

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ			
OBRA:	DELEGACIA			
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000			
1	ADMINISTRATIVO			
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UND	1,00	1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO, 06 HORAS POR DIA, 05 VEZES POR SEMANA, 04 SEMANAS NO MÊS, DURANTE OS 06 MESES DE OBRA. 1 ENCARREGADO GERAL DE OBRAS, 08 HORAS POR DIA, 05 VEZES POR SEMANA, 04 SEMANAS NO MÊS, DURANTE OS 06 MESES DE OBRA.
2	IMPLANTAÇÃO			
2.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER	UN	2,00	MOBILIZAÇÃO DE CONTAINER AO INÍCIO DA OBRA E DESMOBILIZAÇÃO AO FIM DA OBRA.
2.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 2, PARA ESCRITÓRIO DE OBRA COM SANITÁRIO CONTENDO UM (1) VASO SANITÁRIO E UM (1) LAVATÓRIO, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE AR CONDICIONADO E LIGAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS	MÊS	6,00	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO 2 DURANTE OS 06 MESES DE OBRA.
2.3	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	MÊS	6,00	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO 3 DURANTE OS 06 MESES DE OBRA.
2.4	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 2 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16349)	UN	1,00	01 LIGAÇÃO PROVISÓRIA AO INÍCIO DA OBRA PARA CONTAINER TIPO 2.
2.5	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 3 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16350)	UN	1,00	01 LIGAÇÃO PROVISÓRIA AO INÍCIO DA OBRA PARA CONTAINER TIPO 3.
2.6	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	UN	1,00	01 UNIDADE DE PLACA INSTALADA AO INÍCIO DA OBRA.
2.7	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	97,55	REERENTE A LOCAÇÃO DA EDIFICAÇÃO SENDO: 10,70M + 5,00M + 0,60M + 12,75M + 1,60M + 9,90M + 1,63M + 8,22M + 6,94M + 2,91M + 2,53M + 9,84M + 1,29M + 0,60M + 0,60M + 16,84M + 0,60M + 5,00M = 97,55 M
2.8	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	325,02	PERÍMETRO DA OBRA X ALTURA DO TAPUME DE TELA METÁLICA, SENDO: 147,74 M X 2,20 M = 325,02 M²
3	TERRAPLENAGEM			
3.1	CORTE			
3.1.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (125HP/LÂMINA: 2,70M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	347,36	VOLUME DE CORTE DISPONÍVEL EM QUADRO RESUMO DO PROJETO DE TERRAPLENAGEM, PRANCHA 01/03.
3.2	ATERRO			
3.2.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE ATERRO COM ROLO VIBRATÓRIO A 100% DO PROCTOR NORMAL, INCLUSIVE ESPALHAMENTO	M3	297,64	VOLUME DE ATERRO DISPONÍVEL EM QUADRO RESUMO DO PROJETO DE TERRAPLENAGEM, PRANCHA 01/03.
3.3	BOTA-FORA			
3.3.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	62,15	CARGA DE SOLO ESCAVADO QUE DEVERÁ SER ENCAMINHADO PARA BOTA-FORA. IGUAL AO VOLUME DE CORTE MENOS O VOLUME DE ATERRO. CONSIDERA-SE EMPOLAMENTO DE 25%. TOTAL = (347,36 - 297,64) X 1,25 = 62,15 M³
3.3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	621,50	TRANSPORTE DO SOLO MENCIONADO NO ITEM 3.3.1. CONSIDERA-SE DMT ESTIMADO DE 10 KM. TOTAL = 62,15 M³ X 10 KM = 621,50 M³XKM
4	ESTRUTURAL			
4.1	EDIFICAÇÃO DELEGACIA			
4.1.1	ESTACA A TRADO			
4.1.1.1	PERFURAÇÃO MECÂNICA DE ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO, INCLUSIVE AFASTAMENTO LATERAL, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M3	53,16	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.1.2	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	53,16	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO (CUSTO FIXO), INCLUSIVE CARGA E DESCARGA, EXCLUSIVE TRANSPORTE EM QUILOMETRO RODADO (CUSTO VARIÁVEL)	UN	1,00	CONSIDERA-SE MOBILIZAÇÃO DE UM EQUIPAMENTO PARA EXECUÇÃO DAS ESTACAS PREVISTAS EM PROJETO.
4.1.1.4	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO TRADO ROTATIVO (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO DE TRANSPORTE	KM	294,00	CONSIDERA-SE DMT TOTAL DE 294,00 KM PARA IDA E VOLTA DA MOBILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO, SENDO: DMT TOTAL = 147,00 KM X 2 = 294,00 KM
4.1.1.5	AÇO CA-50 D= 12,5MM, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO EM FUNDAÇÃO REF 96547	KG	847,50	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ			
OBRA:	DELEGACIA			
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000			
4.1.1.6	AÇO CA-60 D= 5,0MM, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO EM FUNDAÇÃO REF 96543	KG	225,40	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.2	BLOCO DE COROAMENTO			
4.1.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	57,60	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.2.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,98	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.2.3	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	8,64	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.2.4	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	31,46	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.2.5	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	21,84	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.2.6	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	468,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.3	CINTAS			
4.1.3.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	156,14	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.3.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,87	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.3.3	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	16,18	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.3.4	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	75,71	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.3.5	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	57,66	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.3.6	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	2,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.3.7	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	583,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.3.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	5,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.3.9	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	8,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.3.10	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	215,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.4	PILARES			
4.1.4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	98,69	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.4.2	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	4,86	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	963,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	298,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.4.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	281,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.4.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	367,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.5	VIGAS			
4.1.5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	252,79	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.5.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	26,93	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.5.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	113,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.5.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	284,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.5.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	591,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ			
OBRA:	DELEGACIA			
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000			
4.1.5.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	220,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.5.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	171,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.5.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	64,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.5.9	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	618,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.6	LAJES MACIÇAS E NERVURADAS			
4.1.6.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	46,63	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.6.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 PS	M3	69,53	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.6.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE NERVURADA COM CUBETA E ASSOALHO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	596,27	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.6.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	908,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.6.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	368,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.6.6	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	541,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.6.7	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	565,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.6.8	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	7,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.6.9	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	173,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.1.6.10	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	1.854,39	ÁREA DE TELA Q-196 = 596,27 M ² PESO DA TELA Q-196 = 3,11 KG/M ² ÁREA DE TELA Q-196 MULTIPLICADO PELO SEU PESO, SENDO: 596,27 M ² X 3,11 KG/M ² = 1.854,27 KG
4.2	ESTRUTURA METÁLICA			
4.2.1	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO, EM AÇO, PARA TELHADO, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM E APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO EM SUPERFÍCIE METÁLICA, UMA (1) DEMÃO	KG	2.217,67	PESO TOTAL DA ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA, SENDO 2.217,67 KG
4.3	ESCADA			
4.3.1	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	22,92	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.3.2	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	2,32	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.3.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	43,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.3.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	174,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.4	MURO DE DIVISA			
4.4.1	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	195,68	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.4.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	2,78	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.4.3	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	28,01	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.4.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 19X19X39 CM (ESPESURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	276,92	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.4.5	PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M3	1,38	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.4.6	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,38	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.4.7	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	44,64	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ			
OBRA:	DELEGACIA			
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000			
4.4.8	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	27,26	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.4.9	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.	KG	154,20	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 23/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.4.10	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	219,20	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 23/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.4.11	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022	KG	232,60	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 23/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.4.12	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022	KG	690,40	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 23/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.4.13	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	553,84	IGUAL A ÁREA DE ALVENARIA DO MURO 276,92 M² X 2 LADOS = 553,84 M²
4.4.14	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	553,84	IGUAL A ÁREA DE ALVENARIA DO MURO 276,92 M² X 2 LADOS = 553,84 M²
4.4.15	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	553,84	IGUAL A ÁREA DE ALVENARIA DO MURO 276,92 M² X 2 LADOS = 553,84 M²
4.4.16	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE MASSA CORRIDA (PVA), COM APLICAÇÃO MANUAL, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO	M2	553,84	IGUAL A ÁREA DE ALVENARIA DO MURO 276,92 M² X 2 LADOS = 553,84 M²
4.5	SALA COFRE			
4.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	35,91	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.5.2	GRAUTE FGK=25 MPA; TRAÇO 1:0,02:1,3:1,6 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	M3	2,62	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.5.3	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	75,80	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.5.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	58,20	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.6	RAMPA			
4.6.1	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 19CM, (FBK 4,5MPA), INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	1,92	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.6.2	GRAUTE FGK=25 MPA; TRAÇO 1:0,02:1,3:1,6 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	M3	0,20	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.6.3	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,10	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.6.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,45	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.6.5	ADIÇÃO DE 5% DE CIMENTO EM SOLO PARA COMPOSIÇÃO DE SOLO CIMENTO - EXCLUSIVE SOLO	M3	1,80	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 01/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.6.6	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-196. AF_09/2021	KG	28,08	ÁREA DE TELA Q-196 = 9,03M² PESO DA TELA Q-196 = 3,11 KG/M² ÁREA DE TELA Q-196 MULTIPLICADO PELO SEU PESO, SENDO: 9,03 M² X 3,11 KG/M² = 28,08 KG
4.7	CONTENÇÕES 1 A 5			
4.7.1	ESTACA BROCA			
4.7.1.1	PERFURAÇÃO MANUAL DE ESTACA TIPO BROCA A TRADO, INCLUSIVE AFASTAMENTO, EXCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO ESTRUTURAL, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO	M3	1,57	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.1.2	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,57	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.2	MURO EM BALANÇO H=3M E H=2M			
4.7.2.1	FÔRMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M2	206,44	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.2.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	3,92	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.2.3	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	44,21	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.2.4	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	355,65	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.2.5	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	281,90	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.2.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	1.216,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.2.7	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1.208,80	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.2.8	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	825,90	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.3	CINTAS			
4.7.3.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	33,68	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ			
OBRA:	DELEGACIA			
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000			
4.7.3.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,72	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.3.3	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	5,05	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.3.4	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	17,32	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.3.5	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	11,55	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.3.6	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	79,90	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.3.7	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	52,30	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.4	PILARES			
4.7.4.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	20,62	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.4.2	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	1,96	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022	KG	127,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022	KG	29,50	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.5	VIGAS			
4.7.5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	19,24	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.5.2	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	1,83	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.5.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022	KG	85,10	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.5.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM MONTAGEM. AF_06/2022	KG	27,70	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.6	MURO EM BLOCOS			
4.7.6.1	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 19CM, (FBK 4,5MPA), INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M2	61,92	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.6.2	DRENO BARBACÁ, DN 50 MM, COM MATERIAL DRENANTE. AF_07/2021	UN	225,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.6.3	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 9 KN/M (RT - 9), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021	M2	154,23	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.6.4	GRAUTE FGK=25 MPA; TRAÇO 1:0,02:1,3:1,6 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	M3	6,81	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.6.5	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	21,63	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.6.6	ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	13,17	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.6.7	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	M	71,43	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.6.8	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	145,20	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.7.6.9	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	80,50	QUANTITATIVO DISPONÍVEL NA PRANCHA 24/24 DO PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.
4.8	BOTA-FORA			
4.8.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	222,17	CARGA DE SOLO ESCAVADO QUE DEVERÁ SER ENCAMINHADO PARA BOTA-FORA. IGUAL AO SOMATÓRIO DO VOLUME DE BOTA-FORA DAS ESTACAS, BLOCOS E CINTAS DA EDIFICAÇÃO, CINTAS DO MURO DE DIVISA, MURO EM BALANÇO H=3M E H=2M E CINTAS DAS CONTENÇÕES. CONSIDERA-SE EMPOLAMENTO DE 25%. VOLUME TOTAL ESCAVADO (53,16 M³ + 9,62 M³ + 18,05 M³ + 17,38 M³ + 28,08 M³ + 45,68 M³ + 5,77 M³) X 1,25 = 222,17 M³
4.8.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.221,70	TRANSPORTE DO VOLUME DE SOLO ESCAVADO MULTIPLICADO POR DMT ESTIMADO DE 10 KM. TOTAL = 222,17 M3 X 10 KM = 2.221,70 M3XKM
5	PISOS E RODAPÉ			
5.1	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 5CM. AF_07/2021	M2	687,32	ÁREA DE CONTRAPISO IGUAL AO SOMATÓRIO DA ÁREA DE PISO GRANILITE, CERÂMICO E SOLEIRAS, SENDO: TOTAL = 176,90 + 470,28 + 5,10 + 10,67 = 662,95 M²



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ			
OBRA:	DELEGACIA			
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000			
5.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2	176,90	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
5.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	470,28	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
5.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	465,63	ÁREA TOTAL DE PISO INTERTRAVADO, SENDO: 238,26 + 206,78 + 7,82 + 1,95 + 10,82 = 465,63 M ²
5.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	911,72	TRANSPORTE PARA A AREIA E O PÓ DE BRITA NECESSÁRIOS PARA EXECUÇÃO DO ITEM 5.4. MULTIPLICA-SE OS ÍNDICES PRESENTES DENTRO DA COMPOSIÇÃO ORIGINAL DO SINAPI (93681) PELO QUANTITATIVO PREVISTO EM PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E MULTIPLICA-SE POR 1,5 PARA CONVERTER DE M3 PARA TONELADA. CONSIDERA-SE DMT DE 19,6 KM. ÍNDICE DE AREIA = 0,0568 E ÍNDICE DO PÓ DE BRITA = 0,0098, SENDO: ((465,63 M ² X 0,0568 X 1,5) + (465,63 M ² X 0,0098 X 1,5)) X 19,6 KM = 911,72 M3XKM
5.6	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	M	344,94	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
5.7	SOLEIRA DE GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	5,10	ÁREA TOTAL DE SOLEIRA, SENDO: SL1 = 0,70 M X 0,20 M X 4 UNIDADES = 0,56 M ² SL2 = 0,80 M X 0,20 M X 7 UNIDADES = 1,12 M ² SL3 = 0,90 M X 0,20 M X 19 UNIDADES = 3,42 M ² TOTAL = 0,56 + 1,12 + 3,42 = 5,10 M ²
5.8	REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO	M2	405,00	REGULARIZAÇÃO DO SOLO PARA EXECUÇÃO DO ITEM 5.9, SENDO 405,00 M ²
5.9	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	405,00	ÁREA DA CALÇADA INTERNA = 49,03 + 2,69 + 11,49 + 2,88 + 9,34 = 75,43 M ² ÁREA DA CALÇADA EXTERNA = 102,50 + 131,02 + 96,05 = 329,57 M ² ÁREA TOTAL DE CALÇADA = 75,43 M ² + 329,57 M ² = 405,00 M ²
5.10	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020	M2	35,04	ÁREA DE PISO EM GRANITO DA ESCADA, SENDO 35,04 M ²
6	ALVENARIA E DIVISÓRIAS			
6.1	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	6,98	ÁREA TOTAL DE DIVISÓRIA GRANITO, SENDO: TOTAL = 2,27 + 0,84 + 1,71 + 2,16 = 6,98 M ²
6.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	5,05	ÁREA TOTAL DE ALVENARIA DE 9X19X29 CM, SENDO 5,05 M ² . QUANTITATIVO VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM.
6.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	767,09	ÁREA TOTAL DE ALVENARIA DE 14X19X39 CM, SENDO 767,09 M ² . QUANTITATIVO VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM.
6.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO APARENTE DE 19X19X39 CM (ESPESURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	387,10	ÁREA TOTAL DE ALVENARIA DE 19X19X39 CM, SENDO 387,10 M ² . QUANTITATIVO VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM.
6.5	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	20,40	QUANTITATIVO VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM.
6.6	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	87,88	QUANTITATIVO VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM.
7	COBERTURA			
7.1	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 PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	270,63	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 08/16).
7.2	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA ONDULADA, TIPO SIMPLES, ESP. 0,50MM, ACABAMENTO NATURAL, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	47,56	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 08/16).
8	ESQUADRIAS			
8.1	PORTAS			
8.1.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	QUANTITATIVO REFERENTE A ESQUADRIA PO1, SENDO 4 UNIDADES.



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ			
OBRA:	DELEGACIA			
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000			
8.1.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6,00	QUANTITATIVO REFERENTE A ESQUADRIA P02, SENDO 6 UNIDADES.
8.1.3	PORTA BLINDADA NÍVEL II-A, 80X210CM, COM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO REFERENTE A ESQUADRIA P03, SENDO 1 UNIDADE.
8.1.4	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	13,00	QUANTITATIVO REFERENTE A ESQUADRIA P04, SENDO 13 UNIDADES.
8.1.5	PORTA DE MADEIRA COMPLETA, DIMENSÃO (90X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, ACABAMENTO NATURAL PARA PINTURA/VERNIZ, TIPO PRANCHETA/SARRAFEADA, COM PROTEÇÃO INFERIOR EM REVESTIMENTO DE LAMINADO MELAMÍNICO NAS DUAS (2) FACES, INCLUSIVE MARCO, ALIZAR E FERRAGENS, EXCLUSIVE PINTURA/VERNIZ	UN	6,00	QUANTITATIVO REFERENTE A ESQUADRIA P05, SENDO 6 UNIDADES.
8.1.6	PORTA PARA SANITÁRIO, 60X180 CM, DE ABRIR, REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO, INCLUSIVE FERRAGENS E FECHADURA LIVRE/Ocupado	UND	3,00	QUANTITATIVO REFERENTE A ESQUADRIA P06, SENDO 3 UNIDADES.
8.1.7	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0,64	ÁREA DA ESQUADRIA P07 = 0,80 X 0,80 = 0,64 M² X 1 UNIDADE = 0,64 M²
8.1.8	PORTÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2" (38,1MM), ESP. 2MM, COM TELA QUADRICULADA ONDULADA, TRAMA DE 1/2" (12,70MM), FIO 12 (2,77MM), EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA	M2	2,10	ÁREA DA ESQUADRIA P08 = 1,00 X 2,10 = 2,10 M² X 1 UNIDADE = 2,10 M²
8.1.9	PORTÃO EM AÇO DE CORRER TIPO GRADE E FECHAMENTO EM CHAPA COM PINTURA ANTICORROSIVA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	22,08	ÁREA DA ESQUADRIA P09 = 4,60 X 2,40 = 11,04 M² X 2 UNIDADES = 22,08 M²
8.1.10	PORTÃO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON, 2 FOLHAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	3,78	ÁREA DA ESQUADRIA P10 = 1,80 X 2,10 = 3,78 M² X 1 UNIDADE = 3,78 M²
8.1.11	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR, 2 FOLHAS, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	0,64	ÁREA DA ESQUADRIA P11 = 0,80 X 0,80 = 0,64 M² X 1 UNIDADE = 0,64 M²
8.1.12	PORTA DE ABRIR EM VIDRO, 2 FOLHAS, INCLUSIVE VIDRO INCOLOR E=10MM, FECHADURA E PUXADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	6,64	ÁREA DAS PORTAS DE PELE DE VIDRO, SENDO: (1,35 X 2,14) + (1,32 X 2,84) = 6,64 M²
8.2	JANELAS			
8.2.1	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	54,99	J01 = 4,95 X 1,30 = 6,435 M² X 2 UNIDADES = 12,87 M² J02 = 3,30 X 1,30 = 4,29 M² X 4 UNIDADES = 17,16 M² J03 = 2,70 X 1,30 = 3,51 M² X 2 UNIDADES = 7,02 M² J04 = 3,50 X 1,30 = 4,55 M² X 2 UNIDADES = 9,10 M² J05 = 3,40 X 1,30 = 4,42 M² X 2 UNIDADES = 8,84 M² TOTAL = 12,87 + 17,16 + 7,02 + 9,10 + 8,84 = 54,99 M²
8.2.2	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	19,21	J06 = 1,15 X 0,65 = 0,75 M² X 2 UNIDADES = 1,50 M² J08 = 1,45 X 0,65 = 0,95 M² X 6 UNIDADES = 5,66 M² J09 = 0,80 X 0,60 = 0,48 M² X 4 UNIDADES = 1,92 M² J10 = 4,45 X 0,30 = 5,79 M² X 1 UNIDADE = 5,79 M² J11 = 0,65 X 0,65 = 0,43 M² X 6 UNIDADES = 2,54 M² J12 = 1,40 X 0,65 = 0,91 M² X 2 UNIDADES = 1,82 M² TOTAL = 1,50 + 5,66 + 1,92 + 5,79 + 2,54 + 1,82 = 19,21 M²
8.2.3	CAIXILHO FIXO DE ALUMÍNIO PARA VIDRO (VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO DE 4 A 14 CM, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	1,40	ÁREA DA ESQUADRIA J07 = 1,40 X 1,00 = 1,40 M² X 1 UNIDADE = 1,40 M²
8.2.4	PELE DE VIDRO EM VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 8MM, INSTALADO EM CAIXILHO DE ALUMÍNIO ANODIZADO BRONZE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	138,99	ÁREA DA PELE DE VIDRO, SENDO: 61,99 + 53,41 + 20,51 + 3,08 = 138,99 M²
9	REVESTIMENTO, PINTURA E FORRO			
9.1	PEREDE			
9.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.974,91	QUANTITATIVO VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM.
9.1.2	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	254,11	QUANTITATIVO VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM.
9.1.3	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	M2	1.720,80	QUANTITATIVO VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM.
9.1.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	203,92	QUANTITATIVO VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ			
OBRA:	DELEGACIA			
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000			
9.1.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	50,18	QUANTITATIVO VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
9.1.6	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	1.720,80	ÁREA IGUAL DA PINTURA MENCIONADA NO ITEM 9.1.8.
9.1.7	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1.720,80	ÁREA IGUAL DA PINTURA MENCIONADA NO ITEM 9.1.8.
9.1.8	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.720,80	QUANTITATIVO VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
9.2	ESQUADRIAS			
9.2.1	EMASSAMENTO EM ESQUADRIA DE MADEIRA COM MASSA A ÓLEO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA A ÓLEO OU ESMALTE	M2	103,74	ÁREA IGUAL A MENCIONADA NO ITEM 9.2.2.
9.2.2	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR E PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE COM LIXAMENTO, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO	M2	103,74	PINTURA DE TODAS AS ESQUADRIAS DE MADEIRA DE ACORDO COM TABELA DE ESQUADRIAS (PRANCHA 02/16). P01: 0,70 X 2,10 X 2 LADOS X 4 UNIDADES = 11,76M² P02: 0,80 X 2,10 X 2 LADOS X 6 UNIDADES = 20,16 M² P04: 0,90 X 2,10 X 2 LADOS X 13 UNIDADES = 49,14 M² P05: 0,90 X 2,10 X 2 LADOS X 6 UNIDADES = 22,68 M² TOTAL = 11,76 + 20,16 + 49,14 + 22,48 = 103,74 M²
9.2.3	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	M2	51,72	PINTURA DE TODAS ESQUADRIAS METÁLICAS DE ACORDO COM TABELA DE ESQUADRIAS (PRANCHA 02/16). P09 = 4,60 X 2,40 = 11,04 M² X 2 UNIDADES X 2 LADOS = 44,16 M² P10 = 1,80 X 2,10 = 3,78 M² X 1 UNIDADE X 2 LADOS = 7,56 M² TOTAL = 44,16 + 7,56 = 51,72 M2
9.3	TETO			
9.3.1	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M2	450,15	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
9.3.2	EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA ACRÍLICA, UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M2	179,39	ÁREA IGUAL A MENCIONADA NO ITEM 8.3.3
9.3.3	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	179,39	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/CABEAMENTO			
10.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
10.1.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	29,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.2	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	58,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.3	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	43,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.4	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA, QUADRADA, DE EMBUTIR, 4"x4" REF 92872	UN	6,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.5	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, COM SUPORTE PARA LAJOTA, OCTOGONAL COM FUNDO MÓVEL, DIMENSÃO 4"x4", EMBUTIDA EM LAJE PRÉ-MOLDADA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	78,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.6	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	10,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.7	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.8	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "LR", DIÂMETRO DE SAÍDA 1.1/2" (40MM), EXCLUSIVE MÓDULO E PLACA, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	9,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.9	ELETROCALHA PERFURADA (100X50)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	M	57,50	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.10	CURVA OU COTOVELO HORIZONTAL OU VERTICAL 90° PARA ELETROCALHA 100X50MM (LXH), COM TAMPA REF 97278	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.11	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO MÉDIO, DIÂMETRO DE 40MM (1.1/2"), INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E CONEXÕES	M	30,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.12	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO LEVE, DIÂMETRO DE 25MM (1"), INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E CONEXÕES	M	80,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.13	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 100 (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	22,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.



MEMÓRIA DE CÁLCULO					
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ				
OBRA:	DELEGACIA				
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000				
10.1.14	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	15,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.15	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	14,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.16	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	58,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.17	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	98,89	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.18	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	11,16	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.19	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	688,11	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.20	SUPRESSOR DE SURTO VCL 275V 45KA CLAMPER/EQUIVALENTE	UN	16,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.21	DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), TETRAPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.22	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	27,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.23	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.24	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 6A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.25	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.26	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.27	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.28	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.29	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.30	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO CAIXA MOLDADA, CORRENTE NOMINAL DE 250A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL DE COMPRESSÃO	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.31	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 100A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.32	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO CAIXA MOLDADA, CORRENTE NOMINAL DE 200A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL DE COMPRESSÃO	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.33	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.34	RELÉ FOTOELÉTRICO 1200VA RM-10 - 120V OU EQUIVALENTE	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.35	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	29,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.36	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.37	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.38	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO F2, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 86,1KVA ATÉ 95KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.39	CAIXA PARA MEDIÇÃO, TIPO CM-3, COM VISOR DO LEITOR PARA VIA PÚBLICA (LVP), DIMENSÕES CONFORME PADRÃO CEMIG, EXCLUSIVE DISJUNTOR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.40	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR COM BARRAMENTO 150A (BIFÁSICO/TRIFÁSICO) PARA 16 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	
10.1.41	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM CHAPA, PARA 70 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 225A	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ			
OBRA:	DELEGACIA			
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000			
10.1.42	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR EM CHAPA, PARA 24 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 150A	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.43	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.44	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	33,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.45	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.46	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.47	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.48	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	25,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.49	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.749,64	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.50	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	348,77	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.51	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	372,59	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.52	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	18,36	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.53	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	98,16	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.54	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 70 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	12,79	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.55	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	11,27	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.56	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 120 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	M	8,62	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.57	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	73,84	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.58	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	15,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.59	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	UN	89,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.60	POSTE AÇO CONICO RETO 4,5M C/ 1 PÉTALA COM LUMINÁRIAS LED 100W, ENGASTADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.61	CONDULETE DE PVC MÚLTIPLO COM 5 ENTRADAS, 1 1/4", SEM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	11,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.62	GERADOR A DIESEL 15KVA, TRIFÁSICO, 220V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.1.63	PAINEL DE TRANSFERÊNCIA AUTOMÁTICA PARA GERADOR, TRIFÁSICO, 220V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.
10.2	CABEAMENTO ESTRUTURADO			
10.2.1	ELETROCALHA PERFURADA (50X50)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, CONEXÕES E ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	46,78	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
10.2.2	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO EM ALUMÍNIO, TAMPA REVERSÍVEL (ANTIDERRAPANTE OU LISA), DIMENSÃO (300X300X120)MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
10.2.3	CABO OPTICO CFOA 4 FIBRAS	M	27,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
10.2.4	CABO UTP 4 PARES - CATEGORIA 5E - FURUKAWA/EQUIVALENTE	M	1.357,24	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
10.2.5	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS DE DADOS (CONECTOR RJ45 CAT.6E), COM PLACA 4"x2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UN	72,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
10.2.6	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	72,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ			
OBRA:	DELEGACIA			
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000			
10.2.7	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	231,16	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
10.2.8	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	30,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
10.2.9	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	10,57	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
10.2.10	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, 2,1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	7,38	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
10.2.11	PATCH CORDS TIPO RJ45-CATEG.E-REF.K-PC5E-1,5M OU EQUIVALENTE	UN	72,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
10.2.12	SWITCH TP-LINK 24 PORTAS 10/100/1000Mbps - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
10.2.13	ORGANIZADOR HORIZONTAL PARA RACK 19" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
10.2.14	RACK DE PISO 19" 21U, CORPO DE METAL E PORTA COM VISOR DE ACRILICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
10.2.15	NOBREAK SENOIDAL 127/127v 1500VA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
11	SPDA			
11.1	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M	U	71,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE SPDA.
11.2	CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	9,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE SPDA.
11.3	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO EM AÇO, COM ACABAMENTO EM PINTURA EPÓXI, PARA USO INTERNO OU EXTERNO, COM NOVE (9) TERMINAIS, LARGURA E COMPRIMENTO DE APROXIMADAMENTE 35CM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE SPDA.
11.4	CABO DE COBRE NU #50 MM2 - 7 FIOSX3,00MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ANEL DE CINTAMENTO (SPDA), INCLUSIVE PRESILHA DE FIXAÇÃO	M	119,02	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE SPDA.
11.5	CABO DE COBRE NU # 35 MM2, ENTERRADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	4,04	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE SPDA.
11.6	GRAMPO TIPO X ESTAMPADO COBRE 35 MM2	UN	12,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE SPDA.
11.7	ATERRAMENTO COM HASTE DE COBRE, TIPO COPPERWELD, DIÂMETRO DE 5/8", COMPRIMENTO DE 240CM, EXCLUSIVE CABO E CAIXA PARA ATERRAMENTO, INCLUSIVE GRAMPO PARA HASTE E INSTALAÇÃO	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE SPDA.
11.8	MINI CAPTOR PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	12,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE SPDA.
12	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
12.1	ÁGUA FRIA			
12.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	93,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	16,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	102,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	9,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	37,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.6	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.7	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	10,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.8	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	24,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.9	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.10	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	18,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.11	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 2.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.



MEMÓRIA DE CÁLCULO					
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ				
OBRA:	DELEGACIA				
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000				
12.1.12	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	9,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.13	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 X 60 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.14	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	5,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.15	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	5,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.16	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	7,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.17	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.18	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	19,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.19	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.20	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	6,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.21	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	6,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.22	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.23	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	33,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.24	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	9,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.25	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	10,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.26	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.27	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.28	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	17,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.29	JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 32 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.30	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.31	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.32	TUBO PARA DESCARGA, EM PVC, INCLUSIVE JOELHO AZUL, DIÂMETRO DE 40MM (1.1/2") E ACESSÓRIOS	UN	10,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.33	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.34	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.35	TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.36	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.37	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.38	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	6,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.39	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	
12.1.40	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	12,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.	




MEMÓRIA DE CÁLCULO				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ			
OBRA:	DELEGACIA			
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000			
12.1.41	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.42	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.43	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.44	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.45	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	10,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.46	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	10,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.47	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.48	HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.49	VÁLVULA DE ESFERA EM LATÃO, DIÂMETRO DE 2 1/2" NPT	U	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.50	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.51	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.1.52	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ÁGUA FRIA.
12.2	ESGOTO			
12.2.1	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	8,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.2	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	69,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.3	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	14,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.4	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	108,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.5	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVACÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.6	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X65CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVACÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.7	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X70CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVACÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.8	CAP, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.9	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.10	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, ESGOTO, SÉRIE NORMAL, 100MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.11	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	17,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.12	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	25,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.13	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.14	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.15	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	26,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.16	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	52,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.
12.2.17	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.



MEMÓRIA DE CÁLCULO					
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ				
OBRA:	DELEGACIA				
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000				
12.2.18	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	14,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.19	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.20	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	7,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.21	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.22	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	11,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.23	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.24	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.25	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	90,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.26	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	23,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.27	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	58,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.28	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.29	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.30	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.31	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	12,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.32	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.33	CAIXA DE GORDURA SIMPLES 52 LITROS EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.34	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.35	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 150 X 50MM (DIÂMETRO X H X DIÂMETRO SAÍDA)	UN	7,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.2.36	PLUG, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 150 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO.	
12.3	DRENAGEM PLUVIAL				
12.3.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	24,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.	
12.3.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	40,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.	
12.3.3	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	125,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.	
12.3.4	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 40CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	52,26	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.	
12.3.5	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 60CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	27,96	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.	
12.3.6	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.	
12.3.7	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X65CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.	
12.3.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.	



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ			
OBRA:	DELEGACIA			
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000			
12.3.9	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	13,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
12.3.10	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
12.3.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	7,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
12.3.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	13,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
12.3.13	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	7,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
12.3.14	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
12.3.15	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	5,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
12.3.16	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	8,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
12.3.17	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	11,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
12.3.18	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	33,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
12.3.19	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	18,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
12.3.20	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
12.3.21	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL.
13	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
13.1	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
13.2	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DIÂMETRO DE 1.1/4", PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	12,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
13.3	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
13.4	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
13.5	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
13.6	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
13.7	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO DE 1/2" (20MM), INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	11,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
13.8	ESPELHO CRISTAL, E = 4 MM, ADERIDO COM ADESIVO FIXA-ESPELHO E FITA DUPLA-FACE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ADP REF 102146	M2	2,16	ÁREA DO ESPELHO: 0,45 M X 0,80 M = 0,36 M ² X 6 UNIDADES = 2,16 M ²
13.9	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
13.10	DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PAPEL HIGIÊNICO EM PLÁSTICO, TIPO SOBREPOR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	UN	11,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
13.11	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
13.12	DISTRIBUIDOR/DISPENSER PARA PORTA PAPEL TOALHA PARA INTERFOLHAS DE DUAS (2) OU TRÊS (3) DOBRAS, EM PLÁSTICO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UN	4,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
13.13	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).
13.14	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ				
OBRA:	DELEGACIA				
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000				
13.15	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).	
13.16	TORNEIRA METÁLICA HOSPITALAR, ABERTURA ALAVANCA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO	UN	6,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).	
13.17	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO. AF_01/2020	UN	6,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).	
13.18	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).	
13.19	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA - PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DE LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/16).	
14	CLIMATIZAÇÃO				
14.1	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 36000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PSE	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.2	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, PISO TETO, 46000 BTU/H, 220V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.3	EVAPORADORA VRF, V8, TIPO CASSETE, 4 VIAS, 36000 BTU/H, 220V, INCLUSIVE PAINEL E CONTROLE REMOTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.4	EVAPORADORA VRF, V8, TIPO CASSETE, 4 VIAS, 46000 BTU/H, 220V, INCLUSIVE PAINEL E CONTROLE REMOTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.5	EVAPORADORA VRF, V8, TIPO CASSETE, 4 VIAS, 19000 BTU/H, 220V, INCLUSIVE PAINEL E CONTROLE REMOTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.6	CONDENSADORA VRF, V8, 26HP, 220V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.7	EXAUSTOR HELICOCENTRIFUGO, MOD. TD 800/200 SILENT, VAZÃO: 710m³/h - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.8	EXAUSTOR HELICOCENTRIFUGO, MOD. TD 1300/250 SILENT, VAZÃO: 1121m³/h - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.9	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	37,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.10	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	78,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.11	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	40,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.12	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 5/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	M	33,40	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.13	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30,20	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.14	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 7/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	44,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.15	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1 1/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	16,60	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.16	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	26,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.17	CHAPA GALVANIZADA PARA DUTOS AR CONDICIONADO NO.26, E = 0,50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG	30,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.18	CHAPA GALVANIZADA PARA DUTOS AR CONDICIONADO NO.24, E = 0,64 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	KG	65,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.19	GRELHA PARA INSUFLAMENTO 225X125MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.20	GRELHA PARA INSUFLAMENTO 325X125MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.21	GRELHA PARA INSUFLAMENTO 325X165MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	
14.22	VENEZIANA TOMADA DE AR 497 X 197 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.	



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ			
OBRA:	DELEGACIA			
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000			
14.23	VENEZIANA TOMADA DE AR 397 X 39 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.
14.24	CAIXA DE FILTRO PLISSADO MFL-C-200 COM FILTRO G4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.
14.25	CAIXA DE FILTRO PLISSADO MFL-C-250 COM FILTRO G4 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.
14.26	JUNTA DE DERIVAÇÃO EM COBRE FQZHN-01D - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.
14.27	JUNTA DE DERIVAÇÃO EM COBRE FQZHN-02D - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.
14.28	JUNTA DE DERIVAÇÃO EM COBRE FQZHN-03D - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.
14.29	JUNTA DE DERIVAÇÃO EM COBRE FQZHN-04D - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO.
15	GLP			
15.1	TUBO DE AÇO GALVAZADO 5/8", INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	10,20	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE GLP.
15.2	VÁLVULA ESFERA GÁS FÊMEA/FÊMEA ALAVANCA 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE GLP.
15.3	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE GLP.
16	INCÊNDIO			
16.1	EXTINTORES			
16.1.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS.
16.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA			
16.2.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	11,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS.
16.3	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA			
16.3.1	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "M1", DIMENSÃO (400X600)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS.
16.3.2	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S2", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	1,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS.
16.3.3	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S3", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	3,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS.
16.3.4	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "S12", DIMENSÃO (380X190)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	2,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS.
16.3.5	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UN	4,00	QUANTITATIVO EXTRAÍDO DA LISTA DE MATERIAIS FORNECIDA PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL PELO PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIOS.
17	PAISAGISMO			
17.1	PLANTIO DE GRAMA AMENDOIM EM MUDAS, INCLUSIVE FORNECIMENTO GRAMA, EXCLUSIVE PREPARO DO SOLO (15 CM) - SOL - REF 98505	M2	131,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DO PROJETO DE PAISAGISMO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/02).
17.2	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_07/2024	M2	9,81	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DO PROJETO DE PAISAGISMO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/02).
17.3	BUXINHO (BUXUS SEMPERVIRENS) - FORNECIMENTO E PLANTIO	UND	12,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DO PROJETO DE PAISAGISMO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/02).
17.4	BEIJO TURCO (BEIJINHO) - FORNECIMENTO E PLANTIO	UND	64,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DO PROJETO DE PAISAGISMO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/02).
17.5	CICA (CYCAS REVOLUTE) - FORNECIMENTO E PLANTIO	UND	4,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DO PROJETO DE PAISAGISMO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/02).
17.6	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	3,00	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DO PROJETO DE PAISAGISMO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 02/02).
18	ITENS DIVERSOS			
18.1	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE ELEVÉVEL	M2	9,41	ÁREA TOTAL DE BANCADA APOIADA EM CONSOLE DE METALON, SENDO: TOTAL = 1,93 + 2,79 + 0,59 + 0,94 + 0,83 + 0,83 + 0,59 + 0,45 + 0,46 = 9,41 M²



MEMÓRIA DE CÁLCULO				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBIÁ			
OBRA:	DELEGACIA			
ENDEREÇO:	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, S/Nº, BAIRRO JARDIM - IBIÁ/MG, CEP: 38950-000			
18.2	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM ALVENARIA, EXCLUSIVE ALVENARIA, RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	M2	4,33	ÁREA TOTAL DE BANCADA APOIADA EM ALVENARIA, SENDO: TOTAL = 1,09 + 1,46 + 0,73 + 1,05 = 4,33 M²
18.3	SOLEIRA DE GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M2	5,10	ÁREA TOTAL DE SOLEIRA, SENDO: TOTAL = (0,70 M X 0,20 M X 4 UNIDADES) + (0,80 M X 0,20 M X 7 UNIDADES) + (0,90 M X 0,20 M X 19 UNIDADES) = 5,10 M²
18.4	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM PISO COM MONTANTE VERTICAL, DIÂMETRO DE 1.1/2", INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"x1/2"), EXCLUSIVE PINTURA	M	26,07	COMPRIMENTO TOTAL DE CORRIMÃO DUPLO FIXADO NO PISO, SENDO: 5,40 + 5,40 + 5,95 + 1,04 + 6,01 + 2,27 = 26,07 M
18.5	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1.1/2", ESP. 3MM, FIXADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE SUPORTE PARA CORRIMÃO EM BARRA CHATA (1"x1/2"), EXCLUSIVE PINTURA	M	11,41	COMPRIMENTO TOTAL DE CORRIMÃO DUPLO FIXADO EM ALVENARIA, SENDO 11,41 M
18.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	68,96	PINTURA DE CORRIMÃO METÁLICO, SENDO: CORRIMÃO FIXADO PISO = 26,07 M X 0,92 M X 2 LADOS = 47,97 M² CORRIMÃO FIXADO ALVENARIA = 11,41 M X 0,92 M X 2 LADOS = 20,99 M² TOTAL = 47,97 M² + 20,99 M² = 68,96 M²
18.7	FURO DE BOJO EM BANCADA DE GRANITO/MÁRMORE, INCLUSIVE COLAGEM COM MASSA PLÁSTICA	UN	5,00	QUANTITATIVO RETIRADO DO PROJETO ARQUITETÔNICO.
18.8	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	11,00	CONSIDERA-SE 1 ASSENTO PARA CADA VASO SANITÁRIO.
18.9	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	36,88	QUANTITATIVO DISPONÍVEL EM TABELA DO PROJETO ARQUITETÔNICO, VALIDADO ATRAVÉS DE PLATAFORMA BIM (PRANCHA 08/16).
18.10	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	M	5,20	COMPRIMENTO TOTAL DE RODABANCA EM GRANITO, SENDO: TOTAL = 1,80 + 1,70 + 1,70 = 5,20 M
18.11	TESTEIRA PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE POLIMENTO, CORTE/COLAGEM EM MEIA ESQUADRIA E MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	M	6,40	COMPRIMENTO TOTAL DE TESTEIRA EM GRANITO, SENDO: TOTAL = 1,70 + 1,70 + 3,00 = 6,40 M
18.12	GRADE EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS ADP REF 99861	M2	2,06	ÁREA DE GRANDES DE JANELAS, SENDO: 0,50 M X 2,06 M X 2 UNIDADES = 2,06 M²
18.13	GRADE FIXA E PORTA DE ABRIR COM GRADE E CHAPA E TRANCA DE SEGURANÇA	M2	28,16	ÁREA DE GRADE FIXA E PORTA: 6,62 M² + 6,62 M² + 2,52 M² + 9,88 M² + 2,52 M² = 28,16 M²
18.14	PLATAFORMA ELEVATÓRIA COM 2 PARADAS, COM PORTA UNILATERAL, PERCURSO DE 3,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	CONSIDERA-SE 1 PLATAFORMA ELEVATÓRIA A SER INSTALADA.
19	SERVIÇOS FINAIS			
19.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M2	687,32	PREVER LIMPEZA NA ÁREA DE PISO DA EDIFICAÇÃO, SENDO: 176,90 + 470,28 + 35,04 + 5,10 = 687,32 M²
José Henrique R. Baesse Engenheiro Civil CREA/MG: 053341/D R.T. DO ORÇAMENTO				