

PREFEITURA MUNICIPAL DE CATALÃO
MEMORIAL DE CÁLCULO

SETOR SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
OBJETO REFORMA DA QUADRA DE PEDRA BRANCA
PROCESSO 2023026927
ENDEREÇO COMUNIDADE RURAL DA PEDRA BRANCA - 18°24'50.29"S / 47°57'20.49"O
TABELAS TABELA DE CUSTOS DE OBRAS CIVIS - T209 - JUNHO/2023 - COM DESONERAÇÃO
TABELA SINAPI SINTÉTICA - DESONERADA - DATA BASE: 13/07/2023
SISTEMA DE CUSTOS E ORÇAMENTOS REFERENCIAIS DE MINAS GERAIS (REGIÃO TRIANGULO E ALTO PARANAÍBA) - ABRIL/2023
DATA 24 DE JULHO DE 2023



1 SERVIÇOS PRELIMINARES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
1.1	RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO	m2	Área
	Limpeza do terreno do fundo	m²	225,67
	Limpeza do terreno na frente (área de bancos)	m²	353,95
	TOTAL		579,62
1.2	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA (INCLUSO RETIRADA DO ESGOTO SANITÁRIO) - PD.GOINFRA	un	Quantidade
	Quantidade	und.	1,00
	Proporção padrão GOINFRA (3.000m² / área da obra)	%	21,03
	TOTAL		0,21
1.3	LIGAÇÃO PROVISÓRIA LUZ E FORÇA - PD. GOINFRA	un	Quantidade
	Quantidade	und.	1,00
	Proporção padrão GOINFRA (3.000m² / área da obra)	%	21,03
	TOTAL		0,21
1.4	DEMOLIÇÃO MANUAL ALVENARIA TIJOLO SEM REAPROVEITAMENTO COM TRANSPORTE ATE CAÇAMBA E CARGA	m3	Comprimento x Altura x Espessura
	Mureta lado esquerdo - Comprimento	m	25,00
	Altura	m	0,90
	Espessura	m	0,12
	TOTAL		2,70
1.5	DEMOLIÇÃO MANUAL EM CONCRETO SIMPLES COM TRANSPORTE ATÉ CAÇAMBA E CARGA	m3	Comprimento x Altura x Espessura
	Piso quadra	m2	472,00
	Espessura	m	0,07
	TOTAL		33,04
1.6	LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RIPÃO 15CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	Área
	Área da construção nova	m2	75,22
	TOTAL		75,22
1.7	LOCAÇÃO DE PRAÇA, QUADRA, IMPLANTAÇÃO, UTILIZANDO CAVALETE, INCLUSO PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	Área
	Locação da quadra para pintura	m2	472,00
	TOTAL		472,00
1.8	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2	Dimensão padrão :Largura x Altura
	Largura	m	2,00
	Altura	m	1,50
	TOTAL		3,00
1.9	CONSUMO DE ÁGUA	m3	Volume
	Coefficiente	m³/m²	0,46280
	Área construída (nova)	m2	75,22
	Área da quadra	m2	472,00
TOTAL		253,25	
1.10	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	KWH	Volume
	Coefficiente	Kwh/m²	3,29517
	Área construída (nova)	m2	75,22
	Área da quadra	m2	472,00
TOTAL		1803,18	
1.11	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	Tempo de Obra
	Quantidade	mês	3,00
	TOTAL		3,00
2 TRANSPORTES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
2.1	TRANSPORTE DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSIVE OS DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (INCLUSO NO VALOR O RETORNO)	m3	Entulho gerado limpeza terreno
	Distância	km	33,8
	Viagens	und.	2,00
	Peso	t	15,00
	TOTAL		1014,00
2.2	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL	m3	Entulho gerado durante a obra
	Percentual sobre área construída	%	5,00
	Área construída (nova)	m2	75,22
	Demolição de mureta	m3	2,70
	Demolição piso quadra	m3	33,04
TOTAL		39,50	
2.3	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	Quantidade
	Mobilização	und.	1,00
	TOTAL		1,00

2.4	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	UND.	Quantidade
	Desmobilização	und.	1,00
		TOTAL	1,00
3	SERVIÇOS EM TERRA		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)	m3	Volume
A	Comprimento de Baldrames	m	49,82
B	Largura de escavação	m	0,42
C	Profundidade de escavação	m	0,27
		TOTAL = (A x B x C)	5,65
3.2	REATERRO COM APILOAMENTO	m3	Volume
A	Volume de escavação	m3	5,65
B	Volume das baldrames	m3	1,49
		TOTAL = (A - B)	4,15
3.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	m3	Volume
	Regularização do terreno	m3	48,00
		TOTAL	48,00
3.4	APILOAMENTO MECÂNICO	m2	Área
	Área total	m	891,30
		TOTAL	891,30
3.5	ESPALHAMENTO MECANICO	m2	Área
	Área conforme 3.4	m2	891,30
		TOTAL	891,30
4	FUNDAÇÕES E SONDAGENS		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
4.1	ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO	m	Comprimento
	Profundidade estacas	m	3,00
	Quantidade de estacas	und.	11,00
		TOTAL	33,00
4.2	FORMA TABUA PINHO PARA FUNDACOES U=3V - (OBRAS CIVIS)	m2	Área
A	Viga baldrame (comprimento)	m	49,82
B	Altura	m	0,25
C	Faces	und.	2,00
		TOTAL = (A x B x C)	24,91
4.3	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=25 MPA	m3	Volume de concreto
A	Viga baldrame (comprimento)	m	49,82
B	Altura	m	0,25
C	Largura	m	0,12
		TOTAL = (A x B x C)	1,49
4.4	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)	m3	Volume
	Volume de concreto conforme 4.3	m3	1,49
		TOTAL	1,49
4.5	ACO CA-60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	kg	Peso
	Estacas	und.	11,00
	Comprimento do estribo	m	0,70
	Quantidade por estaca	und.	10,00
A		Subtotal (m)	77,00
	Viga baldrame (comprimento)	m	49,82
	Comprimento do estribo	m	0,70
	Quantidade de estribos	und.	332,13
B		Subtotal (m)	232,49
C	Peso específico	kg/m	0,154
		TOTAL = (A + B) x C	47,66
4.6	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	kg	Peso
	Estacas	und.	11,00
	Comprimento por estaca (40cm de arranque)	m	7,60
A		Subtotal (m)	83,60
	Viga baldrame (comprimento)	m	49,82
	Quantidade de barras	und.	4,00
B		Subtotal (m)	199,28
C	Peso específico	kg/m	0,617
		TOTAL = (A + B) x C	174,54
4.7	LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)	m3	Volume
A	Vigas baldrames	m	49,82
B	Largura	m	0,22
C	Espessura	m	0,02
		TOTAL = (A x B x C)	0,22
5	ESTRUTURA		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
5.1	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK=30 MPA	m3	Volume
	Pilares (11 unidades)	m3	1,32
	Vigas Superior	m3	1,49
	Viga respaldo	m3	0,60
		TOTAL	3,41
5.2	LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO MANUAL DE CONCRETO - (OBRAS CIVIS)	m3	Volume
	Volume conforme item 5.1	m3	3,41
		TOTAL	3,41
5.3	FORRO EM LAJE PRE-MOLDADA INCLUSO CAPEAMENTO/ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO/ ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA	m2	Área
	Área de laje	m2	14,40
		TOTAL	14,40
5.4	ACO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)	kg	Peso
	Pilares	und.	11,00
	Comprimento do estribo	m	0,70
	Quantidade por pilar	und.	26,67
A		Subtotal (m)	205,33

	Viga superior (comprimento)	m	49,82
	Comprimento do estribo	m	0,70
	Quantidade de estribos	und.	332,13
B		Subtotal (m)	232,49
	Pilaretes da mureta e palco	und.	20,00
	Comprimento do estribo	m	0,64
	Quantidade por pilar	und.	10,00
C		Subtotal (m)	128,00
D	Peso específico	kg/m	0,154
		TOTAL	87,14
5.5	ACO CA-50A - 10,0 MM (3/8") - (OBRAS CIVIS)	kg	Peso
	Pilares	und.	11,00
	Comprimento por pilar	m	16,00
A		Subtotal (m)	176,00
	Viga superior (comprimento)	m	49,82
	Quantidade de barras	und.	4,00
B		Subtotal (m)	199,28
C	Peso específico	kg/m	0,617
		TOTAL	231,55
5.6	ACO CA-50 A - 8,0 MM (5/16") - (OBRAS CIVIS)	kg	Peso
A	Pilaretes da mureta e palco - 20 und	m	120,00
B	Peso específico	kg/m	0,395
		TOTAL	47,40
5.7	ACO CA-50-A - 6,3 MM (1/4") - (OBRAS CIVIS)	kg	Peso
	Viga respaldo (comprimento)	m	49,82
	Quantidade de barras	und.	2,00
A		Subtotal (m)	99,64
B	Peso específico	kg/m	0,245
		TOTAL	24,41
5.8	FORMA CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO 17MM U=7 V - (OBRAS CIVIS)	m2	Área
	Pilares (11 unidades)	m	22,00
	Vigas Superior	m	24,91
	Viga respaldo	m	9,96
		TOTAL	56,87
5.9	ANDAIME METALICO TORRE (ALUGUEL/MES)	m2	Área de fachada
	Fachada	m2	32,56
	Prazo de execução da fachada	mês	1,00
		TOTAL	32,56
5.10	VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA	m3	Volume
A	Comprimento	m	31,80
B	Largura	m2	0,024
		TOTAL = (A x B)	0,76
6	INST. ELET./TELEFONICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO		
6.1	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	un	20,00
6.2	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	37,00
6.3	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	2,00
6.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	152,90
6.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	526,45
6.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	186,50
6.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	518,16
6.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	24,30
6.9	CAIXA DE PASSAGEM - ALVENARIA DE 1/2 VEZ COM REVESTIMENTO INTERNO EM REBOCO PAULISTA A-14	m2	0,09
6.10	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM	m2	0,02
6.11	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	2,00
6.12	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO)	m	3,00
6.13	INTERRUPTOR SIMPLES (2 SECOES)	m	9,00
6.14	TOMADA HEXAGONAL DUPLA 2P + T - 10A - 250V	un	9,00
6.15	TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 20A - 250V	un	3,00
6.16	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 25MM	m	274,58
6.17	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 20MM	m	48,50
6.18	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA REFORÇADA - DIAM. 50MM	m	20,40
6.19	LÂMPADA TUBULAR LED, BASE G13, BIVOLT 15/20 W, 1800 A 1900 LUMENS, LUZ BRANCA	un	17,00
6.20	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA DE USO EXTERNO BLINDADA COM GRADE (MÉDIA) - BASE E-27	un	3,00
6.21	POSTE SIMPLES CÔNICO CONTÍNUO, CIRCULAR, RETO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 60MM NA EXTREMIDADE, GALVANIZADO A FOGO, Hútil=10 M - ENGASTADO EM CONCRETO COM = FCK = 13,5 MPA	un	2,00
6.22	SUPORTE PARA 2 PÉTALAS PARA LUMINÁRIA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	un	2,00
6.23	LUMINÁRIA LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 240W A 280W	un	4,00
6.24	LUMINÁRIA LED TIPO PROJETO RETANGULAR DE 80W A 100W	un	20,00
6.25	LÂMPADA TUBULAR LED, BASE G13, BIVOLT 15/20 W, 1800 A 1900 LUMENS, LUZ BRANCA	un	17,00
6.26	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.AF_03/2023	un	1,00
6.27	CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 40 MM (ESGOTO)	un	1,00
6.28	LUVA PVC ROSQUEAVEL DIAMETRO 1.1/4"	un	3,00
6.29	NIPLE COM ROSCA DIAMETRO 1.1/2"	un	3,00
6.30	INTERRUPTOR SIMPLES (1 SECAO)	un	1,00
6.31	INTERRUPTOR SIMPLES (2 SECOES)	un	1,00

6.32	RELE FOTO ELETRICO COM BASE	un	1,00
6.33	DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A 50A	un	1,00
6.34	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 10 A 35-A	un	9,00
6.35	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM. 20MM	m	87,20
6.36	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	m	2,00
6.37	CAIXA DE PASSAGEM 80X80X110 CM (MEDIDAS INTERNAS) FUNDO DE BRITA SEM TAMPA	un	1,00
6.38	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM	m2	0,64
6.39	CAIXA METÁLICA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO PADRÃO ENEL 500X380X166MM	un	1,00
6.40	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	un	1,00
7	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		0,00
7.1	REGISTRO DE ESFERA DIAM.1/2"	un	QUANT.
7.2	REGISTRO ESFERA EM LATÃO PARA GÁS ROSCA 1/2" NPT MACHO MONOBLOCO ANGULAR	un	0,00
7.3	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	un	1,00
7.4	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL/ROSCAVEL DIAM.20 X 1/2"	un	1,00
7.5	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 50 MM	m	1,00
7.6	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 20X1/2"	un	5,00
7.7	CAP SOLD. DIAMETRO 25 mm	un	0,28
7.8	JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 20 MM	un	2,00
7.9	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 20 MM	un	1,00
7.10	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PARA ENTRADA DE ÁGUA EMBUTIDA PADRÃO ALTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00
7.11	KIT DE FIXAÇÃO PARA MICTORIO DE LOUCA (ESPUDE, CONEXÃO ENTR. PARAFUSOS)	un	1,33
7.12	TORNEIRA DE PAREDE PARA PIA OU BEBEDOURO DIÂMETRO DE 1/2" E 3/4"	un	1,00
7.13	TORNEIRA DE PAREDE PARA TANQUE COM AREJADOR DIÂMETRO DE 1/2" E 3/4"	un	1,00
7.14	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATÓRIO DIÂMETRO DE 1/2"	un	2,00
7.15	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA COM DUPLO ACIONAMENTO (1ª LINHA) - COMPLETO EXCLUSO O ASSENTO	un	1,00
7.16	CUBA DE LOUCA DE EMBUTIR OVAL MÉDIA	un	6,00
7.17	CUBA INOX 56X34X17CM E=0,6MM-AÇO 304 (CUBA Nº2)	un	6,00
7.18	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DIAMETRO 3/4"	un	4,00
7.19	REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA DIAMETRO 3/4"	un	2,00
7.20	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA DIAM.3/4"	un	1,00
7.21	VÁLVULA PARA TANQUE METÁLICA DIAM. 1" SEM LADRAO	un	10,00
7.22	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00
7.23	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00
7.24	JOELHO DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL/ROSCAVEL DIAM. 25X1/2"	m	6,00
7.25	LUVA SOLDAVEL C/ROSCA DIAMETRO 25 X 3/4"	m	6,00
7.26	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25X3/4"	un	6,00
7.27	CAP PVC ROSCAVEL DIAMETRO 1/2" (20 mm)	un	1,00
7.28	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	un	16,00
7.29	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 20 MM	m	2,00
7.30	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 25 MM	m	24,00
7.31	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM	un	0,96
7.32	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL COM BUCHA DE LATAO 25 X 3/4"	un	69,20
7.33	JOELHO DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDÁVEL COM BUCHA LATAO 25X1/2"	un	12,00
7.34	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA 25X3/4"	un	3,00
7.35	JOELHO 45 GRAUS SOLDAVEL 25 MM	un	7,00
7.36	TORNEIRA BOIA DIAMETRO (3/4") 20 MM	un	2,00
7.37	REGISTRO DE ESFERA DIAMETRO 1.1/4"	un	3,00
7.38	JOELHO 90 GRAUS ROSCAVEL 1/2" (MARROM)	un	2,00
7.39	JOELHO 90 GRAUS ROSCAVEL DIAMETRO 3/4"	un	2,00
7.40	ADAPTADOR SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA 32X1"	un	1,00
7.41	ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO 25X3/4"	un	5,00
7.42	JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM (1")	un	2,00
7.43	TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAM. 32 MM	m	8,00
7.44	LUVA SOLDAVEL DIAMETRO 32 mm	un	2,00
7.45	TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 32 MM	un	58,09
7.46	TE DE REDUCAO 90 GRAUS SOLDAVEL 25 X 20 mm	un	11,00
7.47	CAIXA D'AGUA POLIETILENO 500 LTS. COM TAMPA	un	2,00
7.48	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X80CM (MEDIDAS INTERNAS) SEM TAMPA	un	1,00
7.49	TAMPA PARA CAIXA PASSAGEM FERRO FUNDIDO T-33 - TRÁFEGO PESADO	un	2,00
7.50	CORPO CAIXA SIFONADA DIAM. 100 X 100 X 50	un	2,00
7.51	SIFAO PARA TANQUE 1" X 1.1/2" - PVC	un	2,00
7.52	SIFAO PARA LAVATORIO PVC DIAM.1"X1.1/2"	un	4,00
7.53	SIFAO PARA PIA 1.1/2" X 2" PVC	un	2,00
7.54	ADAPTADOR PVC PARA SIFÃO PVC 40 MM X 1.1/4"	un	4,00
7.55	SIFÃO METÁLICO 1 1/2" X 2" P/MICTÓRIO	un	2,00
7.56	VÁLVULA PARA TANQUE METÁLICA DIAM. 1" SEM LADRAO	un	1,00
7.57	VALVULA PARA LAVATORIO OU BEBEDOURO METALICO DIAMETRO 1"	un	1,00
7.58	VALVULA PARA PIA TIPO AMERICANA DIAMETRO 3.1/2" (METALICA)	un	2,00
7.59	CAP PVC ROSCAVEL DIAMETRO 2"	un	4,00
7.60	CURVA 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM (ESGOTO)	un	2,00
7.61	CURVA 90 GRAUS CURTA DIAM. 40 MM (ESGOTO)	un	1,00
7.62	JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 50 MM (ESGOTO)	un	3,00
7.63	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 100 MM (ESGOTO)	un	6,00
7.64	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 50 MM (ESGOTO)	un	2,00
7.65	JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 75 MM (ESGOTO)	un	5,00
7.66	JOELHO 90 GRAUS C/VISITA DIAM.100 X 50 MM	un	6,00
7.67	JOELHO 90 GRAUS C/ANEL 40 MM	un	2,00
7.68	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	1,00

7.69	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	un	6,00
7.70	LUVA SIMPLES DIAMETRO 100 mm - (ESGOTO)	un	1,00
7.71	LUVA SIMPLES DIAMETRO 50 MM - (ESGOTO)	un	1,00
7.72	LUVA SIMPLES DIAMETRO 75 MM - (ESGOTO)	un	11,00
7.73	PLUG PVC COM ROSCA 1/2"	un	4,00
7.74	PROLONGAMENTO PARA CAIXA SIFONADA 150 MM	un	1,00
7.75	REDUCAO EXCENTRICA 100 X 50 MM (ESGOTO)	un	1,00
7.76	REDUCAO EXCENTRICA 75 X 50 MM (ESGOTO)	un	1,00
7.77	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 100 MM	m	1,00
7.78	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 50 MM	m	2,00
7.79	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 75 MM	m	22,71
7.80	TUBO SOLDAVEL PARA ESGOTO DIAMETRO 40 MM	m	24,84
7.81	TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 100 MM (ESGOTO)	un	1,86
7.82	TE SANITARIO DIAMETRO 50 X 50 MM (ESGOTO)	un	14,77
7.83	TE SANITARIO DIAMETRO 75 X 50 MM (ESGOTO)	un	1,00
7.84	CAIXA DE GORDURA E INSPEÇÃO EM PVC/ABS 19 LITROS COM TAMPA E PORTA TAMPA E CESTO DE LIMPEZA REMOVÍVEL	un	1,00
7.85	FOSSA SEPTICA 1500 LITROS COM IMPERMEABILIZAÇÃO	un	1,00
7.86	SUMIDOURO COM DIÂMETRO=1.60M E PROFUNDIDADE=4.50 M	un	1,00
8	ALVENARIAS E DIVISORIAS		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
8.1	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 11,5 X 19 X 19 - ARG. (1 CALH:4ARML + 100 KG DE C/M3)	m2	Área
	Cozinha e banheiros	m2	169,90
	Muros (atrás da cozinha)	m2	32,36
	Mureta quadra (H=0,90)	m2	26,55
	TOTAL = A + B		228,81
8.2	DIVISORIA DE GRANITO POLIDO	m2	Área
	Banheiro Masculino	m2	9,69
	Banheiro Feminino	m2	9,04
	TOTAL = A + B		18,73
9	IMPERMEABILIZACAO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
9.1	IMPERMEABILIZACAO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM	m2	Área
A	Comprimento de baldrame	m	49,82
B	Altura de impermeabilização	m	0,25
C	Área lateral (A x B) - 2 faces	m2	24,91
D	Área superior	m2	5,98
	TOTAL = C + D		30,89
9.2	IMPERMEABILIZAÇÃO-REBAIXO BANHEIRO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA	m2	Área
	Área de banheiro	m2	28,80
	TOTAL		28,80
10	ESTRUTURA DE MADEIRA		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
10.1	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA FIBROCIMENTO COM APOIOS EM LAJES/VIGAS OU PAREDES(SOMENTE TERÇAS) C/FERRAGENS	m2	Estrutura telhado
	Cobertura banheiros e cozinha	m2	68,28
	TOTAL		68,28
11	COBERTURAS		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
11.1	COBERTURA COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO	m2	MEMÓRIA CÁLCULO
	Cobertura banheiros e cozinha	m2	68,28
	TOTAL = A x B		68,28
11.2	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA	m	Comprimento da cumeeira
	Comprimento da edificação	m	33,18
	Largura do rufo + dobra	m	0,35
	TOTAL		11,61
13.3	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA	m2	área da calha
	Comprimento da edificação	m	15,83
	Largura da calha + dobra	m	0,45
	Pingareira + dobra	m2	10,79
	TOTAL =		17,91
12	ESQUADRIAS METÁLICAS		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
12.1	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO, 01 FOLHA VENEZIANA, ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA - INCLUSO FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)	m2	Área
	Banheiro Masculino - 0,80 x 1,80m	m2	1,44
	Banheiro Masculino - 0,70 x 1,80m - 2 und.	m2	2,52
	Banheiro Feminino - 0,80 x 1,80m	m2	1,44
	Banheiro Feminino - 0,70 x 1,80m - 2 und.	m2	2,52
	TOTAL		7,92
12.2	PORTÃO DE ABRIR 01 FOLHA COM CHAPA TRAPEZOIDAL / TUBO DE ACO PT-5 C/ FERRAGENS	m2	Área
	Porta banheiro masculino - 0,90 x 2,10m	m2	1,89
	Porta banheiro feminino - 0,90 x 2,10m	m2	1,89
	Porta cozinha entrada - 0,90 x 2,10m	m2	1,89
	Porta cozinha saída - 0,90 x 2,10m	m2	1,89
	TOTAL		7,56
12.3	JANELA MAXIM AR CHAPA/VIDRO J3/J5/J6/J8 C/FERRAGENS	m2	Área
	Banheiro Masculino (3,50x0,60)	m2	2,10
	Banheiro Feminino (3,50x0,60)	m2	2,10
	TOTAL		4,20
12.4	JANELA DE CORRER VENEZIANA CHAPA/VIDRO J11/J16 C/FERRAGENS	m2	Área
	Cozinha (1,50x1,00) - 2 und.	m2	3,00
	TOTAL		3,00

12.5	ALÇAPÃO FORMATO COIFA EM CHAPA VINCADA Nº. 18 H=(10+2)CM, C/ALÇAS E PORTA CADEADOS (INCLUSIVE CADEADOS Nº. 30)	m2	Área
	Telhado 1 (0,60x0,60)	m2	0,36
	TOTAL		0,36
12.6	PORTÃO DE ABRIR 01 FOLHA CHAPA 14 PT-4 C/FERRAGENS	m2	Área
	Janela da cozinha	m2	2,00
	TOTAL		2,00
13	VIDROS		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
13.1	VIDRO LISO 6 MM - COLOCADO	m2	Área
	Conforme 13.3	m2	7,20
	Conforme 13.4	m2	3,00
	TOTAL		10,20
17	REVESTIMENTO DE PAREDES		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
14.1	CHAPISCO COMUM	m2	Área
	Paredes internas	m2	228,81
	Lados	m2	2,00
	TOTAL		457,62
14.2	EMBOÇO (1CI:4 ARML)	m2	Perímetro x Altura
	Banheiro masculino	m	14,30
	Banheiro feminino	m	14,30
	Cozinha	m	23,56
	Altura de revestimento	m	1,50
	TOTAL		78,24
14.3	REBOCO (1 CALH:4 ARFC+100kgCI/M3)	m2	Área
	Conforme item 15.1	m2	457,62
	Desconto: conforme item 15.2	m2	78,24
	Recuperação de muretas	m2	20,65
	Recuperação das arquibancadas	m2	41,09
	TOTAL		441,12
14.4	REVESTIMENTO COM CERÂMICA	m2	Área
	Conforme item 15.2	m2	78,24
	TOTAL		78,24
15	FORROS		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
15.1	FORRO DE GESSO COMUM	m2	Área
	Banheiro masculino	m2	14,40
	Banheiro feminino	m2	14,40
	Cozinha	m2	38,45
	TOTAL		67,25
15.2	TABICA PARA FORRO DE GESSO COMUM	m	Comprimento
	Banheiro masculino	m2	15,20
	Banheiro feminino	m2	15,20
	Cozinha	m2	25,36
	TOTAL		55,76
16	REVESTIMENTO DE PISO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
16.1	PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO PARA LASTRO - (O.C.)	m3	Volume
	Área de passeios externos	m2	360,04
	Espessura	m	0,02
	TOTAL		7,20
16.2	PISO CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 5 CM 1:2,5:3,5	m2	Área
	Área de passeios externos	m2	360,04
	Palco	m2	12,43
	TOTAL		372,47
16.3	CONCRETO DESEMPENADO PARA QUADRA COM LASTRO E=7,0 CM	m2	Área
	Quadra principal	m2	472,00
	TOTAL		472,00
16.4	PASSEIO PROTECAO EM CONC.DESEMPEN.5 CM 1:2,5:3,5 (INCLUSO ESPELHO DE 30CM/ESCAVAÇÃO/REATERRO/APILOAMENTO/ATERRO INTERNO)	m2	Área
	Passeios no entorno da edificação nova	m2	34,40
	TOTAL		34,40
16.5	CERÂMICA ANTIDERRAPANTE PEI MAIOR OU IGUAL A 4 COM CONTRA PISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE	m2	Área
	Banheiro masculino	m2	14,40
	Banheiro feminino	m2	14,40
	Cozinha	m2	38,45
	TOTAL		67,25
16.6	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	m2	Área
	Palco	m2	12,43
	TOTAL		12,43
17	FERRAGENS		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
17.1	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 40 CM	un	Área
	Banheiro Masculino	und	1,00
	Banheiro Feminino	und	1,00
	TOTAL		2,00
17.2	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX - 80 CM	un	Área
	Banheiro Masculino	und	2,00
	Banheiro Feminino	und	2,00
	TOTAL		4,00
17.3	CADEADO 30 MM	UND.	Área
	Alçapão	und	1,00

		TOTAL	1,00
18	ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
18.1	ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)	H	Horas
	Meses	und	3,00
	Dias	und	22,00
	Horas	und	1,00
	TOTAL		66,00
18.2	ENCARREGADO - (OBRAS CIVIS)	H	Horas
	Meses	und	3,00
	Dias	und	22,00
	Horas	und	8,00
	TOTAL		528,00
18.3	CANTINA - (OBRAS CIVIS)	RE	Horas
	Meses	und	3,00
	Dias	und	22,00
	Horas	und	8,00
	Quantidade de funcionários médios	und	5,00
		Subtotal	60,00
	Fator de multiplicação		0,85
	TOTAL		51,00
19	PINTURA		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
19.1	LIMPEZA DE ESTRUTURA METALICA (SEM ANDAIME)	m2	Área
	Estrutura metálica	m2	378,24
	TOTAL		378,24
19.2	PINTURA ESMALTE ALQUIDICO ESTRUTURA METALICA 2 DEMAOS	m2	Área
	Estrutura metálica	m2	378,24
	TOTAL		378,24
19.3	ANDAIME METALICO TORRE (ALUGUEL/MES)	m	Altura x tempo
	Altura	m	6,00
	Quantidade de torre	und	4,00
	Mês	mês	1,00
	TOTAL		24,00
19.4	PINTURA TINTA POLIESPORTIVA - 2 DEMÃOS (PISOS E CIMENTADOS)	m2	Área
	Quadra principal	m2	472,00
	Arquibancada	m2	113,87
	TOTAL		585,87
19.5	DEMARCAÇÃO DE QUADRA/VAGAS COM TINTA POLIESPORTIVA	m	Área
	Quadra poliesportiva		309,23
	TOTAL		309,23
19.6	PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR	m2	Área
	Externo: muros	m2	55,96
	Externo: edificação nova	m2	151,44
	Muretas	m2	123,58
	TOTAL		330,98
19.7	EMASSAMENTO COM MASSA PVA UMA DEMAIO	m2	Área
	Interno: edificação nova (com descontos)	m2	56,44
	TOTAL		56,44
19.8	EMASSAMENTO ACRILICO 2 DEMAOS	m2	Área
	Paredes externas	m ²	151,44
	TOTAL		151,44
19.9	PINTURA PVA LATEX 2 DEMAOS SEM SELADOR	m2	Área
	Interno: edificação nova (com descontos)	m2	56,44
	Forros	m2	67,25
	TOTAL		123,69
20	DIVERSOS		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA CÁLCULO
20.1	PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO,TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2	m2	Área
	Praça frontal	m2	85,76
	Fundo cozinha	m2	78,22
	Complementar fundo	m2	68,07
	TOTAL		232,05
20.2	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE SOLO. AF_11/2021	un	Quantidade
	Quantidade e locação conforme projeto	und.	4,00
	TOTAL		4,00
20.3	BANCO EM CONCRETO APARENTE, TIPO-2, PADRÃO SEE-MG, SEM ENCOSTO, POLIDO COM ACABAMENTO EM VERNIZ, ESP. 5CM, COMPRIMENTO 150CM, LARGURA 40CM, ALTURA 45CM, INCLUSIVE CORTE NO PISO PARA FIXAÇÃO COM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15 MPA	un	Quantidade
	Quantidade e locação conforme projeto	und.	6,00
	TOTAL		6,00
20.4	PLACA DE INAUGURACAO ACO ESCOVADO 80 X 60 CM	Un	Quantidade
	Placa de inauguração	und.	1,00
	TOTAL		1,00
20.5	OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO - PADRÃO GOINFRA	Un	Quantidade
	Placa de inauguração	und.	1,00
	TOTAL		1,00
20.6	BANCADA DE GRANITO C/ ESPELHO	m2	Área
	Banheiro Masculino	m2	0,83
	Banheiro Feminino	m2	0,83
	Cozinha	m2	3,88
	TOTAL		5,53

20.7	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m2	Área
	Área nova	m2	75,22
	Área quadra	m2	472,00
		TOTAL	547,22

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

LEONARDO MARTINS DE CASTRO TEIXEIRA
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS
CREA 7455/D-GO