

# Prefeitura Municipal de Macaúbas

Tomada de Preço



**Ministério da Educação**  
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE  
Coordenação Geral de Infraestrutural Educacional – CGEST



## MEMORIAL DESCRITIVO

### PROJETO PADRÃO PARA QUADRA POLIESPORTIVA COM VESTIÁRIOS - (980,40 m<sup>2</sup>)

---

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE  
SBS, Q.2, Bloco F, Edifício FNDE, 70.070-929, Brasília, DF  
Telefone: (61) 2022-4350 – site: [www.fnde.gov.br](http://www.fnde.gov.br)

Praça Imaculada Conceição | 1250 | Centro | Macaúbas-Ba  
[pmmacaubas.ba.ipmbrasil.org.br](http://pmmacaubas.ba.ipmbrasil.org.br)

Este documento foi assinado digitalmente por SERASA Experian  
45D408E3A9CF71E9A13D580049D9B8DA

# Prefeitura Municipal de Macaúbas

## 1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Trata-se do projeto de quadra poliesportiva a ser implantada nas escolas municipais e estaduais nas diversas regiões do Brasil, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE.

O referido projeto apresenta uma área total de 980,40 m<sup>2</sup> de área coberta, para adoção em terrenos de 44x32 metros quadrados.

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.

## 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser fixada, em local visível, placa da obra, conforme modelo disponibilizado pelo Governo Federal.

## 3. MOVIMENTO DE TERRA

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.

## 4. FUNDAÇÃO E PILARES

Após compactação do fundo da vala, esta deverá estar limpa e isenta de material orgânico. Deverá ser executada uma camada de concreto magro com 5,0 cm de espessura, com traço 1:4:8.

A fundação dos pilares será do tipo direto em blocos de concreto armado, conforme dimensões em projeto. Dependendo da resistência do solo (esta deverá ser definida antes da etapa de escavação), poderá haver a necessidade de se executar brocas, com armação longitudinal de aço CA-50 com diâmetro de 8 mm e estribos de diâmetro 5,0 mm a cada 20 cm.

Todos os blocos de fundação serão interligados por uma viga baldrame com seção transversal de dimensões constantes em planta.

Nos blocos, pilares e viga baldrame serão utilizados concreto com fck de 25 MPa e aço CA50 nos diâmetros conforme disposição em projeto estrutural.

# Prefeitura Municipal de Macaúbas

## 5. ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

As ligações da estrutura metálica serão soldadas, e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural ASTM A-36, em conformidade com as indicações no projeto. Seguem abaixo os perfis utilizados:

Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anti-corrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento na cor amarela.

Todos os pilares serão de concreto com fck de 25 MPa, e pintura sobre a superfície de concreto na cor amarela, conforme projeto arquitetônico.

A cobertura será em forma de arco conforme projeto, com a utilização de telhas de aço galvanizado ondulada de 0,5 mm de espessura, na cobertura e nos fechamentos laterais. As cores da estrutura deverão seguir as especificações constantes no projeto arquitetônico, sendo utilizada a cor amarela, conforme figura 1.



Figura 1: cor amarela para pintura sobre concreto e estrutura de aço.

## 6. PISOS

Piso industrial polido cor cinza em cimento comum, com granitina ( areia e pedriscos mistos) com 17 mm de espessura acabada, em placas de 1,50 x 1,50 m, com junta plástica na cor cinza e demarcação e pintura à base de resina acrílica nas cores branca, laranja e azul.

## 7. PAREDES E REVESTIMENTOS

Para o fechamento de paredes das cabeceiras da quadra, serão usados tijolos de barro especial, bem cozidos, leves duros e sonoros, com 08 (oito) furos, com dimensões de 9x19x19cm, que serão revestidas de ambos os lados e localizadas segundo a especificação no projeto de Arquitetura.

Para o fechamento em elemento vazado em cimento de 20 x 20 cm, acabamento em duas demãos de pintura látex acrílica, localizados segundo a especificação no projeto de Arquitetura.

## 8. ARQUIBANCADAS

Estrutura de alvenaria de tijolo maciço sob placas pré-moldadas de concreto armada para os assentos, com inclinação de 0,5 %.

# Prefeitura Municipal de Macaúbas

Os espelhos das arquibancadas serão em alvenaria de bloco cerâmico com revestimento em uma face e pintura látex acrílica.

## 9. EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

Basquete: estrutura para tabela modelo oficial, removível conforme detalhe de Arquitetura.

Voleibol: poste de voleibol oficial removível completo, rede, antena de fibra de vidro, protetores dos postes e cadeira para juiz.

Futebol de Salão e Handebol: trave oficial móvel e rede.

Verificar detalhes no projeto de arquitetura, de tubos chumbados no piso para receber estes equipamentos.

## 10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT. A fiação será de cobre, com revestimento anti-chama, sendo a distribuição aparente através de eletrodutos de aço galvanizado. O quadro de distribuição será de sobrepor e a ligação das lâmpadas será através dos próprios disjuntores.

As luminárias deverão possuir proteção para as lâmpadas.

A fixação dos eletrodutos e luminárias deverão garantir segurança e alinhamento.

Os quatro pilares de canto serão aterrados, com hastes tipo Cooperweld 5/8" de 3,00 m de comprimento.

## 11. VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS

Na área interna deverá ser utilizado piso de cerâmico (33X33cm) na cor branca, PI- 5.

As paredes serão revestidas internamente com cerâmica 20x20 cm na cor branca, PI-3.

As paredes externas serão revestidas com cerâmica 10x10 cm nas cores definidas em projeto.

## 12. SERVIÇOS DIVERSOS

Durante a obra deverá ser feito periodicamente remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Ao final da obra deverá haver especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de concreto endurecido no piso ou demais equipamentos da quadra.

# Prefeitura Municipal de Macaúbas



## PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAÚBAS

Rua Dr. Vital Soares, 577 - 1º Andar - CEP:46500-000  
Macaúbas - Bahia - Fone:(77) 3473-1461  
CNPJ: 13.782.461/0001-05



### RELATÓRIO TÉCNICO DE OBRA

Macaúbas, 28 de Julho de 2017

**OBRA: QUADRA ESCOLAR COBERTA COM VESTIÁRIOS - FNDE  
LOCAL: POVOADO DE VEREDINHA – MUNICÍPIO DE MACAÚBAS – BA**

#### I - DAS VISTORIAS:

Conforme vistoria do Técnico do FNDE na Obra acima citada e informadas no Simec, foram apontadas Inconformidades em suas execuções que terão que ser revisadas para a Complementação dos Serviços. Serviços estes já contemplados em Planilha Orçamentária e que serão executados pela empresa a ser contratada:

1 - Pilares executados em desconformidade com o projeto. A concretagem dos pilares foi parcialmente feita, causando o aparecimento de junta fria. Foram observadas brocas nos pilares.

2 - Vigas executadas em desconformidade com o projeto. Apesar das lajes não terem sido iniciadas, é notório que as vigas estão sendo executadas abaixo da laje e não invertidas como determina o projeto. As vigas encontram-se em posição tão baixa que será impossível a execução das bandeiras de vidro sobre as portas dos vestiários.

3 - Impermeabilização não executada ou executada em desconformidade com a especificação. A impermeabilização não foi executada.

4 - Alvenaria executada em desconformidade com a especificação. As vergas não foram executadas.

5 - Pilares executados em desconformidade com o projeto. Os pilares trapezoidais P1, P7, P23 e P30 não foram totalmente concretados tornando-os com dimensões inferiores.

6 - Pilares executados em desconformidade com o projeto. Os pilares trapezoidais apresentam juntas frias decorrente, provavelmente, da concretagem não ter sido uniforme.

7 – Vigas executadas em desconformidade com o projeto. A viga de cobertura V13 está sendo executada de tal forma que ficará abaixo da laje e no alinhamento da parede do vestiário impedindo a execução das bandeiras. O projeto determina que essa viga seja invertida sobre o nível da laje e executada nas proximidades do beiral.

# Prefeitura Municipal de Macaúbas

8 - Vigas executadas em desconformidade com o projeto. A viga V13 apresenta falha na concretagem devido a mesma não ter sido totalmente concretada.

9 - Impermeabilização não executada ou executada em desconformidade com a especificação. Não foram impermeabilizadas as vigas baldrames.

## II - DOS RECURSOS:

Conforme análises dos Recursos, foram **ATUALIZADOS** os valores remanescentes do Saldo Conveniado mediante Planilha Orçamentária e Cronograma Físico e Financeiro.

Saldo do Convênio: **R\$ 367,408,98** (Trezentos e Sessenta e Sete Mil, Quatrocentos e Oito Reais e Noventa e Oito Centavos)

### Valor Atualizado da Planilha:

Custo Direto da Obra: R\$ 338.481,97

BDI (25%): R\$ 84.620,49

Custo Total da Obra: **R\$ 423.102,47** (Quatrocentos e Vinte e Três Mil, Cento e Dois Reais e Quarenta e Sete Centavos).

# Prefeitura Municipal de Macaúbas

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA OBRA



Foto 1: Levantamento parcial de paredes dos Vestiários.



Foto 2 - Montagem das Ferragens com inconformidades.



Foto 3: Execução dos Pilares Estruturais da Cobertura.



Foto 4: Execução dos Pilares Estruturais da Cobertura



Foto 5: Execução dos Pilares Estruturais da Cobertura.



Foto 6: Projeção do Muro dos Fundos da Quadra Escolar.

# Prefeitura Municipal de Macaúbas

## DAS OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO:

Conforme estabelecido em portaria, o município, na ausência da empresa contratada pela execução da obra e conseqüentemente sua paralisação, se responsabiliza pela preservação e integridade da obra por eventuais danos por depredações e invasões que possam ocorrer.

Na Aptidão da nova empresa a ser contratada através do Processo Licitatório, inicialmente serão prescritos em caráter prioritário na ordem dos serviços, as execuções das pendências apontadas em I- Vistorias pelo técnico do FNDE e inserida no Sistema de Monitoramento – Simec.

O município se comprometerá em Acompanhar, Fiscalizar e Monitorar todas as etapas a serem executadas do Objeto Pactuado entre as partes contratadas, mediante aos Relatórios Técnicos e Fotográficos que serão periodicamente inseridos na “Aba Vistorias” do Sistema de Monitoramento – Simec.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

As informações contidas neste relatório de embasamento técnico, são de fundamentais importância para que sejam relevantes como parâmetros na apreciação das decisões judiciais a serem prescritas.

Sem Mais

Atenciosamente,

---

**ARQTº RENATO LIMA MEIRA**  
Resp. Técnico pelo Município  
CAU Nº A29846-8

# Prefeitura Municipal de Macaúbas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAÚBAS**  
 Rua Dr. Vital Soares, 577 - 1º Andar - CEP:46500-000  
 Macaúbas - Bahia - Fone:(77) 3473-1461  
 CNPJ: 13.782.461/0001-05



**Obra: CONSTRUÇÃO DE QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO**

**Município:** Macaúbas-Bahia

**Endereço:** Povoado de Veredinha - Município de Macaúbas -BA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS CONSOLIDADOS ATUALIZADOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTITATIVOS		PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
			ANTERIOR	ATUAL		
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					
1.1	Abrigo provisório c/ pavimento para alojamento e depósito	m²	12,00	0,00	191,12	0,00
1.2	Placa da obra - padrão governo federal	m²	3,00	0,00	145,45	0,00
1.3	Locação da obra - execução de gabarito	m²	861,56	0,00	7,80	0,00
1.4	Instalações provisórias de esgoto	un	1,00	0,00	292,17	0,00
1.5	Instalações provisórias de energia	un	1,00	0,00	1.000,67	0,00
1.6	Instalações provisórias de água	un	1,00	0,00	248,84	0,00
	<b>Subtotal item 1</b>					<b>0,00</b>
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
2.1	Escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m	m³	54,00	0,00	12,93	0,00
2.2	Aterro c/ compactação manual s/ controle, mat. c/ aquisição	m³	295,00	0,00	56,97	0,00
2.3	Reaterro c/ compactação manual s/ controle, material da vala	m³	37,40	0,00	13,58	0,00
2.4	Carga manual de entulho em caminhão basculante	m³	15,00	0,00	0,64	0,00
2.5	Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 10km	m³	15,00	0,00	1,86	0,00
	<b>Subtotal item 2</b>					<b>0,00</b>
<b>3</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>					
<b>3.1</b>	<b>SAPATAS</b>					
3.1.1	Lastro de concreto magro traço 1:4:8, espessura 5 cm, preparo mecânico	m²	15,00	0,00	23,79	0,00
3.1.2	Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x	m²	26,60	0,00	22,92	0,00
3.1.3	Concreto armado fck 25 MPa, usinado, inclusive lançamento	m³	6,30	0,00	410,63	0,00
<b>3.2</b>	<b>VIGAS BALDRAMES</b>				0,00	
3.2.1	Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x	m²	260,60	0,00	22,92	0,00
3.2.2	Concreto armado fck 25 MPa, usinado, inclusive lançamento	m³	34,30	0,00	410,63	0,00
3.2.3	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações	m²	72,00	0,00	23,27	0,00
	<b>Subtotal item 3</b>					<b>0,00</b>
<b>4</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>					
<b>4.1</b>	<b>PILARES</b>					
4.1.1	Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x	m²	183,50	2,00	22,92	45,83
4.1.2	Concreto armado fck 25 MPa, usinado, inclusive lançamento	m³	17,10	0,90	410,63	369,57
<b>4.2</b>	<b>VIGAS</b>					
4.2.1	Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x	m²	35,50	74,50	22,92	1.707,27
4.2.2	Concreto armado fck 25 MPa, usinado, inclusive lançamento	m³	1,47	6,03	410,63	2.476,10
<b>4.3</b>	<b>LAJE PREMOLDADA</b>					
4.3.1	Laje premoldada para forro (e=12cm), inclusive capeamento (e=4cm) e escoramento	m²	0,00	88,60	48,10	4.261,89
	<b>Subtotal item 4</b>					<b>8.860,67</b>
<b>5</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					
5.1	Alvenaria de tijolo cerâmico (9x19x24)cm, e= 0,09m, com argamassa (traço 1:2:8 - cimento/cal/areia), junta de 2,0cm	m²	0,00	331,00	27,99	9.263,50
5.2	Alvenaria de tijolo cerâmico (9x19x24)cm, e= 0,19m, com argamassa (traço 1:2:8 - cimento/cal/areia), junta de 2,0cm	m²	0,00	183,00	56,36	10.312,97
5.3	Alvenaria de tijolo cerâmico maciço (4x9x17), esp = 0,04m, com argamassa (traço 1:2:8 - cimento/cal/areia), junta de 2,0cm	m²	0,00	28,00	28,03	784,71
5.4	Elemento vazado de concreto (40x40x7cm) assentados com argamassa (imento e areia traço 1:3)	m²	0,00	6,00	65,60	393,59
5.5	Elemento vazado de concreto (50x50x10cm) anti-chuva assentados com argamassa (imento e areia traço 1:3)	m²	0,00	148,10	65,60	9.715,06
	<b>Subtotal item 5</b>					<b>30.469,83</b>
<b>6</b>	<b>COBERTURA</b>					
6.1	Estrutura de aço em arco vão de 30m	m²	0,00	1.114,00	70,17	78.168,04
6.2	Telha metálica em chapa galvanizada e=0.5mm	m²	0,00	1.114,00	34,36	38.275,93
	<b>Subtotal item 6</b>					<b>116.443,97</b>
<b>7</b>	<b>ESQUADRIAS</b>					
7.1	Porta de madeira (1,00x2,10 m) com bandeira (1,00x0,80 m) - inclusive ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	0,00	2,00	316,06	632,11
7.2	Porta de madeira (0,90x2,10 m) - inclusive ferragens, conforme projeto de esquadrias	und	0,00	1,00	221,75	221,75

# Prefeitura Municipal de Macaúbas

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS CONSOLIDADOS ATUALIZADOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTITATIVOS		PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
			ANTERIOR	ATUAL		
7.3	Porta de madeira - Banheiros e Sanitários (0,60 m) completa inclusive targeta metálica	und	0,00	4,00	202,82	811,29
7.4	Porta de madeira - Banheiros e Sanitários (0,80 m) completa inclusive targeta metálica - WC PNE	und	0,00	2,00	207,75	415,49
<b>Subtotal item 7</b>						<b>2.080,64</b>

8 REVESTIMENTOS						
8.1	Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede	m²	0,00	960,10	3,14	3.010,49
8.2	Emboço c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:7	m²	0,00	409,10	13,53	5.536,35
8.3	Reboco c/argamassa pré-fabricada, adesivo de alta resistência p/linta epóxi esp= 5mm p/parede	m²	0,00	551,00	9,89	5.449,61
8.4	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 20 x 20 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	0,00	328,00	23,38	7.670,08
8.5	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	0,00	81,10	23,38	1.896,47
<b>Subtotal item 8</b>						<b>23.563,01</b>

9 PISOS						
9.1	Lastro de brita graduada apoiada (esp.=6 cm)	m²	0,00	633,20	12,95	8.198,67
9.2	Piso em concreto armado com tela e juntas de dilatação (esp.=10cm)	m²	0,00	633,20	47,60	30.137,53
9.3	Piso em concreto simples desmoldado (esp.=5cm), inclusive contrapiso	m²	0,00	195,40	19,88	3.884,98
9.4	Junta de retração, serrada com disco diamantado, para pavimentos em placa de concreto, profund.= 5cm, inclusive preenchimento com masticue	m	0,00	627,05	10,12	6.348,51
9.5	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 33 x 33 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	0,00	62,50	41,69	2.605,69
<b>Subtotal item 9</b>						<b>51.175,38</b>

10 PINTURA						
10.1	Aplicação de selador acrílico	m²	0,00	847,20	4,55	3.852,56
10.2	Demarcação de quadra com tinta acrílica	m	0,00	360,00	4,67	1.681,99
10.3	Emassamento de superfície, com aplicação de 02 demãos de massa acrílica	m²	0,00	88,60	9,31	824,46
10.4	Esmalte sintético em estrutura de aço carbono 50 micra com revólver	m²	0,00	1.114,00	10,03	11.174,31
10.5	Pintura c/ primer epoxi em estrutura de aço carbono 25 micra com revólver	m²	0,00	1.114,00	5,84	6.508,21
10.6	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta acrílica	m²	0,00	847,20	10,87	9.211,78
10.7	Pintura de piso com tinta à base de resina epóxi	m²	0,00	480,00	6,97	3.347,14
10.8	Pintura em tinta PVA latex (02 demãos), inclusive emassamento	m²	0,00	476,00	7,04	3.348,95
<b>Subtotal item 10</b>						<b>39.949,39</b>

11 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
11.1	Adaptador soldável curto c/ bolsa-rosca para registro 20 mm - 1/2"	un	0,00	4,00	8,30	33,20
11.2	Adaptador soldável curto c/ bolsa-rosca para registro 25 mm - 3/4"	un	0,00	12,00	9,79	117,47
11.3	Adaptador soldável curto c/ bolsa-rosca para registro 32 mm - 1"	un	0,00	4,00	15,85	63,40
11.4	Adaptador soldável curto c/ bolsa-rosca para registro 50 mm -1.1/2"	un	0,00	4,00	21,75	86,99
11.5	Bucha de redução soldável curta 50 mm - 40 mm	un	0,00	2,00	10,12	20,23
11.6	Bucha de redução soldável longa 40 mm - 25 mm	un	0,00	2,00	4,91	9,81
11.7	Caixa d'água em fibra de vidro - cap. 3.000 litros	un	0,00	1,00	1.438,63	1.438,63
11.8	Engate flexível plástico	un	0,00	10,00	9,22	92,20
11.9	Flange para caixa d'água 25 mm	un	0,00	3,00	12,43	37,30
11.10	Flange para caixa d'água 50 mm	un	0,00	2,00	33,88	67,75
11.11	Joelho 90° soldável 25 mm	un	0,00	11,00	3,80	41,78
11.12	Joelho 90° soldável 32 mm	un	0,00	6,00	4,63	27,75
11.13	Joelho 90° soldável 50 mm	un	0,00	8,00	7,95	63,59
11.14	Joelho 90° soldável com bucha de latão - 20 mm - 1/2"	un	0,00	2,00	6,85	13,70
11.15	Joelho de redução 90° soldável 32 mm - 25 mm	un	0,00	4,00	5,48	21,90
11.16	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	un	0,00	16,00	5,11	81,74
11.17	Luva de redução soldável 40 mm - 32 mm	un	0,00	4,00	7,39	29,55
11.18	Luva de redução soldável 50 mm - 20 mm	un	0,00	2,00	8,76	17,52
11.19	Luva soldável 32 mm	un	0,00	4,00	7,29	29,17
11.20	Luva soldável com rosca - 3/4"	un	0,00	8,00	3,09	24,71
11.21	Registro de gaveta c/ canopla cromada (1")	un	0,00	2,00	61,77	123,54
11.22	Registro de gaveta c/ canopla cromada (1.1/2")	un	0,00	2,00	100,03	200,05
11.23	Registro de gaveta c/ canopla cromada (1/2")	un	0,00	2,00	52,57	105,14
11.24	Registro de gaveta c/ canopla cromada (3/4")	un	0,00	2,00	53,38	106,77
11.25	Registro de pressão c/ canopla cromada (3/4")	un	0,00	8,00	53,76	430,06
11.26	Tê 90° soldável - 25 mm	un	0,00	5,00	4,08	20,40
11.27	Tê 90° soldável - 40 mm	un	0,00	8,00	9,08	72,63
11.28	Tê 90° soldável - 50 mm	un	0,00	4,00	10,20	40,81
11.29	Tê de redução 90° soldável 32 mm - 25 mm	un	0,00	4,00	6,93	27,71
11.30	Tê de redução 90° soldável 50 mm - 40 mm	un	0,00	2,00	15,78	31,56
11.31	Torneira cromada para lavatório 1/2"	un	0,00	8,00	50,48	403,85
11.32	Torneira de bóia p/caixa d'água em pvc d = 3/4"	un	0,00	1,00	35,52	35,52
11.33	Tubo PVC rígido soldável - 20 mm	m	0,00	27,00	3,17	85,71
11.34	Tubo PVC rígido soldável - 25 mm	m	0,00	38,00	4,04	153,54
11.35	Tubo PVC rígido soldável - 32 mm	m	0,00	28,00	6,79	190,23
11.36	Tubo PVC rígido soldável - 40 mm	m	0,00	14,00	9,65	135,08

# Prefeitura Municipal de Macaúbas

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS CONSOLIDADOS ATUALIZADOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTITATIVOS		PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
			ANTERIOR	ATUAL		
11.37	Tubo PVC rígido soldável - 50 mm	m	0,00	36,00	11,42	411,09
11.38	União soldável - 20 mm	un	0,00	6,00	2,29	13,71
11.39	União soldável - 50 mm	un	0,00	2,00	6,03	12,06
11.40	Vaso sanitário para deficientes físicos para válvula de descarga, em louca branca, com acessórios, inclusive assento, conjunto de fixação, anel de vedação, tubo PVC de ligação	un	0,00	2,00	234,23	468,45
11.41	Vaso sanitário sifonado, para válvula de descarga, em louca branca, com acessórios, inclusive assento plástico, anel de vedação, tubo PVC de ligação	un	0,00	4,00	130,39	521,57
<b>Subtotal item 11</b>						<b>5.907,87</b>

12 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						
12.1	Bucha de redução longa 50 mm - 40 mm	un	0,00	5,00	9,83	49,14
12.2	Caixa de inspeção de esgoto sifonada (60x60 cm)	un	0,00	4,00	197,22	788,86
12.3	Caixa sifonada (100x100x50 mm)	un	0,00	6,00	25,56	153,36
12.4	Caixa sifonada (150x150x50 mm)	un	0,00	4,00	23,76	95,04
12.5	Curva 90º curta - 40 mm	un	0,00	14,00	6,32	88,45
12.6	Fossa séptica, em concreto armado, (d 2,50 x h 12,00)	un	0,00	1,00	6.110,82	6.110,82
12.7	Joelho 45º - 40 mm	un	0,00	3,00	6,00	17,99
12.8	Joelho 45º - 50 mm	un	0,00	6,00	7,41	44,46
12.9	Joelho 90º - 100 mm	un	0,00	7,00	17,73	124,11
12.10	Joelho 90º c/ anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	un	0,00	10,00	7,96	79,56
12.11	Junção simples 100 mm - 100 mm	un	0,00	5,00	22,53	112,63
12.12	Junção simples 100 mm - 50 mm	un	0,00	6,00	17,47	104,83
12.13	Junção simples 50 mm - 50 mm	un	0,00	8,00	9,70	77,56
12.14	Sifão de copo para pia e lavatório 1" - 1.1/2"	un	0,00	9,00	14,99	134,92
12.15	Sumidouro em alvenaria (d 2,30 x h 6,00)	un	0,00	1,00	3.466,54	3.466,54
12.16	Tê sanitário 100 mm - 50 mm	un	0,00	1,00	20,84	20,84
12.17	Tubo PVC ponta e bolsa c/ virola - 50 mm	m	0,00	3,00	19,23	57,68
12.18	Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm	m	0,00	35,00	28,17	986,08
12.19	Tubo rígido c/ ponta lisa 40 mm	m	0,00	20,00	14,27	285,32
12.20	Tubo rígido c/ ponta lisa 50 mm	m	0,00	17,00	19,23	326,86
12.21	Válvula para lavatório e tamque 1"	un	0,00	9,00	8,77	78,90
<b>Subtotal item 12</b>						<b>13.203,97</b>

13 DRENAGEM PLUVIAL						
13.1	Calha em chapa de aço galvanizado nº 24	m	0,00	72,00	20,08	1.445,56
13.2	Tubo de queda - água pluvial DN=150 mm	m	0,00	20,00	30,25	604,97
13.3	Joelho PVC 90º d=150 mm - tubulação pluvial	m	0,00	4,00	17,82	71,29
13.4	Ralo hemisférico tipo "abacaxi" com tela de aço com funil de saída cônico	un	0,00	4,00	195,39	781,56
13.5	Canaleta de concreto c/ tampa removível em chapa de aço (0,25 x 0,25 x 0,25m)	m	0,00	72,00	125,00	9.000,20
<b>Subtotal item 13</b>						<b>11.903,58</b>

14 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 127/220						
14.1	Condutele em alumínio tipo T de 3/4", inclusive acessórios	un	0,00	5,00	10,87	54,37
14.2	Condutele em alumínio tipo L de 3/4", inclusive acessórios	un	0,00	5,00	9,80	48,98
14.3	Condutele em alumínio tipo TA de 3/4", inclusive acessórios	un	0,00	4,00	16,07	64,27
14.4	Condutele em alumínio tipo XA de 3/4", inclusive acessórios	un	0,00	1,00	11,90	11,90
14.5	Caixa de PVC 4x2", inclusive espelho	un	0,00	16,00	4,04	64,65
14.6	Caixa PVC octogonal 4x4"	un	0,00	7,00	4,88	34,18
14.7	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com seção 2,5 mm²	m	0,00	190,00	2,81	533,52
14.8	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com seção 4 mm²	m	0,00	820,00	3,01	2.468,86
14.9	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com seção 16 mm²	m	0,00	14,00	7,54	105,60
14.10	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/90°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 1000V, encordoamento classe 5, flexível, com seção 35 mm²	m	0,00	41,00	11,11	455,40
14.11	Tomada 2p + t de embutir, 10 A, completa	un	0,00	2,00	8,34	16,68
14.12	Tomada 2p + t para piso, 10 A, completa	un	0,00	1,00	14,84	14,84
14.13	Interruptor 1 tecla simples	un	0,00	7,00	6,78	47,45
14.14	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN (linha branca)	un	0,00	5,00	9,07	45,36
14.15	Disjuntor termomagnético binopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	un	0,00	5,00	40,58	202,92
14.16	Disjuntor termomagnético binopolar 25 A, padrão DIN (linha branca)	un	0,00	8,00	40,58	324,67
14.17	Disjuntor termomagnético tripolar 150 A, padrão DIN (linha branca)	un	0,00	2,00	174,79	349,58
14.18	Disjuntor termomagnético tripolar 175 A, padrão DIN (linha branca)	un	0,00	1,00	174,79	174,79
14.19	Dispositivo residual diferencial - DR 125A In 30 mA	un	0,00	1,00	174,79	174,79
14.20	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para 4 disjuntores unipolares + 8 bipolares + 1 tripolar + 1 DR, padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	0,00	1,00	192,73	192,73

# Prefeitura Municipal de Macaúbas

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS CONSOLIDADOS ATUALIZADOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTITATIVOS		PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
			ANTERIOR	ATUAL		
14.21	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para 1 disjuntor unipolar + 5 bipolares + 2 tripolares, padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	0,00	1,00	192,73	192,73
14.22	Eletroduto de pvc rígido roscável, 1", inclusive curvas	m	0,00	22,00	11,98	263,58
14.23	Eletroduto de pvc rígido roscável, 3/4", inclusive curvas	m	0,00	32,00	9,45	302,52
14.24	Eletroduto de pvc rígido roscável, 1.1/2", inclusive curvas	m	0,00	22,00	13,30	292,58
14.25	Eletroduto de ferro galvanizado d= 3/4" - inclusive braçadeiras	m	0,00	86,00	13,91	1.196,04
14.26	Eletroduto de ferro galvanizado d= 1" - inclusive braçadeiras	m	0,00	17,00	14,82	251,94
14.27	Eletroduto de ferro galvanizado d= 1.1/2" - inclusive braçadeiras	m	0,00	34,00	25,60	870,39
14.28	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w, completa, incl.reator eletronico e lampadas	un	0,00	6,00	65,47	392,79
14.29	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 1x40w, completa, incl.reator eletronico e lampadas	un	0,00	1,00	47,10	47,10
14.30	Luminária blindada p/ alta pressão, linha industrial projetor hermético para lâmpada de luz mista de 500 W, com proteção da lâmpada	un	0,00	15,00	161,46	2.421,90
<b>Subtotal item 14</b>						<b>11.617,06</b>

15 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)						
15.1	Caixa de inspeção 30x30x40 cm com tampa de ferro fundido	un	0,00	5,00	84,97	424,87
15.2	Conector de bronze para haste 5/8"	un	0,00	12,00	7,96	95,47
15.3	Cordoalha de cobre nu 35 mm²	un	0,00	24,00	26,58	637,98
15.4	Haste tipo Cooperweld 5/8" - 3m	un	0,00	5,00	19,06	95,28
15.5	Tubo PVC 40 mm	un	0,00	18,00	14,27	256,79
15.6	Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos	un	0,00	5,00	26,82	134,12
<b>Subtotal item 15</b>						<b>1.644,51</b>

16 SERVIÇOS DIVERSOS						
16.1	Alambrado com tela de arame galvanizado fio 12 bwg, malha 2", revestido em pvc, fixada com tubos de ferro galvanizado 2"	m²	0,00	147,00	78,42	11.527,92
16.2	Portão em tubo de ferro galvanizado 2" e tela de arame galvanizado fio 12 bwg, malha 2", revestido em pvc, inclusive dobradiças e fechadura	un	0,00	4,00	709,49	2.837,95
16.3	Bancada em granito cinza andorinha para lavatório com testeiros - espessura 2cm, largura 50 cm, conforme projeto	m	0,00	4,80	166,55	799,46
16.4	Banco de concreto armado polido (l=0,45m) sem arestas, conforme projeto	m	0,00	4,80	128,75	618,02
16.5	Barra de apoio para deficiente em ferro galvanizado de 11/2", l = 140cm (lavatório), inclusive parafusos de fixação e pintura	un	0,00	2,00	166,87	333,75
16.6	Barra de apoio para deficiente em ferro galvanizado de 11/2", l = 80cm (bacia sanitária e mictório), inclusive parafusos de fixação e pintura	un	0,00	8,00	95,35	762,78
16.7	Espelho plano 4mm	m²	0,00	4,50	193,35	870,06
16.8	Estrutura metálica c/ tabelas de basquete	cj	0,00	1,00	903,33	903,33
16.9	Estrutura metálica de traves de futsal	cj	0,00	1,00	1.333,23	1.333,23
16.10	Estrutura metálica p/ rede de voley	cj	0,00	1,00	795,60	795,60
16.11	Soleira em granito cinza andorinha, l = 15 cm, e = 2 cm	m	0,00	2,90	34,65	100,48
16.12	Limpeza geral	m²	0,00	861,56	0,90	779,54
<b>Subtotal item 16</b>						<b>21.662,10</b>

<b>CUSTO DIRETO DA OBRA</b>	<b>338.481,97</b>
<b>BDI 25%</b>	<b>84.620,49</b>
<b>CUSTO TOTAL DA OBRA</b>	<b>423.102,47</b>

Macaúbas, 28 de Julho 2017

Arqtº Renato Lima Meira - CAU A29846-8  
Resp. Técnico do Município

# Prefeitura Municipal de Macaúbas



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MACAÚBAS**  
 Rua Dr. Vital Soares, 577 - 1º Andar - CEP:46500-000  
 Macaúbas - Bahia - Fone:(77) 3473-1461  
 CNPJ: 13.782.461/0001-05



**Obra:** Construção de Quadra Poliesportiva Coberta com Vestiário  
**Município:** Macaúbas-Bahia  
**Endereço:** Povoado de Veredinha - Macaúbas/Ba

BDI=25%

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITÊM	SERVIÇO	R\$ TOTAL	%	1ª ETAPA		2ª ETAPA		3ª ETAPA							
				1º Mês R\$	2º Mês R\$	3º Mês R\$	4º Mês R\$	5º Mês R\$	6º Mês R\$						
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	0,00%	0,00											
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	-	0,00%	0,00	0,00										
3.0	INFRAESTRUTURA	-	0,00%	0,00											
4.0	SUPERESTRUTURA	11.075,83	2,62%		3.322,75	4.430,33	3.322,75								
5.0	PAREDES E PAINÉIS	38.087,28	9,00%		11.426,18	15.234,91	11.426,18								
6.0	COBERTURA	145.554,96	34,40%			21.833,24	50.944,24	50.944,24	21.833,24						
7.0	ESQUADRIAS	2.600,80	0,61%			1.300,40	1.300,40								
8.0	REVESTIMENTOS	29.453,76	6,96%				14.726,88	14.726,88							
9.0	PISOS	63.969,23	15,12%		19.190,77	25.587,69	19.190,77								
10.0	PINTURA	49.936,73	11,80%					14.981,02	34.955,71						
11.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	7.384,84	1,75%	738,48	1.476,97	1.846,21	1.846,21	1.476,97							
12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	16.504,97	3,90%				4.951,49	6.601,99	4.951,49						
13.0	DRENAGEM PLUVIAL	14.879,48	3,52%			3.719,87	3.719,87	3.719,87	3.719,87						
14.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 127/220	14.521,33	3,43%					7.260,66	7.260,66						
15.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	2.055,63	0,49%						2.055,63						
16.0	SERVIÇOS DIVERSOS	27.077,63	6,40%						27.077,63						
<b>TOTAL</b>				738,48	0,17%	35.416,67	8,37%	73.952,66	17,48%	111.428,79	26,34%	99.711,62	23,57%	101.854,24	24,07%
<b>TOTAL ACUMULADO</b>				738,48	0,17%	36.155,15	8,55%	110.107,82	26,02%	221.536,60	52%	321.248,23	75,93%	423.102,47	100%

Macaúbas, 28 de Julho de 2017

Arqº Renato Lima Meira - CAU A29846-8  
 Resp. Técnico do Município