



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA

## **MEMORIAL DESCRITIVO**





ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA

**Objeto: Construção de uma Quadra de Areia.**

Proprietário: Prefeitura Municipal de Várzea

Endereço: RUA José Meris de Medeiros. Ao lado da Academia de Saúde.

Cidade: Várzea Estado: Paraíba

**INTRODUÇÃO**

Este documento técnico tem por objetivo conhecer os serviços necessários para a execução do **construção**, (**Quadra de Areia**), com base no projeto em anexo, bem como demonstrar os seus quantitativos.

**MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO**

**A Intervenção**

Localizada ao lado da Academia de Saúde, na cidade de Várzea - PB, a construção, terá como principais objetivos: destinado a contribuir para praticas esportivas para atletas de todas as idades no município de Várzea - PB

A obra será executada da seguinte forma: haverá inicialmente o movimento de terra (escavação de valas, bota-fora e aterro) como mostra em projeto. Em seguida, será executado a fundação, nas bases das fundação em concreto com fck=25mpa em seguida (alvenaria de pedra argamassada, em camada de 30cm), após a execução da fundação será executado as elevações (alvenaria de 1 vez), como também receberá a cinta de amarração em concreto com fck=25mpa com espessura de 0,15 x 0,20cm posteriormente será fixado o alambrado em todo contorno da quadra. Após a fixação do alambrado será pintada todas as alvenarias e por fim será colocado a camada de areia fina em todo piso da quadra.

**OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**

É obrigação da Empresa contratada, a execução de todas as obras ou serviços descritos, ou mencionados neste Termo de Referência, ou constante no projeto ou planilha, fornecendo para tanto, toda mão de obra e equipamentos necessários. São de responsabilidade da contratada:

Osvaldo Gomes Marques  
ENG. CIVIL E MENSUR. SEC. DO TRABALHO  
CREA-68834976 - CPF 042.875.244-02



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA

- a) O cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes do Trabalho;
- b) O pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras, que vierem a incidir sobre a execução da obra ou serviços;
- c) Será responsável pela existência de toda e qualquer irregularidade ou simples defeito de execução, comprometendo-se a removê-lo, desde que provenham da má execução do serviço, sem ônus para a Prefeitura;
- d) Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade;
- e) Manter todos os projetos em local visível no canteiro de obras.

Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização terá o direito de modificar, mandar refazer, sem que tal fato acarrete ressarcimento financeiro ou material, bem como a extensão do prazo para conclusão da obra.

### FISCALIZAÇÃO

A fiscalização será efetuada pela Prefeitura, através da Divisão de Acompanhamento de Obras, a qual exercerá o controle e a fiscalização da execução da obra em suas diversas fases, e decidirá sobre dúvidas surgidas no decorrer da construção. As anotações necessárias, bem como a discriminação de todos os eventos ocorridos na obra, serão obrigatoriamente registrados no livro Diário de Obra, entre elas:

- a) As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) As modificações efetuadas no decorrer da obra;
- c) As consultas à fiscalização;
- d) As datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma-físico financeiro aprovado;
- e) Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- f) As respostas às interpelações da fiscalização;
- g) Quaisquer outros fatos que devam ser objeto de registro.

A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada quanto à perfeita execução do trabalho.

Josivan Gomes Marques  
ENG. CIVIL E ENDO. DE SEGUR. DO TRABALHO  
CREA-15004/4574 - CPF 042075211-02





ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA

### MEDIDAS DE SEGURANÇA

A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores, observando as leis em vigor. O uso de equipamentos de segurança como botas, capacetes, etc., será obrigatório.

### DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- Caberá ao construtor o planejamento administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização.
- A reforma será executada de acordo com o Projeto Arquitetônico, especificações técnicas e planilha orçamentária.
- Em caso de omissão das especificações prevalecerá o disposto no Projeto Arquitetônico. Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a contratada e a contratante, entendimento este cujas conclusões deverão ser expressas por escrito.
- Os Projetos deverão ser registrados junto aos órgãos competentes à custa da contratada, que deverá arcar com os serviços, despachos, taxas e emolumentos que se fizerem necessários.
- As empresas participantes do processo licitatório deverão ter ciência da localização da obra e fazer visita prévia ao local.

Josivan Gomes Marques  
ENGR. CIVIL E ENGR. DE SEG. DO TRABALHO  
CREA-1600434876 - CPF 042.875.244-62





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA**

# **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**CONSTRUÇÃO**  
CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE AREIA

**FEVEREIRO /2020**



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA PB**

---

**ÍNDICE**

- 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES
- 2 - MOVIMENTO DE TERRA
- 3 - FUNDAÇÕES
- 4 - ESTRUTURA DE CONCRETO
- 5 - ELEVAÇÃO
- 6 - REVESTIMENTO
- 7 - PAVIMENTAÇÃO
- 8 - ALAMBRADO
- 9 - PINTURA
- 10 - DIVERSOS

*Josivan Gomes Marques*  
ENG. CIVIL E ENG. DE SEG. DO TRABALHO  
CREA 1580434576 - CPF 042.875.244-62



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA PB**

---

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

### **FINALIDADE**

A presente especificação tem por finalidade descrever de forma clara os serviços a serem executados e materiais a empregar, definindo Normas e Condutas Técnicas a serem observadas na Construção da Quadra de Areia na Cidade de Várzea - PB.

### **OBJETO DA OBRA**

Construção de uma Quadra de Areia, destinado a contribuir para praticas esportivas para atletas de todas as idades no município de Várzea - PB.

### **FISCALIZAÇÃO**

A FISCALIZAÇÃO é o preposto direto da PREFEITURA junto às obras, que dá as instruções para execução dos serviços, podendo rejeitar ou alterar processos de execução, aplicação de mão-de-obra, de material e equipamentos considerados inadequados à execução do projeto.

Toda liberação será tomada tendo em vista o conteúdo destas Especificações. Os casos omissos serão resolvidos mediante consulta à FISCALIZAÇÃO. As dúvidas suscitadas na interpretação do Projeto e das Especificações serão encaminhadas, inicialmente, à FISCALIZAÇÃO que, caso julgue necessário, consultará sua instância superior.

Todos os pagamentos de taxas e licenças serão de responsabilidade da CONTRATADA, bem como a execução e fixação, em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, de placas indicativas da obra, nas dimensões e modelos fornecidos pela Prefeitura.

Será mantido no escritório da construção, um livro de ocorrência onde serão anotados, pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, todos os fatos que interfiram no desenvolvimento dos trabalhos.

Consideram-se como partes integrantes destas especificações, as instruções registradas no livro de ocorrência, concernentes a serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra.

Os materiais que derem entrada no canteiro, só serão considerados recebidos e aplicáveis, depois de inspecionados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA facilitará ao pessoal da FISCALIZAÇÃO, livre e seguro acesso e trânsito no canteiro de trabalho.

Josivan Gomes Marques  
ENG. CIVIL E ENG. DE SEG. DO TRABALHO  
CREA-160043276 - CPF 042.875.244-62

---





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA PB**

As obras, a serem executadas, obedecerão aos cálculos, desenhos, memórias justificativas do projeto e a estas Especificações.

No caso de eventuais divergências entre elementos do projeto, serão observados os seguintes critérios:

- A. - as cotas assinaladas prevalecerão sobre as respectivas dimensões em escala;
- B. - os casos omissos ou particulares do projeto, que não estejam detalhados e especificados, serão decididos pela FISCALIZAÇÃO ou pela instância superior, prevalecendo, em qualquer caso, o que estabelecem os quantitativos constantes da Planilha Orçamentária, objeto da Licitação.

A EMPREITEIRA deverá providenciar as seguintes instalações no canteiro de obra:

- A. Tanques para água da construção;
- B. Equipamentos mecânicos;
- C. Canteiro para depósito de material exposto ao tempo;
- D. Instalação de água potável;
- E. Escritório para FISCALIZAÇÃO;
- F. Colocação de placas indicativas da obra com desenhos fornecidos pela PREFEITURA;
- G. Almoarifado;
- H. Alojamento para operários, se necessário.

### **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

Será exercida por ENGENHEIROS responsáveis, mestres gerais e demais elementos necessários para a boa execução dos serviços.

Será procedida periodicamente a remoção de todo o entulho, ou detritos, que venham a se acumular no decorrer da obra.

Deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO "croquis" indicativos das instalações antes de sua efetiva execução.

### **ABASTECIMENTO E SERVIÇOS PÚBLICOS**

Josivan Gomes Marques  
ENG. CIVIL E ENG. DE SEG. DO TRABALHO  
CREA-1600434979 - CPF 042.875.244-62



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA PB**

---

A CONSTRUTORA providenciará a instalação de água, energia elétrica, ficando inclusive encarregada de pagar este consumo no decorrer da obra e a última conta após o término da mesma, ou qualquer outra atividade que se faça necessária para perfeita execução da Obra.

### **DISPOSITIVOS PRELIMINARES**

- 0.1. A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que complementam, no que couber, deverá ser combinado previamente entre as partes.
- 0.2. Compete ao Construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder a minucioso exame das condições locais, averiguarem os serviços e material a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida com o proprietário e autor do projeto.
- 0.3. No intuito de tomar todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, informamos que durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada as Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho (NR -18 Obras de Construção, Demolição e Reparos).

### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

As especificações técnicas têm como objetivo definir os serviços, materiais e processos construtivos a serem utilizadas na Construção da Quadra de Areia no Município de Várzea PB.

#### **1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas.

Josivan Gomes Marques  
ENG. CIVIL E EN. DE SEG. DO TRABALHO  
CREA-1508234576 - CPF 042.875.244-62

---





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA PB**

---

## **2.0 - MOVIMENTO DE TERRA**

As cavas para fundações serão em função do terreno natural, e terão seção de (0,30 x 0,40) m, devendo aprofundar-se até encontrar o solo firme. Além destas serão escavados os blocos dos pilares que terão dimensões médias de 0,30 x 0,30 de área da seção e 0,50m de profundidade, ou até encontrar solo firme.

## **3.0 - FUNDAÇÕES**

A profundidade de uma fundação não poderá ser menor que 0,40 cm salvo quando seu assentamento for em rocha. O fundo da cava destinada a receber uma fundação direta deverá ser de preferência horizontal, podendo ser ainda em degraus ou denteadas, se as condições requererem, já a fundação dos pilares não poder ser menor do que 0,50 cm, abaixo dos 0,40 cm das valas.

### **3.1 - Alvenaria de pedra argamassada**

As cavas das valas serão preenchidas com pedra rachão ou pedra de mão argamassada e devidamente sobreposta de tal maneira que não fiquem vazios ou planos de escorregamento. A argamassa a ser usada será no traço 1:6 (cimento e areia), não sendo permitido o uso de água para facilitar a penetração da massa.

### **3.3 - Concreto para fundação**

Concreto fck = 25mpa, traço 1:2, 3:2, 7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira, com 30cm x 30cm de seção e 50cm .

## **4.0 - ESTRUTURA DE CONCRETO**

**Pilares** - Concreto armado fck=25,0 mpa, fabricado em obra, adensado e lançado, para uso geral, com formas planas em compensado resinado 14mm, armação no ferro CA-50  $\phi$  8.0mm e os estribos de ferro CA-60  $\phi$  4,2 mm a cada 0,15cm.

## **5.0 - ELEVAÇÃO**

### **5.1 - Alvenaria de 1 vez**

Josivan Gomes Marques  
ENG. CIVIL E ENG. DE SEG. DO TRABALHO  
CREA-160842576 / CPF 042.875.244-62





**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA PB**

---

As alvenarias de tijolos serão executadas em tijolo cerâmico furado 9x19x19, 1 vez, assentamento em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), juntas 12mm

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 15 mm e serão rebaixadas à ponta da colher para que o reboco adira fortemente.

## **6.0 - REVESTIMENTO**

### **6.2 - Chapisco**

Todas as alvenarias e peças em concreto armados, deverão receber chapisco, interna e externamente no traço 1:3 (cimento e areia), com espessura de 0,2cm, com preparo manual.

### **6.3 - Reboco**

(Reboco) Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico aplicada manualmente em faces de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas.

## **7.0 - PAVIMENTAÇÃO**

Todo o piso da quadra deverá ser em, uma camada de areia fina na altura de 0,20cm, favorecendo para o melhor desenvolvimento de atividades esportivas.

## **8.0 - ALAMBRADO**

Será colocado em todo o contorno da Quadra de Areia, um Alambrado de 3,00m de altura, estruturado por tubos de aço galvanizado a cada 3m, com costura, din 2440, diametro 2", com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm, conforme projeto.

## **9.0 - PINTURA**

As superfícies a pintar deverão estar secas, as quais serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, a tonalidade e brilho.

Josivan Gomes Marques  
ENG. CIVIL E ENH. DE SEG. DO TRABALHO  
CREA-1600424576 - CPF 042.875.244-62



**ESTADO DA PARAÍBA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA PB**

---

**Paredes** - Pintura de acabamento com aplicação de uma demão de selador e 02 demãos de tinta látex acrílica, o padrão da cor será definido em loco em conjunto com o Prefeito do município.

**10.0 – DIVERSOS**

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas deverão satisfazer as prescrições gerais das normas técnicas e demais locais com jurisdição sobre o assunto. Após o termino de todos os serviços elétricos deverá realizar teste afim de verificar o perfeito funcionamento das instalações, que ficará sob responsabilidade da firma licitante, estando à critério da Fiscalização, impugnar quaisquer serviços e/ou materiais que não estiverem em conformidade com esta especificação e/ou projeto.

Para a execução deste projeto deverão sempre ser observadas as orientações contidas na NBR 5410: 2005; NBR 5419: 2001.

**Considerações finais.**

Em caso de divergência entre as informações existentes no projeto de arquitetura, memorial descritivo, especificações presentes e planilha orçamentária, deverão prevalecer às informações da planilha orçamentária.


Várzea - PB, fevereiro 2020.

  
Josivan Gomes Marques  
ENG. CIVIL E ENG. DE SEG. DO TRABALHO  
CREA-1600434576 - CPF 042.875.244-62



## PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

ITEM		COD. SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	ORÇAMENTO (R\$)	
						UNITÁRIO	TOTAL
			<b>QUADRA DE AREIA</b>				
<b>1.0</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>1.308,96</b>
1.1	00050/orse		Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018	m	162,00	8,08	1.308,96
<b>2.0</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				<b>446,02</b>
2.1	93358		Escavação manual de valas rasas, qualquer terreno exceto rocha com profundidade menor ou igual a 1,30 m.	m³	6,48	68,83	446,02
<b>3.0</b>			<b>FUNDAÇÕES</b>				<b>4.224,89</b>
3.1	95467		Alvenaria de Pedra argamassada assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:6	m³	6,48	439,76	2.849,64
3.3	95952		Concreto armado fck=25,0 mpa, fabricado em obra, adensado e lançado, para uso geral, com formas planas em compensado resinado 14mm.	m³	0,81	1.697,84	1.375,25
<b>4.0</b>			<b>ESTRUTURA</b>				<b>3.022,16</b>
4.1	95952		Concreto armado fck=25,0 mpa, fabricado em obra, adensado e lançado, para uso geral, com formas planas em compensado resinado 14mm.	m³	1,78	1.697,84	3.022,16
<b>5.0</b>			<b>ELEVAÇÕES</b>				<b>2.092,99</b>
5.1	87525		Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19 x19cm 1 vez (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	m²	18,90	110,74	2.092,99

  
**Josival Gomes Marques**  
 ENG. CIVIL - CRG - DE SEG. DO TRABALHO  
 CREA-1600434576 - CPF 042.875.244-52



## PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA -PB

OBRA : CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE AREA

ENDEREÇO: RUA José Meris de Medeiros ( AO LADO DA ACADEMIA DE SAÚDE)

MUNICÍPIO : VARZEA PB

DATA BASE: DEZEMBRO / 2019

BDI: 25,00 N°. REPASSE:

ÍTEM	COD. SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	ORÇAMENTO (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
<b>6.0</b>		<b>REVESTIMENTOS</b>				<b>2.038,50</b>
6.1	87894	Chapisco aplicado em alvenarias , com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual	m²	54,00	5,35	288,90
6.2	87530	(Reboco) Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico aplicada manualmente em faces de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	54,00	32,40	1.749,60
<b>7.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>2.814,91</b>
7.1	0366	Colchão em areia fina para quadra com altura de h= 20cm	m³	32,40	86,88	2.814,91
<b>8.0</b>		<b>ALAMBRADO</b>				<b>23.376,60</b>
8.1	74244/001	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura, din 2440, diametro 2", com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm	m²	162,00	144,30	23.376,60
<b>9.0</b>		<b>PINTURA</b>				<b>923,94</b>
9.1	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.	m²	54,00	14,80	799,20
9.2	88485	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão.	m²	54,00	2,31	124,74
<b>10.0</b>		<b>DIVERSOS</b>				<b>10.685,27</b>
10.1	100622	Poste de aço conico contínuo curvo simples, flangeado, h=9m, inclusive luminária, sem lâmpada - fornecimento e instalacao. Af_11/2019	und.	4,00	1.636,64	6.546,56
10.2	00605/orse	Lampada mista de 250w - fornecimento e instalacao	und.	8,00	44,19	353,52

  
**Josival Gomes Marques**  
 ENG. CIVIL E ENGENH. DE SEG. DO TRABALHO  
 CREA-1600434516 - CPF 042.815.244-42



## PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA -PB  
 OBRA : CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE AREIA  
 ENDEREÇO: RUA José Meris de Medeiros ( AO LADO DA ACADEMIA DE SAÚDE)

MUNICÍPIO : VARZEA PB  
 DATA BASE: DEZEMBRO / 2019  
 BDI: 25,00 N°. REPASSE:

ÍTEM	COD. SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	ORÇAMENTO (R\$)	
					UNITÁRIO	TOTAL
10.3	83481	Reator p/ Lâmpada vapor de mercúrio até 250W	und.	8,00	132,25	1.058,00
10.4	91928	Cabo de cobre isolamento termoplastico anti-chama 0,6/1KV 4mm <sup>2</sup> - Fornecimento e Instalação	m	214,00	4,94	1.057,16
10.5	83446	Caixa de Passagem 30X30X40cm fundo Brita com Tampa	und.	5,00	169,43	847,15
10.6	83399	Relé Fotoelétrico para comando de iluminação externa 220V/1000W - fornecimento e instalação	und.	4,00	40,65	162,60
10.7	74131/001	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 06 disjuntores termomagnéticos monopolares, sem barramento, fornecimento e instalação	und.	1,00	70,41	70,41
10.8	74130/001	Disjuntor termomagnético monopolar padrao nema (americano) 20A 240v, fornecimento e instalacao	und.	2,00	14,24	28,48
10.9	95728	Eletroduto rígido rosqueável, pvc, dn 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação. Af_12/2015	und.	51,20	7,66	392,19
10.10	09379/orse	Hasde de aterramento 3/4 - fornecimento e instalação. Af_12/2017	und.	4,00	42,30	169,20
<b>TOTAL DESTES ORÇAMENTO COM BDI ( R\$ )</b>						<b>50.934,24</b>


  
**Josival Gomes Marques**  
 ENG. CIVIL / ENGR. DE SEG. DO TRABALHO  
 CREA: 150824571 - CPF 042.815.244-62

## MEMORIA DE CÁLCULO

**CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA -PB**  
**CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE AREIA**  
**ENDEREÇO: RUA José Meris de Medeiros ( AO LADO DA ACADEMIA DE SAÚDE)**

ITEM	DISCRICÃO	QUANT	UNID
QUADRA DE AREIA			
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.0	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018	(18,00*9,00)=	162,00 m²
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>		
2.1	Escavação manual de valas rasas, qualquer terreno exceto rocha com profundidade menor ou igual a 1,30 m.	(18,00*2+9,00*2)*0,40*0,30=	6,48 m³
<b>3.0</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>		
3.1	Alvenaria de Pedra argamassada assentado e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:6	(18,00*2+9,00*2)*0,40*0,30=	6,48 m³
3.3	Concreto armado fck=25,0 mpa, fabricado em obra, adensado e lançado, para uso geral, com formas planas em compensado resinado 14mm.	(0,30*0,30*0,50)*18=	0,81 m³
<b>4.0</b>	<b>ESTRUTURA</b>		
4.1	Concreto armado fck=25,0 mpa, fabricado em obra, adensado e lançado, para uso geral, com formas planas em compensado resinado 14mm.	(18,00*2+9,00*2)*0,20*0,15+(0,20*0,15*0,35)*18-(0,90*0,20*0,15)=	1,78 m³
<b>5.0</b>	<b>ELEVAÇÕES</b>		
5.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19 x19cm 1 vez (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	(18,00*2+9,00*2)*0,35=	18,90 m²
<b>6.0</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>		
6.1	Chapisco aplicado em alvenarias , com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual	((18,00*2+9,00*2)*0,50)*2=	54,00 m²
6.2	(Reboco) Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico aplicada manualmente em faces de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	((18,00*2+9,00*2)*0,50)*2=	54,00 m²

**Josival Gomes Marques**  
 ENG. CIVIL E ENG. DE REG. DO TRABALHO  
 CREA 3.136/04516 - CPF 042.816.244-68



**MEMORIA DE CÁLCULO**

**CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA -PB**  
**CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE AREIA**  
**ENDEREÇO: RUA José Meris de Medeiros ( AO LADO DA ACADEMIA DE SAÚDE)**

ITEM	DISCRICÃO	QUANT	UNID
<b>7.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
7.1	Colchão em areia fina para quadra com altura de h= 20cm	$(18,00*9,00)*0,20=$	32,40 m³
<b>8.0</b>	<b>ALAMBRADO</b>		
8.1	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura, din 2440, diametro 2" , com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm	$(18,00*2+9,00*2)*3,00=$	162,00 m²
<b>9.0</b>	<b>PINTURA</b>		
9.1	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.	$((18,00*2+9,00*2)*0,50)*2=$	54,00 m²
9.2	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão.	$((18,00*2+9,00*2)*0,70)*2=$	54,00 m²
<b>10.0</b>	<b>DIVERSOS</b>		
10.1	Poste de aço conico contínuo curvo simples, flangeado, h=9m, inclusive luminária, sem lâmpada - fornecimento e instalacao. Af_ 11/2019	4,00	4,00 und.
10.2	Lampada mista de 250w - fornecimento e instalacao	8,00	8,00 und.
10.3	Reator p/ Lâmpada vapor de mercúrio até 250W	8,00	8,00 und.
10.4	Cabo de cobre isolamento termoplastico anti-chama 0,6/1KV 4mm² - Fornecimento e Instalação	$(13,00+12,00+14,00*2+9,00*4)*2+(9,00*4)=$	214,00 m
10.5	Caixa de Passagem 30X30X40cm fundo Brita com Tampa	5,00	5,00 und.
10.6	Relé Fotoelétrico para comando de iluminação externa 220V/1000W -	4,00	4,00 und.
10.7	Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 06 disjuntores termomagnéticos monopolares, sem barramento, fornecimento e instalação	1,00	1,00 und.
10.8	Disjuntor termomagnético monopolar padrao nema (americano) 20A 240v, fornecimento e instalacao	2,00	2,00 und.
10.9	Eletroduto rígido rosqueável, pvc, dn 50 mm (1 1/2") - fornecimento e instalação. Af_ 12/2015	$(13,20+9,00+14,50*2)=$	51,20 m
10.10	Haste de aterramento 3/4 - fornecimento e instalação. Af_ 12 /2017	4,00	4,00 und.

**Josivan Gomes Marques**  
 ENGR. CIVIL E ENGR. DE SEC. DO TRABALHO  
 CREM-15004/2016 - CPF-042.815.244-62

**CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO**

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE VARZEA -PB  
 CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE AREIA  
 ENDEREÇO: RUA José Meris de Medeiros ( AO LADO DA ACADEMIA DE SAÚDE)

	SERVIÇOS	VALOR DO ITEM	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
			VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.308,96	1.308,96	100,00				
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	446,02	446,02	100,00				
3.0	FUNDAÇÕES	4.224,89	4.224,89	100,00				
4.0	ESTRUTURA	3.022,16	3.022,16	100,00				
5.0	ELEVAÇÕES	2.092,99	2.092,99	100,00				
6.0	REVESTIMENTOS	2.038,50	2.038,50	100,00				
7.0	PAVIMENTAÇÃO	2.814,91	2.814,91	100,00				
8.0	ALAMBRADO	23.376,60			18.701,28	80,00	4.675,32	20,00
9.0	PINTURA	923,94					923,94	100,00
10.0	DIVERSOS	10.685,27					10.685,27	100,00
	<b>Total com BDI</b>	<b>50.934,24</b>						
	<b>Total no período</b>		15.948,43	31,31	18.701,28	36,72	16.284,53	31,97
	<b>Total Acumulado</b>		15.948,43	31,31	34.649,71	68,03	50.934,24	100,00

Josivan Gomes Marques  
 ENG. CIVIL - CRP DE SEG. DO TRABALHO  
 CREM 160033451E - CPF 042.875.244-62