

Serviços:

Modo de Exibição:

Valor de Investimento: R\$ 1.454.485,10

Valor de Investimento: R\$ 1.454.485,10

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Qtde.
10	4.3.4	CONCRETAGEM DE PILARES. FCK = 25 MPA. COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	m²	5,25	-
11	Evento	Laje Piso quadra ARMACAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-92, ACO CA-60, 4.2MM, MALHA 15X15CM	R\$	40.197,51	-
11	10.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 8CM.	m²	817,74	-
11	10.1.2	Vergas VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	m²	65,42	-
12	4.4.1	Elementos Vazados COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM.	R\$	1.086,35	-
13	5.1.1	ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m	17,20	-
14	Evento	Alvenaria Quadra ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_09/2014	R\$	36.000,58	-
14	5.2.1	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016	m²	288,42	-
14	5.2.2	Alvenaria Argibancada ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (8x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL, HIDRATADA ESP=20 cm	R\$	16.217,58	-
15	5.3.1	Portas KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	M2	186,92	-
16	6.1.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	R\$	17.422,45	-
16	6.1.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 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	201,29	-
16	6.1.3	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	un	63,10	-
16	6.1.4	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA	R\$	20.617,28	-
17	Evento	Ferragens PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX - PWC'S	R\$	186,92	-
17	6.2.1	TARJETA TIPO LIVRE/Ocupado PARA PORTA DE BANHEIRO	m	17.422,45	-
17	6.2.2	Janelas de Alumínio	un	1,00	-
18	Evento	Janelas de Alumínio	R\$	2,00	-
				7,56	-
				22,08	-
				3.216,60	-
				12,00	-
				6,00	-
				5.501,73	-

1	2	3	4	5	6
GINÁSIO JOÃO GOMES FILHO	-	-	-	-	-
1.454.485,10	-	-	-	-	-



Serviços:

Modo de Exibição:

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 1.454.485,10

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Qtde.
18	6.3.1	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA	m²	11,00	-
18	6.3.2	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO, PARA VIDRO	m²	1,60	-
19	Evento	Vidros	R\$	348,02	-
19	6.4.1	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 5MM	m²	1,60	-
20	Evento	Estrutura metálica para cobertura	R\$	171.182,22	-
20	7.2	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VAO DE 30m	m²	1.183,26	-
21	Evento	Telhamento metálico	R\$	248.555,60	-
21	7.1	TELHAMENTO COM TELHA METALICA TERMOACUSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE IÇAMENTO. AF_06/2016	m²	1.183,26	-
22	Evento	Impermeabilização vigas baldrame	R\$	3.253,72	-
22	8.1	ASFALTICA, DUAS DEMÃOS	m²	265,61	-
23	Evento	Impermeabilização piso quadra	R\$	5.561,17	-
23	8.2	FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.	m²	854,25	-
24	Evento	Chapisco	R\$	9.561,04	-
24	9.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENCIA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	1.019,88	-
24	9.2	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	m²	88,60	-
24	9.6	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENCIA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 (ARQUIBANCADAS)	m²	89,60	-
25	Evento	Emboço	R\$	20.858,73	-
25	9.3	EMBOÇO PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	391,76	-
25	9.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PAINOS DE FACHADA COM PRESENCIA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (TETO)	m²	88,60	-
25	9.7	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PAINOS DE FACHADA COM PRESENCIA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 (ARQUIBANCADA)	m²	89,60	-
26	Evento	Reboco externo	R\$	31.029,95	-

1	2	3	4	5	6
GINÁSIO JOÃO GOMES FILHO	-	-	-	-	-
1.454.485,10	-	-	-	-	-
11,00	-	-	-	-	-
1,60	-	-	-	-	-
348,02	-	-	-	-	-
1,60	-	-	-	-	-
171.182,22	-	-	-	-	-
1.183,26	-	-	-	-	-
248.555,60	-	-	-	-	-
1.183,26	-	-	-	-	-
3.253,72	-	-	-	-	-
265,61	-	-	-	-	-
5.561,17	-	-	-	-	-
854,25	-	-	-	-	-
9.561,04	-	-	-	-	-
1.019,88	-	-	-	-	-
88,60	-	-	-	-	-
89,60	-	-	-	-	-
20.858,73	-	-	-	-	-
391,76	-	-	-	-	-
88,60	-	-	-	-	-
89,60	-	-	-	-	-
31.029,95	-	-	-	-	-



W

Serviços:

Modo de Exibição:

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 1.454.485,10

Total por Frente (R\$):

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.	1	2	3	4	5	6
26	9.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM. AF_06/2014 (PAREDES)	m²	616,53	616,53					
27	Evento	Cerâmica REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	R\$	20.937,60	20.937,60					
27	9.9	Evento Cerâmica 10x10 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	290,80	290,80					
28	9.8	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATE 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	R\$	8.320,11	8.320,11					
29	Evento	Regularização	m²	100,96	100,96					
29	10.1.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA). PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ESPESURA 3CM. AF_06/2014	R\$	2.529,28	2.529,28					
30	Evento	Piso Industrial PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	m²	112.761,00	112.761,00					
30	10.1.4	Evento Piso cerâmico (INTERNO)	m²	854,25	854,25					
31	10.1.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	R\$	3.975,32	3.975,32					
31	10.1.6	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	m	64,92	64,92					
32	Evento	Piso Intertravado EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_12/2015	R\$	2,70	2,70					
32	10.2.1	Evento Argamassa LASTRO DE CONCRETO EXTERNO	m²	11.843,79	11.843,79					
32	10.2.6	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m²	120,52	120,52					
33	Evento	Lastro de concreto externo LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	R\$	51,26	51,26					
33	10.2.3	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESURA 7 CM, COM ARMAÇÃO EM TELA SOLDADA (RAMPAS)	m³	17.793,75	17.793,75					
33	10.2.4	Evento Pedra São Tomé PEDRA CARIRI ESP = 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	R\$	27,33	27,33					
34	10.2.2	MEIO FIO ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	m²	6,00	6,00					
34	10.2.2	Evento Meio fio ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	R\$	20.021,28	20.021,28					
35	10.2.5	Evento Pintura de parede	m	341,66	341,66					
36	Evento	Pintura de parede	R\$	10.933,75	10.933,75					
36	10.2.5	Evento Pintura de parede	m	249,80	249,80					
36	Evento	Pintura de parede	R\$	27.092,07	27.092,07					



Serviços:

Modo de Exibição:

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 1.454.485,10

Total por Frente (R\$):

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.
36	11.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS CINMASA DE PVA	m²	687,04
36	11.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	m²	1.086,92
36	11.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM TETO, DUAS DEMÃOS	m²	88,60
37	Evento	Pintura de piso	R\$	38.769,32
37	11.4	APLICAÇÃO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO	m²	680,00
37	11.5	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	m	275,60
38	Evento	Pintura estrutura metálica	R\$	50.300,38
38	11.6	FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPOXI, PARA ESTRUTURA METALICA, UMA DEMAO, ESPESSURA DE 26 MICRA.	m²	1.183,26
38	11.7	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	m²	1.183,26
39	Evento	Pintura Telhamento	R\$	35.000,83
39	11.8	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA (TELHA)	m²	1.183,26
40	Evento	Tubulação hidraulica	R\$	2.255,45
40	12.1.1	TUBO PVC SOLDAVEL Ø 20MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	12,00
40	12.1.2	TUBO PVC SOLDAVEL Ø 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	42,00
40	12.1.3	TUBO PVC SOLDAVEL Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	28,00
40	12.1.4	TUBO PVC SOLDAVEL Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	30,00
40	12.1.5	TUBO PVC SOLDAVEL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	36,00
40	12.1.6	JOELHO PVC 90º SOLDAVEL Ø 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	15,00
40	12.1.7	JOELHO PVC 90º SOLDAVEL Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	8,00
40	12.1.8	JOELHO PVC 90º SOLDAVEL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00
40	12.1.9	COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=40mm (1 1/4")	un	2,00
40	12.1.10	JOELHO PVC DE REDUÇÃO 90º SOLDAVEL 32MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00
40	12.1.11	JOELHO PVC DE REDUÇÃO 90º SOLDAVEL COM BUCHA DE LATÃO 25MM X 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	16,00
40	12.1.12	TE PVC DE REDUÇÃO SOLDAVEL 32MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00
40	12.1.13	TE PVC DE REDUÇÃO SOLDAVEL 50MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00
40	12.1.14	LUVA SOLDAVEL COM ROSCA 25MM X 3/4", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	8,00
40	12.1.15	LUVA SOLDAVEL Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00
40	12.1.16	LUVA REDUÇÃO SOLDAVEL 40MM X 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00
40	12.1.17	LUVA REDUÇÃO SOLDAVEL 50MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00

1	2	3	4	5	6
GINÁSIO JOÃO GOMES FILHO	-	-	-	-	-
1.454.485,10	-	-	-	-	-
687,04	-	-	-	-	-
1.086,92	-	-	-	-	-
88,60	-	-	-	-	-
38.769,32	-	-	-	-	-
680,00	-	-	-	-	-
275,60	-	-	-	-	-
50.300,38	-	-	-	-	-
1.183,26	-	-	-	-	-
1.183,26	-	-	-	-	-
35.000,83	-	-	-	-	-
1.183,26	-	-	-	-	-
2.255,45	-	-	-	-	-
12,00	-	-	-	-	-
42,00	-	-	-	-	-
28,00	-	-	-	-	-
30,00	-	-	-	-	-
36,00	-	-	-	-	-
15,00	-	-	-	-	-
8,00	-	-	-	-	-
6,00	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-
4,00	-	-	-	-	-
16,00	-	-	-	-	-
4,00	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-
8,00	-	-	-	-	-
4,00	-	-	-	-	-
4,00	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-



Serviços:

Modo de Exibição:

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 1.454.485,10

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Qtde.
40	12.1.18	BUCHA PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL CURTA 50MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	
40	12.1.19	BUCHA PVC DE REDUÇÃO SOLDÁVEL LONGA 40MM X 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	
40	12.1.20	UNIÃO SOLDÁVEL Ø 20MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	
40	12.1.21	UNIÃO SOLDÁVEL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	
41	Evento	Metals	R\$	1.850,25	
41	12.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø ¾", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	
41	12.2.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO Ø 1½", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	
41	12.2.3	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1½", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	
41	12.2.4	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1½", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	
41	12.2.5	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	
41	12.2.6	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA ¾", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	
41	12.2.7	REGISTRO DE PRESSÃO COM CANOPLA Ø ¾", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	8,00	
41	12.2.8	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL Ø 25MM X ¾" PARA REGISTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	12,00	
41	12.2.9	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL Ø 32MM X 1" PARA REGISTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	
41	12.2.10	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL Ø 40MM X 1½" PARA REGISTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	
41	12.2.11	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL Ø 50MM X 1½" PARA REGISTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	
41	12.2.12	ENGATE FLEXÍVEL PLÁSTICO ½" X 30CM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	10,00	
41	12.2.13	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4. INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	un	3,00	
41	12.2.14	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1/2. INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	un	2,00	
42	Evento	Poco	R\$	16.327,26	
42	12.2.15	PERFURAÇÃO DE POÇO COM PERFURATRIZ A PERCUSSÃO AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO PBA DEFofo, INCLUSIVE CONEXÕES - DN 160	M	70,00	
42	12.2.16	BOMBA CENTRÍFUGA DE 2 CV, INCLUSIVE MAT. DE SUOÇÃO	M	70,00	
43	Evento	Reservatório	R\$	2.411,64	

Item	1	2	3	4	5	6
GINÁSIO JOÃO GOMES FILHO	-	-	-	-	-	-
1.454.485,10	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-
4,00	-	-	-	-	-	-
6,00	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-
1.850,25	-	-	-	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-
8,00	-	-	-	-	-	-
12,00	-	-	-	-	-	-
4,00	-	-	-	-	-	-
4,00	-	-	-	-	-	-
4,00	-	-	-	-	-	-
10,00	-	-	-	-	-	-
3,00	-	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-	-
16.327,26	-	-	-	-	-	-
70,00	-	-	-	-	-	-
70,00	-	-	-	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-	-
2.411,64	-	-	-	-	-	-



Serviços:

Modo de Exibição:

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 1.454.485,10

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Qtde.
43	12.2.18	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO, CAPACIDADE 6000L, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	1,00
44	Evento	Tubulação Sanitária	R\$	4.054,45	4.054,45
44	13.1.1	TUBO DE PVC SERIE NORMAL Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	47,50	47,50
44	13.1.2	TUBO DE PVC SERIE NORMAL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	21,50	21,50
44	13.1.3	TUBO DE PVC SERIE NORMAL Ø 100MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	36,00	36,00
44	13.1.4	JOELHO PVC 45º Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7,00	7,00
44	13.1.5	JOELHO PVC 90º Ø 100MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	6,00
44	13.1.6	JOELHO PVC 90º COM ANEL 40MM X 1½", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	10,00	10,00
44	13.1.7	JUNÇÃO PVC ESGOTO 50MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	6,00
44	13.1.8	JUNÇÃO PVC ESGOTO 100MM X 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5,00	5,00
44	13.1.9	JUNÇÃO PVC SIMPLES 100MM X 100MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5,00	5,00
44	13.1.10	CURVA CURTA PVC 45º Ø 100MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	1,00
44	13.1.11	CURVA CURTA PVC 90º Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	16,00	16,00
45	Evento	Caixas e Acessórios	R\$	1.643,38	1.643,38
45	13.2.1	CAIXA SIFONADA 150X150X50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	6,00
45	13.2.2	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA 60X60X60CM	un	2,00	2,00
45	13.2.3	RALO SECO PVC RIGIDO 100MM X 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	6,00
45	13.2.4	TERMINAL DE VENTILAÇÃO SERIE NORMAL Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	8,00	8,00
45	13.2.5	SIFAO PVC TIPO COPO 1" X 1½", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	8,00	8,00
45	13.2.6	VALVULA DE RETENÇÃO PARA LAVATORIO Ø 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	8,00	8,00
46	Evento	Fossa e sumidouro	R\$	5.922,54	5.922,54
46	13.2.7	SUMIDOURO EM ALVENARIA Ø 1,50X3,00M	un	1,00	1,00
46	13.2.8	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO E TAMPA DE CONCRETO ARMADO COM ESPESURA DE 8 CM	un	1,00	1,00
47	Evento	Drenagem de Aguas Pluviais	R\$	5.997,26	5.997,26
47	14.1	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NUMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	m	76,00	76,00
47	14.2	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	36,80	36,80
48	Evento	Louças, Acessórios e Metais	R\$	7.110,40	7.110,40
48	15.1	BACIA SANITARIA CONVENCIONAL EM LOUÇA BRANCA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	6,00

1	2	3	4	5	6
GNÁSIO JOÃO GOMES FILHO	-	-	-	-	-
1.454.485,10	-	-	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-
4.054,45	-	-	-	-	-
47,50	-	-	-	-	-
21,50	-	-	-	-	-
36,00	-	-	-	-	-
7,00	-	-	-	-	-
6,00	-	-	-	-	-
10,00	-	-	-	-	-
6,00	-	-	-	-	-
5,00	-	-	-	-	-
5,00	-	-	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-
16,00	-	-	-	-	-
1.643,38	-	-	-	-	-
6,00	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-
6,00	-	-	-	-	-
8,00	-	-	-	-	-
8,00	-	-	-	-	-
8,00	-	-	-	-	-
5.922,54	-	-	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-
5.997,26	-	-	-	-	-
76,00	-	-	-	-	-
36,80	-	-	-	-	-
7.110,40	-	-	-	-	-
6,00	-	-	-	-	-



Serviços:

Modo de Exibição:

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 1.454.485,10

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frete (R\$):	Qtde.
48	15.2	VALVULA DE DESCARGA 1½" COM REGISTRO E ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	6,00
48	15.3	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	6,00
48	15.4	LAVATORIO PEQUENO COR BRANCO GELO	un	2,00	2,00
48	15.5	DUCHA PI WC CROMADO (INSTALADO)	un	6,00	6,00
48	15.6	TORNEIRA PARA LAVATORIO DE MESA BICA BAIXA	un	8,00	8,00
48	15.7	TORNEIRA DE PAREDE DE USO GERAL PARA JARDIM OU TANQUE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	2,00
48	15.8	CHUVEIRO PLASTICO (INSTALADO)	un	6,00	6,00
48	15.9	PAPELEIRA METALICA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	6,00
48	15.10	DISPENSER TOALHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	4,00
48	15.11	SAONETEIRA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	4,00
48	15.12	BANCO ARTICULADO METALICO PARA BANHO PNE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	2,00
49	Evento	Sistema de Proteção Contra Incendio	R\$	3.201,81	
49	16.1	EXTINTOR POS (ABC) 6KG, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	3,00	3,00
49	16.2	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LED, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	4,00
49	16.3	MARCAÇÃO DE PISO PARA LOCALIZAÇÃO DE EXTINTOR, DIMENSÕES 100X100CM	un	3,00	3,00
49	16.4	PLACA EM ALUMINIO 20X25CM C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	un	8,00	8,00
49	16.5	"SAIDA DE EMERGENCIA"	un	3,00	3,00
49	16.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM PVC FOTOLUMINESCENTE, "EXTINTOR DE INCENDIO"	un	4,910,31	4,910,31
50	Evento	Eletrodutos e caixas de passagens	R\$	46,02	
50	17.2.1	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO Ø 25MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	46,02	46,02
50	17.2.2	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO REFORÇADO Ø 32MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	18,00	18,00
50	17.2.3	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL Ø 40MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	18,00	18,00
50	17.2.4	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	m	92,75	92,75
50	17.2.5	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	m	13,00	13,00
50	17.2.6	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	m	30,00	30,00
50	17.2.7	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR	un	5,00	5,00
50	17.2.8	ABRACADEIRA METALICA TIPO D DE ¾", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	50,00	50,00
50	17.2.9	ABRACADEIRA METALICA TIPO D DE 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	4,00
50	17.2.10	ABRACADEIRA METALICA TIPO D DE 1½", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	4,00
50	17.2.11	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALVANIZADO ¾", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	par	15,00	15,00
50	17.2.12	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALVANIZADO 1", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	par	2,00	2,00

1	GINÁSIO JOÃO JAIME FERREIRA GOMES FILHO	2	3	4	5	6
1.454.485,10						



Serviços:

Modo de Exibição:

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 1.454.485,10

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Qtde.
50	17.2.13	BUCHA E ARRUELADE AÇO GALVANIZADO 1 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	par	1,00	1,00
50	17.2.14	LUVA PILETROTUDO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	un	15,00	15,00
50	17.2.15	LUVA PILETROTUDO PVC ROSC. D= 32mm (1")	un	2,00	2,00
50	17.2.16	LUVA PILETROTUDO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	un	1,00	1,00
50	17.2.17	CAIXA DE PASSAGEM DE FERRO ESMALTADA 4X2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	16,00	16,00
50	17.2.18	CAIXA DE PASSAGEM OCTOGONAL 4X4" EM CHAPA GALVANIZADA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7,00	7,00
51	Evento	Cabamento	R\$	5.600,76	
51	17.3.1	CABO DE COBRE FLEXIVEL, ISOLADO, SEÇÃO DE 2,5MM², ANTI-CHAMA 450/750V	m	190,00	190,00
51	17.3.2	CABO DE COBRE FLEXIVEL, ISOLADO, SEÇÃO DE 4MM², ANTI-CHAMA 450/750V	m	720,00	720,00
51	17.3.3	CABO DE COBRE FLEXIVEL, ISOLADO, SEÇÃO DE 16MM², ANTI-CHAMA 450/750V	m	14,00	14,00
51	17.3.4	CABO DE COBRE FLEXIVEL, ISOLADO, SEÇÃO DE 35MM², ANTI-CHAMA 450/750V	m	120,00	120,00
52	Evento	Quadro e disjuntores	R\$	3.388,40	
52	17.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA 12 DISJUNTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	1,00
52	17.1.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA 24 DISJUNTORES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	1,00
52	17.1.3	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	un	1,00	1,00
52	17.1.4	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 10A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	8,00	8,00
52	17.1.5	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	5,00	5,00
52	17.1.6	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	1,00
52	17.1.7	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	2,00	2,00
52	17.1.8	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	1,00
52	17.1.9	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO 40KA/350V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	4,00
53	Evento	Iluminação	R\$	7.766,38	
53	17.4.1	TOMADA UNIVERSAL 2P+T 10A/250V COM SUPORTE E PLACA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	4,00	4,00
53	17.4.2	TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A/250V COM SUPORTE E PLACA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	1,00
53	17.4.3	INTERRUPTOR SIMPLES 1 TECLA 10A/250V COM SUPORTE E PLACA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7,00	7,00
53	17.4.4	LUMINARIAS 1X40W DE SOBREPOR COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	1,00
53	17.4.5	LUMINARIAS 2X40W DE SOBREPOR COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	6,00	6,00

1	2	3	4	5	6
GNÁSIO JOÃO GOMES FILHO	-	-	-	-	-
1.454.485,10	-	-	-	-	-



Serviços: Todos
 Modo de Exibição: Eventos

Valor de Investimento: R\$ 1.454.485,10

Valor de Investimento: R\$ 1.454.485,10

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Qtde.
53	17.4.6	LUMINÁRIA DE ALUMÍNIO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, REFLETOR 17" COM GRADIL ARAMADO E BASE E40 PARA LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO; FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	20,00	
54	Evento	SPDA (Cabearmento)	R\$	8.842,32	
54	18.3	CORDOALHA DE COBRE NU 35MMF. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	39,20	
54	18.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50MMF. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	126,32	
54	18.5	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO Ø 50MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	21,00	
55	Evento	SPDA (Aterramento)	R\$	2.319,40	
55	18.1	ATERRAMENTO COMPLETO COM HASTE TIPO COPPERWELD ½"X2,40M; INCLUSO CAIXA, CONECTOR E CABO DE COBRE NU 25MMF. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	7,00	
55	18.2	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTÊNCIAS DE EMBUTIR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	1,00	
55	18.6	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATÉ 120MM2	un	14,00	
55	18.7	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	un	7,00	
56	Evento	Bancadas e suportes	R\$	802,54	
56	19.1.1	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	m²	2,50	
56	19.1.2	SUPORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	un	8,00	
57	Evento	Guarda Corpo	R\$	1.644,22	
57	19.1.6	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	m	6,40	
58	Evento	Traves e Bebedouro	R\$	8.890,16	
58	19.1.3	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE	un	1,00	
58	19.1.4	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	un	1,00	
58	19.1.5	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	un	1,00	
58	19.1.7	BEBEDOURO EM AÇO INOX	un	2,00	
58	Evento	Alambrado	R\$	44.632,82	
59	19.2.1	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO 2", COM TELA DE ARAME GALVANIZADO MALHA QUADRADA 5X5CM	m²	277,20	
59	19.2.2	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	un	4,00	
60	Evento	Gradil Nylofor	R\$	51.497,38	
60	19.2.3	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 X 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	115,95	

1	2	3	4	5	6
JAIMES FERREIRA GOMES FILHO	-	-	-	-	-
1.454.485,10	-	-	-	-	-
20,00	-	-	-	-	-
8.842,32	-	-	-	-	-
39,20	-	-	-	-	-
126,32	-	-	-	-	-
21,00	-	-	-	-	-
2.319,40	-	-	-	-	-
7,00	-	-	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-
14,00	-	-	-	-	-
7,00	-	-	-	-	-
802,54	-	-	-	-	-
2,50	-	-	-	-	-
8,00	-	-	-	-	-
1.644,22	-	-	-	-	-
6,40	-	-	-	-	-
8.890,16	-	-	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-
1,00	-	-	-	-	-
2,00	-	-	-	-	-
44.632,82	-	-	-	-	-
277,20	-	-	-	-	-
4,00	-	-	-	-	-
51.497,38	-	-	-	-	-
115,95	-	-	-	-	-



Serviços:

Modo de Exibição:

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 1.454.485,10

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Qtde.
60	19.2.4	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	11,66	-
61	Evento	Serviços Finais	R\$	4.626,23	-
61	20.1	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO	m²	334,58	-
61	20.2	LIMPEZA DE VIDRO COMUM	m²	22,16	-
61	20.3	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO UTILIZANDO ÁCIDO MURIÁTICO	m²	64,93	-
61	20.4	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	m²	1.568,00	-
61	20.5	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO, DIMENSÕES 60X100CM	m²	0,60	-

ACARAÚ-CE, 17 de agosto de 2020
Local e Data

Responsável Técnico: *Julio Cesar Silveira Pinheiro*
CREA / CAU / 44126-D

GINÁSIO JOÃO JAIME FERREIRA GOMES FILHO		1	2	3	4	5	6
1.454.485,10		-	-	-	-	-	-



Handwritten signatures in blue ink.



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM GINÁSIO COBERTO COM VESTIÁRIOS, NO
MUNICÍPIO DE ACARAÚ.

LOCAL: ARANAÚ – ACARAÚ-CE.

Acaraú - Ceará
OUTUBRO – 2018



SUMÁRIO

1.0 – OBJETIVO	3
2.0 – NORMAS TÉCNICAS	3
3.0 – DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	3
1.0– SERVIÇOS PRELIMINARES	3
2.0– MOVIMENTO DE TERRA	5
3.0– FUNDAÇÕES	5
4.0– SUPER ESTRUTURA	8
5.0– SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	12
6.0– ESQUADRIAS	13
7.0– SISTEMA DE COBERTURA	14
8.0– IMPERMEABILIZAÇÕES	14
9.0– REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO	14
10.0 – SISTEMA DE PISO	15
11.0 – PINTURAS E ACABAMENTOS	17
12.0 – INST. HIDRAULICA	19
13.0 – INST. SANITÁRIA	22
14.0 – INST. AGUAS PLUVIAIS	24
15.0 – LOUÇAS E METAIS	24
16.0 – SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCENDIO	25
17.0 – INSTALAÇÃO ELETRICA	25
18.0 – SIST. DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS – SPDA	29
19.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES	30
20.0 – SERVIÇOS FINAIS	31
ANEXOS	
1.0 – PROJETO ARQUITETÔNICO	
2.0 – PROJETO ESTRUTURAL	
3.0 – PROJETO ELETRICO	
4.0 – PROJETO HIDRAULICO	
5.0 – PROJETO SANITÁRIO	
6.0 – PROJETO INCENDIO	
7.0 – ART DE ELABORAÇÃO	



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Projeto de Construção de um ginásio coberto com vestiários, no município de Acaraú;

Local: Distrito de Aranaú – Acaraú/Ce;

Área do Terreno: 1568,00 m²;

Área Construída: 845,66 m²;

Proprietário: Prefeitura Municipal do Acaraú.

1.0 – OBJETIVO:

O presente memorial descritivo de construção civil tem por objetivo definir os materiais a serem empregados na obra, assim como também orientar sobre o correto uso dos mesmos. Esta obra constitui de uma edificação de uso público, composta por uma quadra poliesportiva, para a prática de diversas modalidades como: futsal, handebol, volei, basquete e outros eventos a serem utilizados no espaço, conta ainda com vestiários masculino e feminino, com espaço adaptado para pessoas portadoras de necessidades especiais - PNE, e um depósito de materiais, conta com uma pavimentação externa para circulação e gradil tipo nylofor 3d para fechamento do empreendimento.

- Generalidades:

Os serviços realizados na obra deverão ser executados em rigorosa observância com o projeto elaborado. Em caso de divergência entre estas especificações e o Projeto Gráfico, deverá se consultar o Responsável Técnico.

OBS.: Nenhuma modificação poderá ser feita no Projeto ou durante a execução deste, sem o consentimento escrito e assinado do Responsável Técnico.

2.0 – NORMAS TÉCNICAS:

A execução de todos os serviços que compõem a obra deverá obedecer às Normas da ABNT e NBR em vigor, sendo respeitadas rigorosamente, inclusive às das Concessionárias locais.

3.0 – DESCRIÇÃO DOS ITENS:

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Para a perfeita execução e completo acabamento da obra e dos serviços referidos em projeto, o engenheiro ficará à disposição para prestar toda a assistência técnica necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

Durante a execução da obra, o terreno deverá ser mantido limpo e sem restos de materiais expostos ou pontas de prego viradas, de forma a evitar riscos de acidente e danos ao andamento dos serviços.



A implantação será conforme projeto arquitetônico e compatibilizado com o estrutural, adequando dentro do terreno especificado com o devido acompanhamento do engenheiro responsável.

A obra terá instalações provisórias necessárias ao bom funcionamento, contando com a construção de abrigo provisório para alojamento e depósito, sanitários e chuveiros para utilização dos funcionários da obra, bem como o uso do equipamento de proteção individual – EPI por parte dos trabalhadores.

1.2 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Placa em chapa de aço galvanizada, pintada, com estrutura de madeira, e linhas para fixação da placa no solo. Lembrando que a placa é um item obrigatório.

1.3 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X

Tapume em chapa de madeira compensada com espessura de 6mm, pintada a cal com altura de 2,20, para fechamento da obra.

1.4 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

Caberá a construtora o pedido de ligação provisória junto a concessionária da parte elétrica (ENEL) para o bom funcionamento dos serviços contratados.

1.5 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA

Caberá a construtora o pedido de ligação provisória junto a concessionária da parte elétrica (CAGECE) para o bom funcionamento dos serviços contratados.

1.6 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO

Caberá a construtora o pedido de ligação provisória junto a concessionária da parte elétrica (CAGECE) para o bom funcionamento dos serviços contratados.

1.7 ABRIGO PROVISÓRIO C/1 PAVIMENTO P/ALOJAMENTO E DEPÓSITO

Será executado conforme a composição e auxílio da fiscalização

1.8 LOCALIZAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.

A obra deverá ser locada com extremo rigor com a execução de gabarito com tábuas corridas pontaletadas, todos os esquadros conferidos, a trena e as medidas tomadas em nível.

As paredes deverão ser locadas pelos seus eixos, a fim de compensar as diferenças entre as medidas reais dos tijolos e aquelas consignadas em planta.

1.9 DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS

Limpeza mecanizada do terreno com remoção da camada vegetal, utilizando trator.

2 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES

2.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO



O aterro interno para execução do piso conta com um desnível de +20cm. deverão ser executados com argila, isentos de detritos vegetais e compactado mecanicamente com o auxílio de placa vibratória em camadas de 10cm.

2.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA.

A escavação das valas deverá ser executada até a profundidade que o solo apresentar resistência ideal.

As escavações serão executadas com a utilização de retroescavadeira em terra com altura de 1,50m para as sapatas, e escavações com altura de 50cm com reaterro para as valas do embasamento em pedra argamassada e embasamento de tijolos cerâmicos.

2.3 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016

Preparo do fundo da vala, de forma a regularizar todo o terreno com nivelamento, melhorando a execução dos serviços.

2.4 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

Reaterro com material oriundo da escavação de valas, espalhado e compactado com o auxílio de placa vibratória.

2.5 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016

O aterro interno (0,12 metros da altura das cintas das fundações) deverão ser executados com argila, isentos de detritos vegetais, espalhado, regularizado e compactado.

3 FUNDAÇÕES

3.1 CONCRETO ARMADO - SAPATAS

3.1.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM. AF_07_2016

Lastro de Concreto magro, utilizado para regularização das sapatas, com espessura de 5cm.

3.1.2 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Utilizado nos elementos pilares e vigas para moldar as peças nas seções indicadas no projeto. As formas deverão ser perfeitamente alinhadas e niveladas, empregando-se aditivos desformantes antes da colocação das armaduras, que permitirá fácil desmontagem. Empregar-se-á pregos de duas cabeças para fixação das formas

3.1.3 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

3.1.4 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.



Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

3.1.5 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

3.1.6 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

3.1.7 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

3.1.8 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

3.1.9 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015

Deverão ser obedecidas as Normas da ABNT.

O cimento deverá ser medido em peso, não se permitindo o emprego em fração de saca e observar rigorosamente o fator água-cimento.

O amassamento do concreto deverá ser mecânico, a fim de homogeneizar a mistura de todos os elementos. É imprescindível o uso de betoneira para uma melhor mistura.

As superfícies expostas dos concretos deverão ser mantidas úmidas durante os primeiros 7 dias após a concretagem, para a cura mesmo.

Os concretos a serem empregados terão Fck=25 MPa ou superior.

As fundações serão executadas em concreto armado com fck de 25MPa, conforme projeto estrutural, respeitando a locação rigorosa dos pilares e dimensões das sapatas (largura e comprimento), bem como a profundidade da mesma.

3.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES

3.2.1 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Utilizado nos elementos pilares e vigas para moldar as peças nas seções indicadas no projeto. As formas deverão ser perfeitamente alinhadas e niveladas, empregando-se aditivos desformantes



antes da colocação das armaduras, que permitirá fácil desmontagem. Empregar-se-á pregos de duas cabeças para fixação das formas

3.2.2 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

3.2.3 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

3.2.4 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

3.2.5 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

3.2.6 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

3.2.7 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

3.2.8 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015

Deverão ser obedecidas as Normas da ABNT.

O cimento deverá ser medido em peso, não se permitindo o emprego em fração de saca e observar rigorosamente o fator água-cimento.

O amassamento do concreto deverá ser mecânico, a fim de homogeneizar a mistura de todos os elementos. É imprescindível o uso de betoneira para uma melhor mistura.



As superfícies expostas dos concretos deverão ser mantidas úmidas durante os primeiros 7 dias após a concretagem, para a cura mesmo. Dessa forma, a retirada das formas deverá proceder a seguinte forma: 4 dias para as faces laterais das vigas.

Os concretos a serem empregados terão $F_{ck}=25$ MPa ou superior.



4 SUPERESTRUTURA

4.1 CONCRETO ARMADO - VIGAS

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM

4.1.1 PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015

Utilizado nos elementos pilares e vigas para moldar as peças nas seções indicadas no projeto. As formas deverão ser perfeitamente alinhadas e niveladas, empregando-se aditivos desformantes antes da colocação das armaduras, que permitirá fácil desmontagem. Empregar-se-á pregos de duas cabeças para fixação das formas

4.1.2 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

4.1.3 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

4.1.4 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

4.1.5 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

4.1.6 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

4.1.7 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.



Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

4.1.8 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

4.1.9 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015

Deverão ser obedecidas as Normas da ABNT.

O cimento deverá ser medido em peso, não se permitindo o emprego em fração de saca e observar rigorosamente o fator água-cimento.

O amassamento do concreto deverá ser mecânico, a fim de homogeneizar a mistura de todos os elementos. É imprescindível o uso de betoneira para uma melhor mistura.

As superfícies expostas dos concretos deverão ser mantidas úmidas durante os primeiros 7 dias após a concretagem, para a cura mesmo. Dessa forma, a retirada das formas deverá proceder a seguinte forma: 4 dias para as faces laterais das vigas.

Os concretos a serem empregados terão Fck=25 MPa ou superior.

4.2 CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES

4.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015

Utilizado nos elementos pilares e vigas para moldar as peças nas seções indicadas no projeto. As formas deverão ser perfeitamente alinhadas e niveladas, empregando-se aditivos desformantes antes da colocação das armaduras, que permitirá fácil desmontagem. Empregar-se-á pregos de duas cabeças para fixação das formas

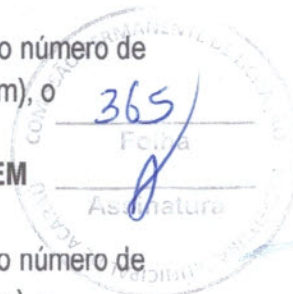
4.2.2 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

4.2.3 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

4.2.4 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.





Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

4.2.5 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

4.2.6 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015

Deverão ser obedecidas as Normas da ABNT.

O cimento deverá ser medido em peso, não se permitindo o emprego em fração de saca e observar rigorosamente o fator água-cimento.

O amassamento do concreto deverá ser mecânico, a fim de homogeneizar a mistura de todos os elementos. É imprescindível o uso de betoneira para uma melhor mistura.

As superfícies expostas dos concretos deverão ser mantidas úmidas durante os primeiros 7 dias após a concretagem, para a cura mesmo.

Os concretos a serem empregados terão Fck=25 MPa ou superior.

4.2.7 LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA

Laje premoldada treliçada, com lajotas cerâmicas, esp=8cm, com capeamento de concreto virado na betoneira e resistência Fck=20Mpa ou superior, escorada e ferragem negativa.

Após a cura e desforma, a laje deverá estar limpa e sem imperfeições. Todo o concreto estrutural deverão ser Fck=20MPa. Quando a concretagem for interrompida, deverão ser tomados todos os cuidados necessários para uma perfeita aderência, de maneira que não haja diminuição da resistência da referida peça. Após o lançamento, a cura do concreto deverá ser mantida por pelo menos sete (7) dias com as escoras.

As desformas deverão ser executadas nos prazos estabelecidos pelas Normas Brasileiras e cuidadosamente retiradas para não danificar as peças

4.3 CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS E BANCOS

4.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015

Utilizado nos elementos pilares e vigas para moldar as peças nas seções indicadas no projeto. As formas deverão ser perfeitamente alinhadas e niveladas, empregando-se aditivos desformantes antes da colocação das armaduras, que permitirá fácil desmontagem. Empregar-se-á pregos de duas cabeças para fixação das formas

4.3.2 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.



Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

4.3.3 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.

Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, durante a montagem, obedecer ao cobrimento das barras (2,5 cm), o dobramento a frio e as emendas com ganchos.

4.3.4 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015

Deverão ser obedecidas as Normas da ABNT.

O cimento deverá ser medido em peso, não se permitindo o emprego em fração de saca e observar rigorosamente o fator água-cimento.

O amassamento do concreto deverá ser mecânico, a fim de homogeneizar a mistura de todos os elementos. É imprescindível o uso de betoneira para uma melhor mistura.

As superfícies expostas dos concretos deverão ser mantidas úmidas durante os primeiros 7 dias após a concretagem, para a cura mesmo.

Os concretos a serem empregados terão Fck=25 MPa ou superior.

4.4 CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS

4.4.1 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.

Verga em concreto armado, moldada in loco, com transpasse mínimo de 30cm para cada lado da abertura, nas dimensões de 10x10cm.

5 SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL

5.1 ELEMENTO VAZADO

5.1.1 COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)

Elemento de concreto vazado, assentado com argamassa, com resistência superior a 15MPa, do tipo antichuva.

5.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

5.2.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014

As alvenarias internas e externas serão executadas com tijolos furados revestidos com camada de chapisco e reboco, exceto os banheiros e áreas de serviços na qual receberá reboco e revestimento cerâmico. Deverão ser obedecidos os alinhamentos, dimensões e espessuras indicadas no Projeto Arquitetônico, a serem assentes com argamassa de cimento, areia média e areia fina – traço 1:2:3.



5.2.2 **FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO. AF_03/2016**

O encunhamento será executado com tijolos maciço e deverão ser obedecidos o prumo, de forma a vedar corretamente, deverão ser assentes com argamassa de cimento, areia media e areia fina – traço 1:2:3.

5.3 **ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS**

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO

5.3.1 **MANUAL. AF_06/2014**

As alvenarias de 1 vez serão executadas com tijolos furados revestidos com camada de chapisco e reboco, deverão ser obedecidos os alinhamentos, dimensões e espessuras indicadas no Projeto Arquitetônico, a serem assentes com argamassa de cimento, areia media e areia fina – traço 1:2:3.

6 **ESQUADRIAS**

6.1 **PORTAS DE MADEIRA E ALUMINIO**

KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA),

6.1.1 **PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015**

Porta tipo paraná no tamanho de 80x210cm, com espessura de 3,5cm, completa com ferragens, batente, instalada.

KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA),

6.1.2 **PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015**

Porta tipo paraná no tamanho de 90x210cm, com espessura de 3,5cm, completa com ferragens, batente, instalada.

6.1.3 **PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015**

Porta de abrir em alumínio anodizado natural para os sanitários e box PNE, instalada.

6.1.4 **PORTÃO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG**

Portão de ferro em chapa de aço galvanizada plana nas entradas do ginásio, instalada.

6.2 **FERRAGENS E ACESSÓRIOS**

6.2.1 **PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PWC'S**

Peças de apoio em tubo de aço inox 2" fixados com parafusos e buchas, com altura instalada no máximo de 90cm do piso acabado.

6.2.2 **TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO**



Tarjeta livre ocupada instalada em porta de alumínio, nos sanitários e box PNE.

6.3 JANELAS DE ALUMÍNIO

6.3.1 JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA

Janelas em alumínio anodizado natural, para instalação de vidros, fixada com parafusos e buchas padronizada do tipo maxim-ar. Conforme dimensões de projeto

6.3.2 CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO

Janela fixa de alumínio anodizado natural, para vidros, fixada com parafusos e buchas.

6.4 VIDROS

6.4.1 VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 5MM

Vidro liso comum transparente com espessura de 5mm, para instalação em esquadria de alumínio.

7 SISTEMAS DE COBERTURA

7.1 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_06/2016

Telhamento com telha metálica termoacustica com espessura de 30mm, para até duas águas, completamente instalado, com içamento.

7.2 ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m

Estrutura de aço em arco para vão de 20m, com fornecimento e montagem de acordo com o projeto estrutural.

8 IMPERMEABILIZAÇÃO

8.1 IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMÃOS

Impermeabilização de estrutura enterrada, sapatas, arranque dos pilares e vigas cinta com pintura em duas demãos de tinta asfáltica, pintadas em sentidos opostos, de forma a minimizar os vazios e melhorar a impermeabilização das fundações.

8.2 FORNECIMENTO/INSTALACAO LONA PLASTICA PRETA, PARA IMPERMEABILIZACAO, ESPESSURA 150 MICRAS.

Aplicação de lona preta para impermeabilização do piso com espessura mínima de 150micras.

9 REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO

9.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

O chapisco será de cimento e areia traço 1:3, preparado em betoneira. Aplicado com colher de pedreiro sobre alvenaria.