



FUNDO COMUNITÁRIO DE VOLTA REDONDA



PREFEITURA MUNICIPAL DE
**VOLTA
REDONDA**
RUA DO ARAUCÁRIAS
10000-000

MEMÓRIA DE CÁLCULO


OBRA:	Revitalização do campo de futebol alambrados e arquibancadas, construção de banheiros (2) e melhorias na área de lazer - campo e praça.		
LOCAL:	Rua Maurílio Gomes da Silveira (final), Bairro Monte Castelo, CEP: 27208-228, Volta Redonda/RJ		
DATA:	15/05/2025		PRAZO: 90 Dias
Nº	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.
1	1.1	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUAL ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MANUAL	50,03m²
		RADIER	
		Depósito	
		3,00m x 2,00m = 6,00m²	
		Banheiros	
		3,10m x 2,20m = 6,82m²	
		Área de Lazer	
		6,10m x 6,10m = 37,21m²	
		Quantidade Total = 6,00m² + 6,82m² + 37,21m² = 50,03m²	
	1.2	PERFURAÇÃO MANUAL DE SOLO, A TRADO ATÉ 6"	10,00m
		Alambrado	
		1,00m x 10,00unid. = 10,00m	
		Quantidade = 10,00m	
2	2.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLOTTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	6,00m²
		Quantidade = 3,00m X 2,00m = 6,00m²	
	2.2	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITÓRIO, MEDINDO 2,20M LARGURA, 6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO C/ NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VER ITEM 04.005.0300) E CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	3,00unid.xmes
		Quantidade = 1,00unid. x 3,00mes = 3,00unid.xmes	
	2.3	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOESTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA	3,00UNIDXMES
		1,00UNID X 3,00MES = 3,00UNIDXMES	
	2.4	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3-CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1,00unid.
		Quantidade = 1,00unis.	
3	3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA/CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (A) (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	1,00m³
		Quantidade = 1,00m³	


Celso Cosme de Farias
Diretoria Técnica
FURBANVR

	3.2	REATERRO DE VALA/CAVA COM BRITA 1, INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL E COMPACTAÇÃO MANUAL	1,00m³
		Quantidade = 1,00m³	
4	4.1	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE AÇO TIPO CONTAINER COM 5M³ DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO, TRANSPORTE E DESCARREGAMENTO. CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS	10,00unid.
		Quantidade = 10,00unid.	
	4.2	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME, EXCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO (VER ITEM 04.021.0010)	1035,00m²xkm
		Comprimento = 10,00m (Alambrado do Campo)	
		Altura = 6,00m - 1,50m = 4,50m	
		Quantidade = 10,00m x 4,50m = 45,00m²	
		Torre = 1,50m x 4,50m = 6,75m²	
		Total = 51,75m²	
		Quantidade Total = 51,75m² x 20,00km = 1035,00m²xkm	
	4.3	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR, INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHÃO, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DE PROJEÇÃO VERTICAL	51,75m²
		Comprimento = 10,00m (Alambrado do Campo)	
		Altura = 6,00m - 1,50m = 4,50m	
		Quantidade = 10,00m x 4,50m = 45,00m²	
		Torre = 1,50m x 4,50m = 6,75m²	
		Quantidade Total = 51,75m²	
	4.4	TRANSPORTE DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	20,00unid.xkm
		Quantidade = 1,00unid. X 20,00km = 20,00unid.xkm	
	4.5	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER, SEGUNDO DESCRIÇÃO DA FAMÍLIA 02.006	1,00unid.
		Quantidade = 1,00unid.	
5	5.1	RETIRADA CUIDADOSA DE AZULEJOS OU LADRILHOS CERÂMICOS E RESPECTIVA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, SEM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL RETIRADO	2,00m²
		Quantidade = vestiário = 2,00m x 1,00m = 2,00m²	
	5.2	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)	15,00m²
		Comprimento = 10,00m	
		Altura = 1,50m	
		Quantidade = 15,00m x 1,50m = 15,00m²	
	5.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	45,00m²
		Comprimento = 10,00m	
		Altura = 4,50m	
		Quantidade = 10,00m x 4,50m = 45,00m²	
	5.4	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES (FACHADEIRO) SOBRESAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME À OBRA, PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES	607,50m²


 Celso Cosme de Farias
 Diretoria Técnica
 FURBAN/VR

	Comprimento = 45,00m	
	Altura = 4,50m	
	Prazo = 3,00mês	
	Quantidade = 45,00m x 4,50m x 3,00mes = 607,50m³	
5.5	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	330,00m³
	Largura = 1,50m	
	Comprimento = (65,00m + 45,00m) x 2 = 220,00m	
	Qunatidade = 220,00m x 1,50m = 330,00m³	
5.6	ARRANCAMENTO MANUAL DE TELA SW ARAME GALCAVIZADO PARA ALAMBRADO.	138,80m³
	Alambrado AREA DE LAZER	
	Area Coberta - 6,00m x 2,00m = 12,00m²	
	Alambrado CAMPO	
	Atras do Gol (Area de Lazer) 1 = 3,00m x 2,00m x 10,00unid. = 60,00m²	
	Atras do Gol (Area de Lazer) 2 = 2,00m x 1,00m x 5,00unid. = 10,00m²	
	Lateral Lado Verde = 2,70m x 2,00m x 8,00unid. = 43,20m²	
	Atras do Gol (Moradias) = 3,10m x 2,00m x 7,00unid. = 10,00m²	
	Lateral Arquibancada = 2,60m x 2,00m x 3,00unid. = 15,60m²	
	Quantidade Total = 138,80m³	
5.7	DEMOLICAO,COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMENTO,DE PISOS OU PAVIMENTOS DE CONCRETO ARMADO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	12,46m³
	Piso Area Coberta = 6,10m x 6,10m x 0,08m = 2,98m³	
	Calçada = 28,00m x 0,60m x 0,10m = 1,68m³	
	Praça = 6,50m x 15,00m x 0,08m = 7,80m³	
	Quantidade = 12,46m³	
5.8	SOLDA DE TOPO,EM TUBOS DE ACO GALVANIZADO NO DIAMETRO DE 2",UTILIZANDO CONVERSOR ELETRICO,INCLUSIVE CORTE E/OU CHANFRO DAS EXTREMIDADES	60,00unid.
	Quantidade = 60,00unid.	
5.9	RASPAGEM COM ESPATULA DE ACO OU ESCOVA DE ACO PARA REMOCAO DE CRAQUELE DE PINTURA	10,00m³
	Paredes do vestiário	
	Quantidade = 20,00m x 0,50m = 10,00m³	
5.10	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO,INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	1,96m³
	Arquibancada	
	Quantidade = 7,00m x 1,40m x 0,20m = 1,96m³	
5.11	REMOCAO DE COBERTURA EM TELHAS DE ALUMINIO,EXCLUSIVE SUPORTE,ESTRUTURA OU MADEIRAMENTO,MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA	31,20m³
	Quantidade = 5,20m x 6,00m = 31,20m³	


Celso Cosme de Farias
 Diretoria Técnica
 FURBANVR

	5.12	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA OU ENTULHO, EM CARRINHOS, A 30,00M DE DISTANCIA, INCLUSIVE CARGA A PA	30,00m³
		Quantidade = 30,00m³	
	5.13	LONA DE POLIETILENO (LONA TERREIRO) COM ESPESSURA DE 0,20MM PARA IMPERMEABILIZAÇÃO DE SOLO, MEDIDA PELA ÁREA COBERTA, INCLUSIVE PERDAS E TRANSPASSE	50,03m²
		RADIER	
		Depósito	
		3,00m x 2,00m = 6,00m²	
		Banheiros	
		3,10m x 2,20m = 6,82m²	
		Área de Lazer	
		6,10m x 6,10m = 37,21m²	
		Quantidade Total = 6,00m² + 6,82m² + 37,21m² = 50,03m²	
6	5.14	TELA EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, 100% VIRGEM COM MALHA DE (5X5)CM, FIO DE 2,5MM, COM RESISTÊNCIA DE 350KG/M², FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	90,00m²
		Lado Arquibancada	
		Quantidade = 45,00m x 2,00m = 90,00m²	
6	6.1	CALHA MEIO-TUBO CIRCULAR DE CONCRETO VIBRADO, DIÂMETRO INTERNO DE 400MM, INCLUSIVE ACERTO DE FUNDO DE VALA. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	15,00m
		Lado Atras do Gol e Lado Rua Gandhi = 15,00m	
		Quantidade = 15,00m	
7	7.1	PODA DE ÁRVORES, LIMPEZA DE GALHOS SECOS E RETIRADA DE PARASITAS	10,00unid.
		Árvores ao redor do campo	
		Quantidade = 10,00unid.	
	7.2	ARRANCAMENTO DE ERVAS DANINHAS PELA RAIZ, EM ÁREA GRAMADA	273,00m²
		Lado atrás do gol - Rua Gandhi = 46,00m x 4,00m + 34,00m x 1,00m = 184,00m² + 34,00m² = 218,00m²	
		Lado atrás do gol - lado moradias e arquibancadas = 110,00m x 0,50m = 55,00m²	
		Quantidade = 218,00m² + 55,00m² = 273,00m²	
	7.3	TELA DE ARAME GALVANIZADO PARA ALAMBRADO QUADRANGULAR OU LOSANGULAR, MALHA DE 5X5CM FIO M2, 11MM (14BMG). FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO.	138,80m²
		Alambrado ÁREA DE LAZER	
		Área Coberta - 6,00m x 2,00m = 12,00m²	
		Alambrado CAMPO	
		Atras do Gol (Área de Lazer) 1 = 3,00m x 2,00m x 10,00unid. = 60,00m²	
		Atras do Gol (Área de Lazer) 2 = 2,00m x 1,00m x 5,00unid. = 10,00m²	
		Lateral Lado Verde = 2,70m x 2,00m x 8,00unid. = 43,20m²	
		Atras do Gol (Moradias) = 3,10m x 2,00m x 7,00unid. = 10,00m²	
		Lateral Arquibancada = 2,60m x 2,00m x 3,00unid. = 15,60m²	
		Quantidade Total = 138,80m²	
	7.4	ALAMBRADO EM TELA DE ARAME GALV. Nº12, MALHA LOSANGO 5CM, FIXADA TUBOS Fº GALV. (EXTERN. E INTERNAMENTE) DIÂMETRO INTERNO DE 2" E ESP. PAREDE DE 1/8", CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, INCL. ESCAVACAO, REATERRO, TRANSP., CARGA, DESCARGA E PINTURA DOS TUBOS, COM 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	70,40m²
		Atras do Gol - Área de Lazer - Maior = 3,20m x 2,20m x 10,00unid. = 70,40m²	
		Quantidade = 70,40m²	


 Celso Cosme de Farias
 Diretoria Técnica
 FURBANVR

	7.5	BANCO DE CONCRETO APARENTE, COM 1,50M DE COMPRIMENTO, 45CM DE LARGURA E 10CM DE ESPESSURA, SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL, COM SEÇÃO DE 10X30CM	2,00unid.
		Quantidade = 2,00unid.	
	7.6	ALAMBRADO PARA CAMPO DE ESPORTE DE 3,00X6,00M, COM UM MONTANTE A CADA 3,00M, EM TELA GALV. Nº12 E MALHA LOSANGO DE 5CM, FIXADA EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 2" E CONTRAVENTAMENTO DE 1,75M, EM CADA MÓDULO, ESTES CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVACAO, CONCRETO DOS BLOCOS, REATERRO, TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA, EXCLUSIVE PINTURA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	24,00m²
		Quantidade = 6,00m x 3,00m x 4,00unid. = 24,00m²	
	7.7	CADEIRA DE BALANÇO COMPLETA, COM CORRENTES, BRACADEIRAS, ROLAMENTOS, PARAFUSOS, BARRAS, ETC., INCLUSIVE DESMONTAGEM DANIFICADA, PINTURA E TRANSPORTE. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00unid.
		Quantidade = 2,00unid.	
	7.8	MESA DE JOGOS COM 4 BANCOS, TAMPO DE MESA EM MARMORITE ARMADO, NA COR NATURAL, TENDO NO CENTRO TABULEIRO DE XADREZ EM MARMORITE NAS CORES BRANCA E PRETA, PES (MESA E BANCOS) DE CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00unid.
		Quantidade = 2,00unid.	
	7.9	PRANCHA EM MADEIRA APARELHADA PARA BANCOS DE JARDINS, COM SEÇÃO DE (15X4,5)CM E COMPRIMENTO DE 2,20M, PRESA COM PARAFUSOS E PORCAS NOS PES DE FERRO E PINTURA NA COR A SER INDICADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	3,00unid.
		Quantidade = 3,00unid.	
	7.10	PRANCHA DE GANGORRA COMPLETA, INCLUSIVE PATAMAR, COM PINTURA, TRANSPORTE E DESMONTAGEM DA DANIFICADA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00unid.
		Quantidade = 4,00unid.	
	7.11	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-283. AF_09/2021	243,56kg
		RADIER	
		Depósito	
		3,00m x 2,00m = 6,00m²	
		Banheiros	
		3,10m x 2,20m = 6,82m²	
		Area de Lazer	
		6,10m x 6,10m = 37,21m²	
		Quantidade = 6,00m² + 6,82m² + 37,21m² = 50,03m² X 1,10 (Traspasse) = 55,03m² x 4,48kg/m² = 243,56kg	
8	8.1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA, COM APROVEITAMENTO DA MADEIRA POR 10 VEZES	0,16m³
		Banheiros	
		Portas = 2,00m x 0,15m x 0,10m = 0,03m³	
		Cobogó = 1,50m x 0,15m x 0,10m x = 0,02m³	
		Quantidade = 0,05m³	
		Area de Lazer	
		Portas = 1,00m x 0,15m x 0,10m = 0,02m³	
		Cobogó = 2,30m x 0,15m x 0,10m = 0,03m³	
		Quantidade = 0,05m³	
		Depósito	
		Portas = 1,00m x 0,15m x 0,10m = 0,02m³	
		Cobogó = 0,60m x 0,60 x 0,10m = 0,04m³	
		Quantidade = 0,06m³	
		Quantidade Total = 0,16m³	

Célio Cosme de Farias
Diretoria Técnica
FURBAN/VR

	8.2	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ADENSAMENTO	7,50m²
		RADIER	
		Depósito	
		3,00m x 2,00m = 6,00m²	
		Banheiros	
		3,10m x 2,20m = 6,82m²	
		Area de Lazer	
		6,10m x 6,10m = 37,21m²	
		Quantidade Total = 6,00m² + 6,82m² + 37,21m² = 50,03m² x 0,15m = 7,50m³	
	8.3	FORMAS DE MADEIRA DE 3ª PARA MOLDAGEM DE PECAS DE CONCRETO ARMADO COM PARAMENTOS PLANOS, EM LAJES, VIGAS, PAREDES, ETC, SERVINDO A MADEIRA 3 VEZES, INCLUSIVE DESMOLDAGEM, EXCLUSIVE ESCORAMENTO.	7,14m²
		Quantidade = 47,60m x 0,15m = 7,14m²	
	8.4	ESCORAMENTO DE FORMAS ATÉ 3,30M DE PE DIREITO, COM MADEIRA DE 3ª, TABUAS EMPREGADAS 3 VEZES, PRUMOS 4 VEZES	2,66m²
		Area de Lazer	
		25,00unid. x 0,40m x 0,10m = 1,98m²	
		Banheiro + Depósito	
		17,00m x 0,40m x 0,10m = 0,68m²	
		Quantidade = 2,66m²	
9	9.1	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:8, EM PAREDES DE 0,10M DE ESPESURA, DE SUPERFICIE CORRIDA, ATÉ 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	120,00m²
		Depósito = 7,00 x 3,00m = 21,00m²	
		Banheiros = 9,60m x 3,00m = 28,80m²	
		Area de Lazer = 17,40m x 3,00m = 52,20m²	
		Arquibancada = 10,00m x 1,40m + 2,00m x 2,00m = 18,00m²	
		Quantidade Total = 120,00m²	
	9.2	PAREDE DE BLOCOS CERAMICOS VAZADOS (COBOGO), DE 10X10X10CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4, LEVANDO UM VERGALHAO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	3,76m²
		Banheiros	
		1,50m x 0,80m x 2,00unid. = 2,40m²	
		Area de Lazer	
		0,60m x 0,60m x 2,00unid. = 0,72m²	
		Depósito	
		0,80m x 0,80m = 0,64m²	
		Quantidade Total = 3,76m²	
10	10.1	REVESTIMENTO DE PAREDES COM AZULEJO BRANCO 15X15CM, QUALIDADE EXTRA, ASSENTES COM NATA DE CIMENTO COMUM, TENDO JUNTAS CORRIDAS COM 2MM, REJUNTADAS COM PASTA DE CIMENTO BRANCO, INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:3 E EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E AREIA, NO TRACO 1:3:3 COM ESPESURA DE 2,5CM	50,70m²
		Banheiros	
		3,40m x 2,00unid. x 1,50m + 2,20m x 4,00unid. x 1,50m = 10,20m² + 13,20m² = 23,40m²	
		Area de Lazer	
		3,00m x 2,00unid. x 1,50m + 6,10m x 2,00unid. x 1,50m = 9,00m² + 18,30m² = 27,30m²	
		Total = 50,70m²	


 Celio Cosme de Farias
 Diretoria Técnica
 FURBAN/R

	10.2	CONTRAPISO,BASE OU CAMADA REGULARIZADORA,EXECUTADA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4,NA ESPESSURA DE 5CM	50,69m²
		Area de Lazer	
		6,10m x 6,10m = 37,21m²	
		Banheiro	
		3,40m x 2,20m = 7,48m²	
		Depósito	
		3,00m x 2,00m = 6,00m²	
		Quantidade = 50,69m²	
	10.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO E CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8,00CM, ARMADO.	50,69m²
		Area de Lazer	
		6,10m x 6,10m = 37,21m²	
		Banheiro	
		3,40m x 2,20m = 7,48m²	
		Depósito	
		3,00m x 2,00m = 6,00m²	
		Quantidade = 50,69m²	
	10.4	RODAPE COM CERAMICA EM PORCELANATO TECNICO NATURAL,COM 7,5 A10CM DE ALTURA,ASSENTES CONFORME ITEM 13.025.0016	20,00m
		Vestibário	
		Quantidade = 20,00m	
	10.5	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 2CMDE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO1:3	207,00m²
		Depósito	
		10,20m x 3,00m = 30,60m²	
		Banheiros	
		22,40m x 3,00m = 67,20m²	
		Area de Lazer	
		36,40m x 3,00m = 109,20m²	
		Quantidade Total = 207,00m²	
	10.6	SOLEIRA DE GRANITO PRETO DE 3X15CM COM 2 POLIMENTOS,ASSENTECOMO EM 13.365.0010	3,40m
		Depósito	
		0,80m	
		Banheiro	
		1,80m	
		Area de Lazer	
		0,80m	
		Quantidade Total = 3,40m	
JEFFERSON	10.7	JUNTA PLASTICA 17X3MM,PARA PISOS CONTINUOS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,74m²
		Area de Lazer = 6,10m	
		Banheiros = 11,20m	
		Deposito = 9,50m	
		Total = 26,80m / 2,00m = 13,40unid. =14,00unid.	
		Area de Lazer = 6,10 / 2,00m = 3,00unid. X 0,10m = 0,30m	
		Total Geral = 2,74m	
	10.8	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2 . AF_06/2014	21,41m²
		Banheiros = 2,80M X 2,20M = 6,16m²	
		Area de Lazer = 3,00m x 6,10m = 15,25m²	


 Celso Cosme de Fátima
 Diretoria Técnica
 FIJRRAN/PC

		Total = 21,41m²	
	10.9	RECOMPOSICAO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES,COM RESISTENCIA DE 15MPA,COM 8CM DE ESPESSURA,INCLUSIVE DEMOLICAO COM EQUIPAMENTO DE AR COMPRIMIDO DO PISO	390,00m²
		Praça	
		13,00m x 30,00m = 390,00m²	
11	11.1	PORTA DE ALUMINIO ANODIZADO AO NATURAL,PERFIL SERIE 25,EM VENEZIANA,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	8,82m²
		Banheiro	
		1,00m X 2,10m + 0,80m X 2,10m = 2,10m² + 1,68m² = 3,78m²	
		Depósito	
		0,80m x 2,10m = 1,68m²	
		Vestiário	
		0,80m x 2,10m x 2,00unid. = 3,36m²	
		Quantidade Total = 12,60m²	
JEFFERSON	11.2	TARGETAO DE FERRO GALVANIZADO,DE 36CM,COM ADAPTACAO DE HASTE PARA DUPLO FUNCIONAMENTO,FECHAMENTO COM CADEADO, EXCLUSIVE ESTE,CONFORME PROJETO Nº6017/EMOP.FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00unid.
		Quantidade = 5,00unid.	
	11.3	PORTAO DE UMA FOLHA,MEDINDO 1,00X2,00M,EM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12,MALHA LOSANGO 5CM,FIXADA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO INTERNO DE 2" POR BARRA DE 1"X1/8",FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M,MONTANTES EM FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO INTERNO DE 2",CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTES),EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00m²
		Quantidade = Portão 2,00unid. X 2,00m x 1,00m = 4,00m²	
	11.4	DOBRADICA 3"X3",DE FERRO GALVANIZADO,COM PINO DE FERRO E BOLAS DE LATAO.FORNECIMENTO	10,00unid.
		Quantidade = 10,00unid.	
	11.5	COLOCACAO DE FECHO DE SOBREPOR,DE FIO REDONDO,DE 5 OU 10CM,EM MADEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO	10,00unid.
		Quantidade = 10,00unid.	
	11.6	PORTAO DE UMA FOLHA,MEDINDO 1,00X2,00M,EM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12,MALHA LOSANGO 5CM,FIXADA EM TUBO DE FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO INTERNO DE 2" POR BARRA DE 1"X1/8",FORMANDO QUADROS DE 1,00X1,00M,MONTANTES EM FERRO GALVANIZADO COM DIAMETRO INTERNO DE 2",CHUMBADOS EM BLOCOS DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTES),EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00m²
		Quantidade = 4,00m²	
	11.7	PORTA DE FERRO DE TAMANHO NORMAL, ATE 1,00M DE LARGURA, CONTORNO EM BARRAS DE 1.1/4"X5/16", GUARNICAO EM CANTONEIRA DE 1.1/2"X1/8",INFERIORMENTE,ALMOFADA DE CHAPA Nº16,NOS DOIS LADOS COM 60CM DE ALTURA,NA PARTE SUPERIOR,POSTIGO MOVEL PARA VIDRO,GRADE DE BARRAS DE 5/8",UTILIZANDO DOBRADICAS TIPO GONZO,EXCLUSIVE FECHADURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,68m²
		Quantidade = 0,80m x 2,10m = 1,68m²	


Célio Cosme de Farias
 Diretoria Técnica
 FURBANA/10

	11.8	FERRAGENS PARA PORTAS DE ABRIR, DE FERRO OU ALUMINIO, CONSTANDO DE FORNECIMENTO DAS PEÇAS: - FECHADURA DE CILINDRO OVALADO PARA MONTANTES ESTREITOS, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; - ESPELHO RETANGULAR, EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO OU ROSETA CIRCULAR EM LATAO, ACABAMENTO CROMADO; - MACANETA TIPO ALAVANCA, EM LATAO, ZAMAK OU AÇO ZINCADO, ACABAMENTO CROMADO, EXCLUSIVE DOBRADICA	6,00unid.
		Quantidade = 6,00unid.	
	11.9	PORTAO EM ESTRUTURA DE TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 1" E 1.1/2", COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, FECHAMENTO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº12, MALHA 2", EXCLUSIVE FECHADURA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	6,00m²
		Quantidade = 6,00m²	
12	12.1	FORNECIMENTO DE AGUA, PELA SAAE, PARA OBRAS PUBLICAS, CONSIDERANDO UM CONSUMO MENSAL DE ATÉ 20,00M³, TARIFA "A"	60,00m³xmes
		Quantidade = (20,0m³xmes) x 3,00mes = 60,00m³xmes	
	12.2	RETIRADA E REASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO SIFONADO, INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	1,00unid.
		Quantidade = Banheiro - Vestiário = 1,00unid.	
	12.3	TUBO DE FERRO GALVANIZADO DE 2", COM COSTURA, EXCLUSIVE EMENDAS, CONEXÕES, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	30,00m
		Quantidade = 30,00m	
	12.4	RETIRADA E REASSENTAMENTO DE CHUVEIRO, INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	2,00unid.
		Quantidade = Banheiro - Vestiário = 2,00unid.	
	12.5	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA (EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO), INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	2,00unid.
		Quantidade = 2,00unid.	
	12.6	RETIRADA E REASSENTAMENTO DE LAVATORIO, INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS	2,00unid.
		Quantidade = 2,00unid.	
	12.7	REGISTRO DE ESFERA, EM PVC, SOLDADAVEL, COM DIAMETRO DE 25MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	4,00unid.
		Quantidade = 4,00unid.	
	12.8	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA (EXCLUSIVE ESTES) EM PAVIMENTO TERREO, COMPREENDENDO: INSTALAÇÃO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM, COM CONEXÕES, ATÉ A CAIXA, LIGAÇÃO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPEÇÃO E TUBO DE VENTILAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES, EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILAÇÃO	2,00unid.
		Quantidade = 2,00unid.	
	12.9	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIAMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	3,00unid.
		Quantidade = 3,00unid.	
	12.10	TUBO DE PVC SERIE R AGUA PLUVIAL DN 75 MM FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO AF AF 06/2022	48,00m
		Quantidade = 48,00m	


 Celio Cosme de Farias
 Diretoria Técnica
 FURBAN/R

12.11	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E TOMADA 2P+T, 10A/250V, PADRÃO BRASILEIRO, DE EMBUTIR, COM PLACA DE 4"X2". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	3,00unid.
	Quantidade = 3,00unid.	
12.12	INSTALAÇÃO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA (EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO APARELHO E ISOLAMENTO), COMPREENDENDO: 6,00M DE TUBO DE COBRE DE 22MM, SOLDAS E CONEXÕES	1,00unid.
	Quantidade = 1,00unid.	
12.13	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00unid.
	Quantidade = 1,00unid.	
12.14	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00unid.
	Quantidade = 2,00unid.	
12.15	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO 1/2 X 30CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 01/2020	3,00unid.
	Quantidade = 3,00unid.	
12.16	REGISTRO ESFERA PVC SOLDÁVEL COM VOLANTE DN 50 MM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 08/2021	2,00unid.
	Quantidade = 2,00unid.	
12.17	REGISTRO ESFERA PVC SOLDÁVEL COM VOLANTE DN 32 MM FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 08/2021	2,00unid.
	Quantidade = 2,00unid.	
12.18	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES, DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 12 DISJUNTORES SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	1,00unid.
	Quantidade = 1,00unid.	
12.19	HASTE PARA ATERRAMENTO, DE COBRE DE 5/8" (16MM), COM 2,40M DE COMPRIMENTO. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00unid.
	Quantidade = 2,00unid.	
12.20	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR, DE 10 A 30A X 250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	4,00unid.
	Quantidade = 4,00unid.	
12.21	CONDUITE FLEXÍVEL, GALVANIZADO, COM DIÂMETRO DE 1/2", EXCLUSIVE EMENDAS. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	100,00m
	Quantidade = 100,00m	
12.22	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, BIPOLAR, DE 10 A 50A X 250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00unid.
	Quantidade = 2,00unid.	
12.23	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 60 A 100A X 250V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	2,00unid.
	Quantidade = 2,00unid.	
12.24	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, COMPREENDENDO: PREPARO, CORTE E ENFIAMENTO EM ELETRODUTOS, NA BITOLA DE 2,5MM ² , 600V/1.000V. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	150,00m
	Quantidade = 150,00m	


 Célio Cosme de Faria
 Diretoria Técnica
 FURBANK

12.25	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 4MM2,600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	150,00m
	Quantidade = 150,00m	
12.26	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 6MM2,600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	60,00m
	Quantidade = 60,00m	
12.27	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS NA BITOLA DE 10MM2,450/750V.FORNECIMENTO E COLOCACAO	100,00m
	Quantidade = 100,00m	
12.28	CAIXA DE ATERRAMENTO,EM PVC,MEDINDO APROXIMADAMENTE 25X25CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00unid.
	Quantidade = 1,00unid.	
12.29	CAIXA DE EMBUTIR,EM PVC,2"X4",INCLUSIVE BUCHAS E ARRUELAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	7,00unid.
	Quantidade = 7,00unid.	
12.30	LUVA, PPR, DN 32 MM, CLASSE PN 25, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE Á UN	5,00unid.
	Quantidade = 5,00unid.	
12.31	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO PVC SOLDAVEL DN 32MM X 1 INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE	3,00unid.
	Quantidade = 3,00unid.	
12.32	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO DE 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E UMA TORNEIRA DE DE BOIA), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 06/2022	1,00unid.
	Quantidade = 1,00unid.	
12.33	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'AGUA, ROSCAVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1,00unid.
	Quantidade = 1,00unid.	
12.34	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	4,00unid.
	Quantidade = 4,00unid.	
12.35	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	2,00unid.
	Quantidade = 2,00unid.	
12.36	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SO LDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO	3,00unid.
	Quantidade = 3,00unid.	
12.37	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	3,00unid.
	Quantidade = 3,00unid.	
12.38	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA E LÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	3,00unid.
	Quantidade = 3,00unid.	

Célio Cosme de Faria
Diretoria Técnica
FURBANVR

12.39	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	3,00unid.
	Quantidade = 3,00unid.	
12.40	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	2,00unid.
	Quantidade = 2,00unid.	
12.41	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	2,00unid.
	Quantidade = 2,00unid.	
12.42	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	2,00unid.
	Quantidade = 2,00unid.	
12.43	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3,00unid.
	Quantidade = 3,00unid.	
12.44	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	20,00m
	Quantidade = 20,00m	
12.45	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	20,00m
	Quantidade = 20,00m	
12.46	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	20,00m
	Quantidade = 20,00m	
12.47	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	4,00unid.
	Quantidade = 4,00unid.	
12.48	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/201	4,00unid.
	Quantidade = 4,00unid.	
12.49	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/201	4,00unid.
	Quantidade = 4,00unid.	
12.50	REGISTRO DE GAVETA, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 3/4". FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	3,00unid.
	Quantidade = 3,00unid.	
12.51	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00unid.
	Quantidade = 2,00unid.	
12.52	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	6,00unid.

Célio Cosme de Farias
Diretoria Técnica
FURBAN/R

		Quantidade = 6,00unid.	
12.53	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	50,00m	✓
	Quantidade = 50,00m		
12.54	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	6,00unid.	✓
	Quantidade = 6,00unid.		
12.55	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2,	3,00unid.	✓
	Quantidade = 3,00unid.		
12.56	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	6,00unid.	✓
	Quantidade = 6,00unid.		
12.57	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	3,00unid.	✓
	Quantidade = 3,00unid.		
12.58	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1,00unid.	✓
	Quantidade = 1,00unid.		
12.59	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00unid.	✓
	Quantidade = 1,00unid.		
12.60	TORNEIRA CROMADA DE MESA DE 1/2' ou 3/4", PARA LAVATÓRIO PADRÃO POPULAR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	3,00unid.	✓
	Quantidade = 3,00unid.		
12.61	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A	2,00unid.	✓
	Quantidade = 2,00unid.		
12.62	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDAVEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO	4,00unid.	✓
	Quantidade = 4,00unid.		
12.63	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E TOMADA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA DE 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00unid.	✓
	Quantidade = 4,00unid.		
12.64	CAIXA DE GORDURA SIMPLES CILINDRICA,PRE-FABRICADA EM ANEIS DE CONCRETO,COM DIAMETRO DE 40CM E PROFUNDIDADE TOTAL DE 60CM,INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00unid.	✓
	Quantidade = 2,00unid.		
12.65	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO,COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO	2,00unid.	✓
	Quantidade = 2,00unid.		
12.66	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00unid.	✓
	Quantidade = 2,00unid.		


 Celso Cosme de Farias
 Diretoria Técnica
 FURBANVR

	12.67	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00unid.
		Quantidade = 1,00unid.	
	12.68	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00unid.
		Quantidade = 1,00unid.	
	12.69	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	4,00unid.
		Quantidade = 4,00unid.	
	12.70	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE PIA COM 1 CUBA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),COMPREENDENDO:3,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,3,00M DE TUBO DE PVC DE 50MM,RABICHO E CONEXOES	1,00unid.
		Quantidade = 1,00unid.	
13	13.1	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTLETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	18,90m²
		Deposito = 2,10m x 4,20m = 8,82m²	
		Banheiro = 3,60m x 2,80m = 10,08m²	
		Quantidade Total = 18,90m²	
	13.2	COBERTURA EM TELHA CERAMICA COLONIAL,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DE COBERTURA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	20,93m²
		Deposito = 2,80m x 4,10m = 11,48m²	
		Banheiro = 3,50m x 2,70m = 9,45m²	
		Quantidade Total = 20,93m²	
	13.3	CORDAO PARA ARREMATE DE TELHADO EXECUTADO EM TELHAS COLONIAIS DUPLAS,LIGEIRAMENTE SOBREPOSTAS,PRESAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO,AREIA E SAIBRO,NO TRACO 1:2:2.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15,40m
		Deposito = 7,40m	
		Banheiro = 8,00m	
		Quantidade Total = 15,40m	
	13.4	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	19,20m²
		Quantidade = Cobertura existente = 6,10m x 3,20m = 19,20m²	
	13.5	COBERTURA COM TELHAS TRAPEZOIDAIS EM ACO GALVANIZADO,ESPESSURA DE 0,5MM,INCLUSIVE FIXACOES E MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA	38,44m²
		Quantidade = 6,20m x 6,20m = 38,44m²	
	13.6	RIPA DE MADEIRA SERRADA DE 1,5X4CM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	6,50m
		Quantidade = 1,30m x 5,00unid. = 6,50m	
	13.7	CALHA DE ALUMINIO,0,30M,EM CHAPA DE ESPESSURA 0,8MM E DESENVOLVIMENTO 0,50M.FORNECIMENTO E COLOCACAO	13,00m
		Quantidade = 13,00m	
14	14.1	REPINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO COM TINTA A OLEO BRILHANTE,INCLUSIVE LIXAMENTO LEVE,LIMPEZA,UMA DEMAO DE ANTIOXIDO E UMA DEMAO DE ACABAMENTO NA COR EXISTENTE	484,45m²
		Atras do Gol - Area de Lazer	
		Alambrado 1 = tubo vertical = 46,00m / 2,00m = 24,00unid + 1,00unid x 6,00m = 150,00m	
		Alambrado 1 = tubo horizontal = 46,00m x 4,00unid. = 184,00m	
		Total = 334,00m	

Célio Cosme de Farias
Diretoria Técnica
FURBANVR

		Alambrado 2 = tubo vertical = $30,00m / 2,00m = 15,00unid + 1,00unid \times 1,00m = 16,00m$	
		Alambrado 2 = tubo vertical = $30,00m \times 2,00unid. = 60,00m$	
		Total = 76,00m	
		Total Final = 410,00m	
		Lateral - Lado Area Verde	
		Tubo vertical = $65,00m / 2,70m = 24,00unid. + 1,00unid. \times 4,20m = 105,00m$	
		Tubo horizontal = $65,00m \times 3,00unid. = 195,00m$	
		Total Final = 300,00m	
		Atras do Gol - Lado Moradia	
		Tubo vertical = $46,00m / 3,10m = 15,00unid. + 1,00unid. \times 6,00m = 96,00m$	
		Tubo horizontal = $46,00m \times 4,00unid. = 184,00m$	
		Total Final = 280,00m	
		Lateral - Lado Area Arquibancada	
		Tubo vertical = $65,00m / 2,60m = 25,00unid. + 1,00unid. \times 2,10m = 54,60m$	
		Tubo horizontal = $65,00m \times 2,00unid. = 130,00m$	
		Total Final = 184,60m	
		Total Final = 1174,60m	
		Quantidade = $2\pi rh = 2 \times 3,1416 \times 0,0254m \times 1174,60m = 187,46m^2 \times 2,5 (ft) = 468,65m^2$	
		Praça - Brinquedos e Bancos	
		Quantidade = $7,90m^2 \times 2,5 (ft) = 15,80m^2$	
		Total Final = 484,45m²	
	14.2	REPINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO ECONOMICA (NBR 15079),PARA INTERIOR,SOBRE SUPERFICIE EM BOM ESTADO E NA COR EXISTENTE,INCLUSIVE LIMPEZA,LEVE LIXAMENTO COM LIXA FINA,UMA DEMAIO DE FUNDO PREPARADOR E UMA DE ACABAMENTO	289,44m²
		Vestibário	
		Area externa = $9,00m \times 3,00m + 9,00m \times 5,00m + 3,00m \times 5,00m \times 2,00id = 147,00m^2$	
		Area interna = $1,50m \times 1,50m \times 2,00id \times 2,00unid. = 9,00m^2$	
		Quantidade = $156,00m^2$	
		Praça	
		Mesas = $2,16m^2 \times 6,00unid. = 12,96m^2$	
		Bancos = $4,47m^2 \times 24,00unid. = 107,28m^2$	
		Quantidade = $120,24m^2$	
		Cobogó	
		$2,30m \times 0,40m \times 4,00unid + 0,60m \times 0,60m \times 2,00unid. = 3,68m^2 + 0,72m^2 = 4,40m^2 \times 3,00(ft) = 13,20m^2$	
		Quantidade = $13,20m^2$	
		TOTAL GERAL = 289,44m²	
	14.3	PINTURA COM TINTA LATEX,CLASSIFICACAO STANDARD (NBR 15079),PARA EXTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTOS,LIMPEZA,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	225,00m²
		Depósito	
		$10,20m \times 3,00m = 30,60m^2$	
		Banheiros	
		$22,40m \times 3,00m = 67,20m^2$	
		Area de Lazer	
		$34,40m \times 3,00m = 103,20m^2$	
		Cobogó	
		Area de Lazer = $2,00m \times 0,80m \times 2,00unid. + 0,80m \times 0,80m \times 3,00unid. = 3,20m^2 + 1,92m^2 = 5,12m^2$	
		Banheiros = $0,60m \times 0,60m \times 2,00unid. + 1,20m \times 0,60m \times 2,00unid. = 0,72m^2 + 1,44mm^2 = 2,16m^2$	
		Deposito	
		$1,20m \times 0,60m = 0,72m^2$	
		Total = $8,00m^2 \times 3,00 (ft) = 24,00m^2$	
		TOTAL GERAL = 225,00m²	

Célio Cosme de Farias
Diretoria Técnica
FURBAN/VR

	14.4	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO COM TINTA A OLEO BRILHANTE, INCLUSIVE LIXAMENTO, LIMPEZA, UMA DEMAOS DE TINTA ANTIOXIDO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO	23,94m²
		Atras do gol - Area de Lazer	
		Tubos Vertical = 6,00m x 4,00unid. = 24,00m	
		Tubos Horizontal = 9,00m x 4,00unid. = 36,00m	
		Total = 60,00m	
		Quantidade = 2 x 3,1416 x 0,0254m x 60,00m = 9,58m²	
		Quantidade = 9,58m² x 2,5 (ft) = 23,94m²	
	14.5	PINTURA INTERNA OU EXTERNA COM TINTA IMPERMEAVEL EM CORES PARA APLICACAO SOBRE CONCRETO, TIJOLOS, PEDRAS OU ARGAMASSA DE SUPERFICIE POROSA, EM DUAS DEMAOS, USANDO AGUA COMO DILUENTE	21,42m²
		Praça	
		Bancos = 5,76m²	
		Mesas = 4,68m²	
		Mesa de ping pong = 5,22m²	
		Quantidade = 21,42m²	
	14.6	MARCAÇÃO DE QUADRA DE ESPORTE OU VAGA DE GARAGEM COM TINTA ACRILICA PROPRIA PARA PINTURA DE PISOS, COM UTILIZACAO DE SELADOR E SOLVENTE PROPRIO E FITA CREPE COMO LIMITADOR DE LINHAS, MEDIDA PELA AREA REAL DE PINTURA	12,00m²
		Praça	
		2,00m x 0,15m x 2,00unid. = 0,60m/unid. x 20,00unid. = 12,00m²	
15	15.1	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA, TIPO MEDIO LUXO, COM CAIXA ACOPLADA, INCLUSIVE RABICHO CROMADO DE 40CM, COM SAIDA DE 1/2", BOLSA DE LIGACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO. FORNECIMENTO	2,00unid.
		Quantidade = 2,00unid.	
	15.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00unid.
		Quantidade = 2,00unid.	
	15.3	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00unid.
		Quantidade = 2,00unid.	
	15.4	PORTA PAPEL HIGIENICO EM PLASTICO ABS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00unid.
		Quantidade = 4,00unid.	
	15.5	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO MEDIO LUXO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00unid.
		Quantidade = 4,00unid.	
	15.6	SABONETEIRA, DE SOBREPOR, EM METAL CROMADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00unid.
		Quantidade = 2,00unid.	
	15.7	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00unid.
		Quantidade = 2,00unid.	
	15.8	BALIZA DE FUTEBOL DE CAMPO, TAMANHO OFICIAL (7,32X2,44M), EXCLUSIVE REDE, EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 4", COM PINTURA DE BASE E 2 DEMAOS DE ACABAMENTO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	2,00unid.
		Quantidade = 2,00unid.	
	15.9	LUMINARIA DE SOBREPOR, FIXADA EM LAJE OU FORRO, TIPO CALHA, CHANFRADA OU PRISMÁTICA, COM LAMPADA LED TUBULAR DE 1 X 18W. FORNECIMENTO E COLOCACAO	5,00UNID.
		Quantidade = 5,00unid.	


 Célio Cosme de Farias
 Diretoria Técnica
 FURBANVR

	15.10	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 80CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	4,00UNID.
		Quantidade = 4,00unid.	
	15.11	REGISTRO DE PRESSAO,1416 DE 1/2",COM CANOPLA E VOLANTE EM METAL CROMADO.FORNECIMENTO	3,00UNID.
		Quantidade = 3,00unid.	
	15.12	TORNEIRA DE BOIA EM PLASTICO,PARA CAIXA D'AGUA,DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00UNID.
		Quantidade = 1,00unid.	
	15.13	BANCA DE GRANITO PRETO,COM 3CM DE ESPESSURA,COM ABERTURA PARA 1 CUBA(EXCLUSIVE ESTA),SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO	0,72m²
		Quantidade = 1,20m x 0,60m = 0,72m²	
	15.14	CUBA DE ACO INOXIDAVEL DE 500X400X200MM,EM CHAPA 20,304,VALVULA DE ESCOAMENTO TIPO AMERICANA 1623,SIFAO 1680 1.1/2"X1.1/2",EXCLUSIVE TORNEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1,00UNID.
		Quantidade = 1,00unid.	
	15.15	BANCA SECA DE MARMORE BRANCO CLASSICO,COM 3CM DE ESPESSURA E 0,60M DE LARGURA,SOBRE APOIOS DE ALVENARIA DE MEIA VEZ E VERGA DE CONCRETO,SEM REVESTIMENTO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	1,00UNID.
		Quantidade = 1,00unid.	
	15.16	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,0 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M,INCLUINDO TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 60 CM. AF_04/2018	1,00UNID.
		Quantidade = 1,00unid.	
16	16.01	BASE DE BRITA CORRIDA,MEDIDA APOS A COMPACTACAO,EXCLUSIVE OFORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS	2,50m³
		Depósito	
		3,00m x 2,00m = 6,00m²	
		Banheiros	
		3,10m x 2,20m = 6,82m²	
		Area de Lazer	
		6,10m x 6,10m = 37,21m²	
		Quantidade Total = 6,00m² + 6,82m² + 37,21m² = 50,03m² x 0,05m = 2,50m³	


 Celio Cosme de Farias
 Diretoria Técnica
 FURBANVR