

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção de um centro de convivência Nº SICONV 868590/2018 **Nº OPERAÇÃO** 1054.466-88/2018 PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Piracema-MG

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção	de um centro de convivência			
1.	Construção de um centro de convivência		-	
1.1.	Serviços iniciais e locação de obra		-	
1.1.1.	Serviços iniciais		-	
1.1.1.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	2,88	1,2*2,4
1.1.2.	Locação de obra		-	
1.1.2.1.	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	М	60,00	20,0+10,0+20,0+10,0
1.2.	Execução da fundação		-	
1.2.1.	Execução das estacas Strauss, CA=7,0m		-	
1.2.1.1.	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 30 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9 M DE COMPRIMENTO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO)	М	147,00	21,0*7,0
1.2.1.2.	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_11/2016	KG	204,09	(147,0/0,15)*0,85*0,245
1.2.1.3.	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_11/2016	KG	849,37	147,0*6,0*0,963
1.2.1.4.	MOBILIZACAO, INSTALACAO E DEMOBILIZACAO DE 01 EQUIPAMENTO DE FUNDACAO, DISTANCIA ACIMA DE 20KM	UNI	1,00	1,0 UNIDADE
1.2.2.	Execução dos blocos de coroamento		-	
1.2.2.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	МЗ	4,57	4,57 M3
1.2.2.2.	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF 11/2016	UN	21,00	21,0 UNIDADES
1.2.2.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	63,68	413,5*0,154
1.2.2.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	18,68	47,3*0,395
1.2.2.5.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	10,18	16,5*0,617
1.2.2.6.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	56,53	58,7*0,963
1.2.2.7.	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA ŁANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	МЗ	4,57	4,57 M3
1.3.	Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos		-	
1.3.1.	Execução da alvenaria		-	
1.3.1.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	МЗ	0,64	(20,0+((5,0^2+10,0^2)^(1/2))*2)*0,1 5*0,10
1.3.1.2.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	6,35	(20,0+((5,0^2+10,0^2)^(1/2))*2)*0,1 5

FRENTES DE OBRA:	Frente Única	
Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	223.100,00	
Serviços iniciais e locação de obra	2,88	
Serviços iniciais e locação de obra	60,00	
Execução da fundação	147,00	
Execução da fundação	204,09	
Execução da fundação	849,37	
Execução da fundação	1,00	
Execução da fundação	4,57	
Execução da fundação	21,00	
Execução da fundação	63,68	
Execução da fundação	18,68	
Execução da fundação	10,18	
Execução da fundação	56,53	
Execução da fundação	4,57	
Execução do arrimo de base em	0,64	
blocos de concreto preenchidos Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos	6,35	
piocos de concreto precitoridos		

PMv3.0.4 1/7



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção de um centro de convivência

Nº SICONV 868590/2018 **Nº OPERAÇÃO** 1054.466-88/2018 PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Piracema-MG

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção	de um centro de convivência			
1.3.1.3.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	26,50	(20,0+((5,0^2+10,0^2)^(1/2)))*(1,20- 0,35)
1.3.1.4.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M ² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	МЗ	3,18	(20,0+((5,0^2+10,0^2)^(1/2)))*(1,20- 0,35)*(0,15-0,015*2)
1.3.2.	Execução dos pilares de base		-	
1.3.2.1.	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	5,34	(0,30*2*4+0,50*2)*1,2+0,30*6*0,70
1.3.2.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	26,03	169,0*0,154
1.3.2.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	122,59	127,3*0,963
1.3.2.4.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M ² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	МЗ	1,67	1,67 M3
1.3.2.5.	CHAPA DE BASE, 300MM X 450MM, FIXADA EM BLOCO DE COROAMENTO, USANDO 4,0 CHUMBADORES DE AÇO DE DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO DE ANCORAGEM DE 6"	UNI	12,00	12,0 UNIDADES
1.3.3.	Execução das cintas de fundação		-	
1.3.3.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	88,78	88,78 M2
1.3.3.2.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	74,89	486,3*0,154
1.3.3.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	65,54	267,5*0,245
1.3.3.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	50,22	81,4*0,617
1.3.3.5.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	44,30	46,0*0,963
1.3.3.6.	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	МЗ	7,02	7,02 M3
1.4.	Execução do aterro e impermeabilização		-	
1.4.1.	Execução do aterro		-	
1.4.1.1.	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	МЗ	100,00	100,0 M3

FRENTES DE OBRA:	Frente Única	
Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	223.100,00	
Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos	26,50	
Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos	3,18	
Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos	5,34	
Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos	26,03	
Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos	122,59	
Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos	1,67	
Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos	12,00	
Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos	88,78	
Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos	74,89	
Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos	65,54	
Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos	50,22	
Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos	44,30	
Execução do arrimo de base em blocos de concreto preenchidos	7,02	
Execução do aterro e impermeabilização	100,00	

PMv3.0.4 2/7



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção de um centro de convivência Nº SICONV 868590/2018 **Nº OPERAÇÃO** 1054.466-88/2018 PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Piracema-MG

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção	de um centro de convivência			
1.4.2.	Execução da impermeabilização		-	
1.4.2.1.	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA	M2	39.42	(20,00+10,00+3*10,00+11,05*2+2,7
	ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	IVIZ	39,42	5*2)*(0,05+0,35+0,05)
1.5.	Montagem da estrutura metálica		-	
1.5.1.	Montagem dos pilares metálicos		-	
	PERFIL W150X22,5, ASTM A572 GR 50, INCLUSIVE PINTURA			
	ANTICORROSÃO PARA AMBIENTES DE AGRESSIVIDADE CLASSE C3,			
1.5.1.1.	USANDO TINTA DE FUNDO EPOXI TOLERANTE A SUPERFICIE (120	M	30,00	30,00 METROS
	MICRAS) E TINTA DE ACABAMENTO POLIURETO ACRILICO ALIFÁTICO (80			
	MICRAS)			
	PERFIL W360X79,0, ASTM A572 GR 50, INCLUSIVE PINTURA			
	ANTICORROSÃO PARA AMBIENTES DE AGRESSIVIDADE CLASSE C3,			
1.5.1.2.	USANDO TINTA DE FUNDO EPOXI TOLERANTE A SUPERFICIE (120	M	6,00	6,00 METROS
	MICRAS) E TINTA DE ACABAMENTO POLIURETO ACRILICO ALIFÁTICO (80			
	MICRAS)			
	MONTAGEM DE PILAR METÁLICO, FIXAÇÃO EM PLACA DE BASE			
4540	POSICIONADA NO PAVIMENTO TÉRREO, LIGAÇÃO TIPO FLEXÍVEL, PILAR		40.00	40.01101104050
1.5.1.3.	DE COMPRIMENTO MÁXIMO DE 4,0M, BITOLA MÁXIMA D=600MM,	UNI	12,00	12,0 UNIDADES
	INCLUSO IÇAMENTO - EXCLUSIVE PERFIL METÁLICO			
1.5.2.	Montagem das vigas metálicas		-	
	PERFIL W200X15,0, ASTM A572 GR 50, INCLUSIVE PINTURA			
	ANTICORROSÃO PARA AMBIENTES DE AGRESSIVIDADE CLASSE C3,			
1.5.2.1.	USANDO TINTA DE FUNDO EPOXI TOLERANTE A SUPERFICIE (120	M	35,34	35,34 METROS
	MICRAS) E TINTA DE ACABAMENTO POLIURETO ACRILICO ALIFÁTICO (80			
	MICRAS)			
	PERFIL W250X17,9, ASTM A572 GR 50, INCLUSIVE PINTURA			
	ANTICORROSÃO PARA AMBIENTES DE AGRESSIVIDADE CLASSE C3,			
1.5.2.2.	USANDO TINTA DE FUNDO EPOXI TOLERANTE A SUPERFICIE (120	M	M 35,60 35,60 METR	35,60 METROS
	MICRAS) E TINTA DE ACABAMENTO POLIURETO ACRILICO ALIFÁTICO (80			
	MICRAS)			
	PERFIL W310X32,7, ASTM A572 GR 50, INCLUSIVE PINTURA			
	ANTICORROSÃO PARA AMBIENTES DE AGRESSIVIDADE CLASSE C3,			
1.5.2.3.	USANDO TINTA DE FUNDO EPOXI TOLERANTE A SUPERFICIE (120	M	40,00	40,00 METROS
	MICRAS) E TINTA DE ACABAMENTO POLIURETO ACRILICO ALIFÁTICO (80			
	MICRAS			
	PERFIL W360X32,9, ASTM A572 GR 50, INCLUSIVE PINTURA			
	ANTICORROSÃO PARA AMBIENTES DE AGRESSIVIDADE CLASSE C3,			
1.5.2.4.	USANDO TINTA DE FUNDO EPOXI TOLERANTE A SUPERFICIE (120	M	19,69	19,69 METROS
	MICRAS) E TINTA DE ACABAMENTO POLIURETO ACRILICO ALIFÁTICO (80		·	
	MICRAS)			

FRENTES DE OBRA:	Frente Única	
Agrupador de Eventos TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	1 223.100,00	2
Execução do aterro e impermeabilização	39,42	
Montagem da estrutura metálica	30,00	
Montagem da estrutura metálica	6,00	
Montagem da estrutura metálica	12,00	
Montagem da estrutura metálica	35,34	
Montagem da estrutura metálica	35,60	
Montagem da estrutura metálica	40,00	
Montagem da estrutura metálica	19,69	

PMv3.0.4 3/7

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção de um centro de convivência Nº SICONV 868590/2018 **Nº OPERAÇÃO** 1054.466-88/2018 PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Piracema-MG

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção	de um centro de convivência			
1.5.2.5.	PERFIL W530X92,0, ASTM A572 GR 50, INCLUSIVE PINTURA ANTICORROSÃO PARA AMBIENTES DE AGRESSIVIDADE CLASSE C3, USANDO TINTA DE FUNDO EPOXI TOLERANTE A SUPERFICIE (120 MICRAS) E TINTA DE ACABAMENTO POLIURETO ACRILICO ALIFÁTICO (80 MICRAS)	М	9,51	9,51 METROS
1.5.2.6.	MONTAGEM DE VIGA METÁLICA, FIXAÇÃO EM PILAR METÁLICO POR MEIO DE LIGAÇÃO APARAFUSADA TIPO RÍGIDA, NÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO, VÃO MÁXIMO DE 6,0M, BITOLA MÁXIMA D=600MM, INCLUSO IÇAMENTO - EXCLUSIVE PERFIL METÁLICO.	UNI	4,00	2,0*2
1.5.2.7.	MONTAGEM DE VIGA METÁLICA, FIXAÇÃO EM PILAR METÁLICO POR MEIO DE LIGAÇÃO APARAFUSADA TIPO FLEXÍVEL, NÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO, VÃO MÁXIMO DE 6,0M, BITOLA MÁXIMA D=600MM - EXCLUSIVE PERFIL METÁLICO	UNI	56,00	2,0*2+2,0*8+2,0*6+2,0*12
1.5.2.8.	MONTAGEM DE VIGA METÁLICA, FIXAÇÃO EM PILAR METÁLICO POR MEIO DE LIGAÇÃO APARAFUSADA TIPO RÍGIDA, NÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO, VÃO ENTRE 6,0M E 10,0M, BITOLA MÁXIMA D=600MM - EXCLUSIVE PERFIL METÁLICO	UNI	2,00	2,0
1.6.	Montagem e concretagem das lajes steel deck		-	
1.6.1.	Montagem das lajes steel deck		-	
1.6.1.1.	MONTAGEM DE LAJE STEEL DECK, TIPO MF-50, VÃO MÁXIMO DE 3,5M, ALTURA DO PAVIMENTO TÉRREO, SOBRE VIGAS METÁLICAS - INCLUSIVE FÔRMAS METÁLICAS	M2	150,00	((20,0+10,0)/2)*10,0
1.6.2.	Concretagem das lajes steel deck		-	
1.6.2.1.	CONCRETAGEM DE LAJE STEEL DECK, TIPO MF-50, H=130MM, USANDO CONCRETO USINADO FCK=30MPA, INCLUSO ARMADURA DE FISSURAÇÃO	M2	150,00	((20,0+10,0)/2)*10,0
1.6.3.	Impermeabilização das lajes		-	
1.6.3.1.	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE, COM IMPERMEABILIZANTE FLEXIVEL A BASE ACRILICA.	M2	150,00	((10,00+20,00)*10,00)/2
1.7.	Sistemas de fechamento		-	
1.7.1. 1.7.1.1.	Execução das alvenarias ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO CELULAR 10X30X60CM, ESPESSURA 10CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PREPARO MANUAL	M2	107,08	2*((4,71+4,15+2,67+4,55+3,75)*2,7
1.7.1.2.	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA. AF_03/2016	М	39,66	2*(4,71+4,15+2,67+4,55+3,75)
1.7.2.	Execução do revestimento		-	
1.7.2.1.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	214,16	2*(4,71*2+4,15*2+2,67*2+4,55*2+3 75*2)*2,7
1.7.2.2.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	127,33	2*((4,71+4,15+2,67+4,55+3,75*2)*2 ,7)

FRENTES DE OBRA:	Frente Únic	
Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	223.100,00	
Montagem da estrutura metálica	9,51	
Montagem da estrutura metálica	4,00	
Montagem da estrutura metálica	56,00	
Montagem da estrutura metálica	2,00	
Montagem e concretagem das lajes steel deck	150,00	
Montagem e concretagem das lajes steel deck	150,00	
Montagem e concretagem das lajes steel deck	150,00	
Sistemas de fechamento	107,08	
Sistemas de fechamento	39,66	
Sistemas de fechamento	214,16	
Sistemas de fechamento	127,33	

PMv3.0.4 4/7



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção de um centro de convivência

Nº SICONV 868590/2018 **Nº OPERAÇÃO** 1054.466-88/2018 PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Piracema-MG

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Construção	de um centro de convivência			
1.7.3.	Aplicação da pintura		-	
1.7.3.1.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM	M2	00.00	2*((4,71+4,15+2,67+4,55)*2,7)
1.7.3.1.	PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	IVIZ	00,03	2 ((4,71+4,15+2,67+4,55) 2,7)
1.7.4.	Execução das paredes cortina		-	
1.7.4.1.	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E	M2	73.66	(9,85+10,12+6,30*2)*2,7-
1.7.4.1.	INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	IVI∠	73,00	2,10*0,90*4-14*0,60*0,80
1.8.	Execução do piso		-	
1.8.1.	Execução do piso de concreto		-	
1011	PISO INDUSTRIAL EM CONCRETO ARMADO DE ACABAMENTO POLIDO.	140	444.00	(9,85*4,15)+(9,85*5,55)+(((2,82*5,5
1.8.1.1.	ESPESSURA 12 CM (CIMENTO QUEIMADO) (INCLUSO EXECUCAO)	M2	111,20	5)/2)*2)
1.8.2.	Execução do revestimento cerâmico		-	
	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA			
1.8.2.1.	EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA	M2	27,39	(4,63+3,75)*1,80+(3,70+2,71)*1,92
	MENOR QUE 5 M2. AF 06/2014		,	
1.9.	Instalações prediais		-	
1.9.1.	Instalações elétricas		-	
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,			
1.9.1.1.	PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	М	210,00	210 METROS
	AF 12/2015			
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,			
1.9.1.2.	PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	М	469.60	469,60 METROS
	AF 12/2015		,	
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,			
1.9.1.3.	PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	М	16.80	16,80 METROS
	AF 12/2015			
	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E			
1.9.1.4.	PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	4,00	4,0 UNIDADES
	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1			
1.9.1.5.	MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E	UN	2.00	2,0 UNIDADES
	INSTALAÇÃO. AF_12/2015	0.1	_,	2,6 0111271220
	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2"			
1.9.1.6.	(PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	3,00	3,0 UNIDADES
	TOMADA 2P+T 20A 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2"			
1.9.1.7.	(PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	13,00	13,0 UNIDADES
	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA			
1.9.1.8.	220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1,0 UNIDADE
1.9.1.9.	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA			
	(AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	4,0 UNIDADES
	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA			
1.9.1.10.	CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E	М	178 90	178,90 METROS
1.0.1.10.	INSTALAÇÃO. AF 12/2015	IVI	170,00	TTO,00 INETTOO
	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED -			
1.9.1.11.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	36,00	36 UNIDADES

FRENTES DE OBRA:	Frente Úni	
Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	223.100,00	
Sistemas de fechamento	86,83	
Sistemas de fechamento	73,66	
Execução do piso	111,20	
Execução do piso	27,39	
Instalações prediais	210,00	
Instalações prediais	469,60	
Instalações prediais	16,80	
Instalações prediais	4,00	
Instalações prediais	2,00	
Instalações prediais	3,00	
Instalações prediais	13,00	
Instalações prediais	1,00	
Instalações prediais	4,00	
Instalações prediais	178,90	
Instalações prediais	36,00	

PMv3.0.4 5/7



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Construção de um centro de convivência

Nº SICONV 868590/2018 **Nº OPERAÇÃO** 1054.466-88/2018 PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Piracema-MG

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
onstrução	de um centro de convivência			
.9.1.12.	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO PEQUENO (19X25 CM). AF_05/2015	UN	1,00	1,0 UNIDADE
.9.1.13.	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 4 DISJUNTORES DIN	UN	1,00	1,0 UNIDADE
.9.2.	Instalações hidrossanitárias		-	
.9.2.1.	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	6,00	6,0UNIDADES
.9.2.2.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	М	26,80	26,80 METROS
.9.2.3.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	М	1,37	1,37 METROS
.9.2.4.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	М	17,63	17,63 METROS
.9.2.5.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	М	4,50	4,5 METROS
.9.2.6.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	М	6,86	6,86 METROS
.9.2.7.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	М	25,34	25,34 METROS
.9.2.8.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	М	24,51	24,51 METROS
.9.2.9.	MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	4,0 UNIDADES
.9.2.10.	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	6,00	6,0 UNIDADES
1.9.2.11.	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	3,00	3,0 UNIDADES
.9.2.12.	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	2,00	2,0 UNIDADES
.9.3.	Medidas de prevenção de incêndios e combate ao pânico		-	
.9.3.1.	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 4KG FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00	1,0 UNIDADE

FRENTES DE OBRA:	Frente Ún	
Agrupador de Eventos	1	2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	223.100,00	
Instalações prediais	1,00	
Instalações prediais	1,00	
Instalações prediais	6,00	
Instalações prediais	26,80	
Instalações prediais	1,37	
Instalações prediais	17,63	
Instalações prediais	4,50	
Instalações prediais	6,86	
Instalações prediais	25,34	
Instalações prediais	24,51	
Instalações prediais	4,00	
Instalações prediais	6,00	
Instalações prediais	3,00	
Instalações prediais	2,00	
Instalações prediais	1,00	

PMv3.0.4 6/7



Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo #PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Construção de um centro de convivência Nº SICONV 868590/2018 **Nº OPERAÇÃO** 1054.466-88/2018 PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Piracema-MG

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
	de um centro de convivência	Unidade	Quantidade	Memoria de Calculo
1.9.3.2.	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA UTILIZANDO PLACAS FOTOLUMINESCENTES, TIPO E5	UN	1,00	1,0 UNIDADE
1.9.3.3.	SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA UTILIZANDO PLACAS FOTOLUMINESCENTES PARA INDICAÇÃO DE ROTAS DE FUGA E SAÍDAS DE EMERGÊNCIA	UN	1,00	1,0 UNIDADE
1.9.3.4.	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	1,00	1,0 UNIDADE
1.10.	Esquadrias		-	
1.10.1.	Portas		-	
1.10.1.1.	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	5,00	5,0 UNIDADES
1.10.1.2.	FECHADURA AUXILIAR DE EMBUTIR PARA PORTA DE ARMARIO DE MADEIRA, CROMADA, CHAVE TIPO GORGES, CAIXA COM LINGUETA, CHAPA TESTA E CONTRA CHAPA	UN	5,00	5,0 UNIDADES
1.10.1.3.	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR PARA VIDRO SEM GUARNIÇÃO, 215X230CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, INCLUSIVE VIDROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	2,00	2 UNIDADES
1.10.1.4.	KIT PORTA PRONTA DE MADEIRA, FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 90 X 210 CM, E = 35 MM, NUCLEO SARRAFEADO, ESTRUTURA USINADA PARA FECHADURA, CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM PRIMER PARA PINTURA (INCLUI MARCO, ALIZARES E DOBRADICAS)	UN	2,00	2 UNIDADES
1.10.1.5.	FECHADURA AUXILIAR DE EMBUTIR PARA PORTA DE ARMARIO DE MADEIRA, CROMADA, CHAVE TIPO GORGES, CAIXA COM LINGUETA, CHAPA TESTA E CONTRA CHAPA	UN	2,00	2 UNIDADES
1.10.2.	Janelas		-	
1.10.2.1.	JANELA FIXA EM ALUMINIO, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	M2	1,92	8,0*0,60*0,40
1.10.2.2.	JANELA BASCULANTE EM ALUMINIO, 80 X 60 CM (A X L), ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	UN	10,00	10 UNIDADES

FRENTES DE OBRA:	Tente Úr	
Agrupador de Eventos		2
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	223.100,00	
Instalações prediais	1,00	
Instalações prediais	1,00	
Instalações prediais	1,00	
Esquadrias	5,00	
Esquadrias	5,00	
Esquadrias	2,00	
Esquadrias	2,00	
Esquadrias	2,00	
Esquadrias	1,92	
Esquadrias	10,00	

Piracema/MG	
Local	
quarta-feira, 10 de junho de 2020	
Data	

Responsável Técnico

Nome: Douglas Júnio Alcântara Pena CREA/CAU: 201.765/D

CREA/CAU: 201.765/D ART/RRT: 14201800000004536274

PMv3.0.4 7/7