LISTA DE MATERIAL/MEMÓRIA DE CALCULO ITEM PELA QUANTIDADE DE ATÉ 14 PONTOS (PREVISÃO)
4.5	ED-49415	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	M	33,00	QUANTIDADE VER PROJETO ESPECIAIS/LISTA DE MATERIAL
14.6	ED-7250	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO (1.1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES,SUPORTES E FIXAÇÃO	M	25,00	QUANTIDADE VER PROJETO ESPECIAIS/LISTA DE MATERIAL
14.7	ED-7252	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO (2"), INCLUSIVE CONEXÕES,SUPORTES E FIXAÇÃO	M	3,00	QUANTIDADE VER PROJETO ESPECIAIS/LISTA DE MATERIAL
14.8	ED-49309	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 25 MM (1"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	M	84,00	QUANTIDADE VER PROJETO SOM/LISTA DE MATERIAL
14.9	ED-49312	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 50MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	M	16,00	QUANTIDADE VER PROJETO ESPECIAIS/LISTA DE MATERIAL
14.10	ED-49313	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 60 MM (2.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	M	51,00	QUANTIDADE VER PROJETO ESPECIAIS/LISTA DE MATERIAL
14.11	ED-49314	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	M	21,00	QUANTIDADE VER PROJETO ESPECIAIS/LISTA DE MATERIAL
14.12	ED-17965	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "TB", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	M	3,00	QUANTIDADE VER PROJETO SOM/LISTA DE MATERIAL
14.13	ED-49089	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "T", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	M	8,00	QUANTIDADE VER PROJETO SOM/LISTA DE MATERIAL
14.14	ED-49107	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LR", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	M	7,00	QUANTIDADE VER PROJETO SOM/LISTA DE MATERIAL
14.15	ED-49122	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LL", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	M	11,00	QUANTIDADE VER PROJETO SOM/LISTA DE MATERIAL
14.16	ED-17960	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LB", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	M	1,00	QUANTIDADE VER PROJETO SOM/LISTA DE MATERIAL
14.17	ED-49071	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "C", DIÂMETRO DE SAÍDA 1" (25MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	M	8,00	QUANTIDADE VER PROJETO SOM/LISTA DE MATERIAL
14.18	ED-15753	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA DE ANTENA (CONECTOR COAXIAL), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA (SOM E TV)	U	24,00	LISTA DE MATERIAL ESPECIAIS - 9 UNIDADES LISTA DE MATERIAL SOM - 15 UNIDADES TOTAL = 15+9=24 UNIDADES
14.19	ED-15760	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA TELEFÔNICA (CONECTOR RJ11) E UMA (1) TOMADA DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO,INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	U	17,00	QUANTIDADE VER PROJETO ESPECIAIS/LISTA DE MATERIAL
			13		

14.20	ED-15752	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	U	13,00	QUANTIDADE VER PROJETO ESPECIAIS/LISTA DE MATERIAL
14.21	COTAÇÃO-RN	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA CFTV (CONECTOR HDMI) E COM PLACA 4"X2" DE DOIS (1) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	U	9,00	QUANTIDADE VER PROJETO ESPECIAIS/LISTA DE MATERIAL
14.22	ED-50229	PONTO DE EMBUTIR SECO, PARA UMA (1) PLACA CEGA 4"X4", COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NO PISO E SONDA EM ARAME GALVANIZADO, DIÂMETRO DE 1,24MM (BWG 18), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA (SOM, TV, ALARME, LÓGICA)	U	61,00	LISTA DE MATERIAL ESPECIAIS -SOMA ITEM 12 A 15 (13+17+7+9=46 U) LISTA DE MATERIAL SOM - ITEM 18 - (15 U) TOTAL = 46+15=61 UNIDADES
15		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
15.1		ÁGUA PLUVIAL / DRENAGEM			
15.1.1	ED-50663	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL (PERGOLADOS)	M	34,16	QUANTIDADE VER PROJETO COMPRIMENTO (17,08 * 2=34,16)/LISTA DE MATERIAL
15.1.2	ED-50653	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,8MM (GSG-22), COM DESENVOLVIMENTO DE 100CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL (COBERTURA EMBARQUE)	M	36,85	QUANTIDADE VER PROJETO COMPRIMENTO/LISTA DE MATERIAL
15.1.3	ED-49962	RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 100MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL	UM	8,00	QUANTIDADE VER PROJETO/MEMÓRIA DE CÁLCULO/LISTA DE MATERIAL - DESCIDAS PLUVIAIS (AP5 A AP12)
15.1.4	ED-49961	RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 75MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL	UN	8,00	QUANTIDADE VER PROJETO/MEMÓRIA DE CÁLCULO/LISTA DE MATERIAL - DESCIDAS PLUVIAIS (AP13 A AP18)
15.1.5	ED-49943	GRELHA FUNDIDA 571-C, 15 X 15 CM	UM	4,00	QUANTIDADE VER PROJETO/MEMÓRIA DE CÁLCULO/LISTA DE MATERIAL - DESCIDAS PLUVIAIS (AP1 A AP4)
15.1.6	ED-51115	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE CARGA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E DESCARGA	M3	352,2	EXTENSÃO = TUBOS ((47,66-27,60)+(31,57-20,60)+50,63+(47,67-27,60+6,00))=212,80M / R1 = 2X4,00=8,00M / R2 = 10,00M / R3 = 15,00M LARGURA ESCAVAÇÃO = 1,50M PROFUNDIDADE = 1,00M VOL. P/ ESCAVAÇÃO (EXTENSÃO x LARG. x PROF.) =212,80x1,50x1,00= 319,20M3 + R1 = 2*(4,00 COMP.x1,00 LARG.x1,00PROF.)=8,00M3 + R2 = 10,00 COMP.x1,00 LARG.x1,00PROF.)=10,00M3 + R3 = 15,00 COMP.x1,00 LARG.x1,00PROF.)=15,00M3 VOLUME TOTAL = 352,20M2
15.1.7	ED-51121	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	M3	342,29	VOLUME TUBOS= AREA TUBO X EXTENSÃO A(100MM)=0,00785x 47,66 A(150MM)=0,01766x31,57 A(200MM)=0,314x50,63+ A(300MM)=0,07065x104,77 A(400MM)=0,1256x6,00) = 9,91M3 REATERRO = VOL. P/ ESCAVAÇÃO-VOLUME (M3) TUBOS 352,20M3 - 9,91M3 = 342,29M3
15.1.8	ED-48669	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	47,66	DESCIDAS VERTICAIS (8X3,45=27,60M) +2,50+2,26+2,26+4,89+1,20+1,80+2,15+3,00=47,66M
15.1.9	ED-48670	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	33,57	DESCIDAS VERTICAIS (4X5,65=22,60M) +2,52+3,80+3,80+0,85=33,57M
15.1.10	ED-48671	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 200 MM (8"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	50,63	2,00+6,25+11,84+8,16+2,38+11,84+8,16=50,63M
15.1.11	ED-48668	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	47,97	DESCIDAS VERTICAIS (8X3,45=27,60M) +2,40+2,42+2,40+2,42+4,60+4,88+0,95+0,30=47,97M
15.1.12	ED-48675	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS1, DIÂMETRO 300MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M	104,77	11,84+10,00+12,10+12,46+16,32+19,00+18,40+4,65= 104,77M
15.1.13	ED-48680	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO 400MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M	6	SOMA TOTAL 6,00M
15.1.14	ED-49917	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X100CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	U	8,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.1.15	SINAPI-43443	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA POCOS DE VISITAS, POCOS DE INSPECAO, FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOUROS, COM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 1,00 M E ALTURA DE 0,50 M	U	3,00	ALTURA POÇO DE VISITA 1,50M, VER PROJETO, LOGO, 3X0,50M=1,50M
15.1.16	ED-48666	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA, ARTICULADO COM DIÂMETRO DE 60CM, CLASSE 400, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE POÇO DE VISITA	U	1,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.1.17	ED-14741	CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 20X20CM, FORMA EM MADEIRA, EXCLUSIVE TAMPA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	18,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL CANALETA R-1(A,B) E R-2

15.1.18	ED-14746	CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 30X20CM, FORMA EM MADEIRA, COM GRELHA EM BARRA REDONDA DN 12,5MM (1/2") E REQUADRO EM BARRA REDONDA DN 20MM (3/4") COM UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO E DUAS (2) DEMÃOS DE PINTURA ESMALTE. INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	15,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL CANALETA R-3
15.1.19	ED-48550	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	U	3,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2		HIDRAULICA			
15.2.1	ED-50004	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 60MM (2"), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UNID	1,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.2	ED-50003	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 50MM (1.1/2"), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UNID	2,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.3	ED-50002	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 40MM (1.1/4"), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UNID	3,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.4	ED-50001	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 32MM (1"), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UNID	5,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.5	ED-49995	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 1.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 50MM/CPVC DN 42MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	U	2,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.6	ED-49990	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO POPULAR) E CANOPLA CROMADOS	U	9,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.7	ED-49965	REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	U	2,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.8	ED-50019	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (3/4") , INCLUSIVE CONEXÕES	M	85,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.9	ED-50020	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (1") , INCLUSIVE CONEXÕES	M	43,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.10	ED-50021	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (1.1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	3,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.11	ED-50022	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	50,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.12	ED-50024	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 75 MM (2.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	14,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.13	ED-15205	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA, EMBUTIDO EM ALVENARIA, EM AÇO GALVANIZADO DN 25MM (3/4") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, EXCLUSIVE HIDRÔMETRO	U	1,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.14	ED-49861	MOTO-BOMBA 1 CV SUÇÃO = 1 1/2" R = 1 1/4", VM = 5M3/H, HM = 16 M	UNID	2,00	QUANTIDADE VER PROJETO/MEMÓRIA DE CÁLCULO/LISTA DE MATERIAL
15.2.15	ED-14740	CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 15X15CM, FORMA EM MADEIRA, EXCLUSIVE TAMPA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA) - CASA DE BOMBAS	M	0,70	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.16	ED-49943	GRELHA FUNDIDA 571-C, 15 X 15 CM	M	0,70	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.2.17	COTAÇÃO RN	CASTELO D'AGUA METÁLICO COM CAPACIDADE DE 20.000L COMPLETO (ESCADAS, TUBULAÇÕES, CONEXÕES, LUZ ANTI COLISÃO)	U	1,00	QUANTIDADE VER PROJETO/MEMÓRIA DE CÁLCULO/LISTA DE MATERIAL
15.3		PEÇAS HIDROSSANITÁRIAS			
15.3.1	ED-50297	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO	U	9,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.3.2	ED-50286	MICTÓRIO SIFONADO DE LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL, EXCLUSIVE VÁLVULA DE DESCARGA	U	4,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.3.3	ED-50313	CHUVEIRO ELÉTRICO CROMADO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 5500W/6800W, INCLUSIVE BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	U	2,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.3.4	ED-50279	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, FORMATO OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	U	8,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.3.5	ED-50329	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	U	8,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.3.6	ED-50323	TORNEIRA METÁLICA PARA IRRIGAÇÃO/JARDIM, ACABAMENTO CROMADO, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	U	1,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.3.7	ED-50325	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	U	2,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL

15.3.8	ED-48156	ASSENTO BRANCO PARA VASO	U	9,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.4		ESGOTO			
15.4.1	ED-50106	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 150 MM (6"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	15,00	QUANTIDADE VER PROJETO/LISTA DE MATERIAL
15.4.2	ED-50105	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	M	86,03	T.PRINCIPAL 13,95+5,34+7,43+10,43+7,43=44,58 V.SANITÁRIO2X(3,38+1,70+3,96)+3,26+4,18+4,06+3,16+2,30+0,96+1,05+11X0,40 ALTURA) = 41,45 TOTAL= 86,03
15.4.3	ED-50028	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES (COLETA E VENTILACAO)	M	33,64	TUBO PRINC. 0,17+5,50+0,77+3,00+5,10+1,02+1,28=16,84 TUBO VERTICAL (4x4,20 ALTURA) =16,80 TOTAL = 33,64
15.4.4	ED-50027	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50 MM (2"), INCLUSIVE CONEXÕES (COLETA E VENTILACAO)	M	36,20	TUB. PRINC. 0,70+0,49+0,45+4,32+2,79+2,79+4,33+1,80+1,56+1,24+2,88+2,10+1,24+1,35+3,96+4,20(TUB. VERTICAL) = 36,20
15.4.5	ED-50034	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES (COLETA)	M	34,13	BEBEDOUROS 2X1,13+2X(0,35+0,60+0,35+0,50 tub. Vert.)=5,86 LAV2X(0,66+0,50)+2X(0,88+1,13+1,73)+8X(0,35+0,50 tub.vert.)=16,60 MIC 0,65+0,92+1,99+0,93+4X(0,35+0,50 tub.vert.)=7,89 RALO CHUV 0,77+2X0,98+3X(0,35 tub.vert.)=3,78 TOTAL 34,13
15.4.6	ED-49889	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X100CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UNID.	6,00	QUANTIDADE VER PROJETO
15.4.7	SINAPI_I-6138	ANEL DE VEDACAO, PVC FLEXIVEL, 100 MM, PARA SAIDA DE BACIA / VASO SANITARIO	UNID.	11,00	QUANTIDADE VER PROJETO
15.4.8	SINAPI_I-0122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UNID	10,00	QUANTIDADE VER PROJETO
15.4.9	ED-50320	INSTALAÇÃO DE SIFÃO DE METAL PARA LAVATÓRIO, TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, DIÂMETRO (1"x1.1/2"), INCLUSIVE FORNECIMENTO	UNID.	10,00	QUANTIDADE VER PROJETO
15.4.10	ED-49939	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CGS), CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, CAPACIDADE DE 31L, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO,REATERRO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UNID.	1,00	QUANTIDADE VER PROJETO
15.4.11	ED-49955	RALO SECO PVC CÔNICO 100 X 40 MM COM GRELHA QUADRADA	UNID.	3,00	QUANTIDADE VER PROJETO
15.4.12	ED-50009	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA QUADRADA/REDONDA 150 X 185 X 75 MM (REDONDA)	UNID.	6,00	QUANTIDADE VER PROJETO
15.4.13	ED-50014	CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA CEGA 150 X 150 X 50 MM (REDONDA)	UNID.	2,00	QUANTIDADE VER PROJETO
15.4.14	ED-14740	CANAleta PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 15X15CM, FORMA EM MADEIRA, EXCLUSIVE TAMPA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	M	2,00	QUANTIDADE VER PROJETO
15.4.15	ED-49943	GRELHA FUNDIDA 571-C, 15 X 15 CM	M	2,00	QUANTIDADE VER PROJETO
15.4.16	ED-50008	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA 150 X 150 X 50 MM	UNID.	5,00	QUANTIDADE VER PROJETO
16		ACESSORIOS			
16.1	ED-48170	BEBEDOURO MF-F PINTADO	U	2,00	INDICADO NO PROJETO
16.2	ED-48172	BEBEDOURO MG-F INFANTIL PINTADO	U	2,00	INDICADO NO PROJETO
16.3	ED-48182	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	U	8,00	INDICADO NO PROJETO
16.4	ED-48155	DISPENSER PARA GEL/ÁLCOOL COM RESERVATORIO 800 ML	U	8,00	INDICADO NO PROJETO
16.5	ED-48183	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	U	11,00	INDICADO NO PROJETO
16.6	ED-48189	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 1500 ML	U	8,00	INDICADO NO PROJETO
17		SISTEMA DE COMBATE INCENDIO			
17.1	ED-26993	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED COM DOIS FARÓIS, POTÊNCIA TOTAL DE 8W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	U	32,00	INDICADA NO PROJETO
			16		

17.2	ED-50202	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S1", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	U	10,00	INDICADA NO PROJETO
17.3	ED-50201	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	U	12,00	INDICADA NO PROJETO
17.4	ED-50205	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	U	1,00	INDICADA NO PROJETO
17.5	ED-50199	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	U	16,00	INDICADA NO PROJETO
17.6	ED-50192	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 20-B:C, CAPACIDADE 6KG	U	7,00	INDICADA NO PROJETO
17.7	ED-50191	EXTINTOR DE INCÊNDIO ÁGUA PRESSURIZADA 2-A, CAPACIDADE 10 L	U	5,00	INDICADA NO PROJETO
17.8	ED-50190	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO 5-B:C, CAPACIDADE 6 KG	U	4,00	INDICADA NO PROJETO
18		SPDA			
18.1	ED-51023	RE-BAR 8MM X 4M COM 3 CLIPS PARA EMENDA 8-10MM	UN	25,00	INDICADO NO PROJETO
18.2	ED-51022	RE-BAR 10MM X 3M COM 3 CLIPS PARA EMENDA 8-10MM	UN	65,00	INDICADO NO PROJETO
18.3	ED-13940	CABO DE COBRE NU #35MM2 - 7 FIOSX2,50MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO / ANEL DE CINTAMENTO / DESCIDA (SPDA) INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR	M	60,00	INDICADO NO PROJETO
18.4	ED-13941	CABO DE COBRE NU #50MM2 - 7 FIOSX3,00MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ ANEL DE CINTAMENTO/ DESCIDA (SPDA),INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR	M	25,00	INDICADO NO PROJETO
18.5	ED-51088	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO 2 FUROS PARA CABO 16MM	UN	15,00	INDICADO NO PROJETO
18.6	ED-51090	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO 2 FUROS PARA CABO 35MM2	UN	15,00	INDICADO NO PROJETO
18.7	ED-51053	CAIXA DE EQUALIZACAO PARA USO INTERNO COM 9 TERMINAIS 210X210X90MM EM AÇO	UN	1,00	INDICADO NO PROJETO
18.8	SINAPI-41425	MINICAPTOR, EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, FIXAÇÃO HORIZONTAL DE 1 FURO, SEM BANDEIRA, H=300MM X DN=10MM	UN	40,00	INDICADO NO PROJETO
18.9	ED-51073	PARA RAO DE LATAO CROMADO, COBRE CROMADO OU AÇO INOXIDAVEL, TIPO FRANKLIN	UN	1,00	INDICADO NO PROJETO
18.10	ED-49343	HASTE DE AÇO COBRÉADA PARA ATERRAMENTO DIÂMETRO 3/4"X 2400 MM,CONFORME PADRÕES TELEBRÁS	UN	3,00	INDICADO NO PROJETO
19		PAISAGISMO			
19.1	ED-50437	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS	M2	254,87	INDICADO NO PROJETO
19.2	ED-50432	PLANTIO E PREPARO DE COVAS PARA ÁRVORES COM ALTURA MÉDIA DE 2,00M, DIMENSÕES (60X60X60)CM , EXCLUSIVE FORNECIMENTO DAS MUDAS	U	7,00	INDICADO NO PROJETO
19.3	ED-50448	FORNECIMENTO DE PALMEIRA LICURI COM ALTURA MEDIA DE 2,00M, EXCLUSIVE PLANTIO	U	7,00	INDICADO NO PROJETO
20		LIMPEZA FINAL			
20.1	ED-50266	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M2	748,63	AREA DE PROJEÇÃO DE ÁREA CONSTRUIDA - 748,63M2
PREFEITURA MUNICIPAL			RESPONSÁVEL TÉCNICO		
Ormeu Rabello Filho Prefeito Municipal			Alexandre Rosa Arquiteto CAU: A9590-7 - RJ		