

LEGENDA:

	- Torre com 2 Refletores- 2X 400W
	- Quadro Geral de luz e força
	- Caixa para Medidor
	- Caixa de passagem no piso 30X30 X50
	- Eletroduto no Piso
	- Neutro, Fase, Terra

NOTAS:

- 1) FIO NÃO COTADO # 4.0 mm<sup>2</sup>
- 2) tensão de entrada 380/220 V

02					
01	EMISSÃO INICIAL	JULHO/2019	JORGE	JORGE	JORGE
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.	APROV.

**OBSERVAÇÕES:**

1. MEDIDAS EM METRO.
2. TODAS AS MEDIDAS E QUANTIDADES SEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA ANTES DE QUALQUER PROCEDIMENTO DE FABRICAÇÃO.
3. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU MODIFICADO (TOTAL OU EM PARTES) SEM A EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES.



PREFEITURA: PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA

GESTÃO: JUSCELIO ALVES FONSECA

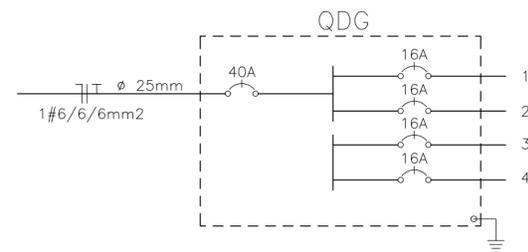
PROJETO: QUADRA POLIESPORTIVA SIMPLES

PRANCHA: PLANTA BAIXA DE ILUMINAÇÃO

ENGENHEIRO JORGE BRANDÃO	CAU 24721/D	ESTAGIÁRIO	FOLHA
DATA NOV/2019	NÚMERO DE PROJETO ELE-323/19	PROJETO REFERÊNCIA	<b>01/02</b>
ESCALA 1/100			

Quadro de Cargas													
QDG													
Circ.	Descrição	Iluminação		Pot. W	Pot. V.A	Demanda (%)	Fat. Pot.	Corr. A	Fases	Prot. A	Cond. mm2	Fases ABC	Obs.
		400W											
1	Iluminação	2		800.0	888.9		0.90	4.04	1	25A	4.0	A	Obs.:
2	Iluminação	2		800.0	888.9		0.90	4.04	1	25A	4.0	A	
3	Iluminação	2		800.0	888.9		0.90	4.04	1	25A	4.0	A	
4	Iluminação	2		800.0	888.9		0.90	4.04	1	25A	4.0	A	Obs.:
Total		2		3200.0	3.555.6								
Aliment.	C=10m QT=2%			3200.0	3.555.6	100%	0.90	16.20	1	40A	6	A	-

**Potência Demandada: 100% (3200.0 W) (3555.6 V.A)**  
**Tensão de entrada 380/220 V** Corrente nas Fases: A=16.2A



— NBR-5444 —

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	3	pc			Caixa de passagem no piso
2	1	pc			Caixa para Medidor
3	1	pc			Quadro Geral de luz e força
4	4	pc			Torre com 2 Refletores-

— Interruptor com letra S —

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	3	pc	1"		Curva roscável macho - PVC Rígido
2	70.00	m	1"	14.02.188.4	Eletroduto PVC Rígido
3	12	pc	1"		Luva roscável - PVC Rígido

— Fiação e Dispositivos de Proteção —

Num.	Quant.	Und.	Dimensão	Código	Descrição
1	19.68	m	6 mm²	3042	Cabo 1 KV - PVC
2	4	pc	1P16A		Disjuntor a seco - DIN
3	1	pc	1P40A		Disjuntor a seco - DIN
4	360.00	m	2.5 mm2	3000	Fio cabo 750 V - PVC

LEGENDA:

	- Disjuntor a seco - DIN 16A 1P
	- Disjuntor a seco - DIN 40A 1P

02					
01	EMISSÃO INICIAL	JULHO/2019	JORGE	JORGE	JORGE
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.	APROV.

OBSERVAÇÕES:

- MEDIDAS EM METRO.
- TODAS AS MEDIDAS E QUANTIDADES SEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA ANTES DE QUALQUER PROCEDIMENTO DE FABRICAÇÃO.
- DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU MODIFICADO (TOTAL OU EM PARTES) SEM A EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES.



**UNIÃO DOS MUNICIPIOS DA BAHIA**  
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PREFEITURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA

GESTÃO

JUSCELIO ALVES FONSECA

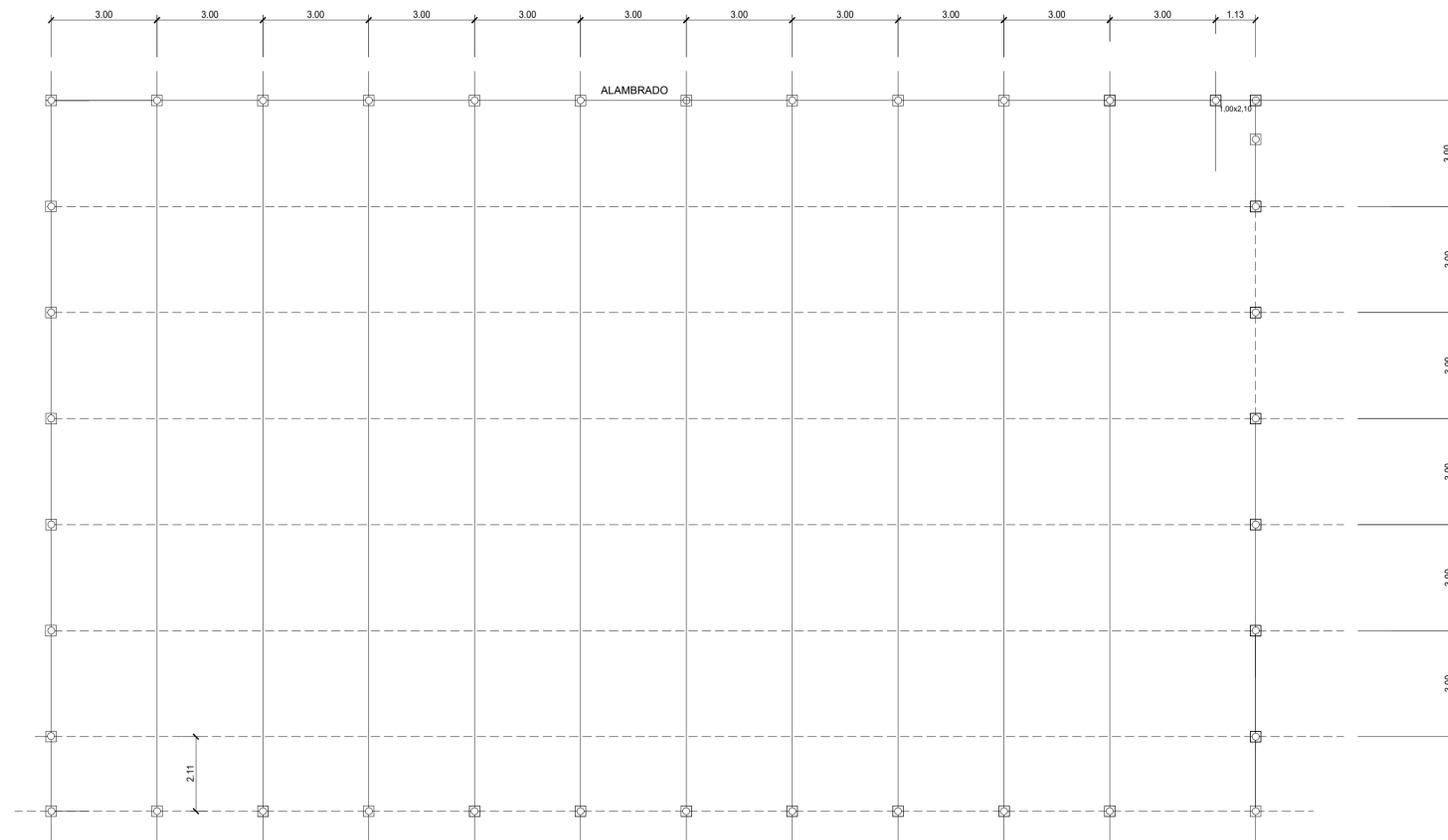
PROJETO

**QUADRA POLIESPORTIVA SIMPLES**

PRANCHA

**PLANTA BAIXA DE QUADRO E DETALHES**

ENGENHEIRO JORGE BRANDÃO	CREA 24721/D	ESTAGIÁRIO	FOLHA
DATA	NÚMERO DE PROJETO	PROJETO REFERÊNCIA	<b>02/02</b>
ESCALA 1/100	ELE-323/19		



LEGENDA

◻ BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL - 30X30 CM X 46

02					
01	EMISSÃO INICIAL	JULHO/2019	JORGE	JORGE	JORGE
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.	APROV.

OBSERVAÇÕES:

1. MEDIDAS EM METRO.
2. TODAS AS MEDIDAS E QUANTIDADES SEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA ANTES DE QUALQUER PROCEDIMENTO DE FABRICAÇÃO.
3. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU MODIFICADO (TOTAL OU EM PARTES) SEM A EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES.

**UPB** **UNIÃO DOS MUNICÍPIOS DA BAHIA**  
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

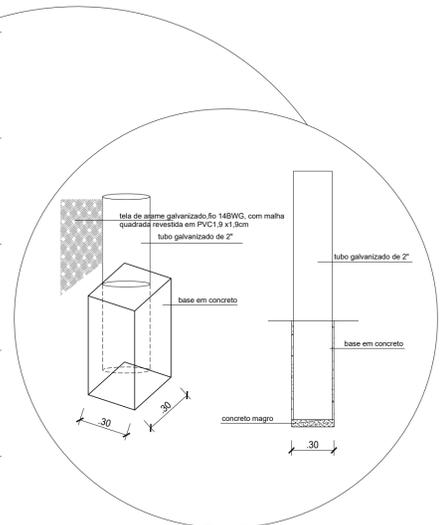
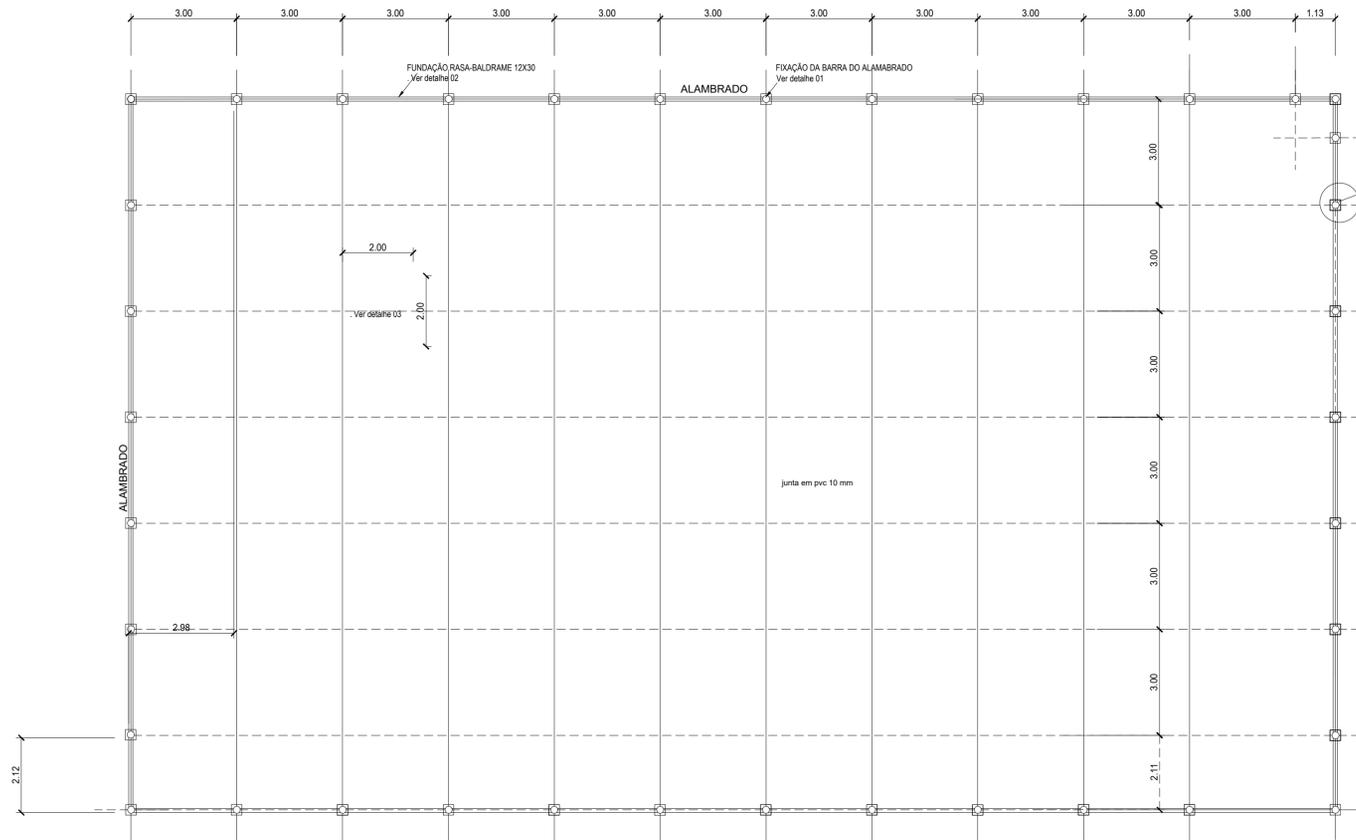
PREFEITURA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA

GESTÃO  
JUSCELIO ALVES FONSECA

PROJETO  
QUADRA POLIESPORTIVA SIMPLES

PRANCHA  
LOCAÇÃO DOS BLOCOS DE FUNDAÇÃO

ENGENHEIRO JORGE BRANDÃO	CREA 24721/D	ESTAGIÁRIO	FOLHA
DATA NOV/2019	NÚMERO DE PROJETO EST-323/19	PROJETO REFERÊNCIA	<b>01/02</b>
ESCALA 1/100			



**LEGENDA**

- BALDRAME 12X30 CM  
108.98 metros
- BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL - 30X30 CM X 38

**QUADRO DE FERRO**

N	DIAMETRO	QUANTIDADE	COMP	COMP TOTAL
N1	10	228	0,30	68,40
N2	8	4	108,98	435,92
N3	5	545	0,65	354,25
N4	12.5	1039	0,50	519,50

**RESUMO**

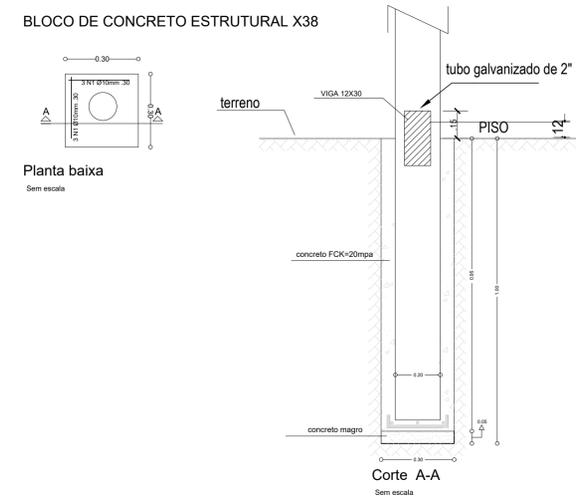
DIAM	COMP	PESO KG	PESO
5	354,25	0,16	56,68
8	435,92	0,39	170,01
10	68,40	0,56	38,03
12.5	519,50	1,00	519,50
			<b>784,22</b>

**Especificações da malha do piso da quadra:**  
 Grade em aço CA-60 nervurado  
 Dimensões  
 Diâmetro: 4,2 mm  
 Tamanho (LxC): 2 x 3 metros  
 Malha: 10 x 10 cm  
 Peso: 13,2 Kg

**Cálculo do peso total da malha**  
 Área da quadra=693,22 m2  
 Peso a cada m2=2,20 Kg  
 Peso total=2,20 x 1071=1.525,08 kg

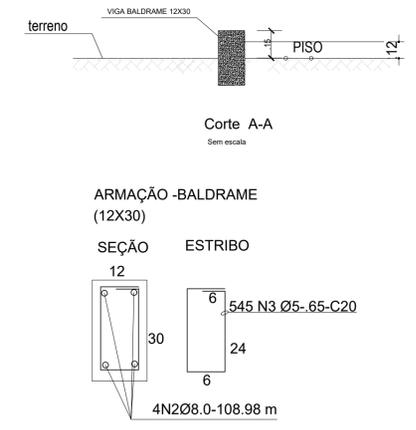
**DETALHE 01**

SAPATA PARA FIXAÇÃO DA BARRA DO ALAMBRADO  
SEM ESCALA

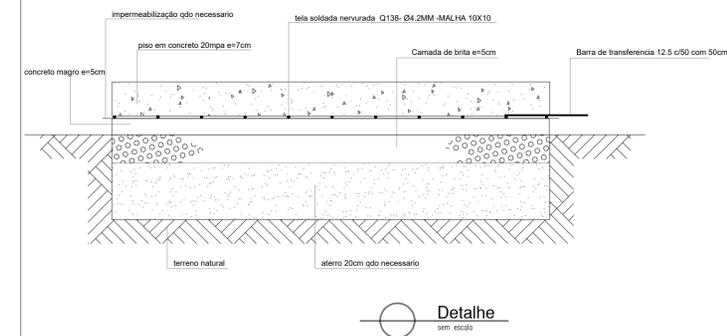
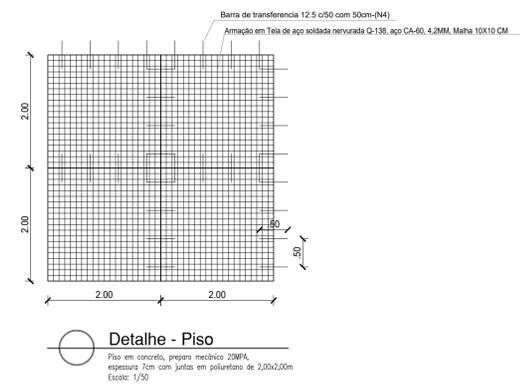


**DETALHE 02**

FUNDAÇÃO RASA - VIGA BALDRAME  
SEM ESCALA



**DETALHE 03**



02					
01	EMISSÃO INICIAL	JULHO/2019	JORGE	JORGE	JORGE
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	DESENHO	VERIF.	APROV.

**OBSERVAÇÕES:**  
 1. MEDIDAS EM METRO.  
 2. TODAS AS MEDIDAS E QUANTIDADES SEVERÃO SER CONFERIDAS NA OBRA ANTES DE QUALQUER PROCEDIMENTO DE FABRICAÇÃO.  
 3. DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SER REPRODUZIDO OU MODIFICADO (TOTAL OU EM PARTES) SEM A EXPRESSA AUTORIZAÇÃO DOS AUTORES.

**UPB** **UNIÃO DOS MUNICÍPIOS DA BAHIA**  
 COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATINA  
 GESTÃO: JUSCELIO ALVES FONSECA  
 PROJETO: QUADRA POLIESPORTIVA SIMPLES  
 PRANCHA: PLANTA DE FUNDAÇÃO E DETALHAMENTO

ENGENHEIRO: JORGE BRANDÃO  
 DATA: NOV/2019  
 ESCALA: 1/100

CREA: 24721/D  
 NÚMERO DE PROJETO: EST-323/19

ESTAGIÁRIO: FOLHA: **02/02**

# MEMORIAL DESCRITIVO DE ESPECIFICAÇÕES

QUADRA POLIESPORTIVA SIMPLES

MATINA-BAHIA

SETEMBRO/2019

  
Jany Brando  
Engenheiro Civil  
CREA Nº 24.12.1/9

## 1. APRESENTAÇÃO

A quadra poliesportiva a ser construída tem área total construída de 1071,00 m<sup>2</sup>.

## 2. ESTRUTURA DE REPRESENTAÇÃO DO PROJETO

A apresentação do projeto Padrão para construção da Quadra Poliesportiva será estruturada conforme descrito a seguir.

- a. Projeto de Arquitetura.
- b. Projeto de Instalações Elétricas.
- c. Projeto Estrutural

## 3. MEMORIAL DESCRITIVO

O programa deverá abrigar os seguintes elementos:

- a. Quadra Poliesportiva;
- b. Alambrado;
- c. Iluminação;

## 4. ESPECIFICAÇÕES

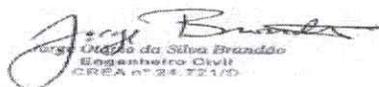
### 4.1 Convenções, siglas e abreviaturas

Convenções

ENGENHEIRO– Autor do projeto de Arquitetura, designa-se na NB-578/89(NBR – 567) pela expressão “Autor do Projeto “e define-se como “Pessoa Física, legalmente habilitada, contratada para elaborar o projeto de um empreendimento ou parte do mesmo “.

Cronograma – Tradução literal ou gráfica da previsão de desenvolvimento dos serviços em função do tempo.

Designa-se na NB-578/89(NBR-5671) pelo vocábulo “Fiscal” e define-se como “Pessoa Física ou juridicamente habilitada para verificar o cumprimento

  
José da Silva Brandão  
Engenheiro Civil  
CREA nº 24.721/0

parcial ou total das disposições contratuais”.

INSTALADOR – Firma com a qual for contratada a execução dos serviços de instalações especiais. Designa-se na NB-578/89(NBR-5671) como “Pessoa Física ou Jurídica, técnica e legalmente habilitada, escolhida pelo contratante para executar o empreendimento de acordo com o projeto e considerações mutuamente estabelecidas, conforme legislação em vigor”.

Montador – Empresa encarregada da montagem das estruturas metálicas.

Pintor – Empresa que executará o tratamento superficial e aplicação das pinturas de proteção e acabamento final.

PROPRIETÁRIO – Contratante das obras e serviços. Designa-se, na NB-578/89 (NBR/5671), como “Pessoa Física ou Jurídica de direito, que tem a capacidade de determinar a execução de um empreendimento, correndo por sua conta de todas as despesas inerentes”.

Transportador – Empresa responsável pelo transporte de peças, equipamentos e materiais dos fabricantes e fornecedores até o canteiro da obra.

#### **4.2 Siglas e Abreviaturas**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas ACI – American Concrete Institute

AISC – American Iron and Steel Construction AISI – American Iron and Steel Institute BFPC – British Fire Prevention Committee

CBF – Confederação Brasileira de Futebol

COBRACON – Comitê Brasileiro de Construção (CBZ/ABNT) DIN – Deutsche Institut Fur Normung

EB – Especificação Brasileira da ABNT FBF – Federação Brasileira de Futebol

FIFA – Federation Internationale de Football Association

  
José Otávio da Silva Brandão  
Engenheiro Civil  
CREA nº 24.721/D

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade  
Industrial INPM – Instituto Nacional de Pessoas e Medidas  
INT – Instituto Nacional de Tecnologia  
IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo

### 4.3 Introdução

As presentes especificações têm por objetivo fixar as condições gerais e específicas que deverão ser obedecidas na elaboração das obras de implantação de uma quadra poliesportiva, determinando normas e processos que devem ser utilizados para execução dos serviços.

Essas especificações acompanham os elementos gráficos do Projeto Arquitetônico e seus detalhes. Os demais elementos de projeto executivo – especificações gerais, especificações particulares e elementos gráficos dos projetos complementares e outras recomendações, complementam-se e não devem ser utilizadas independentemente, pois a fiel observância a cada uma delas é indispensável ao êxito na execução dos serviços.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente entendido que, em todos os casos de caracterização de materiais ou produtos através de determinados tipos, denominações ou fabricantes, fica subentendida a alternativa “ou rigorosamente similar de mesma qualidade”, a qual será admitida a critério da Equipe Técnica da Prefeitura, respeitados os critérios de analogia e semelhança a seguir estabelecidos:

- Dois materiais ou produtos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações de materiais ou serviços que a eles se refiram.
- Caso os materiais ou produtos desempenhem a mesma função, mas não tenham as mesmas características exigidas nas especificações que a eles se refiram, eles terão analogia parcial ou semelhança.

  
José B. B. B.  
Engenheiro Civil  
CREA nº 24. 22.110

- ☒ Caso, por algum motivo, haja necessidade de uma substituição por equivalência, a mesma se fará após ouvida a Equipe Técnica da Prefeitura, sem compensação financeira entre as partes, Proprietário e Construtor. Caso haja substituição por semelhança, e autorizada pela Equipe Técnica da Prefeitura, o Construtor deverá abater do custo a diferença que por acaso exista entre o material especificado e o utilizado. Em nenhum caso será admitido o aumento do custo do fornecimento ou serviço por substituição dos materiais ou produtos, seja por equivalência ou semelhança.

Para a execução dos serviços, o Construtor deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar andamento e o acabamento satisfatório das tarefas.

Eventuais discrepâncias e/ou contradições diretas entre estas especificações e os demais elementos que compõem o projeto executivo serão resolvidas pela deverá ser consultada a equipe técnica da Prefeitura que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

Os elementos que, por suas características específicas serão executados baseados em “desenhos de produção e montagem” encontram-se detalhados e especificados em nível de “desenhos de projeto”, onde estão indicados os elementos necessários ao seu desenvolvimento, o que será feito pelos seus Fabricantes ou Fornecedores.

Fazem parte destas especificações, e serão exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações ou métodos referentes à materiais, mão de obra e serviços e os padrões da ABNT.

Deverão ser obedecidas as exigências da Legislação Urbanística e Ambiental e do Código de Obras do Município, bem como as normas e procedimentos

  
Jony B. B. B.  
Engenheiro Civil  
CREA nº 25.72.1/0

das Companhias Concessionárias de Serviços Públicos, no que se refere à implantação das Obras.

Toda e qualquer alteração que venha a ser introduzida no Projeto Executivo, quando necessária, será admitida com prévia autorização da Prefeitura.

Quaisquer divergências entre as medidas verificadas nos desenhos e as cotas indicadas, prevalecerão estas últimas e entre os desenhos e as especificações, prevalecerão às especificações.

Onde estas especificações forem eventualmente omissas, ou na hipótese de dúvidas quanto a sua interpretação ou na das peças gráficas, deverá ser consultada a equipe técnica da Prefeitura que se pronunciará quanto aos esclarecimentos devidos.

#### **4.4 Materiais**

Todo e qualquer material a ser empregado na Obra será, obrigatoriamente, de primeira qualidade e comprovada eficiência para o fim a que se destina e deverão satisfazer às presentes especificações.

Caso as condições locais tornarem necessário a substituição de algum material por outro equivalente, isto só poderá ser feito mediante autorização expressa e por escrito da Equipe Técnica da Prefeitura.

Caberá à Equipe Técnica da Prefeitura, sempre que preciso exigir do Construtor ou efetuar por iniciativa própria todos os testes e ensaios dos materiais aplicados na obra, sempre que considere necessário, de modo a preservar sua boa qualidade.

#### **5. Serviços**

- **Mão de obra**

A mão de obra a ser empregada, sempre que necessário especializada,



Jery Brando  
Engenheiro Civil  
CREA nº 26.72.1/D

deverá ser de primeira qualidade, com operários tecnicamente capazes e conhecedores de suas funções. Com isso espera-se obter em todos os serviços a melhor execução e o melhor esmero possível em acabamentos, que só deverão ser aceitos pela Equipe Técnica da Prefeitura nessas condições.

Para execução dos serviços, os operários deverão utilizar, obrigatoriamente, equipamentos de proteção individual (EPI).

- **Ferramental e equipamentos**

Para a execução dos serviços, o construtor deverá dispor no canteiro de obras do ferramental e dos equipamentos necessários e indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos.

## **6. Serviços preliminares / Terraplenagem**

- **Placa da Obra**

Deverão ser colocadas placas alusivas às obras e serviços técnicos de terceiros, correndo os custos por conta dos mesmos, obedecendo a modelos a serem fornecidos pela Equipe Técnica da Prefeitura.

As placas oficiais, próprias da obra, terão as dimensões, conteúdo e padrão fornecidos pela Prefeitura, cabendo sua execução e colocação por conta da Construtora.

A Equipe Técnica da Prefeitura indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas.

- **Locação e gabarito da obra**

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos

  
Jorge Augusto da Silva Brandão  
Engenheiro Civil  
C.R.E.A. nº 24.721/12

de urbanização e arquitetura, 50,00cm (cinquenta centímetros) acima do nível do terreno.

O gabarito deverá utilizar tábuas de pinho de 3, novas, com dimensões de 1"x12" e barrotes de 3"x 3", devidamente contraventado e nivelado à altura de 1,00m do solo e espaçados 1,50 m cada. Neste gabarito serão feitas as marcações de locação, sendo escritas em tinta a óleo vermelha as indicações dos eixos e/ou faces e designação dos elementos a executar.

- **Demolições e retiradas**

Antes de serem iniciados os serviços de demolição, caso necessário, deverão ser tomadas medidas adequadas que garantam à integridade das redes existentes no local da obra - energia elétrica, água, esgotos e águas pluviais - a proteção dos operários, transeuntes e edificações vizinhas. Deverão ser observadas as prescrições da NR 18 - NBR 5682/77.

Cuidados especiais deverão ser dispensados às raízes das árvores a serem preservadas. Sempre que houver risco de agressão às raízes das árvores, para atender aos serviços do Projeto Executivo, a Equipe Técnica da Prefeitura deverá ser notificada e deverá indicar os procedimentos a serem adotados, visando minimizar a agressão ao espécime a ser preservado.

- **Bota fora**

O transporte dos materiais considerados inaproveitáveis, oriundos das demolições ou da limpeza do terreno deverão ser rapidamente retirados do canteiro e transportados por veículos adequados, até o seu destino final, obedecendo às orientações e normas municipais, incluso cobertura e instalações.

  
Jorge Otávio da Silva Brandão  
Engenheiro Civil  
CREA nº 24.721/D

## 7. Estruturas

- **Estruturas de concreto armado**

As fundações e estruturas serão executadas de acordo com o projeto, obedecendo às normas específicas.

- } Armaduras – o aço será cortado e dobrado obedecendo rigorosamente aos procedimentos definidos na ABNT. Deverão ser considerados com o máximo de cuidado os traspassos, cobrimento da armadura e espaçamento das armaduras.
- } Formas em estrutura - serão em chapa compensada com no mínimo 12 mm de espessura. Deverão ser observados com rigor os prumos de pilares, alinhamento de vigas e planicidade das lajes.
- } Concreto das fundações e da estrutura - deverá ser 20 MPA, usinado e bombeado. As técnicas de lançamento e adensamento deverão ser criteriosamente observadas tendo em vista a preocupação com bexigas e juntas frias nas peças estruturais. A cura será rigorosamente observada com inundação de água ou cobrimento com mantas ou sacos vazios molhados, durante o período estabelecido na Norma.

- **Alvenaria**

As serão executadas em alvenaria de blocos cerâmicos com espessura de 0,10 m, para acabamento com revestimento externo/interno em massa única, com fiadas

niveladas, alinhadas e aprumadas, com juntas horizontais contínuas de espessura 0,015m, e verticais descontínuas.

As paredes serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia regular, com espessura de 0,007m (sete milímetros), e receberão reboco desempenado e feltrado (massa única) de argamassa de cimento e areia média, com espessura final de 0,020m (dois centímetros).

  
José Augusto da Silva Brandão  
Engenheiro Civil  
CREA nº 2-6.721/D

## **8. Pavimentação**

- **Piso da Quadra**

O piso da quadra - atenderá ao seguinte sistema construtivo; nivelamento e regularização do terreno natural, onde será assentado lastro de brita nº. 2 apiloado com 3cm de espessura, sobre o qual será colocado um lençol plástico e somente após este procedimento será assentada malha soldada de ferro CA60 - 5.0-C15, e sobre este o piso de concreto estrutural, com 8cm de espessura, com resistência mínima de 20mpa, com ferros de transferência em 3 ferros de 16mm CA50, onde será aplicada graxa nos ferros antes de serem concretados. O sistema de concretagem adotado para a execução do piso da quadra é o de quadros intercalados tipo tabuleiro de xadrez, com placas de 2,00 x 2,00m e juntas de dilatação 10mm sendo o acabamento final do piso da quadra em concreto cimentado desempolado liso, executado com o concreto ainda fresco, obedecendo as cores e dimensões das marcações de quadra, apresentadas em projeto.

- A forma se constituirá de réguas (sarrafos) de pinho na dimensão 2,5 x 8 cm, dispostos em quadrados de no máximo 2,00m de lado, os quais serão substituídos por réguas de isopor, quando da concretagem no sistema de tabuleiro de xadrez, sendo o isopor derretido com querosene para aplicação do enchimento da junta.

- **Juntas**

- O enchimento das juntas será em selante tipo mastic ou frio asfalto e espessura de 1cm e só será aplicado quando terminada a cura e endurecimento do concreto.

- **Selagem das Juntas**

- O material selante só poderá ser aplicado depois que os sulcos das juntas estiverem limpos e secos. Para tanto, serão empregadas ferramentas com pontas em cinzel, vassouras de fios duros e jato de ar comprimido.

- A aplicação do selante deverá ser feita de forma cuidadosa, sem respingar a

superfície e em quantidade suficiente para encher a junta, sem transbordamento.

- **Pintura**

Tinta acrílica a base de água - externa/interna, serão usadas em duas demãos de tinta acrílica de primeira linha e serão aplicadas nas alvenarias internas e externas.

Esmalte sintético - serão aplicados em superfícies metálicas (portões, gradil, alambrados e grades) após a aplicação de anti corrosivo (whasiprime), quando especificado, obedecendo as cores indicadas em projeto.

- **Pintura e Demarcação**

A pintura e demarcação da quadra de esportes se farão com tinta específica para pisos do tipo poliesportiva de acordo com as cores estipuladas para os respectivos esportes conforme planta de marcação.

A pintura do piso deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas.

- **Alambrado**

Alambrados – Possuirão montantes verticais em tubo de ferro galvanizados com bitola de 2 1/2" (duas polegadas e meia) e montantes horizontais em tubo de ferro galvanizados com bitola de 2" (duas polegadas) altura de 6,00m nas partes atrás das traves de futebol e altura de 1,80 m nas laterais da quadra, chumbados em mureta de alvenaria com altura de 0,20m (vinte centímetros), com montantes verticais a cada 3,00m (três metros) e travamentos nas extremidades, com aplicação de anti corrosivo (whasiprime), e pintura esmalte sintético brilhante cor verde. A tela metálica a ser utilizada será de arame galvanizado, malha 2" e fio 14 BWG e fixada nas extremidades dos tubos através amarração com arame galvanizado fio 14 BWG, conforme especificação em projeto.

- **Drenagem**

Deverá ser prevista a drenagem de águas pluviais da quadra poliesportiva e seu entorno, conforme indicado em projeto.

- **Instalações Elétricas**

Serão executadas de acordo com o projeto específico, atendendo às normas da ABNT. Conforme indicado em projeto, serão utilizados 4 postes em concreto para iluminação da quadra de esporte duplo "T" 11-200kg com cruzeta de concreto de 1,20m, sendo distribuídos dois postes em cada lateral da quadra.

Nos postes serão acoplados eletrodutos de 1" (uma polegada) de PVC rígido roscável para passagem dos cabos de alimentação elétrica dos refletores. Esses eletrodutos serão amarrados com uma fita de alumínio a cada 1,5m de altura. Cada poste terá dois refletores de alumínio.

Os circuitos que alimentarão a quadra de esportes deverão ser totalmente independentes, dotados de sistema de proteção através de 02 disjuntores bifásicos de 25A cada, abrigados em caixa com barramento e disjuntor geral bifásico de 40A.

A ligação entre os refletores da quadra e o quadro de distribuição far-se-á através de cabo PP com 3 vias de 6mm<sup>2</sup> cada e 0,6/1KV.

A alimentação do quadro de distribuição de ene para os refletores da quadra será executada em 4 X cabo de 10mm<sup>2</sup> (2F+N+).

Onde a tensão for 127V a ligação será feita por duas fases diferentes e um terra, totalizando uma tensão de 220V que alimentará os refletores. Onde a tensão for 220V será ligado uma fase, um neutro e o terra, sendo de fundamental importância aterrar todos os circuitos.

Serão utilizadas caixas de passagem com dimensões de 40x40x40cm, em alvenaria revestida e impermeabilizada, em todos os pontos de mudança de direção dos eletrodutos, bem como para dividi-las em trechos, não superiores a 60m. Os dutos serão assentados de modo a resistirem aos esforços externos, tendo-se em vista as condições próprias do terreno, devendo ser envelopado em todos os trechos. O envelopamento será feito em concreto com dimensões 20x20xVAR cm.

Serão utilizados refletores para lâmpada vapor metálico de 400w, com lâmpadas de vapor metálico 400wX220v, terão corpo de alumínio fundido de alto rendimento luminotécnico e terão reatores vapor metálico 400w.

Será feita uma base em alvenaria com dimensões de 1,00m de comprimento, largura variável, conforme dimensões do quadro elétrico a ser instalado e altura de 2,00m. para fixação do quadro de entrada padrão Coelba e do quadro de distribuição.

## **9. Diversos**

- **Girafas para Basquete**

Quando necessário, serão em tubo galvanizados diâmetros de 6" firmemente chumbados em fundação no piso e soldados sem rebarbas ou arestas, de acordo com os projetos fornecidos pela Prefeitura, recebendo posterior pintura sobre o whasiprime.

As tabelas serão em chapas de madeira compensada 15mm, convenientemente pintada, protegidas as faces externas por moldura em perfil de alumínio, conforme

projeto.

- **Traves de Futebol de Salão**

Serão em tubo galvanizados diâmetros determinados em projeto, pintadas sobre o whasiprime, devidamente esquadrinhadas formando um conjunto rígido, conforme dimensões indicadas.

Não “devem ser fixadas no piso, sendo passíveis de remoção quando do uso da quadra de basquete, onde terá um tubo de 3” (três polegadas), fixado dentro de base no piso, com tampa removível, conforme projeto.

- **Poste para Vôlei**

Em tubo galvanizado diâmetro 3” (três polegadas), pintado sobre o whasiprime, conforme dimensões estabelecidas pela Federação Brasileira de Voleibol e deverão dispor de catraca com manivela e carretilha, bem como alças de suporte para fixação adequada da rede (conforme projeto).

- **Tela de proteção em nylon**

Acima do alambrado deverá ser instalado uma tela de proteção em nylon com malha de 10x10 cm, para evitar que a bola saia da área da quadra.

---

**JORGE BRANDÃO**

**Engenheiro Civil**



Jorge Brandão  
Engenheiro Civil  
CREA nº 24.721/D



Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Nov/2019 custo Desonerado e outras fontes especificadas

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI	% MACRO ITEM
1.			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 5.993,15</b>	<b>R\$ 7.524,40</b>	<b>3,00</b>
1.1	74209/01	Sinapi/BA	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m <sup>2</sup>	4,9	R\$ 300,88	R\$ 377,75	R\$ 1.474,31	R\$ 1.851,00	
1.2	73822/02	Sinapi/BA	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motonivelador	m <sup>2</sup>	680	R\$ 0,51	R\$ 0,64	R\$ 346,80	R\$ 435,41	
1.3	99059	Sinapi/BA	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. Af_10/2018.	m	108	R\$ 38,63	R\$ 48,50	R\$ 4.172,04	R\$ 5.238,00	
2.			<b>Movimento de terras para fundações</b>					<b>R\$ 128,48</b>	<b>R\$ 161,30</b>	<b>0,06</b>
2.1	2497	Orse	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m <sup>3</sup>	3,25	R\$ 38,16	R\$ 47,91	R\$ 124,02	R\$ 155,71	
2.2	93382	Sinapi/BA	Reatero manual de valas com compactação mecanizada.	m <sup>3</sup>	0,17	R\$ 26,22	R\$ 32,92	R\$ 4,46	R\$ 5,60	
3.			<b>CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAME</b>					<b>R\$ 25.196,67</b>	<b>R\$ 31.634,42</b>	<b>12,60</b>
3.1	94962	Sinapi/BA	Concreto magro para lastro, traço 1:4:5:4:5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_07/2016	m <sup>3</sup>	34,17	R\$ 271,30	R\$ 340,62	R\$ 9.270,32	R\$ 11.638,89	
3.2	94107	Sinapi/BA	Lastro com preparo de fundo, largura maior ou igual a 1,5 m, com camada de brita (5cm), lançamento manual, em local com nível baixo de interferência. Af_06/2016	m <sup>3</sup>	34	R\$ 178,22	R\$ 223,76	R\$ 6.059,48	R\$ 7.607,68	
3.3	94964	Sinapi/BA	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_07/2016	m <sup>3</sup>	5,22	R\$ 331,08	R\$ 415,67	R\$ 1.728,24	R\$ 2.169,80	
3.4	92775	Sinapi/BA	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	11,89	R\$ 56,68	R\$ 71,16	R\$ 673,93	R\$ 846,11	
3.5	92761	Sinapi/BA	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	170,01	R\$ 7,94	R\$ 9,97	R\$ 1.349,88	R\$ 1.694,77	
3.6	92778	Sinapi/BA	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. Af_12/2015	kg	38,03	R\$ 7,47	R\$ 9,38	R\$ 284,08	R\$ 356,67	
3.7	92779	Sinapi/BA	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. Af_12/2015	kg	519,5	R\$ 6,48	R\$ 8,14	R\$ 3.366,36	R\$ 4.226,46	
3.8	92460	Sinapi/BA	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento	m <sup>2</sup>	33,87	R\$ 72,76	R\$ 91,35	R\$ 2.464,38	R\$ 3.094,03	
4.			<b>CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO</b>					<b>R\$ 48.654,00</b>	<b>R\$ 61.085,10</b>	<b>24,32</b>
4.1	100576	Sinapi/BA	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. af_11/2019	m <sup>2</sup>	680	R\$ 1,67	R\$ 2,10	R\$ 1.135,60	R\$ 1.425,75	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA SIMPLES DA COMUNIDADE DE QUIXABA

Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Nov/2019 custo Desonerado e outras fontes especificadas



GABINETE DO PREFEITO  
**Matina**  
A serviço do povo

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI	% MACRO ITEM
4.2		Comp 01	Piso em concreto 20 MPa preparo mecânico, espessura 7cm, com armação em Tela de aço soldada nervurada Q-138, aço CA-60, 4,2MM, Malha 10X10 CM	m²	680	R\$ 69,88	R\$ 87,73	R\$ 47.518,40	R\$ 59.659,35	
5.			<b>ALAMBRADO</b>					<b>R\$ 80.909,76</b>	<b>R\$ 101.582,20</b>	<b>40,45</b>
5.1	74244/01	Sinapi/BA	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura, DIN 2440, diâmetro 2", com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm	m²	650,4	R\$ 124,40	R\$ 156,18	R\$ 80.909,76	R\$ 101.582,20	
6.			<b>PINTURA</b>					<b>R\$ 10.114,23</b>	<b>R\$ 12.698,41</b>	<b>5,06</b>
6.1	74245/01	Sinapi/BA	Pintura acrílica em piso cimentado duas demãos	m2	576	R\$ 13,38	R\$ 16,80	R\$ 7.706,88	R\$ 9.675,99	
6.2	41595	Sinapi/BA	Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva, 5 cm de largura	m2	237,88	R\$ 10,12	R\$ 12,71	R\$ 2.407,35	R\$ 3.022,42	
7			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 220V</b>					<b>R\$ 8.831,33</b>	<b>R\$ 11.087,73</b>	<b>4,42</b>
7.1	7309	Orse	Poste de concreto duplo T (DT) 9/600 - fornecimento e assentamento	und	4	R\$ 989,00	R\$ 1.241,69	R\$ 3.956,00	R\$ 4.966,76	
7.2	74246/01	Sinapi/BA	Refletor retangular fechado com lâmpada vapor metálico 400 w	und	8	R\$ 225,39	R\$ 282,98	R\$ 1.803,12	R\$ 2.263,82	
7.3	83446	Sinapi/BA	Caixa de passagem 30x30x40 com tampa e dreno brita	und	4	R\$ 149,38	R\$ 187,55	R\$ 597,52	R\$ 750,19	
7.4	84402	Sinapi/BA	Quadro de distribuição de energia p/ 6 disjuntores termomagnéticos monopolares sem barramento, de embutir, em chapa metálica - fornecimento e instalação	und	1	R\$ 59,79	R\$ 75,07	R\$ 59,79	R\$ 75,07	
7.5	68066	Sinapi/BA	Caixa de proteção para medidor monofásico, fornecimento e instalação	und	1	R\$ 102,35	R\$ 128,50	R\$ 102,35	R\$ 128,50	
7.6	91928	Sinapi/BA	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	360	R\$ 3,95	R\$ 4,96	R\$ 1.422,00	R\$ 1.785,32	
7.7	74130/01	Sinapi/BA	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 10 a 30a 240v, fornecimento e instalação	und	4	R\$ 12,64	R\$ 15,87	R\$ 50,56	R\$ 63,48	
7.8	74130/02	Sinapi/BA	Disjuntor termomagnético monopolar padrão nema (americano) 35 a 50a 240v, fornecimento e instalação	und	1	R\$ 19,41	R\$ 24,37	R\$ 19,41	R\$ 24,37	
7.9	91868	Sinapi/BA	Eletroduto rígido rosçável, PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	70	R\$ 8,60	R\$ 10,80	R\$ 602,00	R\$ 755,81	
7.10	91880	Sinapi/BA	Luva para eletroduto, PVC, rosçável, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af. 12/2015	und	12	R\$ 7,41	R\$ 9,30	R\$ 88,92	R\$ 111,64	
7.11	89365	Sinapi/BA	Curva 45° para eletroduto de pvc rígido rosçável, diâm = 32mm (1")	und	3	R\$ 7,86	R\$ 9,87	R\$ 23,58	R\$ 29,60	
7.12	91930	Sinapi/BA	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af. 12/2015	m	19,68	R\$ 5,39	R\$ 6,77	R\$ 106,08	R\$ 133,18	
8			<b>DIVERSOS</b>					<b>R\$ 19.029,09</b>	<b>R\$ 23.891,02</b>	<b>9,51</b>

Elmur Pereira  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 007.389.912-9  
CREA-BA 3000000596 B1

Handwritten signature

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO DA QUADRA QUADRA POLIESPORTIVA SIMPLES DA  
COMUNIDADE DE QUIXABA

Local: Matina - BA

Preço base: SINAPI/BA - Nov/2019 custo Desonerado e outras fontes especificadas



GABINETE DO  
PREFEITO

**Matina**  
A serviço do povo

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$) SEM BDI	PREÇO UNIT. (R\$) COM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) SEM BDI	PREÇO TOTAL (R\$) COM BDI	% MACRO ITEM
8.1	10069	Orse	Traves oficial para futebol de salão 3x2m em aço galv. 3", com requadro e redes de polietileno fio 4mm (conjunto p/futsal)	par	1	R\$ 2.307,08	R\$ 2.896,54	R\$ 2.307,08	R\$ 2.896,54	
8.2	2419	Orse	Estrutura metálica fixa, p/ tabela em aço com aro e cesta p/ basquete, padrão oficial, em tubo galvanizado d=5" - instalada	par	1	R\$ 7.083,25	R\$ 8.893,02	R\$ 7.083,25	R\$ 8.893,02	
8.3	2432	Orse	Poste oficial para volei em aço galvanizado d=3", c/esticador e catraca	par	1	R\$ 998,76	R\$ 1.253,94	R\$ 998,76	R\$ 1.253,94	
8.4	1927	Orse	Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm para quadras de esporte	m2	576	R\$ 15,00	R\$ 18,83	R\$ 8.640,00	R\$ 10.847,52	
9			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>							
9.1	2450	Orse	Limpeza geral	m2	680	1,72	R\$ 2,16	R\$ 1.169,60	R\$ 1.468,43	0,58

**TOTAL** R\$ 200.026,31

**Custo TOTAL Máximo com BDI**  
máximo de 25,55% R\$ 251.133,03

*Elimar Pereira Carneiro*  
Responsável Técnico

**Elimar Pereira Carneiro**  
ENGENHEIRO CIVIL  
RNP 051.869.912-9  
CREA-BA 3000090596 BA

**Nome:** ELIMAR PEREIRA CARNEIRO  
**Título:** ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/BA - nº 051869912-9