

Proponente / Tomador MUNICÍPIO DE IRAÍ	Município/UF IRAÍ
---	----------------------

Nº do CT 0	Empreendimento / Apellido QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA	Gestor / Programa / Modalidade / Ação ME /
---------------	---	---

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1 SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1 CANTEIRO DE OBRAS					
1.1.1	73992/1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	720,00	24,00 LARGURA X 30,00 COMPRIMENTO
1.1.2	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	2,50	2,00 LARGURA X 1,25 ALTURA
1.1.3	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	12,00	3,00 LARGURA X 4,00 ALTURA
1.2 ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO					
1.2.1	79480	ESCAVAÇÃO MECÂNICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	54,34	C 1,90 X L 1,30 X H 1,10= 2,71 X 20= 54,34 M³
1.2.2	74005/1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA, SEM CONTROLE DO GC (C/COMPACTADOR PLACA 400 KG)	M3	144,00	24,00 LARGURA X 30,00 COMPRIMENTO X 0,20 CM DE ESPESSURA= 144 M³
2 INFRA-ESTRUTURA E SUPERESTRUTURA					
2.1 FUNDAÇÕES - SAPATAS					
2.1.1	6514	FORNECIMENTO E LANCAMENTO DE BRITA N. 4	M3	2,47	C 1,90 X L 1,30= 2,47 X 20 UNID= 49,40 M² x 0,05= 2,47 M³
2.1.2	5651	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO C/ REAPROVEITAMENTO 5X	M2	22,40	1,90 X 0,20 X 2,00 UNID= 0,76 + 1,30 X 0,20 X 2,00 = 0,52 + 0,95 X 0,80 X 2,00= 1,52 + 0,70 X 0,80 X 2,00=1,12 + 0,65X0,80X2,00=1,04 + 0,40X0,80X2,00=0,64 TOTAL 5,60 X 20= 112,00 / 5 VEZES=22,40 M²
2.1.3	32	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	203,64	8,00 X2,36=18,88 + 6X1,64=9,84 + 6X2,14=12,84 TOTAL=41,56 X 20 UNIDADES= 831,20 X 0,245 = 203,64
2.1.4	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6.3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	203,64	8,00 X2,36=18,88 + 6X1,64=9,84 + 6X2,14=12,84 TOTAL=41,56 X 20 UNIDADES= 831,20 X 0,245 = 203,64
2.1.5	33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	526,77	13X1,52=16,76 + 9X2,12=19,08 + 4X2,36=9,44 + 6X1,64=9,84 + 4X2,14=8,56 + 4x2,36 = 9,44 TOTAL= 66,68 X 20= 1.333,60 X 0,395= 526,77
2.1.6	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	526,77	14X1,52=21,28 + 9X2,12=19,08 + 4X2,36=9,44 + 6X1,64=9,84 + 4X2,14=8,56 TOTAL= 46,92 X 20= 938,40 X 0,395= 370,66
2.1.7	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	285,79	8X2,36=18,88 + 2X2,14=4,28 TOTAL 23,16 X 20=463,20 X 0,617= 285,79
2.1.8	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	285,79	8X2,36=18,88 + 2X2,14=4,28 TOTAL 23,16 X 20=463,20 X 0,617= 285,79
2.1.9	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	20,80	1,90X1,30X0,20=0,49 + 1,90X1,30X0,10=0,24 + 0,65X0,80X0,15X2=0,15 + 0,70X0,80X0,15X2=0,16 TOTAL= 1,04 X 20 UNIDADES= 20,8
2.1.10	74157/4	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	20,80	1,90X1,30X0,20=0,49 + 1,90X1,30X0,10=0,24 + 0,65X0,80X0,15X2=0,15 + 0,70X0,80X0,15X2=0,16 TOTAL= 1,04 X 20 UNIDADES= 20,8
2.2 VIGAS BALDRAMES 15x30					
2.2.1	92446	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_12/2015	M2	64,80	24,00 + 24,00 + 30,00 + 30,00= 108,00 M X 0,30=32,40 X 2 LADOS DA FORMA= 64,80
2.2.2	39	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	KG	99,79	108,00 / 15 CM= 720 UNIDADES X 0,90M= 648 M X 0,154=99,79
2.2.3	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	99,79	108,00 / 15 CM= 720 UNIDADES X 0,90M= 648 M X 0,154=99,79
2.2.4	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	266,54	108,00 X 4,00 UNIDADES= 432 M X 0,617=266,54
2.2.5	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	266,54	108,00 X 4,00 UNIDADES= 432 M X 0,617=266,54
2.2.6	94971	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3	4,86	108,00 X 0,15 X 0,30=4,86

MUNICÍPIO DE IRAÍ	IRAÍ
-------------------	------

Nº do CT 0	Empreendimento / Apelido QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA	Gestor / Programa / Modalidade / Ação ME /
---------------	--	---

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
2.2.7	74157/4	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	4,86	108,00 X 0,15 X 0,30=4,86
2.3 VIGAS INTERMEDIÁRIAS					
2.3.1	COMP 01	VIGA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 15X30 COMP. 5,00 M	UNID	12,00	6,00 UNIDADES X 2 LADOS=12
2.3.2	COMP 02	VIGA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 15X30 COMP. 6,00 M	UNID	8,00	4,00 UNIDADES X 2 LADOS=8
2.4 VIGAS DE CINTAMENTO					
2.4.1	COMP 01	VIGA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 15X30 COMP. 5,00 M	UNID	12,00	6,00 UNIDADES X 2 LADOS=12
2.4.2	COMP 02	VIGA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO 15X30 COMP. 6,00 M	UNID	8,00	4,00 UNIDADES X 2 LADOS=8
2.5 PILARES					
2.5.1	COMP 03	PILARES EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO APOIO TESOURAS 0,25X0,50X8,00M	UNID	14,00	7,00 UNIDADES X 2 LADOS=14
2.5.2	COMP 04	PILARES EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO OITÕES 0,25X0,50X9,50M	UNID	6,00	3,00 UNIDADES X 2 LADOS=6
2.6 TESOURAS					
2.6.1	COMP 05	TESOURAS EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO SEÇÃO T VÃO 24,00	UNID	7,00	
3 IMPERMEABILIZAÇÃO					
3.1 IMPERMEABILIZAÇÃO VIGAS BALDRAME					
3.1.1	74106/1	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.	M2	81,00	24,00 + 24,00 + 30,00 + 30,00= 108,00 M X 0,30+0,30+0,15=81,00
4 COBERTURA E FECHAMENTOS					
4.1 COBERTURA					
4.1.1	13340	PERFIL "U" CHAPA ACO DOBRADA, E = 3,04 MM, H = 20 CM, ABAS = 5 CM (4,47 KG/M)	M	502,40	31,40 X 16= 502,40
4.1.2	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA	M2	797,56	24,00+1,40 X 30,00+1,40= 25,40 X 31,40=797,56
4.1.3	94223	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM,	M	31,40	30,00+1,40=31,40
4.1.4	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 06/2016	M	62,80	31.40 x 2 = 62,80
5 ATIRANTAMENTO E CONTRAVENTAMENTO					
5.1 ATIRANTAMENTO					
5.1.1	27	ACO CA-50, 16,0 MM, VERGALHAO	KG	265,10	24,00 m x 7,00 unidades=168,00x1,578=265,10kg
5.2 CONTRAVENTAMENTO					
5.2.1	32	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	KG	76,44	13,00 m x 4,00 unidades x 6,00 unidades=312,00 x 0,245=76,44
6 QUADRA POLIESPORTIVA					
6.1 PAVIMENTAÇÃO QUADRA					
6.1.1	6514	FORNECIMENTO E LANCAMENTO DE BRITA N. 4	M3	35,19	23,70 LARGURA X 29,70 COMPRIMENTO=703,89 X 5,00 CM= 35,19
6.1.3	72183	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA	M2	720,00	24,00 LARGURA X 30,00 COMPRIMENTO
6.1.4	41595	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	M	219,88	16+16+16+25+25+9+9+9+9+18+18+9,42+9,42+5,58+5,58+5,58+4,36+4,36=219,88
6.2 EQUIPAMENTOS QUADRA					
6.2.1	25398	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 SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1,00	1,00 UNIDADE
6.2.2	25399	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	UN	1,00	1,00 UNIDADE
6.3 INSTALAÇÃO ELÉTRICA QUADRA					
6.3.1	COMP 06	PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA TRIFÁSICA COMPLETA	UM	1,00	
6.3.2	74246/1	REFLETOR RETANGULAR FECHADO COM LAMPADA VAPOR METALICO 400 W	UN	20,00	4,00 refletores em 5,00 linhas=20,00 unidades
6.3.3	74131/4	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
6.3.4	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	
6.3.5	939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	126,00	$6 \times 3 = 18 + 8 \times 3 = 24 = 42,00 \times 3,00 = 126,00 \text{ m}$
6.3.6	944	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 4 MM2	M	444,00	$22 \times 4 = 88,00 + 8 \times 3 = 24,00 + 18 + 12 + 6 = 444,00$
6.3.7	980	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	30,00	$10 \times 3 = 30$
6.3.8	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	1,00	
6.3.9	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	36,00	$6 \times 6 = 36$
6.3.10	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5,00	5,00 unidades
6.3.11	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	5,00	5,00 unidades
6.3.12	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	4,00 LUMINÁRIAS DE EMERGENCIA
6.3.13	91991	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	4,00 LUMINÁRIAS DE EMERGENCIA
6.4	INSTALAÇÕES PLUVIAIS			-	
6.4.1	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	42,90	$6 \times (6,65\text{m} + 0,50\text{m}) = 42,90$
6.4.2	20131	JOELHO PVC LEVE, 90 GRAUS, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	12,00	$6 \times 2 = 12$
6.4.3	20073	TUBO PVC, PL, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	88,40	$14,60 + 15,00 + 27,60 + 2,00 + 14,60 + 14,60$
6.4.4	72285	CAIXA DE AREIA 40X40X40CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UN	6,00	6 unidades
6.4.5	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M3	13,64	$6 \times (0,4\text{m} \times 0,4\text{m} \times 0,4\text{m}) + (88,40\text{m} \times 0,50\text{m} \times 0,30\text{m})$
6.4.6	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	11,70	$(-88,40\text{m} \times (3,14 \times 0,15^2 / 4)) + (88,40\text{m} \times 0,50\text{m} \times 0,30\text{m})$
7	SISTEMA DE PREVENÇÃO, PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO			-	
7.1	PPCI			-	
7.1.1	37557	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *14 X 14* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	10,00	
7.1.2	COT 01	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LED'S	UNID	6,00	
7.1.3	COT 02	EXTINTOR DE INCÊNCIO ABC 4KG	UND.	4,00	

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:

Nome: CRISTIAN NEGRELLO

Data: 00/01/1900

CREA/CAU: CREA-RS 208.707

ART/RRT: 0