

Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 311.046,75

Nível	Item	Descrição	Unid.	Ctde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	3.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM. - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	82,71	10,05	831,24	5-FUNDAÇÕES - VIGA BALDRAME	82,71					
Serviço	3.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM. - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	86,94	8,95	778,11	5-FUNDAÇÕES - VIGA BALDRAME	86,94					
Serviço	3.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 9,0 MM. - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	106,11	14,75	1.566,12	5-FUNDAÇÕES - VIGA BALDRAME	106,11					
Serviço	3.2.7	CONCRETO FVIBR., FCK 40 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	6,01	522,81	3.142,09	5-FUNDAÇÕES - VIGA BALDRAME	6,01					
Nível	3.3	CONCRETO ARMADO - PILARES DE ARRANQUE DA FUNDACÃO											
Serviço	3.3.1	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. E = 17 MM. AF 12/2015	M2	20,28	123,35	2.501,54	6-FUNDAÇÕES - PILARES	20,28					
Serviço	3.3.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM. - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	167,67	9,98	1.673,35	6-FUNDAÇÕES - PILARES	167,67					
Serviço	3.3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERRELA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 9,0 MM. - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	29,97	14,86	446,35	6-FUNDAÇÕES - PILARES	29,97					
Serviço	3.3.4	CONCRETO FVIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,18	492,56	581,22	6-FUNDAÇÕES - PILARES	1,18					
Nível	3.4	CONCRETO ARMADO - PILARES DE ARRANQUE DA FUNDACÃO											
Serviço	3.4.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,46	451,15	658,68	6-FUNDAÇÕES - PILARES	1,46					
Meta	4	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO											
Serviço	4.1	ARQUIBANCADA LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATÉ 3,00M/E=8CM, C/ALIOTAS E CAP C/CONC FCK=20MPa, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR. 3X) E FERRAGEM NEGATIVA 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 MANUAL. AF 06/2014	M2	6,85	73,45	503,13	7-LAJE PREMOLDADA	6,85					
Serviço	4.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE. E = 2 CM. AF 06/2018	M2	1,71	75,87	129,74	8-ALVENARIA DE ELEVAÇÃO	1,71					
Serviço	4.3	ESTRUTURA METÁLICA	M2	6,27	35,31	221,39	9-IMPERMEABILIZAÇÃO	6,27					
Meta	5	ESTRUTURA METÁLICA											
Serviço	5.1	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF 06/2016	M2	792,36	55,14	43.690,73	10-TELHAMENTO METÁLICO	792,36					
Serviço	5.2	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m	M2	792,36	133,81	106.025,69	11-ESTRUTURA METÁLICA	792,36					
Meta	6	REVESTIMENTOS											
Serviço	6.1	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	2,28	7,63	17,40	12-REVESTIMENTOS	2,28					
Serviço	6.2	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4. ESP=5 mm P/PAREDE	M2	1,71	23,00	39,33	12-REVESTIMENTOS	1,71					
Nível	7.1	PISOS PAVIMENTAÇÃO INTERNA											

Assinaturas manuscritas



Frontes de Obra:

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	7.1.1	PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 6MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	5,02	92,38	463,76	13-PISO - INTERNO	5,02					
Serviço	7.1.2	PISO PODOATÍL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	21,92	122,02	2.674,68	13-PISO - INTERNO	21,92					
Serviço	7.1.3	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	M2	34,39	56,07	1.928,25	13-PISO - INTERNO	34,39					
Nível	7.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA											
Serviço	7.2.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,79	623,87	492,86	14-PISO - EXTERNO	0,79					
Meta	8	PINTURA											
Serviço	8.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF_08/2014	M2	198,72	12,85	2.553,55	15-PINTURA - PAREDE	198,72					
Serviço	8.2	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO, C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO, 2 DEMÃO	M2	524,18	20,72	10.861,01	16-PINTURA - PISO	524,18					
Serviço	8.3	PINTURA ACRÍLICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	M	343,85	11,87	4.081,50	16-PINTURA - PISO	343,85					
Serviço	8.4	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMÃO, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	374,71	28,89	10.076,95	17-PINTURA - ESTRUTURA METÁLICA	374,71					
Serviço	8.5	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	374,71	7,18	2.690,42	17-PINTURA - ESTRUTURA METÁLICA	374,71					
Meta	9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											
Nível	9.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO											
Serviço	9.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	355,10	355,10	18-QUADROS E DISJUNTORES	1,00					
Serviço	9.1.2	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	94,78	94,78	18-QUADROS E DISJUNTORES	1,00					
Serviço	9.1.3	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	12,00	13,99	167,88	18-QUADROS E DISJUNTORES	12,00					
Nível	9.2	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS											
Serviço	9.2.1	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	310,83	10,74	3.338,31	19-ELETRODUTOS E PASSAGENS	310,83					
Serviço	9.2.2	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	40,62	16,77	681,20	19-ELETRODUTOS E PASSAGENS	40,62					
Serviço	9.2.3	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	47,00	20,42	959,74	19-ELETRODUTOS E PASSAGENS	47,00					
Serviço	9.2.4	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	3,00	172,93	518,79	19-ELETRODUTOS E PASSAGENS	3,00					
Serviço	9.2.5	CAIXA DE ALVENARIA C/ TAMPA SELADA PELA COELCE	UN	1,00	619,43	619,43	19-ELETRODUTOS E PASSAGENS	1,00					
Serviço	9.2.6	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2,40M	UN	3,00	287,42	772,26	19-ELETRODUTOS E PASSAGENS	3,00					
Serviço	9.2.7	POSTE P/EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 5KW	UN	1,00	712,73	712,73	19-ELETRODUTOS E PASSAGENS	1,00					
Serviço	9.2.8	MINI POSTE H=1,50m REX, MONO E ROLDANA - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	43,83	43,83	19-ELETRODUTOS E PASSAGENS	1,00					
Nível	9.3	CABOS E FIOS CONDUTORES											
Serviço	9.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	189,03	3,04	574,65	20-CABEAMENTO	189,03					

Valor Total do Orçamento: R\$ 311.045,75

*[Handwritten signatures and initials]*



Frentes de Obra:

Valor Total do Orçamento: R\$ 311.045,76

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	1	2	3	4	5	6
Serviço	9.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MMF, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	661,61	4,83	3.195,68	20-CABEAMENTO	661,61					
Serviço	9.3.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MMF, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	104,16	6,59	686,41	20-CABEAMENTO	104,16					
Nível	9.4	ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES											
Serviço	9.4.1	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	4,00	24,05	96,20	21-LUMINÁRIAS	4,00					
Serviço	9.4.2	REFLETOR EM ALUMÍNIO COM SUPORTE E ALÇA, LÂMPADA 250.W. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2017	UN	24,00	263,25	6.318,00	21-LUMINÁRIAS	24,00					
Meta	10	URBANIZAÇÃO											
Nível	10.1	TABELAS E TRAVES											
Serviço	10.1.1	CONJUNTO DE TABELAS P/ BASQUETE	CJ	1,00	498,42	498,42	22-URBANIZAÇÃO	1,00					
Serviço	10.1.2	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CJ	1,00	1.080,61	1.080,61	22-URBANIZAÇÃO	1,00					
Serviço	10.1.3	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	CJ	1,00	435,25	435,25	22-URBANIZAÇÃO	1,00					
Nível	10.2	VEDAÇÕES											
Serviço	10.2.1	ALAMBRADO EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIÂMETRO 2", ALTURA 3M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC, FIO 12 BWG E MALHA 7,6X7,6CM	M2	175,89	219,33	38.577,95	23-ALAMBRADO	175,89					
Meta	11	SERVÍCIOS DIVERSOS											
Serviço	11.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA	M2	792,36	1,85	1.465,87	24-SERVÍCIOS DIVERSOS	792,36					

ACARAÚ/CE, 19 de Junho de 2020  
Local e Data

Responsável Técnico: GOR MARCÍLIO REBOUÇAS MELO  
CREA / CAU: #8684





Nº OPERAÇÃO 1062224-56	Nº SICOMV 890486	GIGOV GIGOV/FO - 7129	GESTOR MESPORTE	PROGRAMA ESPORTE, CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO	ACÇÃO / MODALIDADE QUADRA COM COBERTURA NA LOCALIDADE DE MACAJUBA	DATA ASSINATURA 28/12/2018
PROPRIETÁRIO / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ	MUNICÍPIO / UF ACARAÚ/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO MACAJUBA	OBJETO QUADRA COM COBERTURA NA LOCALIDADE DE MACAJUBA			
Nº CTEF EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF	INÍCIO DA OBRA			

Serviços:  Todos

Modo de Exibição:  Eventos

Valor de Investimento: R\$ 311.045,75

Total por Frente (R\$):

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.	Total por Frente (R\$)
1	Evento	Administração Local	R\$	-	-
2	Evento	SERVICIOS PRELIMINARES	R\$	10.670,46	10.670,46
2	1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	6,00
2	1.2	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA TRIFÁSICA	UN	1,00	1,00
2	1.3	40A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00	1,00
2	1.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	M	113,50	113,50
2	1.4	AF_10/2018	R\$	4.994,98	4.994,98
3	Evento	MOVIMENTO DE TERRA, DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES	M3	44,70	44,70
3	2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE CORMAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÓRMA, COM RETROESCAVADEIRA	M3	44,70	44,70
3	2.1	AF_06/2017	M3	44,70	44,70
3	2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA	M2	29,80	29,80
3	2.2	AF_06/2016	M2	29,80	29,80
3	2.3	REATERRO MANUAL APOILOADO COM SOQUETE	M3	25,18	25,18
3	2.3	AF_10/2017	M3	25,18	25,18
3	2.4	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	8,42	8,42
3	2.4	AF_06/2017	M3	8,42	8,42
4	Evento	FUNDAÇÕES - SAPATAS	R\$	27.404,32	27.404,32
4	3.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM	M2	1,10	1,10
4	3.1.1	AF_07/2016	M2	1,10	1,10
4	3.1.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES	M2	55,88	55,88
4	3.1.2	AF_06/2017	M2	55,88	55,88
4	3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM	KG	689,22	689,22
4	3.1.3	AF_06/2017	KG	689,22	689,22
4	3.1.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM	KG	223,02	223,02
4	3.1.4	AF_06/2017	KG	223,02	223,02
4	3.1.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRAUDO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM	KG	29,97	29,97
4	3.1.5	AF_12/2015	KG	29,97	29,97
4	3.1.6	CONCRETO PMBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	19,52	19,52
4	3.1.6	AF_06/2017	M3	19,52	19,52
5	Evento	FUNDAÇÕES - VIGA BALDRAME	R\$	14.473,48	14.473,48
5	3.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES	M2	96,60	96,60
5	3.2.1	AF_06/2017	M2	96,60	96,60
5	3.2.2	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM	KG	28,35	28,35
5	3.2.2	AF_06/2017	KG	28,35	28,35
5	3.2.3	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM	KG	37,98	37,98
5	3.2.3	AF_06/2017	KG	37,98	37,98
5	3.2.4	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM	KG	82,71	82,71
5	3.2.4	AF_06/2017	KG	82,71	82,71
5	3.2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM	KG	86,94	86,94
5	3.2.5	AF_06/2017	KG	86,94	86,94

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.	Total por Frente (R\$)
1	Evento	QUADRA MACAJUBA	R\$	311.045,75	311.045,75

Frente de Obra:

Comissão Permanente de Licitação  
245  
Folha  
Assinatura  
Prefeitura Municipal de Macajuba



Serviços:

Modo de Exibição:

Frente de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 311.045,75

Item Orç | Título dos Eventos / Descrição Serviço | Unid. | Total por Frente (R\$): | Qtde.

5	3.2.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOB RABADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.	KG	106,11
5	3.2.7	AF_12/2015	M3	6,01
6	Evento	CONCRETO P/MBR., FCK 40 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	R\$	5.860,14
6	3.3.1	FUNDAÇÕES - PILARES, FABRICAÇÃO DE FORMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM.	M2	20,28
6	3.3.2	AF_12/2015	KG	167,67
6	3.3.3	ARMAÇÃO DE BLOCO VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_08/2017	KG	29,97
6	3.3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOB RABADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.	M3	1,18
6	3.4.1	CONCRETO P/MBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,46
7	Evento	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	R\$	503,13
7	4.1	LAJE PREMOLDADA	M2	6,85
8	Evento	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, CLAJOTAS E CAP C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, CIESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	R\$	129,74
8	4.2	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO	M2	1,71
9	Evento	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	R\$	221,39
9	4.3	IMPERMEABILIZAÇÃO	M2	6,27
10	Evento	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	R\$	43.690,73
10	5.1	TELHAMENTO METÁLICO	M2	792,36
11	Evento	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_06/2016	R\$	106.025,69
11	5.2	ESTRUTURA METÁLICA	M2	792,36
12	Evento	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m	R\$	56,73
12	6.1	REVESTIMENTOS	M2	2,28
12	6.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VAOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	1,71
13	Evento	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE	R\$	5.065,68
13	7.1.1	PISO - INTERNO	M2	5,02
13	7.1.2	INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M2	21,92
13	7.1.3	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	34,39
14	Evento	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	R\$	492,86
14	7.2.1	PISO - EXTERNO	M3	0,79
15	Evento	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	R\$	2.553,55
15	Evento	PINTURA - PAREDE	R\$	2.553,55

1	2	3	4	5	6
QUADRA MACAUBA					
311.045,75					

Assinatura:  246  
Folha:   
Comissão Permanente de Licitação - Prefeitura Municipal de Macauba



Serviços: Todos  
 Modo de Exibição: Eventos

Frente de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 311.045,75

Total por Frente (R\$):

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.	Total por Frente (R\$)
15	8.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS. AF_06/2014	M2	198,72	198,72
16	Evento	<b>PINTURA - PISO</b>	R\$	<b>14.942,51</b>	<b>14.942,51</b>
16	8.2	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO 2 DEMÃOIS	M2	524,18	524,18
16	8.3	PINTURA ACRILICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5 CM DE LARGURA	M	343,85	343,85
17	Evento	<b>PINTURA - ESTRUTURA METALICA</b>	R\$	<b>12.766,37</b>	<b>12.766,37</b>
17	8.4	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMÃOIS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	374,71	374,71
17	8.5	PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	374,71	374,71
18	Evento	<b>QUADROS E DISJUNTORES</b>	R\$	<b>617,76</b>	<b>617,76</b>
18	8.1.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	1,00
18	8.1.2	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	1,00
18	8.1.3	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	12,00	12,00
19	Evento	<b>ELETRODUTOS E PASSAGENS</b>	R\$	<b>7.646,29</b>	<b>7.646,29</b>
19	9.2.1	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	310,83	310,83
19	9.2.2	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	40,62	40,62
19	9.2.3	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2016	UN	47,00	47,00
19	9.2.4	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA	UN	3,00	3,00
19	9.2.5	CAIXA DE ALVENARIA C/ TAMPA SELADA PELA COELCE	UN	1,00	1,00
19	9.2.6	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	UN	3,00	3,00
19	9.2.7	POSTE P/EDIFICAÇÕES POTENCIA INSTALADA ATÉ 5KW	UN	1,00	1,00
19	9.2.8	MINI POSTE H=1,50m REX MONO E ROLDANA - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	1,00
20	Evento	<b>CABEAMENTO</b>	R\$	<b>4.456,64</b>	<b>4.456,64</b>
20	9.3.1	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	189,03	189,03
20	9.3.2	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	661,61	661,61
20	9.3.3	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	104,16	104,16
21	Evento	<b>LUMINARIAS</b>	R\$	<b>6.414,20</b>	<b>6.414,20</b>
21	9.4.1	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	UN	4,00	4,00
21	9.4.2	REFLETOR EM ALUMINIO COM SUPORTE E ALÇA, LAMPADA 250 W - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2017	UN	24,00	24,00
22	Evento	<b>URBANIZAÇÃO</b>	R\$	<b>2.014,28</b>	<b>2.014,28</b>
22	10.1.1	CONJUNTO DE TABELAS P/BASQUETE	CJ	1,00	1,00
22	10.1.2	ESTRUTURA METALICA DE TRAVES DE FUTSAL	CJ	1,00	1,00
22	10.1.3	ESTRUTURA METALICA P/ REDE DE VOLEY	CJ	1,00	1,00
23	Evento	<b>ALAMBRADO</b>	R\$	<b>38.577,95</b>	<b>38.577,95</b>

1	2	3	4	5	6
QUADRA MACAUBA					
311.045,75					
198,72					
14.942,51					
524,18					
343,85					
12.766,37					
374,71					
374,71					
617,76					
1,00					
1,00					
12,00					
7.646,29					
310,83					
40,62					
47,00					
3,00					
1,00					
3,00					
1,00					
1,00					
4.456,64					
189,03					
661,61					
104,16					
6.414,20					
4,00					
24,00					
2.014,28					
1,00					
1,00					
1,00					
38.577,95					

Assinatura  
 Comissão Permanente de Liberação  
 247  
 Folha



Serviços:

Modo de Exibição:

Frente de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 311.045,75

Evento Item Orç Título dos Eventos / Descrição Serviço Unid. Total por Frente (R\$): Qtde.

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Total por Frente (R\$):	Qtde.
23	10.2.1	ALAMBRADO EM TUBOS DE ACO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIN 2440, DIAMETRO 2", ALTURA 3M, FIXADOS A CADA 2M EM BLOCOS DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO REVESTIDO COM PVC, FIO 12 BWG E MALHA 7,5X7,5CM	M2	175,89	
24	Evento	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$	1.465,87	
24	11.1	LIMPEZA DE SUPERFICIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E AGUA	M2	792,36	

ACARAJU/CE, 19 de junho de 2020

Local e Data

Responsável Técnico: GOR MARCILIO REBOUÇAS MELO  
CREA / CAU: 48683

QUADRA MACAUBA	1	2	3	4	5	6
311.045,75	-	-	-	-	-	-
175,89	-	-	-	-	-	-
1.465,87	-	-	-	-	-	-
792,36	-	-	-	-	-	-

*[Handwritten signatures]*





Nº OPERAÇÃO 1062224-58	Nº SICONV 880486	IGOV IGOV/FO - 7129	GESTOR MESPORTE	PROGRAMA ESPORTE, CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO	ACÃO / MODALIDADE QUADRA COM COBERTURA NA LOCALIDADE DE MACAUBA	DATA ASSINATURA 28/12/2018
PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAÚ		MUNICÍPIO / UF ACARAÚCE		OBJETO QUADRA COM COBERTURA NA LOCALIDADE DE MACAUBA		
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA		CNPJ	OBJETO DO CTEF		

Nº do Evento	Título dos Eventos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
QUADRA MACAUBA																																																			

Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos (medição por eventos)

Nº	Descrição	Mês 01						Mês 02						Mês 03						Mês 04						Mês 05						Mês 06																		
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6							
1	Administração Local																																																	
2	SERVICOS PRELIMINARES																																																	
3	MOVIMENTO DE TERRA, DEMO																																																	
4	FUNDAÇÕES - SAPATAS																																																	
5	FUNDAÇÕES - VIGA BALDRAME																																																	
6	FUNDAÇÕES - PILARES																																																	
7	LAJE PREMOLDADA																																																	
8	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO																																																	
9	IMPERMEABILIZAÇÃO																																																	
10	TELHAMENTO METÁLICO																																																	
11	ESTRUTURA METÁLICA																																																	
12	REVESTIMENTOS																																																	
13	PISO - INTERNO																																																	
14	PISO - EXTERNO																																																	
15	PINTURA - PAREDE																																																	
16	PINTURA - PISO																																																	
17	PINTURA - ESTRUTURA METAL																																																	
18	QUADROS E DISJUNTORES																																																	
19	ELETRODUTOS E PASSAGENS																																																	
20	CABEAMENTO																																																	
21	LUMINÁRIAS																																																	
22	URBANIZAÇÃO																																																	
23	ALAMBRADO																																																	
24	SERVIÇOS DIVERSOS																																																	

Cronograma	Mês 01						Mês 02						Mês 03						Mês 04						Mês 05						Mês 06										
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
%	13,85%						10,92%						34,09%						14,05%						14,19%						12,91%										
R\$	43.069,76						33.957,58						106.025,69						43.690,73						44.145,21						40.156,78										
%	13,85%						24,76%						58,85%						72,90%						87,09%						100,00%										
R\$	43.069,76						77.027,34						183.053,03						226.743,76						270.886,97						311.045,75										

ACARAÚCE, 19 de Junho de 2020  
Local e Data

Responsável Técnico: IGOR MARCILIO RE  
CREA/CAU: 48684







PLE - Planilha de Levantamento de Eventos  
Planilha de Levantamento de Eventos

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1062224-56	Nº SICONV 890486	GIGOV GIGOV/FO - 7129	GESTOR MESPORTE	PROGRAMA ESPORTE, CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO	ACÃO / MODALIDADE QUADRA COM COBERTURA NA LOCALIDADE DE MACAJUBA	DATA ASSINATURA 28/12/2018
PROPOSTANTE / TONADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇARAÚ	MUNICÍPIO / UF AÇARAÚ/CE	LOCALIDADE / ENDEREÇO MACAJUBA	OBJETO QUADRA COM COBERTURA NA LOCALIDADE DE MACAJUBA			
Nº CTEF EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF	INÍCIO DA OBRA			

% Realizado Acum.: 0,00% Período: DIGITE A DATA DA MEDIÇÃO Medição: 01

Nº do Evento	Título dos Eventos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
--------------	--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Informe abaixo o NÚMERO DA MEDIÇÃO em que os eventos foram concluídos (medição por eventos)

A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.

- 1 Administração Local
- 2 SERVIÇOS PRELIMINARES
- 3 MOVIMENTO DE TERRA, DEMO
- 4 FUNDAÇÕES - SAPATAS
- 5 FUNDAÇÕES - VIGA BALDRAME
- 6 FUNDAÇÕES - PILARES
- 7 LAJE PREMOLDADA
- 8 ALVENARIA DE ELEVação
- 9 IMPERMEABILIZAÇÃO
- 10 TELHAMENTO METÁLICO
- 11 ESTRUTURA METÁLICA
- 12 REVESTIMENTOS
- 13 PISO - INTERNO
- 14 PISO - EXTERNO
- 15 PINTURA - PAREDE
- 16 PINTURA - PISO
- 17 PINTURA - ESTRUTURA METAL
- 18 QUADROS E DISJUNTORES
- 19 ELETRODUTOS E PASSAGENS
- 20 CABEAMENTO
- 21 LUMINARIAS
- 22 URBANIZAÇÃO
- 23 ALAMBRAO
- 24 SERVIÇOS DIVERSOS

Medições	Período	Datas das medições																																																			
		Medição 01	Medição 02	Medição 03	Medição 04	Medição 05	Medição 06	Medição 07	Medição 08	Medição 09	Medição 10	Medição 11	Medição 12																																								
	%	0,00%																																																			
R\$	-																																																				
%	0,00%																																																				
R\$	-																																																				

Assinatura: Resp. Tec. Fiscal: IGOR MARCÍLIO REBOUÇAS MELO  
CREA / CAU: 48684  
ART: 0



ACARAÚ/CE, 19 de Junho de 2020  
Local e Data



Nº OPERAÇÃO 1062224-56	Nº SICONV 880486	GIGOV GIGOV/FO - 7129	GESTOR MESPORTE	PROGRAMA ESPORTE, CIDADANIA E DESENVOLVIMENTO	ACÃO / MODALIDADE QUADRA COM COBERTURA NA LOCALIDADE DE MACAJUBA	DATA ASSINATURA 28/12/2018
PROPRIETÁRIO / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE ACARAU	MUNICÍPIO / UF ACARAUÍCE	LOCALIDADE / ENDEREÇO MACAJUBA	OBJETO QUADRA COM COBERTURA NA LOCALIDADE DE MACAJUBA	OBJETO DO CTEF	INÍCIO DA OBRA	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ				

**ACOMPANHAMENTO**

Valor de Investimento: R\$ 311.045,75

**METAS**

N.º da Medição	Data da medição	Valores Medidos (R\$)		% Global	% Global Acumulado	Prazo Decorrido (dias)	Equivalente dias-obra	Dias Atraso (-) / Adiant. (+)	% Atraso / Adiant.	# Meta	Valores Medidos Acum. (R\$)
		No Período	Acumulado								
1	00/01/1900	-	-	0,00%	0,00%	0	0	0	0,00%	1	-
2										2	-
3										3	-
4										4	-
5										5	-
6										6	-
7										7	-
8										8	-
9										9	-
10										10	-
11										11	-
12										12	-
13										13	-
14										14	-
15										15	-
16										16	-
17										17	-
18										18	-
19										19	-
20										20	-

<b>Total Medido Acumulado</b>	R\$ -	0,00%	0,00%	Dias Adiant. / Atraso:	0	0,00%
-------------------------------	-------	-------	-------	------------------------	---	-------

ACARAUÍCE, 19 de junho de 2020  
Local e Data

Resp. Tec. Fiscal: IGOR MARCILIO REBOUÇAS MELO  
CREA / CAU: 49684  
ART: 0







Governo Municipal de  
**Acaraú**  
Secretaria de Infraestrutura



## REFORMA DE UMA QUADRA COM COBERTURA NA LOCALIDADE DE MACAJUBA NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE

**MARÇO 2019**  
**Acaraú-CE**





## MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO

### 1 – INTRODUÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar o projeto de Urbanização do acesso à praia da localidade de Macajuba, no município de Acaraú.



Acaraú localiza-se ao norte do Estado do Ceará e tem como coordenadas geográficas a latitude 02° 53' 09" (S) e a longitude de 40° 07' 12" (W). Com uma área de 842,884 Km<sup>2</sup>, equivale a 0,57 % do território estadual. Possui cota de 13,0m em relação ao Nível do Mar e encontra-se a 255,0 Km da capital Fortaleza. Limita-se ao Norte com o Oceano Atlântico; ao Sul com Marco, Morrinhos, Amontada; a Leste com Itarema; e à Oeste com Cruz, Bela Cruz. (IPECE, 2011).

Está inserido na Microrregião Geográfica do Litoral de Camocim e Acaraú junto aos municípios de Barroquinha, Bela Cruz, Camocim, Chaval, Cruz, Granja, Itarema, Jijoca de Jericoacoara, Marco, Martinópole, Morrinhos. Também faz parte da Mesorregião Geográfica do Nordeste cearense. Encontra-se na Macrorregião de Planejamento do Litoral Oeste – Região Administrativa 3. Existe ainda a divisão territorial por regiões articuladoras de cultura, da Secretaria de Cultura do Ceará, que obedece a mesma formação geográfica da Macrorregião de Planejamento.

A divisão político-administrativa de Acaraú, de acordo com o IPECE (2011), divide o município em cinco distritos: Acaraú(sede), Aranaú, Juritiana, Lagoa do Carneiro e Santa Fé. Possui ainda diversas outras localidades espalhadas sobre seu território.





## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### OBJETIVOS

Especificar os materiais, equipamentos e serviços para ações de construção, de forma completa e acabada, no imóvel destinado:

### REFORMA DE UMA QUADRA COM COBERTURA NA LOCALIDADE DE MACAJUBA NO MUNICÍPIO DE ACARAÚ/CE

Complementar informações de plantas e projetos e disciplinar rotinas e procedimentos para execução dos serviços, de forma a assegurar o cumprimento do Cronograma Físico-Financeiro, com qualidade, racionalidade, economia, segurança, além de subsidiar as ações da Fiscalização.

### CONDIÇÕES PRELIMINARES

Qualquer alteração, caso necessário, no projeto arquitetônico ou nas especificações técnicas, deverá ser submetido, previamente, à apreciação dos profissionais autores e/ou revisores do projeto.

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser de **primeira qualidade**, sendo recusados pela fiscalização materiais não especificados. Os serviços imperfeitos deverão ser prontamente refeitos às expensas da Contratada.

Todos os operários deverão usar equipamentos de proteção, assim como os técnicos e engenheiros que atuarem nas obras. **Todas as normas de segurança deverão ser rigorosamente respeitadas.**

A contratada deverá apresentar planilha com as discriminações dos serviços, quantitativos e custos unitários. Na proposta deverão ser discriminados os percentuais de BDI para cada tipo de serviço (não terceirizáveis e terceirizáveis), os quais incidirão sobre os preços dos sub-itens para determinação do valor total da obra, bem como deverá ser apresentada a composição das respectivas taxas dos BDI's adotados, na forma do respectivo anexo.

Procedência dos Dados:

- Em casos de divergência entre o orçamento e as especificações, prevalecerão as disposições previstas na planilha orçamentária.

### – PROJETOS

A contratada será responsável integralmente pelas aprovações dos projetos nos órgãos públicos e concessionárias de serviços, de forma a atender todas as exigências da legislação vigente, ficando a cargo da mesma todos os custos relativos à aprovação dos mesmos.

OBSERVAÇÕES PERTINENTES AOS PROJETOS EXECUTIVOS:





Previamente à elaboração dos Projetos Executivos, a contratada deverá executar levantamento planialtimétrico de todo o terreno em questão com a finalidade de compatibilizar com as informações previstas no projeto de implantação do projeto.

Informações que deverão constar nos projetos:

### **Projeto executivo de estrutura**

O Projeto Base de fundações fornecido pela Prefeitura Municipal de Acaraú para a construção a ser executada, servirá apenas de orientação para estimativa dos materiais e mão de obra, quando da elaboração do orçamento de cada empresa. Ficará o calculista estrutural responsável pela análise e elaboração de todo o Projeto Executivo de Estrutura, obrigado a apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de todo o projeto em questão. O Projeto Executivo de Estrutura deverá englobar além das Fundações, Cintas, Vigas, Pilares, Lajes e todos os demais elementos estruturais necessários a perfeita conclusão da obra nos moldes em que será executada.

Assim sendo, o Projeto Executivo de Estrutura incluirá tanto as fôrmas e detalhamento das mesmas, quanto o devido cálculo de todos os elementos estruturais necessários à boa execução da obra, e será o mesmo de total responsabilidade do construtor.

### **Projeto executivo de instalações elétricas**

O projeto deverá compreender as instalações elétricas de alta e baixa tensão. Levará em conta os quantitativos de pontos necessários ao atendimento do *layout* e a qualidade dos materiais a serem utilizados, bem como os padrões construtivos indicados pelo Instituto.

### **Projetos "as built"**

Ao término das obras, a Contratada deverá elaborar os projetos "as built" de todos os projetos executivos, para que sejam registradas as alterações que possam ocorrer durante a execução da obra.

### **Instalação provisória de energia**

Esta deve ser dimensionada para os equipamentos/iluminação constantes no canteiro, conforme a NBR 5410 e normas da concessionária de energia local.

### **Instalação provisória de água/esgoto**

Deve ser projetada para atender às demandas da obra e dos funcionários desta, com a utilização de fonte de água potável e correta destinação dos efluentes do esgoto.

## **1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara a construção da estrutura metálica, cobertura e demais instalações, de forma a complementar as informações contidas nos projetos.





Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A contratada deverá proceder quanto:

- 1.1. Fixação da Placa do tipo "Placa de obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal" com as dimensões 3,00m de largura por 2,00m de altura em local visível a ser definido pela fiscalização de obras do município, logo e demais disposições deve estar incluídas no anexo I deste documento;
- 1.2. Fixação da "Entrada de energia elétrica aérea trifásica 40A com poste de madeira" para atendimento as necessidades provisórias e definitivas do canteiro de obra;
- 1.3. Fixação da "Instalação provisória de água" para atendimento as necessidades provisórias e definitivas do canteiro de obra;
- 1.4. Promover a locação da obra utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00 m, o mesmo poderá ser reutilizado apenas duas vezes.

## 2. MOVIMENTO DE TERRA

A contratada deverá proceder quanto:

- 2.1. A escavação para afixação das fundações dos pilares será realizada de forma mecanizada de vala para viga baldrame e sapatas, com retroescavadeira e previsão de forma para o escoramento das mesmas, sua altura será definida conforme projeto, de acordo com o mesmo as fundações serão executadas, não havendo aproveitamento das estruturas existentes;
- 2.2. Para o recebimento da malha e arranque dos pilares dos fundos de vala deverão ser preparados com largura menor que 1,50m, sendo devidamente apoiadas em local com nível abaixo de interferência. Sobre a base deverá ser realizado um lastro com concreto magro de com resistência mínima de 10 Mpa;
- 2.3. Após a conclusão das etapas de concretagem dos pilares e arranques as valas deverão ser reaterradas manualmente, sendo o solo devidamente apoiado com soquete, malho;
- 2.4. Os serviços de escavação, compactação e reaterro deverão ser executadas de acordo com as Normas Técnicas Brasileiras a fim estabelecer as cotas de níveis e condições previstas em projeto para execução da obra.
- 2.5. Deverá ser demolido todo o concreto existente nas vigas e nos pilares das arquibancadas. Durante a execução deste serviço, a área perigosa deve ser sinalizada de forma adequada, como também deverá restringir o acesso, permitindo apenas pessoas com uso dos EPI's cabíveis para tal execução. Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções atenderão às especificações do projeto, bem como às prescrições da NBR 5682.





### 3. FUNDAÇÕES

#### 3.1 CONCRETO ARMADO – SAPATAS

A contratada deverá proceder quanto:

- 3.1.1. Sobre o fundo das valas deverá ser aplicado um "lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm, o mesmo deverá apresentar resistência mínima a compressão de 10Mpa;
- 3.1.2. Para a modelagem das fundações será utilizado fôrma para sapata, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, conforme dimensões das peças do projeto estrutural;
- 3.1.3. Para a execução das fundações será utilizado aço CA-50, com bitolas variando para armaduras longitudinais, conforme projeto, de 12.5mm, sendo devidamente fornecidas e fixadas;
- 3.1.4. Para a execução das Vigas Baldrame ou sapatas será utilizado aço CA-50, com bitolas variando para armaduras longitudinais, conforme projeto, de 10.0mm, sendo devidamente fornecidas e fixadas;
- 3.1.5. Para a execução das fundações, vigas baldrame e arranques será utilizado aço CA-60, com bitolas de 5.0mm para armaduras transversais;
- 3.1.6. Nas sapatas serão utilizados concreto p/ vibração com fck de 35 Mpa com agregado adquirido e aço CA-50, nos diâmetros conforme disposição em projeto estrutural.

#### 3.2 CONCRETO ARMADO – VIGAS BALDRAME

A contratada deverá proceder quanto:

- 3.2.1. Para a modelagem das Vigas Baldrame será utilizado fôrma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 4 utilizações, conforme dimensões das peças do projeto estrutural;
- 3.2.2. Para a execução das Vigas Baldrame será utilizado aço CA-50, com bitolas variando para armaduras longitudinais, conforme projeto, de 6.3, 8.0, 10.0 e 12.5mm, sendo devidamente fornecidas e fixadas;
- 3.2.3. Para a execução das fundações, vigas baldrame e arranques será utilizado aço CA-60, com bitolas de 5.0mm para armaduras transversais;
- 3.2.4. Nas vigas baldrame serão utilizados concreto p/ vibração com fck de 40 Mpa com agregado adquirido e aço CA-50, nos diâmetros conforme disposição em projeto estrutural.

#### 3.3 CONCRETO ARMADO – PILARES DE ARRANQUE DA FUNDAÇÃO

A contratada deverá proceder quanto:





Governo Municipal de

**Acaraú**

Secretaria de Infraestrutura



- 3.3.1. Para a modelagem dos Pilares de arranque das fundações serão utilizados fôrmas para pilares e estruturas similares, em chapa de madeira compensada resinada, e = 17 mm, conforme dimensões das peças do projeto estrutural;
- 3.3.2. Para a execução dos Pilares de arranque das fundações serão utilizados aço CA-50, com bitolas variando para armaduras longitudinais, conforme projeto, de 10.0mm, sendo devidamente fornecidas e fixadas;
- 3.3.3. Para a execução das fundações, vigas baldrame e arranques será utilizado aço CA-60, com bitolas de 5.0mm para armaduras transversais;
- 3.3.4. Nos Pilares de arranque das fundações serão utilizados concreto p/ vibração com fck de 35 Mpa com agregado adquirido e aço CA-50, nos diâmetros conforme disposição em projeto estrutural.

#### 3.4 CONCRETO ARMADO – PILARES DE ARRANQUE DA FUNDAÇÃO

A contratada deverá proceder quanto:

- 3.4.1. Para a execução das ALVENARIAS DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA será utilizado traço de 1:4 (cimento e areia). Será executado a alvenaria de pedra argamassada tendo largura de 40cm e profundidade de 40cm com proporção de cerca de 50% de pedra de mão e outros 50% em argamassa de cimento e areia de 1:4;

#### 4. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO (ARQUIBANCADA)

A contratada deverá proceder quanto:

- 4.1. NA EXECUÇÃO DA LAJE PRÉ-MOLDADA PARA FORRO, SOBRECARGA 100KG/M<sup>2</sup>, VÃOS ATÉ 3,5M/E=8CM, COM LAJOTAS E CAP. C/CONC. FCK 20MPA, 3 CM, INTER-EIXO 38CM, C/ ESCORAMENTO (REAPR. 3X) E FERRAGEM NEGATIVA, dispensa a realização de formas de madeira e ferragem, sendo constituídas de vigotas (pequenas vigas armadas) entre as quais são colocadas lajotas cerâmicas. As características "para forro", "sobrecarga de 100 kg/m<sup>2</sup>" e "vãos até 3,5 metros" e com espessura de 8cm são fundamentais, pois a partir delas é feito o dimensionamento da laje (ferragens das vigotas). Tendo entre eixos 38 cm de espaçamento e concreto de 20Mpa, com o escoramento aproveitamento de 3 vezes.
- 4.2. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M<sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. Para a vedação dos novos ambientes criados, arquivancadas. As alvenarias internas e externas serão executadas com tijolos furados revestidos e assentados junto a prumo, com argamassa de cimento e areia. 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.
- 4.3. IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRMAE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=2CM. Iniciará pela superfície que deve ser lavada, isenta de pó, areia, resíduos de graxa, desmoldante etc. É recomendada a lavagem da estrutura com escova de aço e água ou jato de alta pressão. As falhas na concretagem devem ser escareadas e tratadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, utilizando água de amassamento composta de 1 volume de emulsão adesiva e 2 volumes de água. A superfície a ser impermeabilizada deve ser previamente umedecida e





não encharcada. Aplicar sobre a superfície de concreto 3 demãos em sentido cruzado da argamassa polimérica, até atingir o consumo especificado, com intervalos de 2 a 6 horas entre demãos. Em áreas abertas ou sob incidência solar, promover a hidratação da argamassa polimérica por no mínimo 72 horas. A aplicação deve se dar no topo das vigas baldrames e sapatas, e nas laterais das destas descendo no mínimo 15 cm.

## 5. ESTRUTURA METÁLICA

A contratada deverá proceder quanto:

### 5.1. TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

#### *Características:*

Telha de aço zincado, trapezoidal, e = 0,5 mm, sem pintura. Esse insumo Pode ser substituído por telha de aço zincado ondulada, a = \*17\* mm, e = 0,5 mm, sem pintura, código sinapi 25007; Haste reta com gancho de ferro galvanizado, com rosca 1/4" para fixação de telha metálica, incluindo porca e arruelas de vedação. No caso das Telhas serem fixadas em perfis metálicos, poderá ser utilizado parafuso auto perfurante; Considerou-se inclinação do telhado de 10%

*Execução:* Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos Epi's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-queda deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura; Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas; A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento); Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso auto perfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira); Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.

### 5.2. ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30M, suporte para recebimento das telhas metálicas, composto por arcos, terças, contraventamentos, mãos de força e dentre outros; A estrutura metálica deverá seguir rigorosamente as disposições de projeto quanto as dimensões, disposições e materiais aplicados nos elementos, terças, treliças, mão de forças, contraventamentos e demais apêndices, as ligações da estrutura metálica serão soldadas, e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural em conformidade com as indicações no projeto, as peças serão confeccionadas em aço ASTM A36; A cobertura será executada em formato de arco, conforme projeto, nela será fixada com por sistema de parafusamento no telhamento, a espessura das telhas será de 0,5 mm, com até 2 águas.





## 6. REVESTIMENTOS PARA A ARQUIBANCADA:

- 6.1 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.

### *Características:*

Argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L.

### *Execução:*

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

As arquibancadas deverão receber recuperação de sua estrutura externa, revestimentos, nas faces laterais, degraus e assentos, com chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com equipamento de projeção, com argamassa traço 1:3 com preparo manual e sendo o acabamento revestido com reboco c/argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:4 e espessura de 5mm nas paredes.

- 6.2 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5MM P/ PAREDE

### *Características:*

Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:4, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 5 mm.

### *Execução:*

Taliscamento da base e Execução das mestras.

Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.

Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.

Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.

Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

## 7. PISO

### 7.1 – PAVIMENTAÇÃO INTERNA

A contratada deverá proceder quanto:

- 7.1.1. PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 8MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLASTICAS E POLIMENTO MECANIZADO, utilizado para o ambiente interno do ginásio, para a prática de esportes; a contratada deverá executar piso industrial polido de alta resistência com juntas de dilatação em plástico cor cinza em cimento comum, com granitina (areia e pedriscos mistos) com 12 mm de espessura acabada, em placas das juntas de 1,50 x 1,50m.

- 7.1.2. PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO), para adequação as normas de acessibilidade e acesso ao pne o equipamento; No entorno da quadra será aplicado piso





podotátil externo em placas pré-moldadas com espessura de 3cm, assentado com argamassa, conforme disposição de projeto;

- 7.1.3. POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL, Nos pontos onde houver piso industrial existente o mesmo deverá ser polido e devidamente nivelado com polidora de piso, sendo utilizado uma camada de cimento e areia média no traço 1:4, para corrigir as imperfeições existentes;

## 7.2 – PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

A contratada deverá proceder quanto:

- 7.2.1. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, utilizado para o ambiente interno do ginásio, executado em concreto moldado no canteiro de obras no traço de 1:4:8 (cimento areia e brita) com regularização e acabamento convencional do tipo rustico e com espessura igual a 12cm.

A contratada deverá proceder quanto:

1. A contratada deverá executar piso industrial polido de alta resistência com juntas de dilatação em plástica cor cinza em cimento comum, com granitina (areia e pedriscos mistos) com 12 mm de espessura acabada, em placas das juntas de 1,50 x 1,50m;
2. No entorno da quadra será aplicado piso podotátil externo em placas pré-moldadas com espessura de 3cm, assentado com argamassa, conforme disposição de projeto;

Será executada uma camada de concreto simples no traço 1:4:8 (cimento, areia e brita) com espessura de 2 cm. Isso para a calçada. O piso só será executado após o assentamento de todas as tubulações. Devem ter superfície regular, contínua, firme e antiderrapante em qualquer condição climática, executados sem mudanças abruptas de nível ou inclinações que dificultem a circulação dos pedestres.

Observe os níveis dos vizinhos, para que haja concordância entre os níveis das calçadas já executadas, desde que estas também estejam em conformidade com a inclinação descrita acima.

## 8. PINTURA

A contratada deverá proceder quanto:

- 8.1. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, para a pintura das muretas da quadra, arquibancada, topos, fundos, laterais e espelhos do assento no padrão de cores adotados pelo município (azul escuro e branco neve);
- 8.2. PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO C/ TINTA RESINA ACRÍLICA-QUARTZO, 2 DEMÃOS, para aplicação de pinturas de piso e simbologia em geral conforme para cadeirantes conforme NBR 5090/2015;





- 8.3. PINTURA ACRÍLICA DE FAIXAS DE DEMARCAÇÃO EM QUADRA POLIESPORTIVA, 5CM DE LARGURA, aplicado para demarcar faixadas nas quadras de basquete, vôlei e futsal;
- 8.4. PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMÃOS, SOBRE ESTRUTURA METÁLICA, aplicado na estrutura metálica, arcos, pilares, vigas de rigidez e demais apêndices da estrutura;
- 8.5. PRIMER EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/ REVÓLVER, pintura de preparo da superfície a aplicado na estrutura metálica, arcos, pilares, vigas de rigidez e demais apêndices da estrutura;

A realização de pinturas seguirá as disposições prevista em projeto, quanto ao local onde dever ser fixadas, sendo nas paredes aplicados látex acrílica, duas demãos. Para as faixas internas da quadra pintura acrílica, e para a estrutura metálica esmalte fosco, duas demãos, incluso uma demão de fundo anticorrosivo. Utilização de revolver (ar-comprimido).

## 9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

### 9.1 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO

- 9.1.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO;
- 9.1.2. QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE – PADRÃO POPULAR;
- 9.1.3. DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30 A 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO;

### 9.2 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS

- 9.2.1. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NA PAREDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO;
- 9.2.2. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NA PAREDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO;
- 9.2.3. CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25MM(3/4"), APARENTE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO;
- 9.2.4. CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA;
- 9.2.5. CAIXA DE ALVENARIA C/ TAMPA SELADA PELA COELCE;
- 9.2.6. ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X2,40M;
- 9.2.7. POSTE P/ EDIFICAÇÕES POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 5KW, do tipo duplo T em concreto, fixado conforme descrito em projeto;
- 9.2.8. MINI POSTE H=1,50M REX MONO E ROLDANA – PADRÃO POPULAR, fixado sobre o poste duplo T para recepção da entrada de rede da concessionária existente;

### 9.3 CABOS E FIOS CONDUTORES

- 9.3.1. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO NA PAREDE – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO;