

APELIDO DO EMPREENDIMENTO Revitalização da entrada da cidade	Nº SICONV 846100	Nº OPERAÇÃO 10416220-41	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Piracema-MG
--	----------------------------	-----------------------------------	--

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização da entrada da cidade por meio da construção de um portal em pilares de concreto e chapas de aço				
1.	PORTAL DE CHEGADA		-	
1.1.	Serviços iniciais		-	
1.1.0.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	UNIDADE	1,00	1,0 UNIDADE
1.2.	Escavação da fundação		-	
1.2.0.1.	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25 CM DE DIÂMETRO, ATÉ 9 M DE COMPRIMENTO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_02/2015	M	16,00	4,0*4
1.2.0.2.	MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E DEMOBILIZAÇÃO DE 01 EQUIPAMENTO DE FUNDAÇÃO, DISTÂNCIA ACIMA DE 20KM	UN	1,00	1,0 UNIDADE
1.2.0.3.	ARRASAMENTO MECÂNICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_11/2016	UN	4,00	4,0 UNIDADES
1.2.0.4.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	0,76	1,30*1,30*0,45
1.2.0.5.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	0,51	2*(4,42-1,3)*0,15*0,45 + 2*0,80*0,15*0,35
1.3.	Montagem das armaduras do pilar e fundação		-	
1.3.1.	Fundação		-	
1.3.1.1.	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 8,0 MM. AF_11/2016	KG	28,44	72,0*0,395
1.3.1.2.	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL/TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_11/2016	KG	85,51	88,8*0,963
1.3.1.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	25,44	(67,80+97,42)*0,154
1.3.1.4.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	6,44	16,3*0,395
1.3.1.5.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	43,53	45,2*0,963
1.3.2.	Pilar		-	
1.3.2.1.	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	980,32	(372,00+249,24)*1,578
1.3.2.2.	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	569,01	147,68*3,853
1.3.2.3.	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-92, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 15X15CM	M2	38,20	19,10*2
1.3.2.4.	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM	KG	28,79	(8,18*0,8*2)*2,2

Agrupador de Eventos	
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	191.870,00
Serviços iniciais	1,00
Escavação da fundação	16,00
Escavação da fundação	1,00
Escavação da fundação	4,00
Escavação da fundação	0,76
Escavação da fundação	0,51
Montagem das armaduras do pilar e fundação	28,44
Montagem das armaduras do pilar e fundação	85,51
Montagem das armaduras do pilar e fundação	25,44
Montagem das armaduras do pilar e fundação	6,44
Montagem das armaduras do pilar e fundação	43,53
Montagem das armaduras do pilar e fundação	980,32
Montagem das armaduras do pilar e fundação	569,01
Montagem das armaduras do pilar e fundação	38,20
Montagem das armaduras do pilar e fundação	28,79

RUA
ALMANDO
DE MORAIS

1

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Revitalização da entrada da cidade

Nº SICONV
846100

Nº OPERAÇÃO
10416220-41

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Piracema-MG

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização da entrada da cidade por meio da construção de um portal em pilares de concreto e chapas de aço				
1.4.	Montagem e desmontagem de fôrmas		-	
1.4.1.	Montagem das fôrmas		-	
1.4.1.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	86,72	2*(4,42+1,00)*8,0
1.4.2.	Montagem do cimbramento e andaimes até 4,0m		-	
1.4.2.1.	ESCORAMENTO FORMAS H=3,50 A 4,00 M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	62,64	(1,5*((4,42+0,8)*2))*4,0
1.4.2.2.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	8,00	8,0 METROS
1.4.2.3.	LOCAÇÃO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M	MXMES	16,00	8,0*2,0
1.4.3.	Montagem do cimbramento e andaimes de 4,0 até 8,0m		-	
1.4.3.1.	ESCORAMENTO FORMAS H=4,00 A 8,00 M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X, APÓS EXECUÇÃO DE CONCRETAGEM ATÉ H=4,00M	M3	62,64	(1,5*((4,42+0,8)*2))*4,0
1.5.	Concretagem do pilar de concreto armado e fundação		-	
1.5.0.1.	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	6,47	0,79+5,68
1.5.0.2.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MAIOR QUE 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	13,13	(8,00+5,13)
1.6.	Fixação das chapas de topo		-	
1.6.0.1.	CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	8,00	8 UNIDADES
1.6.0.2.	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2 " (12,70 MM) 99,59 KG/M2	KG	153,57	(1,20*0,625+(0,90*4,0)*0,22)*99,59

Agrupador de Eventos	1
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	191.870,00
Montagem e desmontagem de fôrmas	86,72
Montagem e desmontagem de fôrmas	62,64
Montagem e desmontagem de fôrmas	8,00
Montagem e desmontagem de fôrmas	16,00
Montagem e desmontagem de fôrmas	62,64
Concretagem do pilar de concreto armado e fundação	6,47
Concretagem do pilar de concreto armado e fundação	13,13
Fixação das chapas de topo	8,00
Fixação das chapas de topo	153,57

RUA
ALMANDO
DE MORAIS

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Revitalização da entrada da cidade

Nº SICONV
846100

Nº OPERAÇÃO
10416220-41

PROponente / Tomador
Prefeitura Municipal de Piracema-MG

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização da entrada da cidade por meio da construção de um portal em pilares de concreto e chapas de aço				
1.7.	Fixação das chapas do portal		-	
1.7.0.1.	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4 " (6,35 MM) 49,79 KG/M2	KG	1.792,44	(4,0*9,0)*49,79
1.7.0.2.	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	4,00	4 HORAS EM OPERAÇÃO
1.7.0.3.	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	4,00	4 HORAS IMPRODUTIVAS
1.7.0.4.	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	8 HORAS
1.7.0.5.	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	8 HORAS
1.8.	Acabamento dos pilares		-	
1.8.0.1.	REVESTIMENTO PARA PAREDES EXTERNAS, EM GRANITO POLIDO CINZA (DA REGIÃO), PLACAS DE 30 X 45 CM, ALINHADAS A PRUMO, APLICADO EM PANOS SEM VÃOS.	M2	38,20	19,10*2
1.9.	Urbanização da praça		-	
1.9.0.1.	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	194,40	190,0+1,0*4,4
1.9.0.2.	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	190,00	190,0
1.9.0.3.	GUARDA CORPO EM MADEIRA DE DEMOLIÇÃO, H=1,3M	M	28,00	28,0
1.9.0.4.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P	M	29,00	29,0
2.	MONUMENTOS DA ENTRADA DA CIDADE		-	
2.1.	Serviços iniciais		-	
2.1.0.1.	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	162,40	118,8+6,0+37,6
2.1.0.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2017	M3	32,48	162,4*0,2
2.2.	Reforço da base para assentamento das peças de aço		-	
2.2.0.1.	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 15 KM/H. AF_12/2013	M3	6,00	3,0*2,0*1,0

Agrupador de Eventos	
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	191.870,00
Fixação das chapas do portal	1.792,44
Fixação das chapas do portal	4,00
Fixação das chapas do portal	4,00
Fixação das chapas do portal	8,00
Fixação das chapas do portal	8,00
Acabamento dos pilares	38,20
Urbanização da praça	194,40
Urbanização da praça	190,00
Urbanização da praça	28,00
Urbanização da praça	29,00
Serviços iniciais	162,40
Serviços iniciais	32,48
Reforço da base para assentamento das peças de aço	6,00

RUA
ALMANDO
DE MORAIS

1

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Revitalização da entrada da cidade

Nº SICONV
846100

Nº OPERAÇÃO
10416220-41

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Piracema-MG

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização da entrada da cidade por meio da construção de um portal em pilares de concreto e chapas de aço				
2.2.0.2.	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE PEDRA DE MAO	M3	3,60	3,0*2,0*0,60
2.2.0.3.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2017	M3	1,44	3,0*2,0*0,24
2.2.0.4.	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 15 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2017	M3	0,96	3,0*2,0*0,16
2.3.	Paisagismo e urbanização da praça		-	
2.3.0.1.	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	33,75	1,5*22,5
2.3.0.2.	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	124,08	(13,2*18,8)/2
2.3.0.3.	MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,66	((19,8*0,5)/2)*0,20+((13,4*0,5)/2)*0,20
2.3.0.4.	GUARDA CORPO EM MADEIRA DE DEMOLIÇÃO, H=1,3M	M	13,40	13,40
2.4.	Instalação das peças de aço corten		-	
2.5.	Calçada em piso de concreto, largura de 1,2m, com contenção lateral em cintas de concreto armado, guarda-corpo metálico		-	
2.5.0.1.	CINTA PARA CONTENÇÃO LATERAL DE CALÇADA, EM CONCRETO ARMADO, DIMENSOES 15CM X 30CM (BASE X ALTURA), CONTIDA LATERALMENTE POR ESTACA BROCA DE DIAMETRO DE 25CM	M	150,00	150,0 METROS
2.5.0.2.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	12,60	150,0*1,2*0,07
2.5.0.3.	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	150,00	150,0 METROS
2.5.0.4.	RAMPA DE ACESSIBILIDADE, PARA PASSEIO COM MEIO-FIO H = 15 CM E LARGURA 1,20 M, DE PISO DE CONCRETO E = 5 CM, INCLUSIVE FAIXAS DE 40 CM DE PISO PODOTATIL DE CONCRETO ALERTA/DIRECIONAL E COLCHAO DE PO DE PEDRA E = 5 CM, AREA TOTAL = 7,08M2 (NBR 9050/2015)	UN	4,00	4,0 UNIDADES

Agrupador de Eventos	
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	191.870,00
Reforço da base para assentamento das peças de aço	3,60
Reforço da base para assentamento das peças de aço	1,44
Reforço da base para assentamento das peças de aço	0,96
Paisagismo e urbanização da praça	33,75
Paisagismo e urbanização da praça	124,08
Paisagismo e urbanização da praça	1,66
Paisagismo e urbanização da praça	13,40
Calçada em piso de concreto, largura de 1,2m, com contenção lateral em cintas de concreto armado, guarda-corpo metálico	150,00
Calçada em piso de concreto, largura de 1,2m, com contenção lateral em cintas de concreto armado, guarda-corpo metálico	12,60
Calçada em piso de concreto, largura de 1,2m, com contenção lateral em cintas de concreto armado, guarda-corpo metálico	150,00
Calçada em piso de concreto, largura de 1,2m, com contenção lateral em cintas de concreto armado, guarda-corpo metálico	4,00

RUA ALMANDO DE MORAIS	1
-----------------------	---

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
Revitalização da entrada da cidade

Nº SICONV
846100

Nº OPERAÇÃO
10416220-41

PROPONENTE / TOMADOR
Prefeitura Municipal de Piracema-MG

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
Revitalização da entrada da cidade por meio da construção de um portal em pilares de concreto e chapas de aço				
2.5.0.5.	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	34,60	(0,50*3*7+0,50*6,80*2)*2
3.	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		-	
3.1.	Iluminação da praça do portal		-	
3.1.0.1.	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	M	16,75	16,75 METROS
3.1.0.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	82,70	82,70 METROS
3.1.0.3.	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	9,00	9,0 UNIDADES
3.1.0.4.	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	10,00	10,0 UNIDADES
3.1.0.5.	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	2,00	2,0 UNIDADES
3.1.0.6.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMP A E DRENO BRITA	UN	2,00	2,0 UNIDADES
3.1.0.7.	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	1,0 UNIDADE
3.2.	Iluminação da praça do monumento		-	
3.2.0.1.	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, REFORCADO, COR LARANJA, DE 25 MM, PARA LAJES E PISOS	M	30,95	30,95 METROS
3.2.0.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	61,90	61,90 METROS
3.2.0.3.	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	9,00	9,0 UNIDADES
3.2.0.4.	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	2,00	2,0 UNIDADES
3.2.0.5.	RELE FOTOELETRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	1,0 UNIDADE
3.2.0.6.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMP A E DRENO BRITA	UN	1,00	1,0 UNIDADE

Agrupador de Eventos	
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	191.870,00
Calçada em piso de concreto, largura de 1,2m, com contenção lateral em cintas de concreto armado, guarda-corpo metálico	34,60
Iluminação da praça do portal	16,75
Iluminação da praça do portal	82,70
Iluminação da praça do portal	9,00
Iluminação da praça do portal	10,00
Iluminação da praça do portal	2,00
Iluminação da praça do portal	2,00
Iluminação da praça do portal	1,00
Iluminação da praça do monumento	30,95
Iluminação da praça do monumento	61,90
Iluminação da praça do monumento	9,00
Iluminação da praça do monumento	2,00
Iluminação da praça do monumento	1,00
Iluminação da praça do monumento	1,00

RUA
ALMANDO
DE MORAIS

1
191.870,00
34,60
16,75
82,70
9,00
10,00
2,00
2,00
1,00
30,95
61,90
9,00
2,00
1,00
1,00

Piracema-MG
Local

segunda-feira, 8 de abril de 2019
Data

Responsável Técnico

Nome: Douglas Júnio Alcântara Pena
CREA/CAU: 201.765/D
ART/RRT: 1420170000004050519