

MEMÓRIA DE CÁLCULO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
REFORMA E AMPLIAÇÃO - CRAS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CRAS - CABECEIRAS/GO				
1.	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CRAS - CABECEIRAS/GO		-	
1.1.	ADMINISTRAÇÃO		-	
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UN	1,00	Administração local
1.2.	CANTEIRO DE OBRA		-	
1.2.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	Placa da obra: 3,00x1,5 m= 4,50m²
1.2.2.	LOCAÇÃO DE CONTAINER SEM REVESTIMENTO INTERNO PARA ALMOXARIFADO / DEPÓSITO 6,00 X 2,40 M, INCLUSIVE MOBILIÁRIO (EXCLUSO MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO)	MÊS	6,00	6 meses de obra
1.3.	SERVIÇOS INICIAIS		-	
1.3.1.	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	14,10	Demolição de paredes= 63,42m² x 0,15m= 9,51m³ + demolição parte do muro frontal (25,50x1,20x0,15m)= 14,10m³
1.3.2.	REMOÇÃO MANUAL DE JANELA OU PORTAL COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m2	33,12	Remoção de 12 janelas (18 m²) + 9 portas (15,12m²)= 33,12m²
1.3.3.	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	UN	8,00	Remoção de louças dos banheiros existentes= 8 unidades
1.3.4.	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	20,78	Demolição de piso em concreto= 296,94m² x 0,07m= 20,78 m³
1.3.5.	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	296,94	Remoção de forro existente= 296,94m²
1.3.6.	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A LATEX	m2	527,50	Pintura existente= 527,50m²
1.3.7.	REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	un	13,00	Luminaria existente= 13 unidades
1.3.8.	DEMOLIÇÃO MANUAL DE COBERTURA EM TELHA CERÂMICA COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m2	332,44	Demolição de telhado existente= 332,44 m²
1.4.	TRANSPORTE		-	
1.4.1.	TRANSPORTE DE ENTULHO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA SEM CARGA	m3	72,95	Entulho total da obra (demolição de paredes, forro, cobertura, portas, janelas, louças, pintura e piso)= 72,95m³
1.4.2.	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1,00	1 mobilização
1.4.3.	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1,00	1 desmobilização
1.5.	FUNDAÇÃO		-	
1.5.1.	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	48,00	16 estacas (ampliação= pilar 01 ate pilar 16) com profundidade de 3,00 m= 48,00 m
1.5.2.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	2,43	Escavação de vala para viga baldrame= 48,55x0,20x0,25 m= 2,43m³
1.5.3.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	84,56	Armação da viga baldrame= 84,56 kg
1.5.4.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	41,16	Armação da viga baldrame= 41,16 kg
1.5.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	24,27	Forma para viga baldrame= 24,27m²
1.5.6.	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	2,43	Concretagem da viga baldrame= 48,55x0,20x0,25 m= 2,43m³
1.5.7.	IMPERMEABILIZAÇÃO VIGAS BALDRAMES COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE PARA ARGAMASSAS E CONCRETO SIMPLES E=2,0 CM	m2	33,98	Impermeabilização da viga baldrame= 48,55x0,70 m= 33,98m²
1.6.	MURO (ARRIMO E FECHAMENTO DO TERRENO)		-	
1.6.1.	MURO DE ARRIMO COM BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL (INCLUINDO FUNDAÇÃO)	M2	53,41	Muro de arrimo da ampliação (sala inf cursos) + rampa de acesso= 38,15 m (comprimento) x 1,40 m (altura)= 53,41m²
1.6.2.	MURO EM BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL (INCLUINDO FUNDAÇÃO)	M2	204,00	Muro de fechamento do terreno= 85,00 m (comprimento) x 2,40m (altura)= 204,00m²
1.6.3.	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	m2	408,00	Remoção da Pintura do muro existente (frontal e lateral esquerda) já considerando lado de dentro e fora= 408,00 m²
1.6.4.	PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR	m2	612,00	Pintura do muro de fechamento (existente + pretendido). Pintura interna (todos os lados) + pintura externa (frontal + lateral esquerda com a rua)= 612 m²
1.6.5.	PORTÃO DE CORRER E ABRIR CONJUGADO PT-8 C/FERRAGENS	m2	9,60	Portão no muro frontal 4,00x2,40m= 9,60m²
1.6.6.	GRADIL EM ALUMÍNIO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR TUBOS DE 3/4". AF_10/2025	M2	25,80	Grade no muro frontal (21,50m x 1,20 m)= 25,80 m²
1.6.7.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	51,60	Pintura da grade do muro frontal= 25,80m² x 2 lados= 51,60m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO



APELIDO DO EMPREENDIMENTO
REFORMA E AMPLIAÇÃO - CRAS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CRAS - CABECEIRAS/GO				
1.6.8.	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	21,50	Contra-verga no muro frontal onde serão instaladas as grade metálica= 21,50m
1.6.9.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	M2	8,45	Emboço nas contra-verga do muro frontal (onde serão instaladas as grade metálicas) + requadro para instalação do portão= 8,45m²
1.7.	ESTRUTURA		-	
1.7.1.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	314,88	Armação para 22 pilares (162,80kg) + 61,65 m de viga superior(152,08 kg)= 314,88 kg
1.7.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	98,39	Armação dos estribos para 22 pilares (50,87kg) + 61,65 m de viga superior(47,52 kg)= 98,39 kg
1.7.3.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	3,46	Concretagem de 22 pilares (0,30x0,15x3,50 m= 0,1575m³)= 22 x 0,1575= 3,465 m³
1.7.4.	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	2,77	Concretagem de 61,65m de viga superior= 61,65 x 0,30 x 0,15 m= 2,77 m³
1.7.5.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	46,22	Forma para pilares e viga superior= 46,22 m²
1.7.6.	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	70,00	Verga para 17 portas + 18 janelas= 70 m
1.7.7.	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	36,00	Contra verga para 18 janelas= 36 m
1.8.	ALVENARIA		-	
1.8.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	209,15	Paredes em alvenaria da ampliação (almoxarifado, lavanderia, camara de ref, pcd fem, pcd masc, ampliação da cozinha, lavagem de louças, sala inf cursos e banheiro masculino)= 76,91m x 3,00m= 230,73m² - 21,51m² vãos de portas e janelas= 209,15m²
1.8.2.	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	418,30	Chapisco das paredes em alvenaria da ampliação= 209,15m² x 2 lados= 418,30m²
1.8.3.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_09/2022	M2	418,30	Emboço das paredes em alvenaria da ampliação= 209,15m² x 2 lados= 418,30m²
1.8.4.	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS	M2	50,28	Paredes interna para divisorias dos comodoss (coordenação, equipe cadastro único e equipe paif volante)= 17,88m x 3,00m= 53,64m² - 3,36m² vãos de 2 portas= 50,28m²
1.9.	COBERTURA		-	
1.9.1.	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	M2	123,51	Cobertura da ampliação 63,51m² + 60 m² troca da estrutura em madeira existente danificada= 123,51 m²
1.9.2.	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	391,91	Telhamento da area existente + ampliação (já considerando beiral de 40 cm)= 391,91 m²
1.10.	ESQUADRIAS - JANELAS E PORTAS		-	
1.10.1.	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	20,47	18 janelas (1. 1,50x0,50m + 10. 1,50x1,00m + 3. 0,60x0,40m + 4. 1,0x1,0m)= 20,47m²
1.10.2.	PORTA DE ABRIR DE 02 FOLHAS DE VIDRO PF-9 C/FERRAGENS	m2	7,56	2 porta 1,80x2,10m= 7,56m²
1.10.3.	PORTA DE CORRER DE 04 FOLHAS EM VIDRO (DUAS FIXAS E DUAS MÓVEIS) PF-6 C/ FERRAGENS	m2	4,20	1 porta 2,00x2,10m= 4,20m²
1.10.4.	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	7,00	7 portas
1.10.5.	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025	UN	6,00	6 portas 90cm (pcd masc e fem, camara de ref, cozinha, almoxarifado e sala criança feliz)
1.10.6.	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	22,68	Pintura das portas 90cm= 22,68m²
1.10.7.	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	16,60	Soleira para 16 portas=16,60m

MEMÓRIA DE CÁLCULO



APELIDO DO EMPREENDIMENTO
REFORMA E AMPLIAÇÃO - CRAS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CRAS - CABECEIRAS/GO				
1.10.8.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	22,30	Peitoril para 18 janelas= 22,30m
1.11.	FORRO PVC		-	
1.11.1.	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	301,72	Forro PVC para todos os comodoss= 301,72 m²
1.12.	REVESTIMENTO DO PISO E PAREDE		-	
1.12.1.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	18,10	Piso em concreto com espessura de 6 cm em todos os comodoss= 301,72m² x 0,06m= 18,103m³
1.12.2.	ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	9,05	Contra piso para assentamento do revestimento ceramico= 301,72m² x 0,03m= 9,05m³
1.12.3.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	301,72	Revestimento ceramico no piso todos os comodoss= 301,72m²
1.12.4.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	314,49	Revestimento ceramico nas paredes de area molhadas altura do piso ao forro (pcd masc e fem, camara de ref, cozinha, lavagem de louças, lavanderia, almoxarifado e banheiros masc e fem)= 314,49m²
1.12.5.	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023	M	181,35	Rodape ceramico em todos os comodoss= 181,35m
1.13.	PINTURA		-	
1.13.1.	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	123,61	Emassamento da paredes internas da sala de inf cursos e sala de espera= 147,15m² - 23,54m² portas e janelas= 123,61m²
1.13.2.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	414,78	Pintura das paredes internas= 470,10m²-55,32m² portas e janelas= 414,78m²
1.13.3.	PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR	m2	308,04	Pintura das paredes externas= 332,04m²-24,00m² janelas= 308,04m²
1.14.	RAMPA DE ACESSO, ESCADA E CALÇADA FRONTAL E NO PERIMETRO DO PREDIO		-	
1.14.1.	ATERRO INTERNO SEM APOLOAMENTO COM TRANSPORTE EM CARRINHO MÃO	m3	107,17	Aterro da sala inf de cursos (ampliação) + rampa de acesso + escada de acesso + calçada de circulação= 107,17 m³
1.14.2.	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APOLOAMENTO COM TRANSPORTE MANUAL DA TERRA ESCAVADA	m2	142,67	Regularização calçada frontal de acesso (57,10m²) + calçada no perimetro do predio com largura de 1,0 m (85,57 m²)= 142,67 m²
1.14.3.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO COM COMPACTADOR DE PERCUSSÃO (SAPO MECÂNICO)	m3	80,15	Compactação do aterro da sala inf de cursos (ampliação) + almoxarifado + lavanderia+ rampa de acesso + escada de acesso + calçada de circulação + calçada frontal de acesso + calçada no perimetro do predio= 267,16 m² x 0,30 m= 80,15 m³
1.14.4.	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 25 MPA, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020	M3	2,67	Calçada de acesso 6,18m comprimento e 1,40m altura= 2,67m³
1.14.5.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	11,23	Piso em concreto da calçada de circulação + calçada frontal de acesso + rampa de acesso + calçada no perimetro do predio= 187,06 m² x 6 cm= 11,23 m³
1.14.6.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	10,16	Forma de madeira para concretagem da calçada de acesso frontal + calçada no perimetro do predio= 101,63m x 0,10m= 10,16 m²
1.14.7.	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	9,25	Piso tatil (alerta e direcional) calçada frontal de acesso + rampa de acesso + calçada de circulação= 37 m de comprimento x 0,25 m largura= 9,25m²
1.14.8.	CORRIMÃO DUPLO EM TUBO INDUSTRIAL DE 1.1/2" FIXADO EM PISO COM MONTANTES VERTICAIS DE 2"	m	31,40	Corrimão metalico (calçada de circulação + rampa de acesso)= 31,40m de comprimento com altura de 1,10m
1.14.9.	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	69,08	Pintura do corrimão metalico (dois lados)= 69,08m²
1.15.	INSTALAÇÃO ELETRICA		-	
1.15.1.	PADRAO TRIFASICO 16 MM2 H=5 METROS	Un	1,00	1 padrão de energia

MEMÓRIA DE CÁLCULO



APELIDO DO EMPREENDIMENTO
REFORMA E AMPLIAÇÃO - CRAS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CRAS - CABECEIRAS/GO				
1.15.2.	FIO ISOLADO PVC 750 V, 10 MM2	M	98,20	Fio 10 mm para instalação elétrica (alimentação do padrão ate quadro de energia interno)= 98,20 m
1.15.3.	FIO ISOLADO PVC 750 V, 4 MM2	M	493,30	Fio 4 mm para instalação elétrica= 493,30 m
1.15.4.	FIO ISOLADO PVC 750 V, 2,5 MM2	M	1.838,00	Fio 2,5 mm para instalação elétrica= 1.600,00 m
1.15.5.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	600,00	Eletroduto para instalação elétrica= 300 m
1.15.6.	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V	Un	60,00	60 tomadas de 10A para instalação elétrica
1.15.7.	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 20A - 250V	Un	20,00	20 tomadas de 20 A para instalação elétrica
1.15.8.	INTERRUPTOR BIPOLAR (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	25,00	20 interruptor bipolar para instalação elétrica
1.15.9.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	1 quadro de distribuição interno
1.15.10.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	30,00	30 disjuntores para instalação das redes elétricas
1.15.11.	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	80,00	Quebra para instalação das tomadas= 80 und
1.15.12.	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_09/2023	UN	3,00	Quebra para instalação de quadro de energia= 3 und
1.15.13.	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	200,00	Rasgo na alvenaria para eletrodutos= 200 m
1.15.14.	LUMINÁRIA PLAFON LED QUADRADA DE EMBUTIR, 30W, 40X40 CM (MEDIDAS APROXIMADAS) - INCLUSO CORTE NO FORRO	un	72,00	Luminaria para todos os comodos= 33 und
1.16.	INSTALAÇÃO SANITARIA		-	
1.16.1.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	55,00	Tubo esgoto 100 mm para instalação sanitaria
1.16.2.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	27,00	Tubo esgoto 50 mm para instalação sanitaria
1.16.3.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	14,22	Tubo esgoto 75 mm para instalação sanitaria
1.16.4.	CAIXA DE INSPEÇÃO - LASTRO DE CONCRETO (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE) 20 MPA E=5CM PARA O FUNDO	m3	2,16	6 caixa de inspeção instalação sanitaria (0,60x0,60x1,00 m)
1.16.5.	CAIXA DE GORDURA 100 L CONCRETO PADRÃO GOINFRA IMPERMEABILIZADA	Un	1,00	1 caixa de gordura instalação sanitaria (cozinha)
1.16.6.	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	5 und caixa sifonada
1.16.7.	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	5 ralo sifonado
1.16.8.	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00	12 und sifão para pias/lavatorios
1.16.9.	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00	12 und Valvulas para pias/lavatorios
1.16.10.	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	1 sumidouro para instalação sanitaria
1.17.	INSTALAÇÃO HIDRAULICA		-	
1.17.1.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	60,00	Tubo PVC para instalação hidraulica= 60 m
1.17.2.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	85,00	Tubo PVC para instalação hidraulica= 85 m
1.17.3.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	5 registro de esfera para instalação hidraulica
1.17.4.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	5 registro de gaveta para instalação hidraulica
1.17.5.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	5 registro de esfera para instalação hidraulica
1.17.6.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	10 curva PVC DN 50 MM para instalação hidraulica
1.17.7.	LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	10 luva rosca PVC DN 50 MM para instalação hidraulica
1.17.8.	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	30,00	30 curva 45 graus PVC DN 25 MM para instalação hidraulica
1.17.9.	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	10 curva 90 graus PVC DN 25 MM para instalação hidraulica
1.17.10.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	30,00	30 TE PVC DN 25 MM para instalação hidraulica
1.17.11.	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	10 TE redução para instalação hidraulica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
REFORMA E AMPLIAÇÃO - CRAS



Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CRAS - CABECEIRAS/GO				
1.17.12.	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	30,00	30 joelho pvc 25 mm para instalação hidráulica
1.17.13.	CAIXA D'AGUA 5000 LITROS COM ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO	UM	1,00	1 caixa d'agua de 5000 litros e estrutura em concreto armado (conforme projeto)
1.18.	LOUÇAS (BANHEIRO/COZINHA/LAVANDERIA)		-	
1.18.1.	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	6 bancada de marmore 50x60 cm para banheiros
1.18.2.	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	6 vaso com caixa acoplada para banheiros
1.18.3.	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	2 mictorio para banheiro masculino
1.18.4.	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 80 CM	un	4,00	4 barra de apoio 80cm para banheiro PNE
1.18.5.	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 40 CM	un	4,00	4 barra de apoio 40cm para banheiro PNE
1.18.6.	DIVISORIA SANITÁRIA, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E. AF_10/2025	M2	10,00	Divisoria da cinza polido para banheiros= 10 m²
1.18.7.	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	6 kit acessórios para banheiros
1.18.8.	ESELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	3,80	BH PNE masculino (0,60x1,00m) + BH PNE feminino (0,60x1,00m) + BH masculino (1,30x1,00m) + BH feminino (1,30x1,00m)= 3,80m²
1.18.9.	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	5 bancada de granito para cozinha= 7,50m de bancada
1.18.10.	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	2 tanque suspenso para lavanderia
1.19.	ACABAMENTOS		-	
1.19.1.	LETRA CAIXA INOX COLOCADA (ALT.LETRASXNUMERO LETRAS)	m	11,00	Letreiro de identificação (conforme imagem 3D do prédio no memorial descritivo)= 11,00 m de letreiro

CABECEIRAS/GO

Local

sexta-feira, 13 de março de 2026

Data

Responsável Técnico

Nome: MARCOS TADEU FERREIRA ANDR

CREA/CAU: 8142/D-GO

ART/RRT: 1020260069018