Proponente / Tomador	Município/UF
PREFEITURA MUNICIPAL DE DONA FRANCISCA	**DONA FRANCISCA/RS**

Nº do CT	Empreendimento / Apelido	Gestor / Programa / Modalidade / Ação
831.788/2016	**AMPLIAÇÃO, REFORMA E REVITALIZAÇÃO DE GINÁSIO DE ESPORTES**	**ME / ESPORTE E GRANDES EVENTOS ESPORTIVOS/IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DE INFR**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1		**REFORMA DA QUADRA DE ESPORTES**			
1.1		**SERVIÇOS INICIAIS E COMPLEMENTARES**			
1.1.1	72239	RETIRADA DE TACOS DE MADEIRA	M2	559,30	LARGURA DA QUADRA: 18,60M; COMPRIMENTO DA QUADRA: 30,07M
1.1.2	73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO_ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	M2	559,30	LARGURA DA QUADRA: 18,60M; COMPRIMENTO DA QUADRA: 30,07M
1.1.3	73655	PISO EM TABUA CORRIDA DE MADEIRA ESPESSURA 2,5CM FIXADO EM PECAS DE MADEIRA E ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO/AREIA)	M2	559,30	LARGURA DA QUADRA: 18,60M; COMPRIMENTO DA QUADRA: 30,07M
1.1.4	41595	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCACAO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CMDE LARGURA	M	274,50	QUADRA DE VÔLEI E DE FUTSAL (CALCULADAS EM FUNÇÃO DAS NORMAS OFICIAIS) - NÃO HAVERÁ QUADRA DE BASQUETE - QUADRA DE FUTSAL CONFORME CROQUI ANEXO = 174,50M; QUADRA DE VÔLEI CONFORME CROQUI ANEXO = 100,00M - TOTAL = 274,50M
1.1.5	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	2,50	PLACA DE OBRA NAS DIMENSÕES E PADRÕES EXIGIDOS PELO MINISTÉRIO DOS ESPORTES
1.1.6	84666	POLIMENTO E ENCERAMENTO DE PISO EM MADEIRA	M2	559,30	LARGURA DA QUADRA: 18,60M; COMPRIMENTO DA QUADRA: 30,07M
1.1.7	79466	PINTURA COM VERNIZ POLIURETANO, 2 DEMAOS	M2	559,30	LARGURA DA QUADRA: 18,60M; COMPRIMENTO DA QUADRA: 30,07M
2		**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ÁREA ANEXA**		-	
2.1		**SERVIÇOS INICIAIS E DEMOLIÇÕES**		-	
2.1.1	72231	RETIRADA DE TELHAS ONDULADAS	M2	132,00	DIMENSÕES DO TELHADO DEMONSTRADAS EM PLANTA: 24,00X5,50M
2.1.2	72227	RETIRADA DE ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA PARA TELHAS ONDULADAS	M2	132,00	DIMENSÕES DO TELHADO DEMONSTRADAS EM PLANTA: 24,00X5,50M
2.1.3	72236	RETIRADA DE FORRO DE MADEIRA EM TABUAS	M2	132,00	DIMENSÕES DO TELHADO DEMONSTRADAS EM PLANTA: 24,00X5,50M
2.1.4	73801/002	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	M2	59,83	COPA, DEPÓSITO E CIRCULAÇÃO DEMONSTRADOS EM PLANTA
2.1.5	73899/001	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS S/REAPROVEITAMENTO	M3	7,35	FRENTE DA COPA (FUTURO ACESSO À CIRCULAÇÃO) = 7,00X2,30M; PAREDE DOS FUNDOS COM CHURRASQUEIRA (FUTURA PAREDE PARA SEPARAR A CIRCULAÇÃO DA COZINHA) = 14,30X2,30M. ESPESSURA DAS PAREDES = 0,15M
2.1.6	85334	RETIRADA DE ESQUADRIAS METALICAS	M2	7,56	JANELAS DEMONSTRADAS EM PLANTAS DEVERÃO SER RETIRADAS E REAPROVEITADAS NA PEÇA QUE SERÁ CONSTRUÍDA - 4UNIDADES DE 1,20X1,20M + 1 UNIDADE DE 1,50X1,20M ACIMA DA ATUAL ABERTURA DE ATENDIMENTO DA COPA
2.1.7	72142	RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA	UN	1,00	PORTA DE MADEIRA QUE SERÁ REMOVIDA PARA ABERTURA DE PASSAGEM PARA A CIRCULAÇÃO - 0,90X2,10M
2.1.8	72143	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	UN	1,00	PORTA DE MADEIRA QUE SERÁ REMOVIDA PARA ABERTURA DE PASSAGEM PARA A CIRCULAÇÃO - 0,90X2,10M
2.2		**FUNDAÇÕES - SAPATAS**		-	
2.2.1	83338	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	M3	4,00	DIMENSÕES DA SAPATA (0,90X0,90X0,35M) - ESCAVAÇÃO =1,00X1,00X0,50M - 8 SAPATAS
2.2.2	83532	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO	M3	0,32	E=5CM - DIMENSÕES DA BASE DA SAPATA (0,90X0,90M) X 8 SAPATAS
2.2.3	74074/004	FORMA TABUA P/CONCRETO EM FUNDACAO S/REAPROVEITAMENTO	M2	10,08	LADOS DA SAPATA (0,90X0,35M) X 4 LADOS X 8 SAPATAS
2.2.4	92792	CORTE E DOBRA DE AÇO CA_50, DIÂMETRO DE 6.3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	36,00	9Ø6,3MM C/10 L=104 NOS DOIS SENTIDOS - 18 METROS/SAPATA X 8 SAPATAS = 144M/12M/BARRA=12 BARRAS - PESO=144MX0,25KG/M = 36KG
2.2.5	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA_60, DIÂMETRO DE 5.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	7,17	9Ø6,3MM C/10 L=104 NOS DOIS SENTIDOS - 64 NÓS X 0,10CM/NÓ X 8 SAPATAS = 51,20M/12M/BARRA=5 BARRAS - PESO=51,20MX0,14KG/M = 7,17KG
2.2.6	73972/001	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	M3	2,40	CUBAGEM CALCULADA ATRAVÉS DA FÓRMULA = (H-ho)/3x(AxB+axb+(AxBxaxb)^0.5+(AxBxho) X 8 SAPATAS; SENDO H=35CM, ho=15CM, A=90CM, B=90CM, a=20CM, b=20CM
2.2.7	74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M3	2,40	CUBAGEM CALCULADA ATRAVÉS DA FÓRMULA = (H-ho)/3x(AxB+axb+(AxBxaxb)^0.5+(AxBxho) X 8 SAPATAS; SENDO H=35CM, ho=15CM, A=90CM, B=90CM, a=20CM, b=20CM
2.3		**VIGAS DE CINTAMENTO INFERIOR**		-	
2.3.1	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	3,88	DIMENSÕES DA VIGA DE CINTAMENTO INFERIOR (0,20X0,30M) - ESCAVAÇÃO (0,30X0,40M) - METRAGEM TOTAL ESPECIFICADA EM PLANTA (32,33M) - VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 0,30X0,40X32,33 = 3,88M³
2.3.2	5970	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.	M2	25,86	DIMENSÕES DA VIGA DE CINTAMENTO INFERIOR (0,20X0,30M) - METRAGEM TOTAL ESPECIFICADA EM PLANTA (32,33M) - FORMAS LATERAIS =2LADOS X 0,30M X 32,33 + FORMAS DE FUNDO =0,20M X 32,33M) = 25,87M²
2.3.3	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA_50, DIÂMETRO DE 12.5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	128,03	4Ø12,5MM X 32,33M = 129,32M/12M/BARRA = 11 BARRAS - PESO=129,32M X 0,99KG/M = 128,03KG
2.3.4	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA_60, DIÂMETRO DE 5.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	29,94	1Ø5MMC/15MM - 32,33M/0,15M = 216 PEDAÇOS - 1 PEDAÇO = 0,90M X 216 PEDAÇOS = 194,40M/12M/BARRA = 17 BARRAS - PESO=194,40M X 0,154KG/M = 29,94KG

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
2.3.5	73972/001	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	M3	1,94	DIMENSÕES DA VIGA DE CINTAMENTO INFERIOR (0,20X0,30M) - METRAGEM TOTAL ESPECIFICADA EM PLANTA (32,33M) - VOLUME DE CONCRETO = 0,20X0,30X32,33 = 1,94M³
2.3.6	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EMESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,94	DIMENSÕES DA VIGA DE CINTAMENTO INFERIOR (0,20X0,30M) - METRAGEM TOTAL ESPECIFICADA EM PLANTA (32,33M) - VOLUME DE LANÇAMENTO DE CONCRETO = 0,20X0,30X32,33 = 1,94M³
2.4		**PILARES**		-	
2.4.1	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	24,00	DIMENSÕES DO PILAR (0,20X0,30M) - ALTURA DO PILAR (3,00M) - QUANTIDADE DE PILARES (8UNIDADES) - ÁREA DE FORMAS: 8UNIDADES X ((2 LADOS X 0,20M X 3,00M)+(2 LADOS X 0,30M X 3,00M)) = 24,00M²
2.4.2	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA_50, DIÂMETRO DE 12.5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	95,04	4Ø12,5MM X 3,00M DE ALTURA X 8 PILARES = 96M/12M/BARRA = 8 BARRAS - PESO=96,00M X 0,99KG/M = 95,04KG
2.4.3	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA_60, DIÂMETRO DE 5.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	17,25	1Ø5MMC/15MM - 3,00M/0,15M = 20 PEDAÇOS/PILAR - 1 PEDAÇO = 0,70M X 20 PEDAÇOS = 14,00M X 8 PILARES = 112,00M/12M/BARRA = 10 BARRAS - PESO=112,00M X 0,154KG/M = 17,25KG
2.4.4	73972/001	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	M3	1,44	DIMENSÕES DO PILAR (0,20X0,30M) - ALTURA DO PILAR (3,00M) - QUANTIDADE DE PILARES (8UNIDADES) - VOLUME DE CONCRETO: 8UNIDADES X (0,30M X 0,20M X 3,00M) = 24,00M²
2.4.5	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EMESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,44	DIMENSÕES DO PILAR (0,20X0,30M) - ALTURA DO PILAR (3,00M) - QUANTIDADE DE PILARES (8UNIDADES) - VOLUME DE LANÇAMENTO DE CONCRETO: 8UNIDADES X (0,30M X 0,20M X 3,00M) = 24,00M²
2.5		**VIGAS DE RESPALDO SUPERIOR**		-	
2.5.1	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	24,71	DIMENSÕES DA VIGA DE RESPALDO SUPERIOR (0,15X0,20M) - METRAGEM TOTAL ESPECIFICADA EM PLANTA (61,78M) - FORMAS LATERAIS =2LADOS X 0,20M X 61,78M = 24,71M²
2.5.2	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA_50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	152,47	4Ø10,00MM X 61,78M = 247,12M/12M/BARRA = 21 BARRAS - PESO=247,12M X 0,617KG/M = 152,47KG
2.5.3	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA_60, DIÂMETRO DE 5.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	38,07	1Ø5MMC/15MM - 61,78M/0,15M = 412 PEDAÇOS - 1 PEDAÇO = 0,60M X 412 PEDAÇOS = 247,20M/12M/BARRA = 21 BARRAS - PESO=247,20M X 0,154KG/M = 38,07KG
2.5.4	73972/001	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	M3	1,85	DIMENSÕES DA VIGA DE RESPALDO SUPERIOR (0,15X0,20M) - METRAGEM TOTAL ESPECIFICADA EM PLANTA (61,78M) - VOLUME DE CONCRETO = 0,15X0,20X61,78 = 1,85M³
2.5.5	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EMESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	1,85	DIMENSÕES DA VIGA DE RESPALDO SUPERIOR (0,15X0,20M) - METRAGEM TOTAL ESPECIFICADA EM PLANTA (61,78M) - VOLUME DE LANÇAMENTO DE CONCRETO = 0,15X0,20X61,78 = 1,85M³
2.6		**PAREDES E REVESTIMENTOS**		-	
2.6.1	87518	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	116,13	PAREDES À RECONSTRUIR - (FUNDOS DA CIRCULAÇÃO): 14,30M (EXTENSÃO) X 3,00M (ALTURA) = 42,90M² + PAREDES À CONSTRUIR (FUNDOS E LATERAL DA COZINHA): 5,35M + 11,61M + 5,35M=22,31M (EXTENSÃO) + 3,00M (ALTURA) = 66,93M² + VESTIÁRIO 2: 3,00M + 3,15M=6,15M (EXTENSÃO) X 3,00M (ALTURA) = 18,45M² TOTAL=128,28M² - 12,15M² (ESQUADRIAS) = 116,13M²
2.6.2	74199/001	CHAPISCO RUSTICO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	232,36	PAREDES À RECONSTRUIR:(2X42,90M²)=85,90M² + PAREDES À CONSTRUIR: (2X66,93M²)=133,86M² + VESTIÁRIO 2: (2X18,45)=36,90M² - ESQUADRIAS: (2X12,15M²)=24,30M² = 232,36M²
2.6.3	0			42,03	(QUATRO PAREDES INTERNAS DA COZINHA - ÁREA DE CHURRASQUEIRA) X ALTURA=1,50M = 5,35+5,35+11,61+11,61-4,00-PORTAS(0,90+1,00) = 28,02M X 1,50M = 42,03M²
2.6.4	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	190,33	PAREDES À RECONSTRUIR:(2X42,90M²)=85,90M² + PAREDES À CONSTRUIR: (2X66,93M²)=133,86M² + VESTIÁRIO 2: (2X18,45)=36,90M² - ESQUADRIAS: (2X12,15M²)=24,30M² = 232,36M² EXCLUI-SE DESTE ITEM A ÁREA CALCULADA NO ITEM 2.6.3
2.6.5	87275	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI_GRÊS DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	42,03	(QUATRO PAREDES INTERNAS DA COZINHA - ÁREA DE CHURRASQUEIRA) X ALTURA=1,50M = 5,35+5,35+11,61+11,61-4,00-PORTAS(0,90+1,00) = 28,02M X 1,50M = 42,03M²
2.6.6	93186	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	8,00	QUATRO JANELAS DE 1,20M - CADA VERGA PASSANDO 0,40M DE CADA LADO = 2,00M/JANELA X 4 JANELAS = 8,00M
2.6.7	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,80	UMA JANELA COM VÃO MAIOR QUE 1,50M - CADA VERGA PASSANDO 0,40 DE CADA LADO = 2,00M + 0,80M = 2,80M
2.6.8	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,30	0,10M A MAIS DE CADA LADO DAS PORTAS = 1,20M + 1,10M = 2,30M
2.6.9	93195	CONTRAVERGA PRÉ_MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_42430	M	8,00	QUATRO JANELAS DE 1,20M - CADA VERGA PASSANDO 0,40M DE CADA LADO = 2,00M/JANELA X 4 JANELAS = 8,00M
2.7		**ESTRUTURA E PAREDE DE PROTEÇÃO DOS BANHEIROS**		-	
2.7.1	79517/001	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO_PROF. ATE 1,50 M	M3	0,14	ESCAVAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE MICRO FUNDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE PILARES PARA SUSTENTAÇÃO DA PAREDE DE PROTEÇÃO DOS BANHEIROS - 3 X (0,30X0,30X0,50M) = 0,135M³

PREFEITURA MUNICIPAL DE DONA FRANCISCA	DONA FRANCISCA/RS

Nº do CT	Empreendimento / Apelido	Gestor / Programa / Modalidade / Ação
831.788/2016	**AMPLIAÇÃO, REFORMA E REVITALIZAÇÃO DE GINÁSIO DE ESPORTES**	**ME / ESPORTE E GRANDES EVENTOS ESPORTIVOS/IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DE INFR**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
2.7.2	83532	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO	M3	0,01	CONCRETAGEM DE MICRO FUNDAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DE PILARES PARA SUSTENTAÇÃO DA PAREDE DE PROTEÇÃO DOS BANHEIROS - 3 X (0,30X0,30X0,05M) = 0,0135M³
2.7.3	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	5,76	TRÊS PILARES NAS DIMENSÕES DE 0,15X0,15X3,20M CADA = 3X(4X0,15X3,20M) = 5,76M²
2.7.4	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA_50, DIÂMETRO DE 8.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	5,60	4Ø8,0MM X 3 X (2,80M + 0,5M) = 39,60M/12M/BARRA = 4 BARRAS - PESO=39,60M X 0,393KG/M = 15,56KG
2.7.5	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA_60, DIÂMETRO DE 5.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	0,22	1Ø5MMC/15MM - (3X(2,80+0,50M)/0,15M = 66 PEDAÇOS - 1 PEDAÇO = 0,55M X 66 PEDAÇOS = 36,30M/12M/BARRA = 3 BARRAS - PESO=36,30M X 0,154KG/M = 5,60KG
2.7.6	73972/001	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	M3	0,22	TRÊS PILARES NAS DIMENSÕES DE 0,15X0,15X3,20M CADA = 3X0,15X0,15X3,20M = 0,216M³
2.7.7	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EMESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,22	TRÊS PILARES NAS DIMENSÕES DE 0,15X0,15X3,20M CADA = 3X0,15X0,15X3,20M = 0,216M³
2.7.8	87518	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	19,60	EXTENSÃO DA PAREDE=7,00M X ALTURA DA PAREDE=2,80M - A=19,60M²
2.7.9	74199/001	CHAPISCO RUSTICO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	39,20	EXTENSÃO DA PAREDE=7,00M X ALTURA DA PAREDE=2,80M - A=19,60M² X 2 LADOS = 39,20M²
2.7.10	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	39,20	EXTENSÃO DA PAREDE=7,00M X ALTURA DA PAREDE=2,80M - A=19,60M² X 2 LADOS = 39,20M²
2.7.11	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	7,00	EXTENSÃO DA PAREDE = 7,00M
2.8		**CONTRAPISO, PISOS E REVESTIMENTOS**		-	
2.8.1	55835	ATERRO INTERNO (EDIFICACOES) COMPACTADO MANUALMENTE	M3	18,15	ÁREA DE PISO DA EDIFICAÇÃO NOVA (60,51M²) X ALTURA DE ATERRO (0,30M) = VOLUME = 18,153 M³
2.8.2	73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO_ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	M2	60,51	ÁREA DE PISO DA EDIFICAÇÃO NOVA =60,51M²
2.8.3	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	135,94	ÁREA DE PISO DA EDIFICAÇÃO NOVA (60,51M²) + ÁREA DE COPA, CIRCULAÇÃO, DEPÓSITO E VESTIÁRIO (6,59+53,24+9,00+6,60=75,43M²) = 135,94 M²
2.8.4	88650	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_06/2014	M	74,04	DIMENSÕES LINEARES DAS PAREDES A RECEBER O RODAPÉ: COZINHA: (5,35+5,35+11,31+11,31M=33,32M) + CIRCULAÇÃO/DEPÓSITO/COPA: (3,00+2,20+3,15+2,05+3,21+0,45+0,15+0,30+3,06+2,10+3,06+0,70+0,15+0,70 +2,14+14,30=40,72M) = 74,04M
2.9		**ESCADA DE ACESSO À CIRCULAÇÃO**		-	
2.9.1	72132	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1/2 VEZ (ESPESSURA 10CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	11,84	4 BASES PARA ESCADA TRIANGULARES (B X H/2) = 4 X (0,60X1,12/2) = 1,344M² + BASES POR DEGRAU: ((0,60 X 7,00)+(0,45X7,00)+(0,30X7,00)+(0,15X7,00))=10,50M² - TOTAL = 11,844M²
2.9.2	73904/001	ATERRO APILOADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM EMPRÉSTIMO DE SAIBRO.	M3	2,94	ALTURA DA ESCADA=0,60M; BASE=1,12M; CUMPRIMENTO=7,00M. ATERRO=((0,28X0,60)+(0,28X0,45)+(0,28X0,30)X(0,28X0,15)) - TOTAL DE ATERRO = 2,94M³
2.9.3	74199/001	CHAPISCO RUSTICO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	4,87	ESPELHO DOS DEGRAUS: 4 DEGRAUSX(0,15M X 7,00M) =4,20M² + LATERAIS DA ESCADA: 2 X (B X H/2) = 0,672M² - TOTAL DE CHAPISCO = 4,872M²
2.9.4	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	4,87	ESPELHO DOS DEGRAUS: 4 DEGRAUSX(0,15M X 7,00M) =4,20M² + LATERAIS DA ESCADA: 2 X (B X H/2) = 0,672M² - TOTAL DE CHAPISCO = 4,872M²
2.9.5	87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M3	0,39	PISO DOS DEGRAUS DA ESCADA: 0,28M X 7,00M = 1,96M² X 0,05M = 0,098M³ X 4 DEGRAUS
2.9.6	93389	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS PADRÃO POPULAR DEDIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_041791	M2	7,84	PISO DOS DEGRAUS DA ESCADA: 0,28M X 7,00M = 1,96M²
2.10		**ESTRUTURA DO TELHADO E COBERTURA**		-	
2.10.1	72110	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS, VAO LIVRE DE 12M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADOS OS FECHAMENTOS METALICOS, AS COLUNAS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2	206,86	ÁREA NOVA A SER CONSTRUÍDA (67,71M²) + ÁREA EXISTENTE (139,15M²)= 206,86M² (INCLUINDO ABAS DE 0,70M)
2.10.2	84040	COBERTURA COM TELHA DE ACO ZINCADO, TRAPEZOIDAL, ESPESSURA DE 0,5 MM,INCLUINDO ACESSORIOS	M2	206,86	TELHADO NOVO (67,71M²) + TELHADO A RECONSTRUIR (139,15M²)= 206,86M² (INCLUINDO ABAS DE 0,70M)
2.10.3	75220	CUMEEIRA EM PERFIL ONDULADO DE ALUMÍNIO	M	5,65	CONFORME DETALHADO EM PLANTA, EXTENSÃO DE CUMEEIRA = 5,65M SOBRE O TELHADO A RECONSTRUIR.

PREFEITURA MUNICIPAL DE DONA FRANCISCA	DONA FRANCISCA/RS

Nº do CT	Empreendimento / Apelido	Gestor / Programa / Modalidade / Ação
831.788/2016	**AMPLIAÇÃO, REFORMA E REVITALIZAÇÃO DE GINÁSIO DE ESPORTES**	**ME / ESPORTE E GRANDES EVENTOS ESPORTIVOS/IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DE INFR**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
2.10.4	73935/002	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA1 CM	M2	39,18	EXECUÇÃO DE OITÃO EM ALVENARIA PARA FECHAMENTO DO TELHADO NOVO LATERAL E FUNDOS: FUNDOS (BASE: 5,50M X ALTURA: 2,20M - A=12,10M²) + LATERAL (BASE: 12,31M X ALTURA: 2,20 / 2 - A=13,54M²) + LATERAL DO TELHADO A RECONSTRUIR (BASE: 12,31M X ALTURA: 2,20M / 2 = 13,54M²) - TOTAL DE OITÕES = 39,18M²
2.10.5	74199/001	CHAPISCO RUSTICO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	39,18	EXECUÇÃO DE OITÃO EM ALVENARIA PARA FECHAMENTO DO TELHADO NOVO LATERAL E FUNDOS: FUNDOS (BASE: 5,50M X ALTURA: 2,20M - A=12,10M²) + LATERAL (BASE: 12,31M X ALTURA: 2,20 / 2 - A=13,54M²) + LATERAL DO TELHADO A RECONSTRUIR (BASE: 12,31M X ALTURA: 2,20M / 2 = 13,54M²) - TOTAL DE OITÕES = 39,18M²
2.10.6	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	39,18	EXECUÇÃO DE OITÃO EM ALVENARIA PARA FECHAMENTO DO TELHADO NOVO LATERAL E FUNDOS: FUNDOS (BASE: 5,50M X ALTURA: 2,20M - A=12,10M²) + LATERAL (BASE: 12,31M X ALTURA: 2,20 / 2 - A=13,54M²) + LATERAL DO TELHADO A RECONSTRUIR (BASE: 12,31M X ALTURA: 2,20M / 2 = 13,54M²) - TOTAL DE OITÕES = 39,18M²
2.10.7	72106	RUFO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 16CM	M	25,02	HIPOTENUSA DAS DUAS ÁGUAS DO TELHADO A RECONSTRUIR = DIMENSÃO LINEAR DO RUFO: H=(B² + H²)^0,5 - TOTAL DE RUFOS = 2X12,51M = 25,02M
2.11		**ESTRUTURA DO TELHADO E COBERTURA DA ENTRADA PRINCIPAL**		-	
2.11.1	92255	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), EM AÇO, PARA VÃOS MAIORES OUIGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	2,00	CONFORME DETALHADO EM PLANTA SERÃO INSTALADAS DUAS UNIDADES
2.11.2	84040	COBERTURA COM TELHA DE ACO ZINCADO, TRAPEZOIDAL, ESPESSURA DE 0,5 MM,INCLUINDO ACESSORIOS	M2	17,40	COBERTURA MEDINDO 5,80M X 3,00M = 17,40M²
2.12		**FORRO E ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO PARA O FORRO**		-	
2.12.1	84091	BARROTEAMENTO PARA FORRO, COM PECAS DE MADEIRA 2,5X10CM, ESPACADAS DE50CM	M2	206,81	FORRAÇÃO EM PVC INCLUINDO BEIRAIS - ÁREA DE RECONSTRUÇÃO E CONSTRUÇÃO NOVA DE TELHADO. CONFORME DETALHADO EM PLANTA A=206,81M²
2.12.2	11587	FORRO DE PVC EM REGUA DE 100 MM (COM COLOCACAO, EXCLUSIVE ESTRUTURA DE SUPORTE)	M2	206,81	FORRAÇÃO EM PVC INCLUINDO BEIRAIS - ÁREA DE RECONSTRUÇÃO E CONSTRUÇÃO NOVA DE TELHADO. CONFORME DETALHADO EM PLANTA A=206,81M²
2.12.3	COMP 01	RODAFORRO EM PVC	M	162,96	CONSIDERANDO TODO O PERÍMETRO DAS ÁREAS QUE RECEBERÃO O FORRO DE PVC O TOTAL LINEAR SE DÁ NA SEGUINTE SOMA: 5,35+5,35+11,61+11,61+5,35+5,35+14,3+2,2+3+3,15+11,3+3+3+2,85+2,85+3, 2+3,2+2,55+2,55+2,15+2,15+2,55+2,55+2,81+2,81+5,35+5,35+2,81+2,81+5,35 +5,35+0,7+0,7+11+0,7+0,7+5,35
2.13		**CHURRASQUEIRAS**		-	
2.13.1	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	0,37	ESCAVAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE VIGAS DE FUNDAÇÃO NAS DIMENSÕES DE 0,30M X 0,15M NA EXTENSÃO DAS PAREDES DA CHURRASQUEIRA (8,15M) - V=0,30 X 0,15 X 8,15M = 0,37M³
2.13.2	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA_50, DIÂMETRO DE 8.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	12,81	4Ø8,0MM X 8,15M = 32,60M/12M/BARRA = 3 BARRAS - PESO=32,60M X 0,393KG/M = 12,81KG
2.13.3	92791	CORTE E DOBRA DE AÇO CA_60, DIÂMETRO DE 5.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	6,78	1Ø5MMC/15MM - 8,15M/0,15M = 55 PEDAÇOS - 1 PEDAÇO = 0,80M X 55 PEDAÇOS = 44,00M/12M/BARRA = 4 BARRAS - PESO=44,00M X 0,154KG/M = 6,78KG
2.13.4	73972/001	CONCRETO FCK=25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	M3	0,37	VOLUME DE CONCRETO = DIMENSÕES DA VIGA X DIMENSÃO LINEAR DAS PARDES = 8,15M X 0,30M X 0,15M = 0,37M³
2.13.5	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EMESTRUTURAS. AF_12/2015	M3	0,37	VOLUME DE CONCRETO = DIMENSÕES DA VIGA X DIMENSÃO LINEAR DAS PARDES = 8,15M X 0,30M X 0,15M = 0,37M³
2.13.6	72131	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM),ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M2	31,68	ÁREA DAS PAREDES: PAREDES EXTERNAS = 6,15 X ALTURA DA CHURRASQUEIRA = 4,50M = ÁREA: 27,68M² + PAREDES DIVISÓRIAS = 2X 1,0M (EXTENSÃO PAREDE) X 2,00 (ALTURA) = 4,00M² - TOTAL DE ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS = 31,68M²
2.13.7	74141/001	LAJE PRE_MOLD BETA 11 P/1KN/M2 VAOS 4,40M/INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 20MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	M2	5,40	LAJE DE BASE PARA O FOGO PARA AS TRÊS CHURRASQUEIRAS (2,70M²) + TAMPO PARA A CHURRASQUEIRA (2,70M²) = 5,40M²
2.13.8	COMP 02	ALVENARIA DE TIJOLOS REFRATÁRIOS PARA O INTERIOR DAS CHURRASQUEIRAS	M²	3,09	OS TIJOLOS REFRATÁRIOS DEVERÃO SER ASSENTADOS NA ÁREA DE CALOR DA CHURRASQUEIRA, NAS QUATRO FACES INTERNAS DESCONTADAS AS BOCAS DE CADA CHURRASQUEIRA: FUNDOS (1,30M X 1,00M) + FRENTE (1,30M X 0,30M) + 2 LATERAIS (2X 0,70 X 1,00) = 3,09M²
2.13.9	74192/001	SOLEIRA EM MARMORITE LARGURA 15CM SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO EAREIA)	M	3,85	EXTENSÃO DA SOLEIRA DA CHURRASQUEIRA = 3,85M
2.14		**ESQUADRIAS**		-	
2.14.1	72144	RECOLOCACAO DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL	UN	4,00	RECOLOCAÇÃO DAS JANELAS RETIRADAS DA PAREDE À RECONSTRUIR NA ÁREA NOVA CONSTRUÍDA - 4 UNIDADES CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA
2.14.2	91315	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI_OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃOPOPULAR, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UN	2,00	DUAS UNIDADES A SEREM COLOCADAS NO ACESSO À COZINHA CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DONA FRANCISCA	DONA FRANCISCA/RS

Nº do CT	Empreendimento / Apelido	Gestor / Programa / Modalidade / Ação
831.788/2016	**AMPLIAÇÃO, REFORMA E REVITALIZAÇÃO DE GINÁSIO DE ESPORTES**	**ME / ESPORTE E GRANDES EVENTOS ESPORTIVOS/IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DE INFR**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
2.14.3	84871	ADUELA DE MADEIRA REGIONAL 1A 15X3,5CM	M	6,40	MARCO DE ACABAMENTO PARA O VÃO DE ATENDIMENTO DA COZINHA EM TODO O PERÍMETRO = 2,00 + 2,00 + 1,20 + 1,20 = 6,40M
2.15		**PINTURAS**		-	
2.15.1	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	229,53	CONFORME JÁ CALCULADO NOS ITENS 2.6.4 E 2.7.10 E SOMANDO-SE OS DOIS: 190,33M² + 39,20M². O TOTAL DE FUNDO SELADOR É 229,53M²
2.15.2	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUASDEMÃOS. AF_06/2014	M2	229,53	CONFORME JÁ CALCULADO NOS ITENS 2.6.4 E 2.7.10 E SOMANDO-SE OS DOIS: 190,33M² + 39,20M². O TOTAL DE FUNDO SELADOR É 229,53M²
2.15.3	74065/001	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADORBRANCO	M2	8,97	PINTURA EM PORTAS A SEREM INSTALADAS PARA O ACESSO À COZINHA: 0,9X2,10M X 2 LADOS/PORTA X 2 PORTAS = 7,56M² + ADUELA DE MADEIRA = (6,4M X 0,15)+(6,4X(0,035+0,035))=1,408M² - TOTAL DE PINTURA = 8,97M²
2.15.4	6067	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	M2	11,52	4 JANELAS MEDINDO 1,20X1,20M DO DOIS LADOS = 11,52M²
2.16		**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**		-	
2.16.1	74131/004	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA18 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO ENEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO SERÃO DUAS UNIDADES DE C.D.
2.16.2	74130/002	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	5,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO, OS DISJUNTORES SERÃO OS SEGUINTES: UMA UNIDADE DE 50A E QUATRO UNIDADES DE 30A
2.16.3	74130/001	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	11,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO, OS DISJUNTORES SERÃO OS SEGUINTES: UMA UNIDADE DE 15A, UMA UNIDADE DE 25A E NOVE UNIDADES DE 20A
2.16.4	90447	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A40 MM. AF_05/2015	M	65,10	OS RASGOS SERÃO FEITOS NAS PAREDES ONDE DESCERÃO OS FIOS PARA INSTALAÇÃO DAS TOMADAS E INTERRUPTORES CONFORME ALTURAS ESPECIFICADAS EM PLANTA DESCONTADAS DO PÉ DIREITO QUE SERÁ DE 3,00M. ASSIM SENDO: TOMADA MÉDIA (H=1,50) - 26 UNIDADES; TOMADA MÉDIA E INTERRUPTOR FIXO (H=1,50M) - 07 UNIDADES; TOMADA ALTA (H=2,00M) - 08 UNIDADES; TOMADA MÉDIA E INTERRUPTOR DUPLO (H=1,50M) - 02 UNIDADES; INTERRUPTOR TRIPLO (H=1,20M) - 02 UNIDADES; ARANDELA (H=2,00M) - 01 UNIDADE
2.16.5	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	40,75	AO LONGO DA PAREDE ACIMA DAS ARQUIBANCADAS PARA INSTALAÇÃO DAS TOMADAS BEM COMO CONDUZIR OS CABOS DO QM ATÉ OS CDs
2.16.6	91836	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	129,50	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA, OS CIRCUITOS DE A a G NÃO SERÃO POR ELETRODUTOS, ASSIM OS DEMAIS SOMAM O SEGUINTE: CIRC.H = 33,00M, CIRC.I = 31,00M, CIRC.J = 31,00M, CIRC.L = 2,50M, CIRC.M = 1,00M, CIRC.N = 3,00M, CIRC.O = 4,50M, CIRC.P = 23,50M, SOMANDO ASSIM: 129,50M
2.16.7	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	65,10	CONFORME CALCULADO NO ITEM 2.16.4 NAS PAREDES A EXTENSÃO SERÁ DE 65,10M
2.16.8	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI_CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	816,00	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA: CIRC.A = 54,00M, CIRC.B = 48,00M, CIRC. C = 60,00M, CIRC.D = 72,00M, CIRC.E = 84,00M, CIRC.F = 96,00M, CIRC.G = 33,00M, CIRC.H = 107,00M, CIRC.I = 107,00M, CIRC.J = 97,00M, CIRC.P = 58,00M, SOMANDO ASSIM: 816,00M
2.16.9	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI_CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	27,50	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA: CIRC.L = 5,00M, CIRC.M = 2,00M, CIRC.N = 8,00M, CIRC.O = 12,50M, SOMANDO ASSIM:27,50M
2.16.10	91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI_CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100,00	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA: CIRC. RST = 100,00M
2.16.11	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI_CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	100,00	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA: CIRC. RST DO QM ATÉ O CD = 100,00
2.16.12	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	13,00	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA = 13,00 UNIDADES
2.16.13	91997	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	26,00	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA = 26,00 UNIDADES
2.16.14	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA = 07,00 UNIDADES
2.16.15	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,00	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA = 08,00 UNIDADES
2.16.16	92027	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA = 02,00 UNIDADES
2.16.17	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA _FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA = 02,00 UNIDADES

PREFEITURA MUNICIPAL DE DONA FRANCISCA	DONA FRANCISCA/RS

Nº do CT	Empreendimento / Apelido	Gestor / Programa / Modalidade / Ação
831.788/2016	**AMPLIAÇÃO, REFORMA E REVITALIZAÇÃO DE GINÁSIO DE ESPORTES**	**ME / ESPORTE E GRANDES EVENTOS ESPORTIVOS/IMPLANTAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DE INFR**

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
2.16.18	73953/006	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	6,00	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA = 06,00 UNIDADES
2.16.19	74094/001	LUMINARIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA	UN	13,00	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA = 13,00 UNIDADES
2.16.20	93041	LÂMPADA FLUORESCENTE ESPIRAL BRANCA 65 W, BASE E27 _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	13,00	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA = 13,00 UNIDADES
2.16.21	74082/001	REFLETOR REDONDO EM ALUMINIO COM SUPORTE E ALCA REGULAVEL PARA FIXACAO, COM LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 250W	UN	3,00	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA = 03,00 UNIDADES
2.16.22	90458	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM). AF_05/2015	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO SERÃO DUAS UNIDADES DE C.D.
2.16.23	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015	UN	45,00	CONFORME DEMONSTRADO EM PLANTA, SÃO 26 TOMADAS MÉDIAS, 7 INTERRUPTORES SIMPLES COM TOMADA, 8 TOMADAS ALTAS, 2 INTERRUPTORES DUPLOS COM TOMADA E 2 INTERRUPTORES TRIPLOS = 45 UNIDADES
2.16.24	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROSMENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	65,10	CONFORME CALCULADO NO ITEM 2.16.4 NAS PAREDES A EXTENSÃO SERÁ DE 65,10M
2.17		**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**		-	
2.17.1	91222	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	M	18,55	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO, A TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SER EMBUTIDA NA PAREDE NOS SEGUINTES TRECHOS: 2,50 + 3,50 + 3,00 + 1,55 + 2,00 + 3,00 + 2,00 + 1,00 = 18,55M
2.17.2	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	M	30,55	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO, A TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SER EMBUTIDA NA PAREDE NOS SEGUINTES TRECHOS: 2,50 + 3,50 + 3,00 + 12,00 + 1,55 + 2,00 + 3,00 + 2,00 + 1,00 = 30,55M
2.17.3	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB_RAMAL DE ÁGUA _FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	UN	2,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO SERÃO 02 UNIDADES
2.17.4	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB_RAMAL DE ÁGUA _ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	UN	8,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO SERÃO 08 UNIDADES
2.17.5	74175/001	REGISTRO GAVETA 1" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES _ FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO SERÁ 01 UNIDADE
2.17.6	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROSMENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	18,55	CONFORME CALCULADO NO ITEM 2.17.1 NAS PAREDES A EXTENSÃO SERÁ DE 18,55M
2.17.7	73965/001	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA, A FRIO, EM MATERIAL DE 2A CATEGORIA (MOLEDOOU ROCHA DECOMPOSTA) ATÉ 1,50M	M3	3,00	PARA INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO A ESCAVAÇÃO NECESSÁRIA FOI CALCULADA COM BASE NO PROJETO HIDROSSANITÁRIO. PARA TUBULAÇÃO DE 75MM, A METRAGEM LINEAR É DE 32,20 X LARGURA DE 0,30M X 0,30M = 2,90M³ + 4 CAIXAS DE GORDURA (D=0,3M) - TOTAL DE ESCAVAÇÃO = 3,00M³
2.17.8	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014_P	M	32,20	PARA INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO A ESCAVAÇÃO NECESSÁRIA FOI CALCULADA COM BASE NO PROJETO HIDROSSANITÁRIO. PARA TUBULAÇÃO DE 75MM, A METRAGEM LINEAR É DE 32,20M
2.17.9	89805	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO SERÃO 03 UNIDADES
2.17.10	35277	CAIXA DE GORDURA EM PVC, DIAMETRO MINIMO 300 MM, DIAMETRO DESAIDA 100 MM, CAPACIDADE APROXIMADA 18 LITROS, COM TAMPA	UN	4,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO SERÃO 04 UNIDADES
2.17.11	79479	ESCAVACAO MANUAL, CAMPO ABERTO, EM SOLO EXCETO ROCHA, DE 2,00 ATE 4,00M DE PROFUNDIDADE.	M3	3,60	ESCAVAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DA FOSSA SÉPTICA - V=2,00X1,20X1,50 = 3,60M³
2.17.12	74197/001	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO COM ESPESSURA 8CM	UN	1,00	CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO SERÁ 01 UNIDADE A SER LIGADA NO SUMIDOURO

Responsável Técnico pela Elaboração do Orçamento:
Nome: ENG.ª CIVIL LAURA HERMES
CREA/CAU: CRES/RS 174.378
ART/RRT: ART N.º 8589085

Data: 01/05/2016