

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE | SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA E REFORMA DE INSTALAÇÕES DA E. M. EMÍLIO PAULO HARDT
 LOCAL: RUA EMÍLIO HARDT, Nº 720 - PIRABEIRABA - JOINVILLE/SC
 PRAZO: 10 MESES

TAXAS:
 BDI = 24,97%
 LS = 85,75%

REVISÃO: 09

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	CUSTO UNITARIO (TOT) (R\$)	BDI	PREÇO UNITÁRIO (COM BDI) (R\$)	PREÇO FINAL (COM BDI) (R\$)
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								33.673,06
1.1	41598	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00	1.361,10	24,97%	1.700,97	1.700,97
1.2	72897	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	M3	9,35	19,09	24,97%	23,86	223,04
1.3	93584	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	20,00	403,59	24,97%	504,37	10.087,40
1.4	73822/2	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	M2	792,00	0,49	24,97%	0,61	483,12
1.5	74077/3	LOCALAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVES DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	523,32	4,67	24,97%	5,84	3.056,19
1.6	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	10,00	295,45	24,97%	369,22	3.692,20
1.7	74220/1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	127,60	46,04	24,97%	57,54	7.342,10
1.8	MG-SERV-01	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	UN	1,00	772,45	24,97%	965,33	965,33
1.9	MG-SERV-02	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ESGOTO	UN	1,00	601,57	24,97%	751,78	751,78
1.10	MG-SERV-03	REMOÇÃO DE TELA	M2	73,42	9,19	24,97%	11,48	842,86
1.11	MG-SERV-04	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA SEM REAPROVEITAMENTO (MURO)	M2	52,53	48,90	24,97%	61,11	3.210,11
1.12	MG-SERV-05	REMOÇÃO DE POSTE METÁLICO	UN	6,00	175,77	24,97%	219,66	1.317,96
2 MOVIMENTO DE TERRA								3.218,51
2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	29,55	56,92	24,97%	71,13	2.101,89
2.2	MG-SERV-06	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE	M2	65,46	4,75	24,97%	5,94	388,83
2.3	73964/6	REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M3	13,49	43,17	24,97%	53,95	727,79
3 INFRAESTRUTURA								196.069,09
3.1 ESTACAS ESCAVADAS COM TRADO ROTATIVO (HÉLICE CONTÍNUA)								
3.1.1	MG-EST-01	ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 30 CM, COMPRIMENTO TOTAL ACIMA DE 15 M ATÉ 20 M. PERIFÉRICO COM TORQUE DE 170 KVM	M	306,00	52,88	24,97%	66,08	20.220,48
3.1.2	95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,3 MM. AF_11/2016	KG	66,50	8,00	24,97%	10,00	665,00
3.1.3	95579	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_11/2016	KG	1.082,20	5,03	24,97%	6,29	6.807,04
3.2 BLOCOS DE FUNDAÇÃO								
3.2.1	MG-EST-07	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA (BANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO)	M3	3,24	344,35	24,97%	430,33	1.394,27
3.2.2	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	169,51	8,36	24,97%	10,45	1.771,38
3.2.3	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	21,60	78,18	24,97%	97,70	2.110,32
3.2.4	72915	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	5,83	9,72	24,97%	12,15	70,83
3.2.5	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	2,59	7,13	24,97%	8,91	23,08
3.2.6	MG-EST-04	ESPERAS PARA FIXAÇÃO DOS PILARES DE ARANQUE DA ESTRUTURA METÁLICA	UN	64,00	29,70	24,97%	37,12	2.375,68
3.3 CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES								
3.3.1	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	94,20	57,26	24,97%	71,56	6.740,95
3.3.2	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	83,90	10,73	24,97%	13,41	1.125,10
3.3.3	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	194,80	8,36	24,97%	10,45	2.035,66
3.3.4	MG-EST-07	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA (BANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO)	M3	7,54	344,35	24,97%	430,33	3.244,69
3.4 SAPATA								
3.4.1	MG-EST-06	CONCRETO CONVENCIONAL DOSADO EM CENTRAL, FCK:15,0 MPA - ABATIMENTO 5 ± 1CM - BRITA 1 (MURO DE DIVISA)	M3	19,63	296,26	24,97%	370,24	7.267,81
3.4.2	MG-EST-09	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA (BANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO)	M3	98,17	349,65	24,97%	436,96	42.896,36
3.4.3	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	859,01	10,73	24,97%	13,41	11.519,32
3.4.4	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	834,46	6,75	24,97%	8,44	7.042,84
3.4.5	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	515,40	5,90	24,97%	7,37	3.798,50
3.4.6	96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	515,40	116,38	24,97%	145,44	74.959,78
4 SUPERESTRUTURA								130.911,60
4.1 PISOS								
4.1.1	41721	COMPACTAÇÃO MECÂNICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3	78,50	2,80	24,97%	3,50	274,75
4.1.2	83683	CAMADA HORIZONTAL DRENANTE C/ PEDRA BRITADA 1 E 2	M3	52,33	108,71	24,97%	135,85	7.109,03
4.1.3	68053	FORNECIMENTO/INSTALAÇÃO LONA PLÁSTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 150 MICRAS	M2	523,32	5,10	24,97%	6,37	3.333,55
4.1.4	MG-EST-02	PISO EM CONCRETO 20 MPA, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA, ESPESSURA 7CM, INCLUSO SELANTE ELÁSTICO A BASE DE POLIURETANO, JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA E BARRA DE TRANSFERÊNCIA	M2	523,32	78,15	24,97%	97,66	51.107,43
4.1.5	MG-EST-03	ACABAMENTO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO COM DESEMPENADEIRA MECÂNICA ELÉTRICA	M2	523,32	4,19	24,97%	5,24	2.742,20
4.2 PILARES								
4.2.1	MG-EST-05	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, FCK 35,0 MPA - ABATIMENTO 10 ± 2CM - BRITA 0 E 1	M3	14,85	366,36	24,97%	457,84	6.798,92
4.2.2	92775	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÊRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	386,10	10,66	24,97%	13,32	5.142,85
4.2.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	2.682,90	5,73	24,97%	7,16	19.209,56
4.2.4	92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	332,64	84,66	24,97%	105,80	35.193,31
5 ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA								330.455,94
5.1	MG-MET-01	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA GINÁSIO EM ARCO (18,92M X 32,88M = 622,08M²), INCLUSO TRATAMENTO SUPERFICIAL (GALVANIZAÇÃO À FOGO E 02 DEMÃOS DE PINTURA EPOXI DE 40 MICRAS CADA DEMÃO) E ART	CJ	1,00	214.000,00	24,97%	267.435,80	267.435,80
5.2	MG-COB-01	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	5,40	328,18	24,97%	410,13	2.214,70
5.3	92263	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	30,60	84,66	24,97%	105,80	3.237,48
5.4	MG-COB-02	TELHA DE AÇO GALVANIZADO ONDULADA 0,5 MM, INCLUI PINTURA COR BRANCA - COBERTURA EM ARCO	M2	652,20	43,83	24,97%	54,77	35.720,99
5.5	MG-COB-03	TELHA DE AÇO GALVANIZADO ONDULADA 0,5 MM, COR NATURAL- FECHAMENTO LATERAL	M2	157,30	37,44	24,97%	46,79	7.360,07
5.6	MG-COB-04	TELHA DE AÇO GALVANIZADO ONDULADA 0,5 MM, INCLUI PINTURA COR BRANCA - FECHAMENTO LATERAL	M2	222,14	43,10	24,97%	53,86	11.964,46
5.7	MG-COB-05	TELHA ONDULADA TRANSLÚCIDA FIBRA VIDRO DE 0,6 MM	M2	51,87	38,91	24,97%	48,63	2.522,44



PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE | SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA E REFORMA DE INSTALAÇÕES DA E. M. EMÍLIO PAULO HARDT
 LOCAL: RUA EMÍLIO HARDT, Nº 720 - PIRABEIRABA - JOINVILLE/SC
 PRAZO: 10 MESES

TAXAS:
 BDI = 24,97%
 LS = 85,75%

REVISÃO: 09

6 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS										15.465,98
6.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS										
6.1.1 ÁGUA PLUVIAL - CAIXAS										
6.1.1.1	74104/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECCÃO	UN	6,00	134,32	24,97%	167,86		1.007,16	
6.1.1.2	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. DE 1,5M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	40,06	5,17	24,97%	6,46		258,79	
6.1.1.3	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2015	M3	20,91	21,01	24,97%	26,26		549,10	
6.1.1.4	94102	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	14,87	147,73	24,97%	184,62		2.745,30	
6.1.2 ÁGUA PLUVIAL - TUBULAÇÃO										
6.1.2.1	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	77,46	44,83	24,97%	56,02		4.339,31	
6.1.3 DRENAGEM PLUVIAL - COBERTURA QUADRA										
6.1.3.1	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M	64,32	46,92	24,97%	58,64		3.771,72	
6.1.3.2	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	22,00	44,83	24,97%	56,02		1.232,44	
6.1.3.3	89590	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	12,00	82,91	24,97%	103,61		1.243,32	
6.1.3.4	MG-HID-01	RALO HEMISFÉRICO TIPO "ABACAXI" COM TELA DE AÇO COM FUNIL DE SAÍDA CÔNICO	UN	4,00	63,78	24,97%	79,71		318,84	
7 PAREDES										33.604,28
7.1 PAREDES										
7.1.1	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	490,86	54,78	24,97%	68,46		33.604,28	
8 REVESTIMENTOS										48.303,33
8.1 PAREDES										
8.1.1 CHAPISCO / EMBOCO										
8.1.1.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENÁRIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	1.003,81	2,93	24,97%	3,66		3.673,94	
8.1.1.2	MG-03	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA MÉDIA, TRAÇO 1:4	M2	1.003,81	35,58	24,97%	44,46		44.629,39	
9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 127/220V										14.267,00
9.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										
9.1.1	95745	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4") APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	M	70,00	14,57	24,97%	18,21		1.274,70	
9.1.2	95748	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2"), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	M	10,00	32,52	24,97%	40,64		406,40	
9.1.3	83463	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	285,59	24,97%	356,90		356,90	
9.1.4	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	3,00	2,30	24,97%	2,87		8,61	
9.1.5	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	280,00	3,56	24,97%	4,45		1.246,00	
9.1.6	92001	TOMADA SAÍDA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	25,22	24,97%	31,52		31,52	
9.1.7	MG-ELE-09	ELETROCALHA PERFORADA DIM. 100 X 50 X 3000 MM CHAPA #16 G.F	M	5,00	29,25	24,97%	36,55		182,75	
9.1.8	95801	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	UN	1,00	29,66	24,97%	37,07		37,07	
9.1.9	95814	CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	UN	4,00	13,75	24,97%	17,18		68,72	
9.1.10	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	12,61	24,97%	15,76		15,76	
9.1.11	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	5,00	13,99	24,97%	17,48		87,40	
9.1.12	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	85,38	24,97%	106,70		106,70	
9.1.13	MG-ELE-01	LUMINÁRIA INDUSTRIAL DE ALUMÍNIO, REFLETOR 17", SOQUETEIRA CILÍNDRICA COM GRADIL DE ABRIGADO PROTETOR COMPLETA	UN	20,00	221,47	24,97%	276,77		5.535,40	
9.1.14	MG-ELE-02	ABRACADEIRA METÁLICA TIPO D DE 3/4"	UN	40,00	1,75	24,97%	2,19		87,60	
9.1.15	MG-ELE-03	ABRACADEIRA METÁLICA TIPO D DE 1.1/2"	UN	4,00	2,60	24,97%	3,25		13,00	
9.1.16	MG-ELE-04	ABRACADEIRA DE FERRO MODULAR TIPO DUPLA TIPO U	UN	2,00	8,30	24,97%	10,37		20,74	
9.1.17	MG-ELE-05	LUVA FERRO GALV ELETROLÍTICO 3/4" P/ ELETRODUTO	UN	10,00	21,77	24,97%	27,21		272,10	
9.1.18	MG-ELE-06	LUVA FERRO GALV ELETROLÍTICO 1.1/2" P/ ELETRODUTO	UN	2,00	25,19	24,97%	31,48		62,96	
9.1.19	73831/6	LAMPADA MISTA DE 500W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	20,00	67,32	24,97%	84,13		1.682,60	
9.2 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA)										
9.2.1	MG-SPDA-01	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA (30X30X40CM) DE 1/2 TIJOLO COMUM MACIÇO REVESTIDA INTERNAMENTE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SEM PENEIRAR TRAÇO 1:3, LASTRO DE CONCRETO E= 10CM, TAMPA EM FERRO FUNDIDO	UN	5,00	231,40	24,97%	289,18		1.445,90	
9.2.2	MG-SPDA-02	GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE *10" A 50 MM²	UN	12,00	18,77	24,97%	23,46		281,52	
9.2.3	72927	CORDALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 16,00 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	10,00	35,45	24,97%	44,30		443,00	
9.2.4	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	10,00	14,73	24,97%	18,41		184,10	
9.2.5	72264	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSÃO - PARA CABO 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	20,49	24,97%	25,61		128,05	
9.2.6	68069	HASTE COPPERWELD 5/8X 3,0M COM CONECTOR	UN	5,00	46,01	24,97%	57,50		287,50	
10 PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO										51.171,36
10.1 SISTEMA DE PROTEÇÃO POR EXTINTORES										
10.1.1	83635	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	12,00	133,43	24,97%	166,75		2.001,00	
10.2 ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA										
10.2.1	MG-PCI-03	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA BI-VOLT, 30 LEDS	UN	29,00	45,92	24,97%	57,39		1.664,31	
10.2.2	MG-PCI-02	BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LED 02 FARÓIS COM BATERIA	UN	2,00	311,24	24,97%	388,96		777,92	
10.3 SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL										
10.3.1	MG-PCI-01	PLACA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA LED 127-220V - FACE ÚNICA COM SETA (25X16CM)	UN	16,00	77,99	24,97%	97,46		1.559,36	
10.3.2	MG-PCI-06	PLACA DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA LED 127-220V - DUPLA FACE COM SETA	UN	3,00	69,44	24,97%	86,78		260,34	
10.4 ENTRADA DE ENERGIA										
10.4.1	MG-PCI-04	INSTALAÇÃO DE PONTOS DE ENERGIA	UN	50,00	74,37	24,97%	92,94		4.647,00	
10.5 SISTEMA HIDRÁULICO										
10.5.1	83647	BOMBA RECÁLQUE D'ÁGUA TRIFÁSICA 1,5HP	UN	1,00	976,39	24,97%	1.220,19		1.220,19	
10.5.2	MG-PCI-SINAPI-01	VALVULA DE FLUXO (ACIONAMENTO DA BOMBA)	UN	1,00	394,08	24,97%	492,48		492,48	
10.5.3	MG-PCI-SINAPI-02	QUADRO DE COMANDO DA BOMBA DE INCÊNDIO 1,5 CV TRIFÁSICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.540,00	24,97%	3.174,24		3.174,24	
10.5.4	MG-HID-03	RESERVATÓRIO CILÍNDRICO OU RETANGULAR DE FIBRA DE VIDRO (CAPACIDADE: 7.000 LITROS)	UN	1,00	2.824,64	24,97%	3.529,95		3.529,95	
10.5.5	MG-HID-04	ADAPTADOR FERRO GALVANIZADO CLASSE 10, PARA CAIXA D'ÁGUA DE CONCRETO, Ø 150MM X 2"	UN	1,00	97,05	24,97%	121,28		121,28	

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE | SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA E REFORMA DE INSTALAÇÕES DA E. M. EMÍLIO PAULO HARDT
 LOCAL: RUA EMÍLIO HARDT, Nº 720 - PIRABEIRABA - JOINVILLE/SC
 PRAZO: 10 MESES

TAXAS:
 BDI = 24,97%
 LS = 85,75%

REVISÃO: 09

10.5.6	MG-PCI-05	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º 2.1/2". ADAPTADOR STORZ 2.1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 30M, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2", TAMPÃO LATÃO C/ CORRENTE ENGATE RÁPIDO 1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	788,27	24,97%	985,10	2.955,30
10.5.7	92336	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	71,00	57,18	24,97%	71,46	5.073,66
10.5.8	94473	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2") INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	10,00	70,56	24,97%	88,18	881,80
10.5.9	92377	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	56,47	24,97%	70,57	282,28
10.5.10	92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	123,43	24,97%	154,25	308,50
10.5.11	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 2 1/2" INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO (FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	5,00	149,13	24,97%	186,37	931,85
10.5.12	73795/13	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 65MM (2.1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	285,05	24,97%	356,23	712,46
10.6	ALARME E DETECÇÃO							
10.6.1	MG-PCI-08	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO CONVENCIONAL 220 VCA - 12 VCC - 04 LAÇOS	UN	1,00	945,72	24,97%	1.181,87	1.181,87
10.6.2	MG-PCI-09	ACIONADOR TIPO "QUEBRE O VIDRO" COM CORRENTE, MARTELO.	UN	3,00	54,65	24,97%	68,30	204,90
10.6.3	MG-PCI-10	DETECTOR DE FUMACA TIPO ÓTICO	UN	1,00	89,84	24,97%	112,27	112,27
10.6.4	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	68,00	7,00	24,97%	8,75	595,00
10.6.5	95795	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016 P	UN	1,00	24,99	24,97%	31,23	31,23
10.6.6	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	11,39	24,97%	14,23	28,46
10.6.7	MG-ELE-08	TE PARA ELETROCALHA, DIMENSÃO 100X50MM	UN	1,00	26,10	24,97%	32,62	32,62
10.6.8	MG-ELE-09	ELETROCALHA PERFURADA DIM. 100 X 50 X 3000 MM CHAPA #16 G.F	M	20,00	29,25	24,97%	36,55	731,00
10.6.9	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	68,00	2,30	24,97%	2,87	195,16
10.7	GÁS CANALIZADO							
10.7.1	92700	JOELHO 45 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12,00	22,37	24,97%	27,96	335,52
10.7.2	92701	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12,00	21,22	24,97%	26,52	318,24
10.7.3	92705	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	28,06	24,97%	35,07	35,07
10.7.4	MG-PCI-07	ENVELOPAMENTO DA TUBULAÇÃO EM GLP DE COBRE Ø 20MM COM FITA ANTICORROSIVA ESP. 10CM ESCRITO GLP, ENTERRADA A 60CM E ENVELOPADA COM CONCRETO H=30CM - EXCLUSIVE TUBO	UN	10,00	47,76	24,97%	59,69	596,90
10.7.5	92688	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	15,00	22,10	24,97%	27,62	414,30
10.7.6	MG-PCI-11	REGISTRO RÁPIDO 1/2" X 3/8" BM, PARA MANGUEIRA 3/8"	UN	2,00	43,43	24,97%	54,27	108,54
10.7.7	93073	TE DUPLA CURVA EM BRONZE/LATÃO, SEM ANEL DE SOLDA, ROSCA F X BOLSA X ROSCA F, 3/4X 22 X 3/4 INSTALADO EM PRUMADA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2016_P	UN	1,00	38,89	24,97%	48,60	48,60
10.7.8	93111	CONECTOR EM BRONZE/LATÃO, SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X ROSCA F, 22 MM X 3/4" INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2016_P	UN	4,00	14,21	24,97%	17,76	71,04
10.7.9	MG-GAS-02	VÁLVULA DE ESFERA EM BRONZE REF 1552-B 3/4" BRUTA	UN	2,00	45,73	24,97%	57,15	114,30
10.7.10	MG-PCI-12	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO GLP, 2º ESTÁGIO - 10 KG/HORA	UN	1,00	73,37	24,97%	91,69	91,69
10.8	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA (SPDA)							
10.8.1	MG-ELE-07	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO (LARGURA: 15,8MM / ESPESSURA: 4,76MM) 5/8" X 3/16"	M	350,00	12,08	24,97%	15,10	5.285,00
10.8.2	72315	TERMINAL AEREO EM AÇO GALVANIZADO COM BASE DE FIXAÇÃO H = 30CM	UN	28,00	26,73	24,97%	33,40	935,20
10.8.3	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	30,00	8,75	24,97%	10,93	327,90
10.8.4	83485	HASTE DE ATERAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8" REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	9,00	44,97	24,97%	56,20	505,80
10.8.5	83446	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPÃO E DRENO BRITA	UN	9,00	142,64	24,97%	178,26	1.604,34
10.8.6	72253	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	40,00	22,50	24,97%	28,12	1.124,80
10.8.7	72254	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	130,00	32,04	24,97%	40,04	5.205,20
10.8.8	MG-ELE-010	CAIXA EQUIPOTENCIAL BEP EM ALUMÍNIO EMBUTIR 450X350X220MM	UN	1,00	274,06	24,97%	342,49	342,49
11	PINTURAS							
11.1	PISOS							
11.1.1	84647	PINTURA EPOXI INCLUSO EMASSAMENTO E FUNDO PREPARADOR	M2	523,32	123,42	24,97%	154,24	80.716,88
11.1.2	79460	PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS	M2	12,14	38,58	24,97%	48,21	585,27
11.1.3	79460	PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS	M2	5,76	38,58	24,97%	48,21	277,69
11.1.4	79460	PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS	M2	8,85	38,58	24,97%	48,21	426,66
11.1.5	79460	PINTURA EPOXI, DUAS DEMAOS	M2	2,89	38,58	24,97%	48,21	139,33
11.2	MURO							
11.2.1	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF_06/2014	M2	1.003,81	8,08	24,97%	10,10	10.138,48
11.2.2	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	M2	1.003,81	2,02	24,97%	2,52	2.529,60
11.3	PILARES							
11.3.1	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF_06/2014	M2	61,20	10,24	24,97%	12,80	783,36
11.3.2	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	61,20	1,74	24,97%	2,17	132,80
11.4	TUBULAÇÃO CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS							
11.4.1	MG-02	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM TUBOS PVC, DUAS DEMAOS	M2	22,47	15,04	24,97%	18,80	422,46
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
12.1	ITENS ESPORTIVOS							
12.1.2	MG-QDA-02	ESTRUTURA EM TUBO DE AÇO CARBONO PARA BASQUETE OFICIAL COM TABELA DE MADEIRA NAVAL, ARO FIXO E REDES	PAR	1,00	934,51	24,97%	1.167,86	1.167,86
12.1.3	MG-QDA-04	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1,00	2.631,55	24,97%	3.288,65	3.288,65
12.1.4	MG-QDA-05	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	UN	1,00	1.609,04	24,97%	2.010,82	2.010,82

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOINVILLE | SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA E REFORMA DE INSTALAÇÕES DA E. M. EMÍLIO PAULO HARDT
LOCAL: RUA EMÍLIO HARDT, Nº 720 - PIRABEIRABA - JOINVILLE/SC
PRAZO: 10 MESES

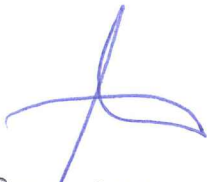
TAXAS:
BDI = 24,97%
LS = 85,76%

REVISÃO: 09

12.2 DIVERSOS										
12.2.1	74106/1	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	94,20	8,32	24,97%	10,40	979,68		
12.2.2	MG-QDA-06	LIMPEZA GERAL DE QUADRA POLIESPORTIVA	M2	519,00	2,01	24,97%	2,51	1.302,69		
12.2.3	MG-04	PEITORIL DE CONCRETO ARMADO COM PINGADEIRA (MURO)	M	105,50	40,32	24,97%	50,39	5.316,15		
12.3 JUNTA DE DILATAÇÃO										
12.3.1	MG-01	JUNTA DE DILATAÇÃO EM EPS COM 20MM DE ESPESSURA, COLOCADA (MURO).	UN	32,40	34,12	24,97%	42,64	1.381,54		
TOTAL GERAL COM BDI								968.740,07		

JOINVILLE, 16 DE NOVEMBRO DE 2017.


Responsável Técnico:
ROBSON CARLOS SANTOS - Eng. Civil
CREA/SC: 062935-8


Rosane Mebs
Gerente de Infraestrutura
Matrícula 42.983