


MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO DESTACAMENTO DA POLICIA MILITAR - BATALHÃO DE CORUMBAÍBA	Área Total	0,00 m ²	
LOCAL:	RUA ODAIR FERREIRA CÂNDIDO, ESQUINA C/ RUA LENIR GARCIA - SETOR SUL II	Construída:		
MUNICÍPIO:	CORUMBAÍBA - GO	BDI (Principal):	28,26 %	
TOMADOR:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CORUMBAÍBA	BDI (Reduzido):	- %	
TABELA REFERÊNCIA:	TABELA DE CUSTOS DE OBRAS CIVIS - T226 - OUT/2023 - COM DESONERAÇÃO			

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	MEMORIAL DE CÁLCULO
1.0 020000 GOINFRA SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	020100	SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NAO INCLUI MOBILIZAÇÃO /DESMOBILIZAÇÃO)	mês	3,00	Tempo de obra em meses - 3 meses
1.2	020190	GOINFRA	LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO	m ²	369,92	Área do Terreno - 27,2*13,6 = 369,92m ²
1.3	020600	GOINFRA	TAPUME EM CHAPA COMPENSADA RESINADA 6MM COM PORTÕES E FERRAGENS - PADRÃO GOINFRA	m ²	25,00	Fechamento parcial do terreno para isolamento da obra principal - 15+10 = 25m
1.4	020701	GOINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RIPÃO 15CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA	m ²	80,96	Área Construída - 80,96m ²
1.5	021301	GOINFRA	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m ²	1,50	Placa de Obra - 1,5*1,0 = 1,5m ²
2.0 030000 GOINFRA TRANSPORTES						
2.1	030110	GOINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSIVE OS DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (INCLUSO NO VALOR O RETORNO)	tkm	240,00	Transporte de Container para obra - 2,4 tonelada (peso próprio do container) x 100, para distâncias de ate 100km
2.2	030112	GOINFRA	CARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)	un	1,00	Carga de Container para obra - 1 unidade
2.3	030113	GOINFRA	DESCARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)	un	1,00	Descarga de Container para obra - 1 unidade
3.0 040000 GOINFRA SERVICO EM TERRA						
3.1	041009	GOINFRA	COMPACTAÇÃO MECÂNICA SEM CONTROLE LABORATÓRIO	m ³	40,48	Compactação de aterro interno da área edificada + aterro de embasamento da edificação - 80,96m ² x 0,5m de média de desnível = 48,58m ³
3.2	041145	GOINFRA	AQUISIÇÃO DE TERRA PARA ATERRO/REATERRO DIRETA COM FORNECEDOR - (UTILIZAR PARA VOLUMES < 250 M3) - TRANSPORTE INCLUSO ATÉ 50 KM	m ³	40,48	Aterro interno da área edificada + embasamento para nivelamento da edificação - 80,96m ² x 0,5m de média de desnível = 48,58m ³
4.0 050000 GOINFRA FUNDACOES E SONDAGENS						
4.1	050201	GOINFRA	EMBASAMENTO COM TIJOLO COMUM	m ³	3,72	Área de embasamento da área construída para nivelamento da obra - (6,95+6,95+11,65+11,65) perímetro x 0,5m altura média x 0,2m de largura
4.2	050301	GOINFRA	ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO	M	85,50	Estacas da área edificada - 21und x 2,0m + Estacada dos muros de fechamento 29und x 1,5m = Total 85,5m
4.3	050901	GOINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)	m ³	4,82	Bloco de Fundação da área edificada - 4,82m ³ (Vide lista de materiais do projeto estrutura)
4.4	051017	GOINFRA	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=20 MPA - (O.C.)	m ³	4,82	Bloco de Fundação da área edificada - 4,82m ³ (Vide lista de materiais do projeto estrutura)

4.5	051026	GOINFRA	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO-(O.C.)	m3	4,82	Bloco de Fundação da área edificada - 4,82m³ (Vide lista de materiais do projeto estrutura)
4.6	052004	GOINFRA	ACO CA 50-A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	157,97	Aço para Estacas e blocos da área edificada e estacas dos muros de fechamento - 75,92+82,05 = 157,97kg (Vide lista de materiais do projeto estrutural)
4.7	052014	GOINFRA	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	155,96	Aço para Estacas e blocos da área edificada e estacas dos muros de fechamento - 67,31+43,55+45,1 = 162,75kg - (Vide lista de materiais do projeto estrutural)
5.0	060000	GOINFRA	ESTRUTURA			
5.1	060010	GOINFRA	VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA	m3	0,27	Vergas e contra vergas da portas e janelas - $((2,4*4+1,4*3+2,8+1,5+1,4*5+1,4)*0,1*0,1) = 0,27m^3$
5.2	060191	GOINFRA	FORMA DE TABUA CINTA BALDRAME U=8 VEZES	m2	36,87	Forma das vigas baldrame da área edificada + Vigas baldrames dos muros de fechamento - 79,73*0,5+67,73*0,5 = 73,73m²/ 2 utilizações
5.3	060192	GOINFRA	FORMA DE TABUA CINTA/PILAR SOBRE/ENTRE ALVENARIA U=8 VEZES	m2	92,00	Forma das vigas forro, vigas respaldo e pilares da área edificada + Vigas respaldo e pilares dos muros de fechamento - 164,22*0,6+52,53*0,5+61,86*0,5+28,27 = 184m²/ 2 utilizações
5.4	060304	GOINFRA	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	Kg	684,50	Aço das vigas baldrames, vigas forro, vigas respaldo e pilares da área edificada + Vigas baldrames, vigas respaldo e pilares dos muros de fechamento - 126,89+108,74+84,57+151,58+110,23+102,49 = 687,50kg
5.5	060305	GOINFRA	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	Kg	350,30	Aço das vigas baldrames, vigas forro, vigas respaldo e pilares da área edificada + Vigas baldrames, vigas respaldo e pilares dos muros de fechamento - 71,57+245,79+32,94 = 350,3kg
5.6	060314	GOINFRA	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	Kg	448,78	Aço das vigas baldrames, vigas forro, vigas respaldo e pilares da área edificada + Vigas baldrames, vigas respaldo e pilares dos muros de fechamento - 60,96+88,38+56,34+40,31+53,62+48,69+100,48=448,78kg
5.7	060517	GOINFRA	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	12,44	Concreto das vigas baldrames, vigas forro, vigas respaldo e pilares da área edificada + Vigas baldrames, vigas respaldo e pilares dos muros de fechamento - 2,99+2,58+2,34+1,3+1,69+1,54 =12,44m³
5.8	060801	GOINFRA	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	m3	12,44	Concreto das vigas baldrames, vigas forro, vigas respaldo e pilares da área edificada + Vigas baldrames, vigas respaldo e pilares dos muros de fechamento - 2,99+2,58+2,34+1,3+1,69+1,54 =12,44m³
5.9	061101	GOINFRA	FORRO EM LAJE PRE-MOLDADA INCLUSO CAPEAMENTO/ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO/ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA	m2	80,96	Área de laje tipo forro - 80,96m²
6.0	070000	GOINFRA	INST. ELET./TELEFONICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO			
6.1	070563	GOINFRA	CABO FLEXIVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 2,5 MM2	m	76,40	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.2	070564	GOINFRA	CABO FLEXIVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 4 MM2	m	361,30	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.3	070570	GOINFRA	CABO FLEXIVEL, PVC (70° C), 450/750 V, 10 MM2	M	61,70	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.4	070680	GOINFRA	CAIXA METÁLICA HEXAGONAL PARA ARANDELA (SEXTAVADA 3"X3")	Un	3,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.5	070681	GOINFRA	CAIXA METALICA OCTOGONAL FUNDO MOVEL SIMPLES 2"	Un	15,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.6	070691	GOINFRA	CAIXA METALICA RETANGULAR 4" X 2" X 2"	Un	32,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.7	070710	GOINFRA	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40CM (MEDIDAS INTERNAS) COM TAMPA E DRENO BRITA	Un	3,00	Caixa de passagem para tubulação e fiação de alimentação de energia - 2 unidades + Caixa de inspeção para aterramento - 1 unidade
6.8	071171	GOINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A	Un	8,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.9	071172	GOINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR DE 35 A 50-A	Un	2,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.10	071184	GOINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS (D.P.S.) 275V DE 8 A 40KA	Un	2,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.11	071194	GOINFRA	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM	M	136,70	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.12	071197	GOINFRA	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL - MANGUEIRA CORRUGADA REFORÇADA - DIAM. 50MM	M	10,90	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.13	071198	GOINFRA	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL - MANGUEIRA CORRUGADA REFORÇADA - DIAM. 60MM	M	13,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico

6.14	071204	GOINFRA	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DIAMETRO 1.1/4"	M	2,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.15	071290	GOINFRA	FIO ISOLADO PVC 750 V, 1,5 MM2	M	166,20	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.16	071380	GOINFRA	HASTE REVESTIDA COBRE(COPPERWELD) 5/8" X 2,40 M C/CONECTOR	Un	1,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.17	071440	GOINFRA	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO)	Un	1,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.18	071441	GOINFRA	INTERRUPTOR SIMPLES (2 SECOES)	Un	1,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.19	071442	GOINFRA	INTERRUPTOR SIMPLES (3 SECOES)	Un	1,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.20	071443	GOINFRA	INTERRUPTOR SIMPLES 1 SEÇÃO E 1 TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A CONJUGADOS	Un	6,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.21	071452	GOINFRA	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) BIPOLAR DE 63A-30mA	Un	1,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.22	071615	GOINFRA	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA DE USO EXTERNO - BASE E-27	un	3,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.23	071646	GOINFRA	LUMINÁRIA PLAFON LED QUADRADA DE SOBREPOR, 18W, 20X20 CM (MEDIDAS APROXIMADAS)	un	15,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.24	071805	GOINFRA	PADRAO MONOFASICO, 10 MM2 H=7 METROS	Un	1,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.25	072170	GOINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR EM PVC CB 12E - 80A	Un	1,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.26	072570	GOINFRA	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V (LINHA X OU EQUIVALENTE)	Un	10,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.27	072575	GOINFRA	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 20A - 250V (LINHA X OU EQUIVALENTE)	Un	2,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
6.28	072579	GOINFRA	TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P + T - 10A - 250V	un	4,00	Vide Lista de Materiais do Projeto Elétrico
7.0	080000	GOINFRA	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
7.1	080504	GOINFRA	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO (1ª LINHA) - COMPLETO EXCLUSO O ASSENTO	Un	3,00	Vaso Sanitário dos banheiros dos alojamentos masculino e feminino e banheiros de atendimento ao público - 3 unidades
7.2	080510	GOINFRA	ANEL DE VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO	Un	3,00	Vaso Sanitário dos banheiros dos alojamentos masculino e feminino e banheiros de atendimento ao público - 3 unidades
7.3	080514	GOINFRA	TUBO DE LIGACAO PVC CROMADO 1.1/2" / ESPUDE - (ENTRADA)	Un	3,00	Vaso Sanitário dos banheiros dos alojamentos masculino e feminino e banheiros de atendimento ao público - 3 unidades
7.4	080520	GOINFRA	CONJUNTO DE FIXACAO P/VASO SANITARIO (PAR)	CJ	3,00	Vaso Sanitário dos banheiros dos alojamentos masculino e feminino e banheiros de atendimento ao público - 3 unidades
7.5	080532	GOINFRA	PORTA PAPEL HIGIÊNICO EM METAL/ACABAMENTO CROMADO	Un	3,00	Banheiros dos alojamentos masculino e feminino e banheiros de atendimento ao público - 3 unidades
7.6	080542	GOINFRA	LAVATÓRIO MÉDIO SEM COLUNA	Un	2,00	Banheiros dos alojamentos masculino e feminino - 2 unidades
7.7	080543	GOINFRA	LAVATÓRIO DE CANTO SEM COLUNA	un	1,00	Banheiro de atendimento ao público - 1 unidades
7.8	080550	GOINFRA	FIXACAO P/LAVATORIO (PAR)	PAR	3,00	Banheiros dos alojamentos masculino e feminino e banheiros de atendimento ao público - 3 unidades
7.9	080556	GOINFRA	LIGAÇÃO FLEXÍVEL PVC DIAM.1/2" (ENGATE)	Un	7,00	Ligação das caixas acopladas das bacias sanitárias, ligação dos lavatórios dos banheiros e da cuba da cozinha - 7 unidades
7.10	080562	GOINFRA	SIFAO FLEXIVEL UNIVERSAL (SANFONADO) EM PVC PARA LAVATORIO	Un	3,00	Lavatório dos banheiros dos alojamentos masculino e feminino e banheiros de atendimento ao público - 3 unidades
7.11	080570	GOINFRA	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO DIÂMETRO DE 1/2"	Un	3,00	Lavatório dos banheiros dos alojamentos masculino e feminino e banheiros de atendimento ao público - 3 unidades
7.12	080580	GOINFRA	VALVULA PARA LAVATORIO OU BEBEDOURO METALICO DIAMETRO 1"	Un	3,00	Lavatório dos banheiros dos alojamentos masculino e feminino e banheiros de atendimento ao público - 3 unidades
7.13	080652	GOINFRA	PIA MÁRMORE/GRANITO SINTÉTICO 2,00 X 0,54 M	Un	1,00	Pia da Cozinha - 1 unidade
7.14	080656	GOINFRA	TORNEIRA DE MESA PARA PIA DIÂMETRO DE 1/2" - BICA MÓVEL	un	1,00	Pia da Cozinha - 1 unidade
7.15	080671	GOINFRA	SIFAO PARA PIA 1.1/2" X 2" PVC	Un	1,00	Pia da Cozinha - 1 unidade
7.16	080721	GOINFRA	CHUVEIRO ELÉTRICO EM PVC COM BRAÇO METÁLICO	Un	2,00	Banheiros dos alojamentos - 2 unidades
7.17	080741	GOINFRA	SABONETEIRA EM METAL / ACABAMENTO CROMADO	Un	3,00	Banheiros dos alojamentos e banheiro público - 3 unidades
7.18	080902	GOINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 3/4"	Un	2,00	Barrilete Caixa D'agua - Entrada e Extravasor para limpeza - 2 unidades
7.19	080925	GOINFRA	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA DIAMETRO 1/2"	Un	4,00	Banheiros dos alojamentos, banheiro público e cozinha - 4 unidades
7.20	080945	GOINFRA	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADO DIAM.1/2"	Un	2,00	Banheiros dos alojamentos - 2 unidades
7.21	081002	GOINFRA	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 20 MM	m	21,60	Isometricos dos banheiros e cozinha
7.22	081003	GOINFRA	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 25 MM	M	15,40	Saida hidrometro para ligação na caixa d'agua - Alimentação
7.23	081006	GOINFRA	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 50 MM	m	14,00	Barrilete - Saida da Caixa para ramificação das prumadas

7.24	081041	GOINFRA	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL LONGO COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA 25X3/4"	Un	3,00	Alimentação, extravasor caixa d'agua e ramificação dos banheiros e cozinha
7.25	081320	GOINFRA	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 20 MM	Un	11,00	Alimentação e isométrico dos banheiros e cozinha
7.26	081321	GOINFRA	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	Un	4,00	Alimentação e isométrico dos banheiros e cozinha
7.27	081324	GOINFRA	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL 50 mm (MARRON)	Un	2,00	Alimentação e isométrico dos banheiros e cozinha
7.28	081368	GOINFRA	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL COM BUCHA DE LATAO 20 X 1/2"	Un	7,00	Alimentação e isométrico dos banheiros e cozinha
7.29	081401	GOINFRA	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 20 MM	Un	4,00	Alimentação e isométrico dos banheiros e cozinha
7.30	081405	GOINFRA	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 50 MM	Un	2,00	Alimentação e isométrico dos banheiros e cozinha
7.31	081423	GOINFRA	TE DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 50X20 MM	Un	2,00	Alimentação e isométrico dos banheiros e cozinha
7.32	081443	GOINFRA	TE 90 GRAUS SOLDAVEL COM BUCHA DE LATAO NA BOLSA CENTRAL 20X20X1/2"	Un	6,00	Alimentação e isométrico dos banheiros e cozinha
7.33	081501	GOINFRA	ADESIVO PLASTICO - FRASCO 850 G	Un	1,00	Alimentação e isométrico dos banheiros e cozinha
7.34	081663	GOINFRA	CORPO CAIXA SIFONADA DIAM. 150 X 150 X 50	Un	3,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.35	081771	GOINFRA	GRELHA QUADRADA BRANCA DIAM. 150 MM	Un	3,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.36	081811	GOINFRA	HIDROMETRO DIAM.RAMAL = 25 MM VAZAO =1,5 A 3 M3	Un	1,00	Alimentação de água
7.37	081815	GOINFRA	KIT CAVALETE D=25MM P/HIDRÔMETRO 1,5-3,0-5,0 M3/MURETA/CAIXA	Un	1,00	Alimentação de água
7.38	081822	GOINFRA	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X80CM (MEDIDAS INTERNAS) SEM TAMPA	un	5,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.39	081823	GOINFRA	TAMPA PARA CAIXA PASSAGEM FERRO FUNDIDO T-33 - TRÁFEGO PESADO	Un	5,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.40	081846	GOINFRA	CAIXA DE GORDURA E INSPEÇÃO EM PVC/ABS 19 LITROS COM TAMPA E PORTA TAMPA E CESTO DE LIMPEZA REMOVÍVEL	un	1,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.41	081861	GOINFRA	CAIXA D'AGUA POLIETILENO 1000 LTS. COM TAMPA	Un	1,00	Alimentação de água
7.42	081867	GOINFRA	FOSSA SEPTICA 3000 LITROS COM IMPERMEABILIZAÇÃO	Un	1,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.43	081874	GOINFRA	SUMIDOURO COM DIÂMETRO=1,60M E PROFUNDIDADE=4,50 M	Un	1,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.44	081885	GOINFRA	TERMINAL DE VENTILACAO DIAMETRO 50 MM (ESGOTO)	Un	2,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.45	081889	GOINFRA	TORNEIRA BOIA DIAMETRO 1" (25 MM)	Un	1,00	Alimentação de água
7.46	081921	GOINFRA	JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM (ESGOTO)	Un	7,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.47	081922	GOINFRA	JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 50 MM (ESGOTO)	Un	4,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.48	081927	GOINFRA	JOELHO 90 GRAUS C/ANEL 40 MM	Un	4,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.49	081935	GOINFRA	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 40 MM (ESGOTO)	Un	4,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.50	081936	GOINFRA	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 50 MM (ESGOTO)	Un	5,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.51	081938	GOINFRA	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	Un	2,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.52	081973	GOINFRA	JUNCAO SIMPLES DIAM. 100 X 50 MM (ESGOTO)	Un	2,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.53	082230	GOINFRA	TE SANITARIO DIAMETRO 50 X 50 MM (ESGOTO)	Un	2,00	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.54	082301	GOINFRA	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 40 MM	m	8,77	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.55	082302	GOINFRA	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 50 MM	m	16,35	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
7.56	082304	GOINFRA	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	31,40	Esgoto sanitário dos banheiros, cozinha e ligação nas fossas e sumidouro
8.0	100000	GOINFRA	ALVENARIAS E DIVISORIAS			
8.1	100155	GOINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 11,5 X 19 X 19 - ARG. (1 CALH:4ARML + 100 KG DE CI/M3)	m2	155,91	Alvenaria da área edificada, menos vão dos pilares, vigas e esquadrias - $((2,35+2,35+1,35+2,35+2,5+2,5+2,37+1,35+0,7+1,35+4,7+1,5+2,2+2,85+1,1+2,15+3+1,25+2,3+2,85+1,4+2,2+2,05+2,7+1,25+2,15)*2,7)+((6,65+6,65+9,35+9,35)*0,85)+((1,85+1,85+6,65)*0,25)+((5+1,7)*0,7)-(0,8*2,1*5+1*2,1*2+2,2*2,1+1,8*1,1*4+0,8*0,6*3)$
8.2	100201	GOINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ - 9 x 19 x 19 - ARG. (1CALH:4ARML+100KG DE CI/M3)	m2	121,66	Alvenaria dos muros, menos vão dos pilares e esquadrias - $((2,08*3+2,06*5+1,85*4+2,49*2+2,44*3+1,83*2+1,25+0,59+2,15+1,95+1,98+2,25*2+1,75)*2,25)$
9.0	120000	GOINFRA	IMPERMEABILIZACAO			
9.1	120902	GOINFRA	IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM	m2	48,85	Impermeabilização das faces laterais e superior das vigas baldrames - $((11,65+11,65+7+4,55+2,2+6,65+2,5+4+2,5+2,5+6,65+6,65+6,65)*0,65)$

10.0	140000	GOINFRA	ESTRUTURA DE MADEIRA			
10.1	140200	GOINFRA	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA FIBROCIMENTO COM APOIOS EM LAJES/VIGAS OU PAREDES(SOMENTE TERÇAS) C/FERRAGENS	m2	73,47	Área de cobertura da área edificada - $57,67+3,5+12,3 = 73,47m^2$
10.2	140301	GOINFRA	TRATAMENTO PARA ESTRUTURA DE TELHADO	m2	73,47	Tratamento de madeira com cupinicida em estrutura de madeira da cobertura - $73,47m^2$
11.0	160000	GOINFRA	COBERTURAS			
11.1	160501	GOINFRA	COBERTURA COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO	m2	73,47	Área de cobertura da área edificada - $57,67+3,5+12,3 = 73,47m^2$
11.2	160601	GOINFRA	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA	m	17,40	Calhas Galvanizadas para os três níveis do telhado - $6,65+9,35+1,4=77,25m^2$
11.3	160602	GOINFRA	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA	m	94,05	Rufos de encontro na paltibanda interna dos telhados + rufos chapu no respaldo das platibanda - $(6,65+2,3+2,65+2,65+1,7+5,35+6,65+1,85+1,85+6,65+2,5+2,5+1,4)+(6,65+6,65+9,35+9,35+2,65+2,65+1,7+6,65+1,85+1,85)=95,05m$
12.0	170000	GOINFRA	ESQUADRIAS DE MADEIRA			
12.1	170103	GOINFRA	PORTA LISA 80x210 C/PORTAL E ALISAR S/FERRAGENS	Un	5,00	Porta de entrada e banheiros dos alojamentos - 5und
12.2	170110	GOINFRA	PORTA LISA 90x210 COM PORTAL E ALISAR SEM FERRAGENS	un	1,00	Porta do banheiro de acesso ao público - 1und
13.0	180000	GOINFRA	ESQUADRIAS METÁLICAS - (OBS.: 1- OS VIDROS NÃO ESTÃO INCLUSOS NAS ESQUADRIAS; 2- JÁ ESTÁ CONSIDERADO NO CUSTO DAS ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO O CONTRAMARCO)			
13.1	180120	GOINFRA	JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, 02 FOLHAS DE VIDRO, COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA - INCLUSO FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)	m2	7,20	Janelas da cozinha, alojamentos e recepção - $1,8m \times 1,0m \times 4und$
13.2	180122	GOINFRA	JANELA MAXIM AR EM ALUMINIO COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA - INCLUSO FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)	m2	1,20	Janela dos banheiros - $0,8m \times 0,5m \times 3und$
13.3	180123	GOINFRA	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO, 01 FOLHA COM VIDRO, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA - INCLUSO FERRAGENS	m2	5,28	Porta de entrada principal da recepção e porta de acesso a circulação dos alojamentos - $2,20 \times 2,4 = 5,28m^2$
13.4	180307	GOINFRA	PORTÃO DE ABRIR 01 FOLHA COM CHAPA TRAPEZOIDAL / TUBO DE ACO PT-5 C/FERRAGENS	m2	9,60	Portão de entrada do pátio - $4,0m \times 2,4m = 9,6m^2$
13.5	180491	GOINFRA	PORTA DE ABRIR DE 01 FOLHA EM CHAPA METÁLICA PF-1B C/FERRAGENS	m2	1,68	Porta de acesso a varanda fundo - $0,8m \times 2,1m = 1,68m^2$
13.6	180710	GOINFRA	ALÇAPÃO FORMATO COIFA EM CHAPA VINCADA Nº. 18 H=(10+2)CM, C/ALÇAS E PORTA CADEADOS (INCLUSIVE CADEADOS Nº. 30)	m2	0,36	Alçapão de acesso ao barrilete da caixa d'agua - $0,6^*0,6= 0,36m^2$
14.0	190000	GOINFRA	VIDROS			
14.1	190102	GOINFRA	VIDRO LISO 4 MM - COLOCADO	m2	4,50	Vidros das janelas dos alojamentos, recepção, cozinha e banheiros - $0,9m \times 1,0m \times 4und + 0,6m \times 0,5 \times 3und = 4,5m^2$
14.2	190201	GOINFRA	VIDRO TEMPERADO 10 MM - COLOCADO	m2	6,08	Porta de correr da recepção de acesso a circulação dos alojamentos + vidros da porta principal da recepção - $0,8m \times 2,10m + 2,0m \times 2,20m = 6,08m^2$
15.0	200000	GOINFRA	REVESTIMENTO DE PAREDES			
15.1	200101	GOINFRA	CHAPISCO COMUM	m2	727,75	Chapisco interno e externo dos muros + Chapisco interno e externo da área edificada (abatendo vão das portas e janelas) - $((13,6+27,05+11,95+0,99+2+4,25+1,5)^*2*2,5)+((2,8+2,5+4+2,5+2,5+2,5+5+1,5+1,35+9,65+9,65+7+4,7+2,2)^*2*3)+((2+2+6,95)^*0,8)+((2+2+6,95^*0,3)+((6,95+6,95+9,65+9,65)^*2*1,1)+((2,65+2,65+1,7+1,7)^*2*0,7)+((2,65+2,65+1,7)^*1*1^2)+((4,15+2,45)^*0,3))-((1,8^*1^4*2)+(0,8^*0,6^*3^2)+(0,8^*2,1^*8^2)+ (0,9^*2,1^*2)+(2,2^*2,4^2))= 727,75m^2$
15.2	200103	GOINFRA	RASGO E ENCHIMENTO DE ALVENARIA	M	136,70	Rasgo em parede para tubulação elétrica e hidráulica - $136,7m$

15.3	200201	GOINFRA	EMBOÇO (1CI:4 ARML)	m2	43,23	Emboço nas paredes onde receberão revestimento cerâmica (cozinha e banheiros altura 1,50m em todas paredes) - $((2,5+2,5+2,3+2,3)*1,5)+((2,5+2,5+1,4+1,4)*1,5*2)+((2,2+2,2+1,5+1,5)*1,5)-$ $((0,8*1,5*3)+(0,9*1,5)+(1,8*0,4)) = 43,23m^2$
15.4	200499	GOINFRA	REBOCO PAULISTA A-14 (1CALH:4ARMLC+100kgCI/M3)	m2	377,82	Reboco interno e externo da área edificada, menos área de emboço e vão de portas e janelas - $((2,8+2,5+4+2,5+2,5+2,5+2,5+5+1,5+1,35+9,65+9,65+7+4,7+2,2)*2*3)+((2+2+6,95)*0,8)+((2+2+6,95*0,3)+((6,95+6,95+9,65+9,65)*2*1,1)+((2,65+2,65+1,7+1,7)*2*0,7))+((2,65+2,65+1,7)*1,1*2)+((4,15+2,45)*0,3)-((1,8*1*4*2)+(0,8*0,6*3*2)+(0,8*2,1*8*2)+(0,9*2,1*2)+(2,2*2,4*2)+(43,23))=372,15m^2$
15.5	201302	GOINFRA	REVESTIMENTO COM CERÂMICA	m2	43,23	Revestimento cerâmica na cozinha e banheiros altura 1,50m em todas paredes - $((2,5+2,5+2,3+2,3)*1,5)+((2,5+2,5+1,4+1,4)*1,5*2)+((2,2+2,2+1,5+1,5)*1,5)-$ $((0,8*1,5*3)+(0,9*1,5)+(1,8*0,4)) = 43,23m^2$
16.0	210000	GOINFRA	FORROS			
16.1	210515	GOINFRA	GESSO CORRIDO EM TETO	m2	71,89	Gesso corrido em todo teto (laje) da área construída - $5,75+9,8+3,5+3,5+6,14+7,5+7,5+11+3,3+13,9= 71,89m^2$
17.0	220000	GOINFRA	REVESTIMENTO DE PISO			
17.1	220102	GOINFRA	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	25,64	Calçamento perimetral da área edificada, conforme planta de locação de piso - $11,65*1,5+6,8*1,2 = 25,64m^2$
17.2	220107	GOINFRA	LASTRO DE BRITA PARA PISO - (OBRAS CIVIS)	m3	5,49	Lastro de brita em área do patio de veículo - $8,25*13,3 = 109,73m^2 * 0,05cm$
17.3	220309	GOINFRA	PISO EM CERÂMICA PEI MAIOR OU IGUAL A 4 COM CONTRA PISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE	m2	71,89	Piso cerâmico em toda área interna edificada - $5,75+9,8+3,5+3,5+6,14+7,5+7,5+11+3,3+13,9= 71,89m^2$
17.4	220310	GOINFRA	RODAPÉ DE CERÂMICA COM ARGAMASSA COLANTE	m	49,95	Rodapé cerâmico em toda área interna edificada, menos banheiros e cozinha - $(2,45+2,45+4+2,5+2,5+2,5+2,5+12+10+2,2+2,2+6,95+4,55+4,55+1,35+1,35)-$ $(0,8*11+0,9+2,2*2)=49,95m$
17.5	220920	GOINFRA	SOLEIRA EM GRANITO IMPERMEABILIZADA COM CONTRAPISO (1CI:3ARML)	m2	1,31	$(0,8*7+0,9+2,2)=8,70m^2 * 0,15m = 1,31m^2$
18.0	230000	GOINFRA	FERRAGENS			
18.1	230105	GOINFRA	FECHADURA TIPO ALAVANCA REF.: LAFONTE 6236 B/8766 - B19 IMAB OU EQUIV.	Un	7,00	Fechadura das portas dos alojamentos, banheiros e porta de acesso a varanda externa
18.2	230176	GOINFRA	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 80 CM	un	2,00	Barras de apoio do sanitário P.N.E de acesso ao público - 2 por banheiro
18.3	230202	GOINFRA	DOBRADICA 3" X 3 1/2" CROMADA	Un	21,00	Dobradiças para as portas dos alojamentos, banheiros e porta de acesso a varanda externa - $3unds por porta x 7 portas = 21 unds$
19.0	250000	GOINFRA	ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS			
19.1	250101	GOINFRA	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	H	60,00	Engenheiro 5 horas semanais x 4 semanas/mês x 3 meses de obra = 60 horas
19.2	250103	GOINFRA	ENCARREGADO - (OBRAS CIVIS)	H	360,00	Encarregado 30 horas semanais x 4 semanas/mês x 3 meses de obra = 360 horas
20.0	260000	GOINFRA	PINTURA			
20.1	260202	GOINFRA	CAIACAO DUAS DEMAOS MUROS E PAREDES - (O.C.)	m2	306,70	Chapisco interno e externo dos muros - $((13,6+27,05+11,95+0,99+2+4,25+1,5)*2*2,5)=$ $306,70m^2$
20.2	261000	GOINFRA	PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR	m2	449,71	Pintura Interna e externa paredes e forro da área edificada, menos área de parede revestida com cerâmica - $((2,8+2,5+4+2,5+2,5+2,5+2,5+5+1,5+1,35+9,65+9,65+7+4,7+2,2)*2*3)+((2+2+6,95)*0,8)+((2+2+6,95*0,3)+((6,95+6,95+9,65+9,65)*2*1,1)+((2,65+2,65+1,7+1,7)*2*0,7))+((2,65+2,65+1,7)*1,1*2)+((4,15+2,45)*0,3)+((1,8*1*4*2)+(0,8*0,6*3*2)+(0,8*2,1*8*2)+(0,9*2,1*2)+(2,2*2,4*2)+(43,23))= 449,71m^2$
20.3	261008	GOINFRA	FUNDO ANTICORROSIVO PARA ESQUADRIAS METÁLICAS	m2	19,20	Pintura do Portão de acesso ao pátio externo - $4,0m * 2,40m * 2 lados = 19,20m^2$

20.4	261301	GOINFRA	EMASSAMENTO COM MASSA PVA UMA DEMAOS	m2	256,51	Emassamento das paredes internas e forro, menos vãos de portas e janelas - $((2,5+2,5+2,3+2,3+10+2,8+2,8+4,4+3)*1,5)+((4+2,45+2,45+5+5+6+4,7+4,7+1,35+1,35+10+4,4)*3)+(71,89)-((1,8*0,6)+(0,8*0,6)+(0,8*2*0,6)+(0,8*0,6*3)+(0,8*2,1*13)+(1,8*1*3)+(2,2*2,4)) = 256,51m^2$
20.5	261502	GOINFRA	PINTURA ESMALTE SEM FUNDO ANTICORROSIVO 2 DEMAOS	m2	19,20	Pintura do Portão de acesso ao pátio externo - 4,0m * 2,40m * 2 lados = 19,20m ²
20.6	261620	GOINFRA	LETREIRO MÉDIO A GRANDE PORTE EM PAREDE FEITO A PINCEL	m2	4,80	Letreiro de descrição da Polícia Militar -0,8m de largura *6,0m de comprimento
21.0	270000	GOINFRA	DIVERSOS			
21.1	270230	GOINFRA	PAVIMENTO INTERTRAVADO ESPESSURA DE 4CM E FCK = 20 MPA	m2	138,50	Piso Intertravado em área de estacionamento e calçamento externo - $18,65*5+8,45*5+2*1,5 = 138,5m^2$
21.2	270501	GOINFRA	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m2	80,96	Área quadrada construída - 80,96m ²
21.3	270808	GOINFRA	PLACA INAUGURACAO ACO INOXIDAVEL (40 X 25)	Un	1,00	Inauguração da obra
21.4	270811	GOINFRA	OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO - PADRÃO GOINFRA	Un	1,00	Inauguração da obra

LUIZ GUSTAVO PIMENTA DE PÁDUA

Engenheiro Civil

CREA: 149841-D/MG