

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOCAIUVA				
OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO				
LOCAL: RUA JOSUÉ DE ASSIS FREIRE, S/N, CENTRO, BOCAIUVA - MG				
DATA: 10/09/2025				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	MEMÓRIA/FÓRMULA
1	INSTALAÇÕES INICIAIS			
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMITROFE COM VALOR ATÉ 1.000.000,00	Unid.	0,01	PERCENTUAL DEFINIDO CONFORME CÓDIGO DE REFERÊNCIA DO ITEM: 0,5%
1.2	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	Unid.	1,00	1 unidade
1.3	BARRAÇÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO E FERRAMENTARIA TIPO-I, ÁREA INTERNA 14,52M2, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (OBRA DE PEQUENO PORTE, EFETIVO ATÉ 30 HOMENS), PADRÃO DER-MG	Unid.	1,00	1 unidade
1.4	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	mês	4,00	DE ACORDO COM CRONOGRAMA: 4 meses
1.5	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT) - (CUSTO FIXO)	Unid.	1,00	1 unidade
1.6	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT) - (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO	Km	50,00	Distância da cidade de Montes Claros até bocaiuva= 50km
1.7	SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT), DIÂMETRO 2.1/2", EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	m	10,00	Estimado = 10m
1.8	ANDAIME EM CAVALETE METÁLICO PARA FORRO OU SERVIÇO EM ALTURA INTERNO, COM CHAPA DE COMPENSADO E TÁBUA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE MONTAGEM/DESMONTAGEM E REMANEJAMENTO	m²	320,00	área cad: 320,39m²
1.9	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	Unid.	1,00	1 unidade
1.10	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	Unid.	1,00	1 unidade
1.11	TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL, ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, COM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE PONTALETE E FIXAÇÃO	m²	95,94	(23,45m + 20,16m) x 2,2m = 95,94m²
1.12	PORTÃO PARA TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO COM FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE	m²	6,60	3m x 2,2m = 6,6m²
1.13	LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO	m	22,38	21,59 + 23,16 = 44,75 / 2(reaproveitamento) = 22,38m
2	MOVIMENTO DE TERRA			
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m³	57,84	49 x 1m x 1m x 1m = 49m³ 12,59+11,68+23,45+21,59 = 69,31m x 0,2 x 0,4 = 5,55m³ 4,46+2,86+1,35+2,25+2,23+4,73+3,38+5,16+2,63+3,38+5,16+2,63+5,39+5,39+5,39+11,5+14,5+3,25+5,12+2,11+6,65+4,06+6,1+2,65+2,65+2,56= 117,54 x 0,14 x 0,2 = 3,29m³ 49 + 5,55 + 3,29 = 57,84m³
2.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	m³	254,50	116m² x 1m = 116m³ 277m² / 2 = 138,5m² x 1m = 138,5m³ 116+138,5 = 254,5m³
2.3	COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM PLACA VIBRATÓRIA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO MANUAL	m³	138,50	277m² / 2 = 138,5m² x 1m = 138,5m³
2.4	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA	m³	26,57	57,84m³ - 19,95m³ - 11,32m³ = 26,57m³
3.7	REVESTIMENTO COM IMPERMEABILIZANTE EM DUAS (2) CAMADAS SOBREPOSTAS DE ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, INCLUSIVE PINTURA COM DUAS (2) DEMÃOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA	m²	105,92	(23,45 + 21,59 + 14,43 + 12,75) x (0,2 + 0,2) = 28,89m² (10,82 + 14,62 + 9,06 + 3,15 + 3,8 + 2,26 + 5,41 + 3,15 + 5,55 + 7,05 + 2,9 + 2,55 + 3 + 9,2 + 1 + 1 + 5,09 + 12,24 + 5,11 + 5,11 + 5,11) x (0,15 + 0,2) = 41,01m² (21,59 + 14,43) x 1 = 36,02m² total: 28,89 + 41,01 + 36,02 = 105,92m²
3	INFRAESTRUTURA, SUPRAESTRUTURA, LAJE E ESCADA			
3.1	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	36,04	Conforme Projeto
3.2	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	456,70	Conforme Projeto
3.3	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM), INCLUSIVE ESPAÇADOR	Kg	1.787,80	Conforme Projeto
3.4	FÔRMA E DESFORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m²	105,00	314,02/3 = 104,67 = 105m²
3.5	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	m³	13,25	2,55x1,5x3+ 1x1x1,05 + 1x0,3x(0,87+0,63+0,48+0,30+0,15) = 13,25m³
3.6	VIGAS PRIMÁRIAS (LONGARINAS) PARA CIMBRAMENTO EM LAJE PRÉ MOLDADA, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM, REAPROVEITAMENTO (6X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	m²	6,33	2,55x1,5 + 1x1 + 1x0,3x6 = 6,63m²
4	DRENAGEM			

4.1	CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 30X30CM, FORMA EM CONTRA BARRANCO, COM TAMPA EM CONCRETO PARA TRÂNSITO DE PEDESTRE, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	m	21,59	Drenagem 21,59m
4.2	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, DRENAGEM/PLUVIAL, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	33,00	Cano 16,50m x 2 = 33m
4.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,5M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL	m³	1,49	0,3m x 0,3m x 16,5m = 1,49m³
4.4	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MANUAL COM SOQUETE	m³	1,16	1,49m³ - 0,2m x 0,1m x 16,5m = 1,16m³
4.5	CAIXA DE DRENAGEM DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X30CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA EM GRELHA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	m	3,00	3 unidades
4.6	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	m	37,49	12,75m + 21,59m + 3,15m = 37,49m
4.7	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	m	42,18	23,45m + 13,70m + 5,03m = 42,18m
4.8	CONDUTOR CIRCULAR DE ÁGUA PLUVIAL PARA DO TELHADO EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 100MM, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES	m	18,00	3 (saídas) x 6 m = 18m
5	SUPERESTRUTURA E COBERTURA			
5.1	PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA METÁLICA	PR A1	1,00	1 unidade
5.2	Estrutura Metálica Galpões em Pórticos - Colunas/Vigas em Treliça UDC150, terças e vigas longitudinais em UDC 127 e 150, 2 águas, sem lant., vãos 20,01 a 30,0m, pintada 1 d oxido ferro + 2 d esmalte epóxi branco, exceto forn. Telhas - Executada - R1	m²	367,90	Área tirada do cad: 367,90m²
5.3	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	367,90	Área tirada do cad: 367,90m²
6	HIDROSSANITÁRIO			
6.1	PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA/PISO, COM ALTURA (SAÍDA) DE 50CM DO PISO, COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UNID.	4,00	4 unidades (banheiros, dml, copa)
6.2	PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100MM (4"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA	UNID.	2,00	2 unidades (banheiros)
6.3	PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50MM (2"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA	UNID.	7,00	7 unidades (banheiros, dml, salas(3), recepção)
6.4	PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA	UNID.	5,00	5 unidades (banheiros, copa, dml, garagem)
6.5	CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA 150 X 150 X 50 MM	UNID.	7,00	7 unidades (banheiros, dml, salas(3), recepção)
6.6	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF 12/2020	UNID.	1,00	1 unidade (copa)
6.7	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (30X30X40CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UNID.	5,00	5 unidades
6.8	CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (80X80X100CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UNID.	1,00	1 unidade
6.9	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	8,00	8 metros
6.10	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES	m	30,00	30 metros
6.11	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 1.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/ SAÍDA DE ÁGUA	UNID.	1,00	1 unidade
6.12	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCAVEL 1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 20MM/CPVC DN 15MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	UNID.	2,00	2 unidade (copa, dml)
6.13	REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCAVEL 1.1/2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 50MM/CPVC DN 42MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS	UNID.	2,00	2 unidades (banheiros)
6.14	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 50MM (1.1/2"), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UNID.	1,00	1 unidade (caixa d'água)
6.15	REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 20MM (1/2"), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO	UNID.	1,00	1 unidade (garagem)
6.16	Tela mosquiteiro galvanizada, malha 14, fio 30	m²	0,43	0,15m x 0,15m x 7 + 0,3m x 0,3m x 3 = 0,43m²
7	ELÉTRICO			
7.1	Exaustor para banheiro, bivolt, ref.: C 80 A, da Ventokit ou similar - fornecimento e instalação	UNID.	2,00	2 unidades (banheiros)
7.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR EM CHAPA, PARA 44 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 150A	UNID.	1,00	Conforme Projeto

7.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 1,5 MM2, 70°C, 450/750V	m	621,00	Conforme Projeto
7.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM2, 70°C, 450/750V	m	689,00	Conforme Projeto
7.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM2, 70°C, 450/750V	m	166,00	Conforme Projeto
7.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM2, 70°C, 450/750V	m	106,00	Conforme Projeto
7.7	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	12,00	Conforme Projeto
7.8	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	1,00	Conforme Projeto
7.9	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	5,00	Conforme Projeto
7.10	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	1,00	Conforme Projeto
7.11	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (DPS) MONOPOLAR, CORRENTE DE INTERRUPÇÃO 20KA, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UNID.	4,00	Conforme Projeto
7.12	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C2, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 23KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UNID.	1,00	Conforme Projeto
7.13	Luminária Led High Bay 100W Industrial Smd	UNID.	20,00	Conforme Projeto
7.14	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, PARA UMA (1) LÂMPADA BASE E-27, POTÊNCIA MÁXIMA 60W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE BASE E LÂMPADA	UNID.	4,00	Conforme Projeto
7.15	Luminária plafon (sobrepor) 22,5 x 22,5 - 18 W - 6000K - G- Light ou similar	UNID.	4,00	Conforme Projeto
7.16	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UNID.	3,00	Conforme Projeto
7.17	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UNID.	4,00	Conforme Projeto
7.18	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UNID.	1,00	Conforme Projeto
7.19	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UNID.	2,00	Conforme Projeto
7.20	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V) E UMA (1) TOMADA USB (CONECTOR USB TIPO A), CORRENTE 1A, TENSÃO 5V, (1A-5V), COM PLACA 4"x2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UNID.	4,00	Conforme Projeto
7.21	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/20A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UNID.	29,00	Conforme Projeto
7.22	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"x2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UNID.	14,00	Conforme Projeto
7.23	CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO COM SUPORTE PARA LAJOTA, OCTOGONAL COM FUNDO MÓVEL, DIMENSÕES 4"x4", EMBUTIDA EM LAJE PRÉ- MOLDADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	Conforme Projeto
7.24	CAIXA DE PASSAGEM PARA PISO EM ALUMÍNIO, TAMPAREVERSÍVEL (ANTIDERRAPANTE OU LISA), DIMENSÃO (300X300X120)MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS E FIXAÇÃO	UNID.	3,00	Conforme Projeto
7.25	ELETROCALHA PERFURADA (100X50)MM EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO #18, COM TRATAMENTO PRÉ-ZINCADO, INCLUSIVE TAMPA DE ENCAIXE, FIXAÇÃO SUPERIOR, CONEXÕES E ACESSÓRIOS	M	38,00	Conforme Projeto
7.26	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE), PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 50 MM (2")	M	18,00	Conforme Projeto
7.27	DUTO CORRUGADO EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) PARA PROTEÇÃO DE CABOS SUBTERRÂNEOS DN 30 MM (1.1/4")	M	64,00	Conforme Projeto
7.28	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO	M	40,00	Conforme Projeto
7.29	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20 MM (3/4"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	M	120,00	Conforme Projeto
8	ALVENARIA			
8.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM BLOCO DE CONCRETO, ESP. 14CM, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	m²	632,90	Alvenaria Parte Externa: 21,59m x 5m + 23,45m x 5m + 12,75m x 5m + 4,65m x 5m + 2,97m x 5m + 4,35m x 5m - 1m x 0,8m (janela) - 0,8m x 2,1m (porta) = 346,32 m² Parte da Frente: 2,91m x 5m + 2,8m x 5m + 3,5m x 1,5m = 33,8m² Muros: 14,43 x 5m + 4,89 x 3m = 86,82m² Parte Interna: Sala 01: 5,4m x 3m + 2,26m x 3 m + 3,8m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) + 5,86 x 3m = 49,44m² Sala 02: 10,82m x 3m + 1,56m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) = 34,62m² Sala 03: 7m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) = 18,48m² DML: 2,11m x 3m - 0,8m x 2,1m (porta) = 4,65m² Administrativo: 3,15m x 3m + 3,15m x 3m + 1,8m x 3m + 4m x 3m - 0,8m x 2,1m (porta) - 1,5m x 1m (janela) = 33,12m² Copa: 2,9m x 3m - 0,8m x 2,1m (porta) = 7,02m² Lavabos: 2,55m x 3 m - 0,6m x 2,1m (porta) - 0,6m x 2,1m (porta) + 1,5m x 3m + 3m x 3m = 18,63m² Total: 346,32 m² + 33,8m² + 86,82m² + 49,44m² + 34,62m² + 18,48m² + 4,65m² + 33,12m² + 7,02m² + 18,63m² = 632,90m²

8.2	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO COM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA , ESP. 14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)	m²	140,14	632,9/6 = 105,48 = 106m² (estimativa) 14,43m + 21,59m + 12,75m = 48,77m x 0,7m = 34,14m² Total = 106 + 34,14 = 140,14m²
8.3	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	m³	0,06	Verga e Contraverga Porta de entrada: 3,9m x 0,15m x 0,1m = 0,06m³
8.4	VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO	m³	0,15	Portas: 1,4m x 0,15m x 0,1m x 3 = 0,06 1m x 0,15m x 0,1m x 3 = 0,05 0,8m x 0,15m x 0,1m x 2 = 0,02 Janela: 1,7m x 0,15m x 0,1m x 2 = 0,05 1,2m x 0,15m x 0,1m x 2 = 0,04 Total: 0,06 + 0,05 + 0,02 + 0,05 + 0,04 = 0,15m³
8.5	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m²	305,01	Área retirada do CAD = 290,21m² Rampa= 12m² Escada (parte de baixo) = 2,80m² Total = 290,21 + 12 + 2,8 = 305,01m²
9	REBOCO E ACABAMENTO			
9.1	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO	m²	1121,84	Chapisco Parte Externa: 21,59m x 5m x 2 lados + 23,45m x 5m + 12,75m x 5m x 2 lados + 4,65m x 5m x 2 lados + 2,97m x 5m x 2 lados + 4,35m x 5m x 2 lados - 1m x 0,8m x 2 (janela) - 0,8m x 2,1m x 2 (porta) = 575,39 m² Parte da Frente: 2,91m x 5m + 2,8m x 5m + 3,5m x 1,5m = 33,8m² x 2 lados = 67,6m² Muros: 14,43 x 5m + 4,89 x 3m x 2 lados = 101,49m² Parte Interna: Sala 01: 5,4m x 3m + 2,26m x 3 m + 3,8m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) + 5,86 x 3m = 49,44m² x 2 lados = 98,88m² Sala 02: 10,82m x 3m + 1,56m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) = 34,62m² x 2 lados = 69,24m² Sala 03: 7m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) = 18,48m² x 2 lados = 36,96m² DML: 2,11m x 3m - 0,8m x 2,1m (porta) = 4,65m² x 2 lados = 9,3m² Administrativo: 3,15m x 3m + 3,15m x 3m + 1,8m x 3m + 4m x 3m - 0,8m x 2,1m (porta) - 1,5m x 1m (janela) = 33,12m² x 2 lados = 66,24m² Copa: 2,9m x 3m - 0,8m x 2,1m (porta) = 7,02m² x 2 lados = 14,04m² Lavabos: 2,55m x 3 m - 0,6m x 2,1m (porta) - 0,6m x 2,1m (porta) + 1,5m x 3m + 3m x 3m = 18,63m² x 2 lados = 37,26m² Arrimo: 14,43m x 1m + 17,63m x 1m + 4,29m x 1m + 5,09m x 1m = 41,44m² Rampa: 4m² Total: 575,39 m² + 67,6 m² + 101,49 m² + 98,88 m² + 69,24 m² + 36,96 m² + 9,3 m² + 66,24 m² + 14,04 m² + 37,26 m² + 41,44m² + 4 m²= 1121,84m²
9.2	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM PAREDE, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m²	1044,26	Reboco: 1121,84m² - 77,58m² = 1044,26m²
9.3	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO	m²	77,58	Banheiros: 1,2m x 3m x 2 + 1,5m x 3m x 2 - 0,6m x 2,10m = 14,94m² x 2 = 29,88m² Cozinha: 2m x 3m x 2 + 2,9m x 3m x 2 - 0,8m x 2,1m = 27,72m² DML: 1,5m x 3m x 2 + 2,11m x 3m x 2 - 0,8m x 2,1m = 19,98m² Total: 29,88 + 27,72 + 19,98 = 77,58m²
9.4	FORRO EM RÉGUA DE PVC, LARGURA 20CM, NA COR BRANCA, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO E PENDURAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, EXCLUSIVE RODAFORRO OU MOLDURA	m²	20,96	adm, copa e dml: 12 + 5,8 + 3,16 = 20,96m²
9.5	RODAFORRO EM PVC, TIPO "U", NA COR BRANCA, PARA FORRO EM RÉGUA DE PVC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	m²	31,01	adm, copa e dml: 14 + 9,8 + 7,21= 31,01m²
10	PISO E REVESTIMENTO			
10.1	PISO EM CONCRETO USINADO CONVENCIONAL COM DE FCK 15MPA, SEM ARMAÇÃO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESP. 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	m²	106,88	Copa: 5,80m² + lavabos: 1,80m² x 2 + hall: 3,19m² + adm: 12m² + Dml: 3,16m² + Calçada: 34,69m² + área do gás: 12,05m² + Calçada interna: 21,59m x 1,5m = 106,88m²
10.2	PISO EM CONCRETO USINADO CONVENCIONAL COM DE FCK 15MPA, COM TELA SOLDADA NERVURADA TIPO Q-61, ACABAMENTO POLIDO EM NÍVEL ZERO, ESP. 5CM, INCLUSIVE FORNECIMENTO, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, EXCLUSIVE JUNTA DE DILATAÇÃO	m²	345,18	Área retirada do CAD = 290,21m² - 27,75m² = 262,46m² Rampa= 12m² Concreto Interno (garagem): 70,72m² Total = 262,46 + 12 + 70,72 = 345,18m²
10.3	PISO EM GRANILITE/MARMORITE, ESP. 8MM, ACABAMENTO POLIDO, COR BRANCA, MODULAÇÃO DE (1X1)M, INCLUSIVE JUNTA PLÁSTICA, RESINA E POLIMENTO MECANIZADO	m²	322,21	Área retirada do CAD = 290,21m² Rampa= 12m² Escada= 0,3m² x 6 + 0,1671m x 1m x 7 + 1m x 1m = 3,97m² Rodapé: 33,50m (sala01) + 38,37m (sala02) + 32,66m (sala03) + 13,2m (adm) + 12,58m (doca e embaixo da escada) + 6,65m (p.adm) + 1,63m (p. dml) + 5,85m (p. sala3) + 0,36m (p. sala2 e sala3) + 0,53m (p. sala1 e sala2) + 1,35m (par. coz e adm) +0,45m (parede coz. e banh.) + 1,15m (parede do banh.) + 1,60m (hall) + 0,2m + 0,3m x 6 + 1m + 0,1671m x 7 + 7,26m (rampa) = 161,31m x 0,1m = 16,13m² Total = 290,21 + 12 + 3,97 + 16,13m² = 322,31m²
10.4	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	77,58	Banheiros: 1,2m x 3m x 2 + 1,5m x 3m x 2 - 0,6m x 2,10m = 14,94m² x 2 = 29,88m² Cozinha: 2m x 3m x 2 + 2,9m x 3m x 2 - 0,8m x 2,1m = 27,72m² DML: 1,5m x 3m x 2 + 2,11m x 3m x 2 - 0,8m x 2,1m = 19,98m² Total: 29,88 + 27,72 + 19,98 = 77,58m²
10.5	REVESTIMENTO COM GRANITO, CINZA ANDORINHA, APLICADO EM PISO, ESP. 2CM, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 1600 CM2, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	m²	0,12	0,15m x 0,8m = 0,12m²
11	LOUÇAS E TORNEIRAS			
11.1	BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA CONVENCIONAL, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA COM ACIONAMENTO DUPLO, TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ASSENTO	UNID.	2,00	2 unidades
11.2	ASSENTO PLÁSTICO PARA BACIA SANITÁRIA, NA COR BRANCA, PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO	UNID.	2,00	2 unidades

11.3	BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, APOIADA EM CONSOLE DE METALON (50X30)MM, EXCLUSIVE RODABANCA/FRONTÃO, TESTEIRA/FAIXA, FURO EM BANCADA, CUBA METÁLICA, VÁLVULA, SIFÃO, TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL	m²	1,43	Banheiros: 0,5m x 0,65m x 2 = 0,65m² Cozinha: 0,65m x 1,2m = 0,78m² Total: 0,65 + 0,78 = 1,43m²
11.4	FAIXA 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	4,50	Banheiros: (0,45m + 0,6m) x 2 = 2,1m Cozinha: 1,2m + 0,6m + 0,6m = 2,4 Total: 2,1m + 2,4m = 4,5m
11.5	RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA	m	3,30	Banheiros: (0,45m + 0,6m) x 2 = 2,1m Cozinha: 1,2m Total: 2,1m + 1,2m = 3,3m
11.6	FURO DE BOJO EM BANCADA DE GRANITO/MÁRMORE, INCLUSIVE COLAGEM COM MASSA PLÁSTICA	UNID.	3,00	3 unidades
11.7	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR, FORMATO OVAL, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO	UNID.	2,00	2 unidades
11.8	CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA PIA (560X330X115)MM, NÚMERO 2, ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO	UNID.	1,00	1 unidade
11.9	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, CAPACIDADE 22 LITROS, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA	UNID.	1,00	1 unidade
11.10	TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO	UNID.	1,00	1 unidade
11.11	TORNEIRA METÁLICA PARA TANQUE, ACABAMENTO CROMADO, BICO COM ROSCA	UNID.	1,00	1 unidade
11.12	TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO	UNID.	2,00	2 unidades
11.13	ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (40X60)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID.	2,00	2 unidades
12	PINTURA			
12.1	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO	m²	1045,21	Preparação: 409,88m² + 635,33m² = 1045,21m²
12.2	EMASSAMENTO EM PAREDE COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	m²	633,35	Parte Interna: 21,59m x 5m + 23,45m x 5m + 12,75m x 5m + 4,65m x 5m + 2,97m x 5m + 4,35m x 5m - 1m x 0,8m (janela) - 0,8m x 2,1m (porta) = 346,32 m² Parte da Frente: 2,91m x 5m + 2,8m x 5m + 3,5m x 1,5m = 33,8m² Sala 01: 5,4m x 3m + 2,26m x 3 m + 3,8m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) + 5,86 x 3m = 49,44m² Sala 02: 10,82m x 3m + 7,32m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) = 51,90m² Sala 03: 7m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) + 10,6m x 3m = 50,28m² Administrativo: 3m x 3m x 2 + 4m x 3m x 2 - 0,8m x 2,1m (porta) - 1,5m x 1m (janela) = 38,82m² Hall e Recepção: 2,55m x 3m - 0,6m x 2,1m x 2 (porta) + 1,25m x 3m - 0,8m x 2,1m (porta) + 1m x 3m + 1,35m x 3m + 4,3m x 3m - 0,8m x 2,1m (porta) + 5,41m x 3m - 0,8m x 2,1m (porta) + 2m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) + 8,11m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) - 1,2m x 2,1m (porta) = 62,79m² Total: 346,32 m² + 33,80 m² + 49,44 m² + 51,90 m² + 50,28 m² + 38,82 m² + 62,79 m² = 633,35m²
12.3	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	m²	409,88	Pintura Externa Parte Externa: 21,59m x 5m + 12,75m x 5m + 4,65m x 5m + 2,97m x 5m + 4,35m x 5m - 1m x 0,8m (janela) - 0,8m x 2,1m (porta) = 229,07m² Parte da Frente: 2,91m x 5m + 2,8m x 5m + 3,5m x 1,5m = 33,8m² Muros: 14,43 x 5m + 4,89 x 3m x 2 lados = 101,49m² Arrimo: 14,43m x 1m + 17,63m x 1m + 4,29m x 1 + 5,09m x 1m = 41,44m² Rampa: 4m² Total: 229,07m² + 33,88m² + 101,49m² + 41,44m² + 4m²= 409,88m²
12.4	PINTURA EPÓXI EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE MASSA ACRÍLICA, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO	m²	633,35	Parte Interna: 21,59m x 5m + 23,45m x 5m + 12,75m x 5m + 4,65m x 5m + 2,97m x 5m + 4,35m x 5m - 1m x 0,8m (janela) - 0,8m x 2,1m (porta) = 346,32 m² Parte da Frente: 2,91m x 5m + 2,8m x 5m + 3,5m x 1,5m = 33,8m² Sala 01: 5,4m x 3m + 2,26m x 3 m + 3,8m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) + 5,86 x 3m = 49,44m² Sala 02: 10,82m x 3m + 7,32m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) = 51,90m² Sala 03: 7m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) + 10,6m x 3m = 50,28m² Administrativo: 3m x 3m x 2 + 4m x 3m x 2 - 0,8m x 2,1m (porta) - 1,5m x 1m (janela) = 38,82m² Hall e Recepção: 2,55m x 3m - 0,6m x 2,1m x 2 (porta) + 1,25m x 3m - 0,8m x 2,1m (porta) + 1m x 3m + 1,35m x 3m + 4,3m x 3m - 0,8m x 2,1m (porta) + 5,41m x 3m - 0,8m x 2,1m (porta) + 2m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) + 8,11m x 3m - 1,2m x 2,1m (porta) - 1,2m x 2,1m (porta) = 62,79m² Total: 346,32 m² + 33,80 m² + 49,44 m² + 51,90 m² + 50,28 m² + 38,82 m² + 62,79 m² = 633,35m²
12.5	PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO/FUNDO PREPARADOR	m²	409,88	Pintura Externa Parte Externa: 21,59m x 5m + 12,75m x 5m + 4,65m x 5m + 2,97m x 5m + 4,35m x 5m - 1m x 0,8m (janela) - 0,8m x 2,1m (porta) = 229,07m² Parte da Frente: 2,91m x 5m + 2,8m x 5m + 3,5m x 1,5m = 33,8m² Muros: 14,43 x 5m + 4,89 x 3m x 2 lados = 101,49m² Arrimo: 14,43m x 1m + 17,63m x 1m + 4,29m x 1 + 5,09m x 1m = 41,44m² Rampa: 4m² Total: 229,07m² + 33,88m² + 101,49m² + 41,44m² + 4m²= 409,88m²

12.6	EMASSAMENTO EM ESQUADRIA DE MADEIRA COM MASSA A ÓLEO , DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA A ÓLEO OU ESMALTE	m²	13,71	Portas de Madeira 0,8m x 2,1m x 3 + 2,1m x 0,15m x 2 (lados) x 3 (portas) + 0,8 x 0,15m x 3 (portas) + 2,1m x 0,05m x 4 (lados) x 3 (portas) + 0,8m x 0,05m x 2 (lados) x 3 (portas) = 8,79m² 0,6m x 2,1m x 2 + 2,1m x 0,15m x 2 (lados) x 2 (portas) + 0,6 x 0,15m x 2 (portas) + 2,1m x 0,05m x 4 (lados) x 2 (portas) + 0,6m x 0,05m x 2 (lados) x 2 (portas) = 4,92m² Total: 8,79m² + 4,92m² = 13,71m²
12.7	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	13,71	Portas de Madeira 0,8m x 2,1m x 3 + 2,1m x 0,15m x 2 (lados) x 3 (portas) + 0,8 x 0,15m x 3 (portas) + 2,1m x 0,05m x 4 (lados) x 3 (portas) + 0,8m x 0,05m x 2 (lados) x 3 (portas) = 8,79m² 0,6m x 2,1m x 2 + 2,1m x 0,15m x 2 (lados) x 2 (portas) + 0,6 x 0,15m x 2 (portas) + 2,1m x 0,05m x 4 (lados) x 2 (portas) + 0,6m x 0,05m x 2 (lados) x 2 (portas) = 4,92m² Total: 8,79m² + 4,92m² = 13,71m²
12.8	PINTURA ESMALTE BASE SOLVENTE EM SUPERFÍCIES METÁLICAS, DUAS (2) DEMÃOS, COM APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO	m²	65,52	Pintura em superfícies metálicas (Portas 1,2m) 9,24m² x 2 (lados) + (Porta 3,5m) 13,48m² x 2 (lados) + (janela copa) 0,80m² x 2 (lados) = 47,04m² guarda-corpo: 8m x 1,1m x 2lados = 17,6m² corrimão: 0,05m x π x 2,8m x 2 = 0,88m² 47,04 + 17,6 + 0,88 = 65,52m²
13	PORTAS E JANELAS			
13.1	PORTA DE MADEIRA COMPLETA, DIMENSÃO (60X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, ACABAMENTO NATURAL PARA PINTURA/ VERNIZ, TIPO PRANCHETA/SARRAFEADA, INCLUSIVE MARCO, ALIZAR E FERRAGENS, EXCLUSIVE PINTURA/VERNIZ	UNID.	2,00	2 unidades
13.2	PORTA DE MADEIRA COMPLETA, DIMENSÃO (80X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, ACABAMENTO NATURAL PARA PINTURA/ VERNIZ, TIPO PRANCHETA/SARRAFEADA, INCLUSIVE MARCO, ALIZAR E FERRAGENS, EXCLUSIVE PINTURA/VERNIZ	UNID.	3,00	3 unidades
13.3	PORTA METÁLICA, TIPO DE ABRIR, COM UMA (1) FOLHA, EM CHAPA GALVANIZADA LAMBRIL, MODELO QUADRADO, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSIVA A BASE DE ÓXIDO DE FERRO (ZARCÃO), UMA (1) DEMÃO, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE FECHADURA E DOBRADIÇA	M²	9,24	Porta Metálica 1,2m x 2,1m x 3 (portas) + 0,8m x 2,1m = 9,24m²
13.4	Fornecimento e montagem de porta de enrolar automática, em chapa 20 Transvision, com guias laterais, soleira T, motor para 1000Kg , PVC auto lubrificante nas guias, borracha de vedação de soleira, central com 02 controles e pintura eletrostática	M²	13,48	Porta de Enrolar 3,5m x 3,5m = 12,25m² + 10% de sobra = 13,48m²
13.5	Cerca/gradil Nylofor h=2,43m, malha 5x20cm - fio 5 mm, revestidos em poliester por processo de pintura eletrostática nas cores verde ou branca. Fornecimento e instalação. Inclusive poste e acessórios.	M	2,57	Gradil 1,81m + 0,76m = 2,57m
13.6	Portão em ferro de abrir, em gradil nylofor 3D, pintado nas cores verde ou branco ou azul, padrão belgo ou similar	M²	1,68	Porta 0,8m x 2,1m = 1,68m²
13.7	PORTÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, TIPO LAMBRIL, ESP. 1,25MM (GSG-18), COM REQUADRO EM TUBO DE AÇO (50X30)MM, ESP. 1,25MM, EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA	M²	16,50	Portão 5,5m x 3m = 16,5m²
13.8	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	1,50	Janela 1,5m x 1m = 1,5m²
13.9	FORNECIMENTO DE JANELA EM METALON, TIPO MÁXIM-AR, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, FERRAGENS E ACESSÓRIOS	M²	0,80	Janela 1m x 0,8m = 0,8m²
13.10	GUARDA-CORPO INTERNO, ALTURA 110CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO DE 1", ESP. 3MM, INCLUSIVE CORRIMÃO SIMPLES, EXCLUSIVE PINTURA	m	8,00	8 metros
13.11	CORRIMÃO SIMPLES 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	5,60	Escada: 2,80m x 2 = 5,6m
14	SERVIÇOS FINAIS			
14.1	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M²	395,93	Área retirada do CAD: 395,93m²
14.2	PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO (60X40)CM, PARA INAUGURAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO	UNID.	1,00	1 unidade
Camilla Tavares Murta Alves Arquiteta e Urbanista CAU/IMG: A259887-6				