



**Prefeitura Municipal de Aurora**  
**Governo Municipal**  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



# **ANEXO I**

## **PROJETOS E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**

Tomada de Preços nº 2018.08.28.1



**Prefeitura Municipal de Aurora**  
**GOVERNO MUNICIPAL**  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40

**OBJETO:** REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

**LOCALIZAÇÃO:** DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

*AS*



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20180373807



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

1. Responsável Técnico

**EMERSON PATRICK ALVES MARTINS**

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 061528981-9

Empresa contratada: MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI - ME

Registro: 000042649-0

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA-CE.

CPF/CNPJ: 07.978.042/0001-40

AVENIDA ANTÔNIO RICARDO

Nº: 43

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Aurora

UF: CE

CEP: 63360000

País: Brasil

Telefone: (88) 3543-1022

Email:

Contrato: 2015.05.07.1

Celebrado em: 10/01/2018

Valor: R\$ 5.000,00

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA-CE.

CPF/CNPJ: 07.978.042/0001-40

SEM DEFINIÇÃO DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇÁ

Nº: S/Nº

Complemento:

Bairro: NO MUNICÍPIO

Cidade: Aurora

UF: CE

CEP: 63360000

Telefone: (88) 3543-1022

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 07°6'9.3"S Longitude: 39°0'21.34"W

Data de Início: 07/08/2018

Previsão de término: 30/09/2018

Finalidade: Infraestrutura

4. Atividade Técnica

21 - ELABORAÇÃO	Quantidade	Unidade
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> MATERIAIS -> #1343 - RECUPERAÇÃO DAS CONSTRUÇÕES	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #5020 - QUADRA DE ESPORTES	1,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #5020 - QUADRA DE ESPORTES	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DA REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS, LOCALIZADAS NO DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇÁ, NO MUNICÍPIO DE AURORA/CE.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CPF: 044.532.513-51

PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA-CE - CNPJ: 07.978.042/0001-40

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento  
\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 82,94

Pago em: 08/08/2018

Nosso Número: 8212744171



**Prefeitura Municipal de Aurora**  
**GOVERNO MUNICIPAL**  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ.

**RESUMO GERAL**

ITEM	SERVIÇOS / LOCAL	% TOTAL	TOTAL
001	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA DO DISTRITO DE INGAZEIRAS - AURORA - CEARÁ	49,35%	86.304,40
002	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA FERNANDO MARCIO RICARDO DE MACEDO NO BAIRRO ARAÇA - AURORA - CEARÁ	50,65%	88.575,12
	<b>TOTAL SIMPLES:</b>	<b>100,00%</b>	<b>174.879,53</b>
	<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>100,00%</b>	<b>174.879,53</b>

  
Francisco Célio de Araujo A. Lima  
Engenheiro Civil - Resp. Técnico  
RNP: 0605847010  
CREA-CE 14153-D

  
Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9



**Prefeitura Municipal de Aurora**  
**GOVERNO MUNICIPAL**  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ.

**CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO**

ITEM	SERVIÇOS / LOCAL	MÊS 01		MÊS 02		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
001	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA DO DISTRITO DE INGAZEIRAS - AURORA - CEARÁ	16.803,47	19,47	69.500,94	80,53	86.304,40	49,35%
002	REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA FERNANDO MARCIO RICARDO DE MACEDO NO BAIRRO ARAÇA - AURORA - CEARÁ	18.157,90	20,50	70.417,22	79,50	88.575,12	50,65%
	<b>TOTAL SIMPLES</b>	<b>34.961,37</b>	<b>19,99%</b>	<b>139.918,16</b>	<b>80,01%</b>	<b>174.879,53</b>	<b>100,00%</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>34.961,37</b>	<b>19,99%</b>	<b>139.918,16</b>	<b>80,01%</b>	<b>174.879,53</b>	<b>100,00%</b>
	<b>TOTAL ACUMULADO</b>	<b>34.961,37</b>	<b>19,99%</b>	<b>174.879,53</b>	<b>100,00%</b>		

  
Francisco Célio de Araújo A. Lima  
Engenheiro Civil - Esp. Técnico  
RNP: 0605437010  
CREA-CE 14153-D

  
Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9



**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**CONSIDERAÇÕES GERAIS**

**OBJETO**

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS tem como objetivo **REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS NO DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA - MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ**

**PROJETO**

A execução da obra deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

**NORMAS**

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

A empreiteira obriga-se a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente à obra.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente Habilitado e Registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

**MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS**

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços.

**SERVIÇOS PRELIMINARES**

**DEMOLIÇÕES**

As demolições deverão ser reguladas, sob o aspecto de Segurança e Medicina do Trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18.

Antes de iniciar a demolição as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.

Toda a demolição deve ser programada e dirigida por profissional legalmente habilitado.

**DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO**

Será demolido todo revestimento interno e externo, visto que o mesmo encontra-se em situação de decomposição, devido à umidade e tempo de vida útil.

**Chapisco**

**Material**

Chapisco manual em argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, esp =5mm. O cimento será tipo Portland comum, fabricação recente, conforme padrão comercializado no mercado. A areia será do tipo grossa – utilizar areia de rio, grossa.



#### **Procedimentos**

Deverá ser processados a mistura e amassamento dos materiais. A argamassa deverá Ter plasticidade e umidade tais, que possa ser facilmente lançada às superfícies verticais (paredes) e horizontais (forro) com uma colher de pedreiro.

#### **Controle e Qualidade**

Assegurado emassamento de argamassa utilizando o traço 1:3.

#### **Reboco**

#### **Material**

Reboco com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço volumétrico 1:6, com espessura de 20mm.

#### **Procedimentos**

O reboco deverá ser liso e uniforme, primorosamente alisado com desempenadeira de aço e esponja.

#### **Controle e Qualidade**

Para o espalhamento, o "corte" e o acabamento final da argamassa, empregar régua de alumínio, desempenadeira de aço e esponja.

#### **ESQUADRIAS FERRAGENS:**

Será executado portas em chapa de aço galvanizada incluindo batentes e ferragens dos mesmo.

#### **INTALAÇÕES ELÉTRICAS**

A instalação elétrica compreende as instalações de luz e força.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com as normas ABNT, e das concessionárias locais, além de obedecerem ao disposto neste Capítulo.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.

Caberá ao CONSTRUTOR executar na presença da FISCALIZAÇÃO, os testes de recebimento dos equipamentos especificados.

Caberá ao CONSTRUTOR executar toda a fiação e cabeamento e correndo por sua conta todos os custos de aprovação, vistoria e demais encargos pertinentes à citada instalação.

O CONSTRUTOR solicitará a vistoria das tubulações tão logo estejam em condições de uso e não apenas quando o serviço estiver totalmente concluído, o que permitirá que os cabos e fios estejam já instalados por ocasião da conclusão das obras.

Todo o equipamento usado deverá ser de 1ª qualidade e deverá obedecer a característica estabelecida no projeto elétrico, quanto a quadros, eletrodutos, cabos, fios, postes, luminárias e demais equipamentos, conforme marcas estabelecidas a seguir:

#### **INTALAÇÕES HIDRAULICAS**

Toda instalação hidráulica e hidro sanitária deverá ser executada com materiais de primeira qualidade obedecendo rigorosamente os paadros da ABNT, e das concessionárias locais, além de obedecerem ao disposto neste Capítulo.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.

Caberá ao CONSTRUTOR executar na presença da FISCALIZAÇÃO, os testes de recebimento dos equipamentos especificados.

Caberá ao CONSTRUTOR executar toda a fiação e cabeamento e correndo por sua conta todos os custos de aprovação, vistoria e demais encargos pertinentes à citada instalação.



## PINTURA

### Serviços

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, retocadas e limpas. Cada demão só poderá ser aplicada quando a precedente estiver seca.

A tinta aplicada deverá ser bem espalhada sobre a superfície e a espessura da película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demão sucessivas.

A película de cada demão será contínua, com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pintura.

## MUROS E FECHAMENTOS

Será fornecido alambrado c/ tela de nylon com fio esp = 3mm e malha (5x5)cm de altíssima qualidade e de total resistência.

### ALAMBRADO:

Será executado alambrado com tela metálica e tubo de aço galvanizado .

## LIMPEZA

Os serviços de limpeza geral satisfarão aos seguintes requisitos:

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as manchas e salpicos de tintas serão cuidadosamente removidos.

O construtor obriga-se a restaurar todas as superfícies ou aparelhos que porventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.





Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL COM DESONERAÇÃO

GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	TOTAL DO GRUPO A	16,80%

GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87%
B2	FERIADOS	3,72%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,91%
B4	13º SALÁRIO	10,92%
B5	LICEÇA PATERNIDADE	0,08%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12%
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42%
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
B	TOTAL DO GRUPO B	46,45%

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)
C1	AVISO-PRÉVIO INDENIZADO	6,35%
C2	AVISO-PRÉVIO TRABALHADO	0,15%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56%
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,84%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53%
C	TOTAL GRUPO C	15,43%

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)
D1	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80%
D2	REINCIDÊNCIA DO GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,53%
D	TOTAL DO GRUPO D	8,33%

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D) 87,01%

  
Francisco Célio Araújo A. Lima  
Engenheiro Civil - Resp. Técnico  
RNP: 0605847010  
CREA-CE 14153-D

  
Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9



**Prefeitura Municipal de Aurora**  
**GOVERNO MUNICIPAL**  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40




PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA  
OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS  
LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

Fórmula do BDI:

COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração Central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	1,00
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,75
L	Lucro	5,33
I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>10,15</b>
	<b>BDI =</b>	<b>25,00%</b>

  
Francisco Célio de Araújo A. Lima  
Engenheiro Civil, Resp. Técnico  
RNP: 0005837010  
CREA-CE 14153-D

  
Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9



Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES

1.1.	C1070	- DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)				
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>Fonte</b>	<b>Unidade</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,0500	13,4600	0,6730
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,5000	9,1300	4,5650
					Total:	5,2380
					<b>Valor Simples:</b>	2,8000
					<b>Valor Encargos (87.01%):</b>	2,4400
					<b>Valor com Encargos:</b>	5,2400
					<b>Total Geral:</b>	5,2400

<b>Tabela</b>					
<b>C2717 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO</b>					
Preço Adotado: 251,3400			Unid: M3		
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>	
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	24,0000	4,8800	117,1200
12391	PEDREIRO	H	2,4000	7,2000	17,2800
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>134,4000</b>
Total Simples					134,4000
Encargos					116,9400
BDI					-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>251,3400</b>

Francisco Celio de Araújo A. Lima  
Engenheiro Civil - Resp. Técnico  
RNP: 060087010  
CREA/CE 14153-D

2.2.	C0776	- CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE				
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>Fonte</b>	<b>Unidade</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,1000	13,4600	1,3460
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,1500	9,1300	1,3695
					Total:	2,7155
<b>MATERIAIS</b>						
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,0061	46,0000	0,2806
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,4300	0,5000	1,2150
					Total:	1,4956
					<b>Valor Simples:</b>	2,9500
					<b>Valor Encargos (87.01%):</b>	1,2600
					<b>Valor com Encargos:</b>	4,2100
					<b>Total Geral:</b>	4,2100

2.3.	C3407	- REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 (M2)				
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>Fonte</b>	<b>Unidade</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Preço</b>	<b>Total</b>
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,6000	13,4600	8,0760



Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,6000	9,1300	5,4780	
						Total:	13,5540
<b>SERVIÇOS</b>							
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN.	SEINFRA	M3	0,0250	268,7000	6,7175	
						Total:	6,7175
						Valor Simples:	12,9000
						Valor Encargos (87.01%):	7,3700
						Valor com Encargos:	20,2700
						Total Geral:	20,2700

Tabela					
C1958 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS					
Preço Adotado: 239,5800				Unid: M2	
Código	Descrição	Unidade	Preço	Total	
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,5000	4,8800	12,2000
I2391	PEDREIRO	H	1,5000	7,2000	10,8000
TOTAL MAO DE OBRA					23,0000
MATERIAIS					
I1154		UN	0,5900	52,5000	30,9750
I1031		UN	1,7800	5,9000	10,5020
I0108	AREIA	M3	0,0072	50,0000	0,3600
I0805	CIMENTO	KG	2,0300	0,5000	1,0150
I1704	PORTA DE	M2	1,0000	108,6000	108,6000
I0208	BATENTE	M	2,5000	17,9000	44,7500
I0441	CAL	KG	0,4900	0,7400	0,3626
TOTAL MATERIAIS					196,5646
Total Simples					219,5600
Encargos					20,0200
BDI					-
TOTAL GERAL					239,5800

Tabela					
C1361 - FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA					
Preço Adotado: 93,8700				Unid: UN	
Código	Descrição	Unidade	Preço	Total	
MAO DE OBRA					
I0498		H	2,0000	7,2000	14,4000
I0041	AJUDANTE	H	2,0000	5,6000	11,2000
TOTAL MAO DE OBRA					25,6000
MATERIAIS					
I1155		UN	1,0000	46,0000	46,0000
TOTAL MATERIAIS					46,0000

Francisco Celso de A. Lima  
Engenheiro Civil (Res.) Técnico  
RNP: 0600147010  
CRT: CE 14153-D

Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE-321456  
RNP: 061628971-9



**Prefeitura Municipal de Aurora**  
**GOVERNO MUNICIPAL**  
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

**COMPOSIÇÕES**

Total Simples	71,6000
Encargos	22,2700
BDI	-
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>93,8700</b>

4.1.	C2045	- PROJETOR DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W (UN)				
MAO DE OBRA		Fonte	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,0000	10,4700	20,9400
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,0000	13,4600	26,9200
Total:						47,8600
MATERIAIS						
10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	1,0000	26,4000	26,4000
11487	LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W/220V	SEINFRA	UN	1,0000	109,6000	109,6000
11739	PROJETOR REF. MA - 331, FAB. REEME	SEINFRA	UN	1,0000	165,0000	165,0000
11778	REATOR AFP P/ LÂMP. V. METÁLICO 400W	SEINFRA	UN	1,0000	120,7900	120,7900
Total:						421,7900
<b>Valor Simples:</b>						<b>447,3800</b>
<b>Valor Encargos (87.01%):</b>						<b>22,2800</b>
<b>Valor com Encargos:</b>						<b>469,6600</b>
<b>Total Geral:</b>						<b>469,6600</b>

4.2.	C1947	- PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)				
MAO DE OBRA		Fonte	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,0000	10,4700	31,4100
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,0000	13,4600	40,3800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,5000	9,1300	22,8250
Total:						94,6150
MATERIAIS						
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	12,0000	1,2100	14,5200
10419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" -	SEINFRA	UN	1,0000	1,0600	1,0600
10428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF.	SEINFRA	UN	1,0000	7,4100	7,4100
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO	SEINFRA	UN	1,0000	2,1000	2,1000
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	0,1000	8,3000	0,8300
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	3,0000	3,2000	9,6000
11105	ESPELHO 4"X2" OU 3"X3"	SEINFRA	UN	1,0000	2,1000	2,1000
11181	FITA ISOLANTE	SEINFRA	M	3,0000	0,6900	2,0700
11262	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1	SEINFRA	UN	1,0000	16,2300	16,2300
11409	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 3/4"	SEINFRA	UN	2,0000	0,8300	1,6600
Total:						57,5800
<b>Valor Simples:</b>						<b>108,1700</b>
<b>Valor Encargos (87.01%):</b>						<b>44,0400</b>
<b>Valor com Encargos:</b>						<b>152,2100</b>
<b>Total Geral:</b>						<b>152,2100</b>



Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES

Código	Descrição	Unidade	Coefficien	Preço	Total
<b>C4377 - CABO EM PVC 1000V 2,5 mm<sup>2</sup></b>					
Preço Adotado: 4,2100				Unid: M	
MATERIAIS					
18229	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm <sup>2</sup>	M	1,0200	1,5500	1,5810
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>1,5810</b>
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE	H	0,1100	5,6000	0,6160
12312	ELETRICIST	H	0,1100	7,2000	0,7920
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>1,4080</b>
Total Simples					2,9900
Encargos					1,2200
BDI					-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>4,2100</b>

Código	Descrição	Unidade	Coefficien	Preço	Total
<b>C0547 - CABO EM PVC 1000V 10MM2</b>					
Preço Adotado: 8,7600				Unid: M	
MATERIAIS					
10366	CABO EM PVC 1000V	M	1,0200	5,3000	5,4060
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>5,4060</b>
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE	H	0,1400	5,6000	0,7840
12312	ELETRICIST	H	0,1400	7,2000	1,0080
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>1,7920</b>
Total Simples					7,2000
Encargos					1,5600
BDI					-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>8,7600</b>

Francisco Celio de Araújo A. Lima  
Engenheiro Civil - Resp. Técnico  
RNP: 060547010  
CREA-CE 14153-D

Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP: 061528971-9





Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES

Código	Descrição	Unidade	Coeficien	Preço	Total
<b>C1205 - ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"</b>					
Preço Adotado: 12,3800				Unid: M	
MAO DE OBRA					
10042	DE	H	0,3000	5,6000	1,6800
12312	ELETRICIST	H	0,3000	7,2000	2,1600
TOTAL MAO DE OBRA					3,8400
MATERIAIS					
11087	ELETRODU	M	1,0000	5,2000	5,2000
TOTAL MATERIAIS					5,2000
Total Simples					9,0400
Encargos					3,3400
BDI					-
TOTAL GERAL					12,3800

Código	Descrição	Unidade	Coeficien	Preço	Total
<b>C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V</b>					
Preço Adotado: 106,6300				Unid: UN	
MATERIAIS					
18442	DISPOSITIV	UN	1,0000	106,6300	106,6300
TOTAL MATERIAIS					106,6300
Total Simples					106,6300
Encargos					-
BDI					-
TOTAL GERAL					106,6300

Código	Descrição	Unidade	Coeficien	Preço	Total
<b>C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A</b>					
Preço Adotado: 15,4800				Unid: UN	

Francisco Célio de Araújo A. Lima  
Engenheiro Civil - Res. Técnico  
RNP: 0605847010  
CREA-CE 14153-D

Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 0611528971-9



Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES

Código	Descrição	Unidade	Coeficien	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	DE	H	0,3000	5,6000	1,6800
I2312	ELETRICIST	H	0,3000	7,2000	2,1600
TOTAL MAO DE OBRA					3,8400
MATERIAIS					
I0981	DISJUNTOR	UN	1,0000	8,3000	8,3000
TOTAL MATERIAIS					8,3000
Total Simples					12,1400
Encargos					3,3400
BDI					-
TOTAL GERAL					15,4800

Tabela de					
C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISOES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO					
Preço Adotado: 257,3800					Unid: UN
MATERIAIS					
I0193	BARRAMEN	UN	1,0000	30,6000	30,6000
I0195	BARRAMEN	UN	1,0000	24,8800	24,8800
I0194	BARRAMEN	UN	1,0000	30,1000	30,1000
I1754	DISTRIBUIÇ	UN	1,0000	123,9300	123,9300
TOTAL MATERIAIS					209,5100
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE	H	2,0000	5,6000	11,2000
I2312	ELETRICIST	H	2,0000	7,2000	14,4000
TOTAL MAO DE OBRA					25,6000
Total Simples					235,1100
Encargos					22,2700
BDI					-
TOTAL GERAL					257,3800

Francisco Célio de Araújo A. Lima  
Engenheiro Civil - Resp. Técnico  
RNP: 0875847010  
CREA-CE 14853-D

Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9

Tabela de					
-----------	--	--	--	--	--





Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES

C1640 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W					
Preço Adotado: 55,2000					Unid: UN
Código	Descrição	Unidade	Coeficien	Preço	Total
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE	H	0,5000	5,6000	2,8000
12312	ELETRICIST	H	1,0000	7,2000	7,2000
TOTAL MAO DE OBRA					10,0000
MATERIAIS					
11360	LUMINARIA FLUOR	UN	1,0000	36,5000	36,5000
TOTAL MATERIAIS					36,5000
Total Simples					46,5000
Encargos					8,7000
BDI					-
TOTAL GERAL					55,2000

Francisco Célio de Araújo A. Lima  
Engenheiro Civil - CREA Técnico  
RNP: 0605847010  
CREA-CE 14153-D

5.1.	C1948	- PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)				
MAO DE OBRA		Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,0000	10,4700	31,4100
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,0000	13,4600	40,3800
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,5000	9,1300	22,8250
					Total:	94,6150
MATERIAIS						
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,0035	50,0000	0,1750
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,5000	0,7400	1,8500
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,5000	0,5000	1,2500
10884	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,0000	0,8000	1,6000
10885	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,0000	1,6000	6,4000
11293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,0000	3,1000	3,1000
11412	LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,0000	1,2000	2,4000
11426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,0000	2,2000	2,2000
11973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,0000	2,3000	2,3000
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	SEINFRA	M	1,2000	2,4500	2,9400
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	5,0000	6,0000	30,0000
					Total:	54,2150
					Valor Simples:	104,8100
					Valor Encargos (87.01%):	44,0300
					Valor com Encargos:	148,8400
					Total Geral:	148,8400

Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9



Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES

Tabela de Custos - Versão 024.1					
C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO					
Preço Adotado: 134,2100				Unid: PT	
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	3,0000	5,6000	16,8000
12320	ENCANADOR	H	3,0000	7,2000	21,6000
12543	SERVENTE	H	2,5000	4,8800	12,2000
TOTAL MAO DE OBRA					50,6000
MATERIAIS					
11284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	UN	1,0000	1,9000	1,9000
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2')	M	1,5000	3,6000	5,4000
12013	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 40MM (1 1/2')	UN	1,0000	3,4800	3,4800
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4')	M	0,3300	9,3300	3,0789
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2')	M	0,5000	5,5000	2,7500
11283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	UN	2,0000	1,4000	2,8000

Francisco César Augusto A. Lima  
Engenheiro Civil - Resp. Técnico  
RNP: 6646847010  
CREA/CE 14163-0

Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9



Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES

11282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	UN	1,0000	5,8000	5,8000
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0040	50,0000	0,2000
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,0000	0,5000	1,5000
12012	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 100MM (4')	UN	1,0000	10,4500	10,4500
10441	CAL HIDRATADA	KG	3,0000	0,7400	2,2200
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>39,5789</b>
Total Simples					90,1800
Encargos					44,0300
BDI					-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>134,2100</b>

Francisco Cello de Araújo A. Lima  
Engenheiro Civil - Resp. Técnico  
RNP: 0000000000  
CREA/CE 14153-D

5.2.	C0600	<b>- CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR (UN)</b>				
<b>MAO DE OBRA</b>		Fonte	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,6000	10,4700	27,2220
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,6000	13,4600	34,9960
					Total:	62,2180
<b>MATERIAIS</b>						
10416	CAIXA DE DESCARGA PLASTICA DE	SEINFRA	UN	1,0000	27,0000	27,0000
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,0000	4,9400	4,9400
12192	TUBO DE PVC DE 1 1/2' PARA DESCARGA	SEINFRA	UN	1,0000	11,1900	11,1900
					Total:	43,1300
					<b>Valor Simples:</b>	<b>76,4000</b>
					<b>Valor Encargos (87.01%):</b>	<b>28,9700</b>
					<b>Valor com Encargos:</b>	<b>105,3700</b>
					<b>Total Geral:</b>	<b>105,3700</b>

5.3.	C1618	<b>- LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)</b>				
<b>MAO DE OBRA</b>		Fonte	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,3000	10,4700	34,5510
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,3000	13,4600	44,4180
					Total:	78,9690

Emerson Raimick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9



Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES

MATERIAIS						
I0301	BUCHA PLASTICA 8MM	SEINFRA	UN	2,0000	0,1700	0,3400
I1091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	2,0000	16,0600	32,1200
I1180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,1200	0,3800	0,4256
I1343	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM	SEINFRA	UN	1,0000	163,9700	163,9700
I1579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO	SEINFRA	UN	2,0000	2,5500	5,1000
I1864	SIFÃO METALICO TIPO COPO DN 1"X1 1/2"	SEINFRA	UN	1,0000	77,5000	77,5000
I2132	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA	SEINFRA	UN	1,0000	43,9000	43,9000
Total:						323,3556
Valor Simples:						365,5800
Valor Encargos (87.01%):						36,7700
Valor com Encargos:						402,3500
Total Geral:						402,3500

Tabela					
C0350 - BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO					
Preço Adotado: 195,0800				Unid: UN	
Código	Descrição	Unidade	Preço	Total	
MATERIAIS					
I0301	BUCHA	UN	2,0000	0,1700	0,3400
I2190	TUBO DE	UN	1,0000	19,6000	19,6000
I0245	BOLSA DE	UN	1,0000	2,4300	2,4300
I1925	TAMPA	UN	1,0000	20,9000	20,9000
I0174	BACIA	UN	1,0000	110,8000	110,8000
I1579	PARAFUSO	UN	2,0000	2,5500	5,1000
TOTAL MATERIAIS					159,1700
MAO DE OBRA					
I0043	AJUDANTE	H	1,5000	5,6000	8,4000
I2320		H	1,5000	7,2000	10,8000
TOTAL MAO DE OBRA					19,2000
Total Simples					178,3700
Encargos					16,7100
BDI					-
TOTAL GERAL					195,0800

Tabela					
C2093 - RALO SECO PVC RIGIDO					
Preço Adotado: 30,2600				Unid: UN	
Código	Descrição	Unidade	Preço	Total	
MAO DE OBRA					
I0043	AJUDANTE	H	0,9800	5,6000	5,4880
I2320		H	0,9800	7,2000	7,0560
TOTAL MAO DE OBRA					12,5440

Francisco Gilmar Araújo A. Lima  
Engenheiro Civil - Resp. Técnico  
CREA/CE 050142301-0  
CPF: 061528971-9

Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9



Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES

MATERIAIS					
11770	RALO	UN	1,0000	6,8000	6,8000
TOTAL MATERIAIS					6,8000
Total Simples					19,3400
Encargos					10,9200
BDI					-
TOTAL GERAL					30,2600

6.1.	C1615	- LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)				
MAO DE OBRA		Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,3500	10,4700	3,6645
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,4000	13,4600	5,3840
					Total:	9,0485
MATERIAIS						
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	0,1200	10,0400	1,2048
I2096	TINTA LATEX	SEINFRA	L	0,1700	12,5700	2,1369
					Total:	3,4792
					Valor Simples:	8,3200
					Valor Encargos (87.01%):	4,2100
					Valor com Encargos:	12,5300
					Total Geral:	12,5300

6.2.	C1614	- LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)				
MAO DE OBRA		Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,3500	10,4700	3,6645
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,4000	13,4600	5,3840
					Total:	9,0485
MATERIAIS						
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,0500	10,4600	0,5230
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,2500	0,5500	0,1375
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,1200	16,6400	1,9968
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,1700	13,4500	2,2865
					Total:	4,9438
					Valor Simples:	9,7800
					Valor Encargos (87.01%):	4,2200
					Valor com Encargos:	14,0000
					Total Geral:	14,0000

6.3.	C1041	- DEMARCAÇÃO DE QUADRA TIPO ESCOLAR C/TINTA ACRÍLICA (M)				
MAO DE OBRA		Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,2000	10,4700	2,0940





Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES

I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,4000	13,4600	5,3840
					Total:	7,4780
<b>MATERIAIS</b>						
I1178	FITA CREPE 16MM	SEINFRA	M	2,0000	0,3300	0,6600
I2083	TINTA 100% ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,0500	13,8000	0,6900
					Total:	1,3500
					Valor Simples:	5,3500
					Valor Encargos (87.01%):	3,4800
					Valor com Encargos:	8,8300
					Total Geral:	8,8300

6.4.	C1910	- PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)				
<b>MAO DE OBRA</b>		Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,5000	13,4600	6,7300
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4000	9,1300	3,6520
					Total:	10,3820
<b>MATERIAIS</b>						
I0154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,0800	3,1200	0,2496
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,2500	13,4500	3,3625
					Total:	3,6121
					Valor Simples:	9,1600
					Valor Encargos (87.01%):	4,8300
					Valor com Encargos:	13,9900
					Total Geral:	13,9900

6.5.	C1279	- ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO ALAMBRADO (M2)				
<b>MAO DE OBRA</b>		Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,8000	10,4700	8,3760
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,8000	13,4600	10,7680
					Total:	19,1440
<b>MATERIAIS</b>						
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,0300	10,4600	0,3138
I1100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	0,1600	12,0000	1,9200
I1346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,3000	2,2300	0,6690
I2293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,1200	15,4900	1,8588
					Total:	4,7616
					Valor Simples:	15,0000
					Valor Encargos (87.01%):	8,9100
					Valor com Encargos:	23,9100
					Total Geral:	23,9100

7.1.	C0035	- ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA (M2)				
<b>MAO DE OBRA</b>		Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,5000	10,4700	5,2350
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,9000	10,4700	9,4230

Francisco Gilson Araújo  
Engenheiro Civil - Resp. Técnico  
RNP 061528971-9  
CREA-CE 14153-D



Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

COMPOSIÇÕES

11858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,5000	13,4600	20,1900
					Total:	34,8480
<b>MATERIAIS</b>						
10098	ARAME GALVANIZADO N.10 BWG	SEINFRA	KG	0,1500	11,6700	1,7505
10100	ARAME GALVANIZADO N.14 BWG	SEINFRA	KG	0,0700	13,5000	0,9450
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,1200	12,0000	1,4400
11872	SOLDA 50X50	SEINFRA	KG	0,1500	53,5000	8,0250
12036	TELA DE ARAME GALVANIZADO DE 2' FIO N.14	SEINFRA	M2	1,0500	15,8300	16,6215
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	SEINFRA	M	2,7300	31,0000	84,6300
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,1000	15,4900	1,5490
					Total:	114,9610
					<b>Valor Simples:</b>	133,6000
					<b>Valor Encargos (87.01%):</b>	16,2200
					<b>Valor com Encargos:</b>	149,8200
					<b>Total Geral:</b>	149,8200

7.2.	C3436	- ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM (M2)				
<b>MAO DE OBRA</b>		Fonte	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,7500	13,4600	10,0950
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,4200	9,1300	3,8346
					Total:	13,9296
<b>MATERIAIS</b>						
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,0190	9,9700	0,1894
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,4300	2,2300	0,9589
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4')	SEINFRA	M	0,2940	9,3300	2,7430
16219	TELA DE NYLON e=3mm RETICULADA DE	SEINFRA	M2	1,0000	3,4000	3,4000
16220	CORDA DE NYLON DE 4mm	SEINFRA	M	0,8570	0,1700	0,1457
16221	GANCHOS GALVANIZADOS P/FIXAÇÃO DAS	SEINFRA	UN	0,4080	3,5000	1,4280
					Total:	8,8650
<b>SERVIÇOS</b>						
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	0,0820	6,6700	0,5469
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM	SEINFRA	M3	0,0040	304,2000	1,2168
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO	SEINFRA	M3	0,0040	140,3300	0,5613
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT.	SEINFRA	M3	0,5000	24,1800	12,0900
C3022	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES	SEINFRA	M2	0,0610	15,0600	0,9187
					Total:	15,3337
					<b>Valor Simples:</b>	25,8100
					<b>Valor Encargos (87.01%):</b>	12,8200
					<b>Valor com Encargos:</b>	38,1300
					<b>Total Geral:</b>	38,1300

laje						
C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA PI FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m					
Preço Adotado:	77,6000				Unid:	M2

Emerson Patrício Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9



**Prefeitura Municipal de Aurora**  
**GOVERNO MUNICIPAL**  
 CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRAS POLIESPORTIVAS

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS E BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

**COMPOSIÇÕES**

Código	Descrição	Unidade	Coefficien	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
I2543	SERVENTE	H	0,3500	4,8800	1,7080
I2391	PEDREIRO	H	0,3500	7,2000	2,5200
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>4,2280</b>
<b>MATERIAIS</b>					
I1691	BONDALET	M	1,3000	14,7900	19,2270
I0169	AÇO CA-60	KG	0,7400	4,1400	3,0636
I1916	TABUA DE 1" DE 2A	M	0,6500	6,1800	4,0170
I8265	LAJE PRE-FABRICADA	M2	1,0000	25,0000	25,0000
I1728	TRESC 18X27 (2 1/2)	KG	0,0300	9,4000	0,2820
I1846	SARRALHO DE 4"X4"	M	0,9700	4,7400	4,5978
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>56,1874</b>
<b>SERVIÇOS</b>					
C1603	LANCAMEN	M3	0,0300	75,0400	2,2512
C0840	CONCRETO	M3	0,0300	279,7987	8,3940
<b>TOTAL SERVIÇOS</b>					<b>10,6452</b>
Total Simples					71,0600
Encargos					6,5400
BDI					-
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>77,6000</b>

8.1.	C3447	- LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)	Fonte	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
			SEINFRA	H	0,0750	9,1300	0,6848
						Total:	0,6848
						<b>Valor Simples:</b>	0,3700
						<b>Valor Encargos (87.01%):</b>	0,3100
						<b>Valor com Encargos:</b>	0,6800
						<b>Total Geral:</b>	<b>0,6800</b>

Francisco Célio de Araújo A. Lima  
 Engenheiro Civil - Técnico  
 RNP: 0609247010  
 CREA-CE 14153-D

Emerson Patrick Alves Martins  
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
 RNP 061528971-9





PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA  
 OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA  
 LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

**DADOS ADMISSÍVEIS:**

AC = ÁREA CONSTRUIDA =	1.021,00	m <sup>2</sup>
PM = PERÍMETRO DO MURO DE CONTORNO =	73,50	m
PME = PERÍMETRO DA MURETA EXISTENTE =	108,00	m
PPI = PERÍMETRO DAS PAREDES INTERNAS =	18,00	m

**1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

1.1 DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DR

$$DR = (((PM \times HM \times 2,00) + (PME \times HM \times 2,00) + (PPI \times HM))) \times \% =$$

PM = PERÍMETRO DO MURO =	73,50 m
HM = ALTURA DO MURO =	2,00 m
PME = PERÍMETRO DA MURETA EXISTENTE =	108,00 m
HM = ALTURA DA MURETA =	0,50 m
PPI = PERÍMETRO DAS PAREDES INTERNAS =	18,00 m
HM = ALTURA DAS PAREDES INTERNAS =	2,40 m
% = PERCENTUAL À DEMOLIR =	10,00 %

**ADRIA = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = 44,52 m<sup>2</sup>**

1.2 DEMOLIÇÃO DE LAJE = DL

$$DL = (AWC + AVT) \times ESP$$

AWC = ÁREA DO WC = (3,15 x 2,95)m =	9,29 m
AV = ÁREA DO VESTIÁRIO = (4,25 x 6,90)m =	29,33 m
ESP = ESPESSURA =	0,15 m

**DL = DEMOLIÇÃO DE LAJE = 5,79 m<sup>2</sup>**

**2.0 REVESTIMENTO**

2.1 CHAPISCO = CH

$$ACM = (DR + ALJ)$$

ACM = ÁREA DA DEMOLIÇÃO DE REBOCO =	44,52 m <sup>2</sup>
ALJ = ÁREA DA LAJE PRÉ MOLDADA =	5,79 m <sup>2</sup>

**CH = CHAPISCO = 50,31 m<sup>2</sup>**

2.2 REBOCO = RB

RB = CH

CH = CHAPISCO =

50,31 m<sup>2</sup>

*(Handwritten signature)*  
 Francisco Célio de Castro A. Lima  
 Engenheiro Civil - Insp. Técnico  
 RNP 060507010  
 CREA-CE 24163-D

*(Handwritten signature)*  
 Emerson Patrick Alves Martins  
 Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
 RNP 061528971-9



OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA  
LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RB = REBOCO = 50,31 m<sup>2</sup>

**3.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS**

3.1 PORTA DE FERRO = (0,60m x 2,10m) x 01 UND. 1,26 m<sup>2</sup>

3.2 PORTA DE FERRO = (0,80m x 2,10m) x 01 UND. 1,68 m<sup>2</sup>

3.3 PORTA DE FERRO = (1,00m x 2,10m) x 01 UND. 2,10 m<sup>2</sup>

3.4 PORTA DE FERRO = (1,80m x 2,10m) x 01 UND. 3,78 m<sup>2</sup>

ESQUADRIAS DE FERRO = 8,82 m<sup>2</sup>

**1.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS = IE**

IE = INSTALAÇÕES ELÉTRICAS = 1,00 und

**5.0 INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS = HD**

HD = INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS = 1,00 und

**6.0 PINTURA**

6.1 - PINTURA LATEX INTERNA = PLI

PLI = (PI x HM) + (PME x HM x 2,00)

PPI = PERÍMETRO DAS PAREDES INTERNAS = 18,00 m

HM = ALTURA DAS PAREDES INTERNAS = 2,40 m

PME = PERÍMETRO DA MURETA EXISTENTE = 108,00 m

HM = ALTURA DA MURETA = 0,50 m

PLI = PINTURA LATEX INTERNA = 151,20 m<sup>2</sup>

6.2 PINTURA LATEX EXTERNA = PLE

PLE = (PM x HM x 2,00) =

PM = PERÍMETRO DO MURO = 73,50 m

HM = ALTURA DO MURO = 2,00 m

PLE = PINTURA LATEX EXTERNA = 294,00 m<sup>2</sup>

6.3 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA TIPO ESCOLAR

DEMARCAÇÃO DE FAIXAS FUTEBOL DE SALÃO = 157,00 m

DEMARCAÇÃO DE FAIXAS DE VÔLEI = 82,20 m

DEMARCAÇÃO DE FAIXAS DE BASQUETE = 212,60 m

PERÍMETRO DAS FAIXAS DE MARCAÇÃO = COMP. DE TODAS AS FAIXAS DA QUADRA = 451,80 m<sup>2</sup>

Francisco Hélio ... Lima  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9

Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9



OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA  
LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.4 PINTURA DO PISO DA QUADRA = PPQ

$$PPQ = (CPQ \times LGQ) + (PAR \times LG) =$$

CPQ = COMPRIMENTO DA QUADRA =	34,00 m
LGQ = LARGURA DA QUADRA =	19,70 m
PAR = PERIMETRO DA ARQUIBANCADA =	34,30 m
LG = LARGURA DA ARQUIBANCADA =	1,65 m

**PPQ = PINTURA DO PISO DA QUADRA = 726,40 m<sup>2</sup>**

6.5 PINTURA DO ALAMBRADO ESMALTE SINTÉTICO = PAES

$$PAES = (PA \times HM \times 2,00) + (AESF \times 2,00) =$$

PA = PERIMETRO DO ALAMBRADO =	108,00 m
HM = ALTURA DO ALAMBRADO =	2,00 m
AESF = ÁREA DAS ESQUADRIAS DE FERRO =	17,64 m <sup>2</sup>

**PAES = PINTURA DO ALAMBRADO ESMALTE SINTÉTICO = PAES 449,64 m<sup>2</sup>**

**7.0 - MUROS E FECHAMENTO**

7.1 ALAMBRADOS DE NYLON - AN. ( PROTEÇÃO POR TRÁS DAS TRAVES )

$$AN = LAN \times HAN \times QAN$$

LAN = LARGURA DO ALAMBRADO DE NYLON =	19,70 m
HAN = ALTURA DO ALAMBRADO DE NYLON =	6,00 m
QAN = QUANTIDADE DE ALAMBRADO DE NYLON =	2,00 und

**AN. = REDE DE NAYLON AEXECUTAR = 236,40 m<sup>2</sup>**

7.2 ALAMBRADO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO = ALB

$$ALB = (PAL \times HÁ) =$$

PAL = PERIMETRO DO ALAMBRADO =	40,00 m
HÁ = ALTURA DO ALAMBRADO =	2,00 m

**ALB = ALAMBRADO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO = 80,00 m**

**8.0 SERVIÇOS DIVERSOS**

8.1 LAJE PRÉ-MOLDADA = LJ

$$LJ = AWC + AV$$

  
Francisco Célio de Araújo Costa  
Engenheiro Civil - Resp. Técnico  
RNP: 0502847010  
CREA/CE 14153-D

  
Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 081528971-9



OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA  
LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

AWC = ÁREA DO WC = (3,15 x 2,95)m =	9,29 m
AV = ÁREA DO VESTIÁRIO = (4,25 x 6,90)m =	29,33 m
LJ = LAJE PRÉ MOLDADA Á EXECUTAR =	38,62 m <sup>2</sup>
8.2 LIMPEZA GERAL = LG	
LG = ATQ	
ATQ = ÁREA TOTAL DA QUADRA =	1.021,00 m <sup>2</sup>

  
Francisco Celso da Assis A. Lima  
Engenheiro Civil - Técnico  
RNP: 061528971-9  
CREA-CE 14153-D

  
Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9



Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA						
OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA						
LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ.						
ORÇAMENTO GERAL DA OBRA						
DATA: JULHO: 2018	TABELA SEINFRA DESONERADA 24.1		LEIS SOCIAIS : 87,01%		BDI 25,00%	
item	Código	Descrição	Quantidade	unidade	Preço Unitário	Preço Total
<b>1.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>SERVICOS PRELIMINARES</b>				
1.00	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	44,52	M2	5,24	233,28
2.00	C2717	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO (LAJE)	5,79	M2	251,34	1.455,92
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>1.689,20</b>
<b>2.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>REVESTIMENTO</b>				
1.00	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	50,31	M2	4,21	211,82
2.00	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	50,31	M2	20,27	1.019,84
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>1.231,66</b>
<b>3.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>				
1.00	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	8,82	M2	239,58	2.113,10
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>2.113,10</b>
<b>4.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
1.00	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	3,00	UN	152,21	456,63
2.00	C2045	PROJETOR DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W	3,00	UN	469,66	1.408,98
3.00	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	100,00	M	4,21	421,00
4.00	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	200,00	M	8,76	1.752,00
5.00	C1205	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"	100,00	M	12,38	1.238,00
6.00	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	1,00	UN	106,63	106,63
7.00	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	3,00	UN	15,48	46,44
8.00	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	1,00	UN	257,38	257,38
9.00	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	6,00	UN	55,20	331,20
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>6.018,26</b>
<b>5.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS</b>				
1.00	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	5,00	PT	148,84	744,20
2.00	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	3,00	PT	134,21	402,63
3.00	C0600	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	2,00	UN	105,37	210,74



**Prefeitura Municipal de Aurora**  
**GOVERNO MUNICIPAL**  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA						
LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.						
ORÇAMENTO GERAL DA OBRA						
DATA: JULHO: 2018		TABELA SEINFRA DESONERADA 24.1		LEIS SOCIAIS : 87,01%		BDI 25,00%
item	Código	Descrição	Quantidade	unidade	Preço Unitário	Preço Total
4.00	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	2,00	UN	402,35	804,70
5.00	C0350	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO	1,00	UN	195,08	195,08
6.00	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	1,00	UN	30,26	30,26
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>2.387,61</b>
<b>6.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>PINTURA</b>				
1.00	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	151,20	M2	12,53	1.894,54
2.00	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	294,00	M2	14,00	4.116,00
3.00	C1041	DEMARCAÇÃO DE QUADRA TIPO ESCOLAR C/TINTA ACRÍLICA	451,80	M	8,83	3.989,39
4.00	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	726,40	M2	13,99	10.162,34
5.00	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO ALAMBRADO	449,64	M2	23,91	10.750,89
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>30.913,16</b>
<b>7.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>MUROS E FECHAMENTOS</b>				
1.00	C3436	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM	236,40	M2	38,13	9.013,93
2.00	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	80,00	M2	149,82	11.985,60
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>20.999,53</b>
<b>8.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
1.00	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	38,62	M2	77,60	2.996,72
2.00	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	1.021,00	M2	0,68	694,28
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>3.691,00</b>
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$</b>	<b>69.043,52</b>
				<b>BDI 25 %</b>	<b>R\$</b>	<b>17.260,88</b>
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$</b>	<b>86.304,40</b>

Francisco Celso de Araújo  
Engenheiro Civil - Resp. Técnico  
RNP: 1605847-9  
CREA-CE 14163-D

Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9



**Prefeitura Municipal de Aurora**  
**GOVERNO MUNICIPAL**  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40




PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA  
OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA  
LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

**RESUMO DO ORÇAMENTO**

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,96%	1.689,20
002	REVESTIMENTO	1,43%	1.231,66
003	PISOS	2,45%	2.113,10
004	INSTALAÇÕES ELETRICAS	6,97%	6.018,26
005	INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS	2,77%	2.387,61
006	PINTURA	35,82%	30.913,16
007	MURO E FECHAMENTO	24,33%	20.999,53
008	SERVIÇOS DIVERSOS	4,28%	3.691,00
	<b>TOTAL SIMPLES:</b>	<b>80,00%</b>	<b>69.043,52</b>
	<b>BDI 25,00%:</b>	<b>20,00%</b>	<b>17.260,88</b>
	<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>100,00%</b>	<b>86.304,40</b>

  
Francisco Célio de Araújo A. Lima  
Engenheiro Civil - Res. Técnico  
RNP: 0605047010  
CREA/CE 74153-D

  
Emerson Pinck Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 001528971-9



Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA

LOCAL: DISTRITO DE INGAZEIRAS NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

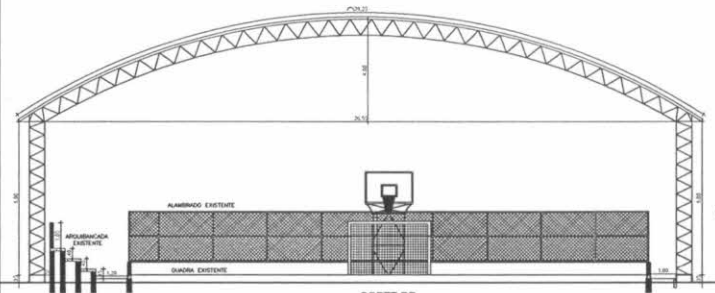
ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.689,20	100,00	0,00	0,00	1.689,20	1,96%
002	REVESTIMENTO	1.231,66	100,00	0,00	0,00	1.231,66	1,43%
003	PISOS	2.113,10	100,00	0,00	0,00	2.113,10	2,45%
004	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	6.018,26	100,00	0,00	0,00	6.018,26	6,97%
005	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	2.387,61	100,00	0,00	0,00	2.387,61	2,77%
006	PINTURA	0,00	0,00	30.913,16	100,00	30.913,16	35,82%
007	MURO E FECHAMENTO	0,00	0,00	20.999,53	100,00	20.999,53	24,33%
008	SERVIÇOS DIVERSOS	0,00	0,00	3.691,00	100,00	3.691,00	4,28%
	<b>TOTAL SIMPLES</b>	<b>13.439,83</b>	<b>15,57%</b>	<b>55.603,69</b>	<b>64,43%</b>	<b>69.043,52</b>	<b>80,00%</b>
	<b>BDI 25,00%</b>	<b>3.359,96</b>	<b>3,89%</b>	<b>13.900,92</b>	<b>16,11%</b>	<b>17.260,88</b>	<b>20,00%</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>16.799,79</b>	<b>19,47%</b>	<b>69.504,62</b>	<b>80,53%</b>	<b>86.304,40</b>	<b>100,00%</b>
	<b>TOTAL ACUMULADO</b>	<b>16.799,79</b>	<b>19,47%</b>	<b>86.304,40</b>	<b>100,00%</b>		

  
Francisco Célido de Araujo A. Lima  
Engenheiro Civil - Resp. Técnico  
RNP: 3055847010  
CREA-CE 14153-D

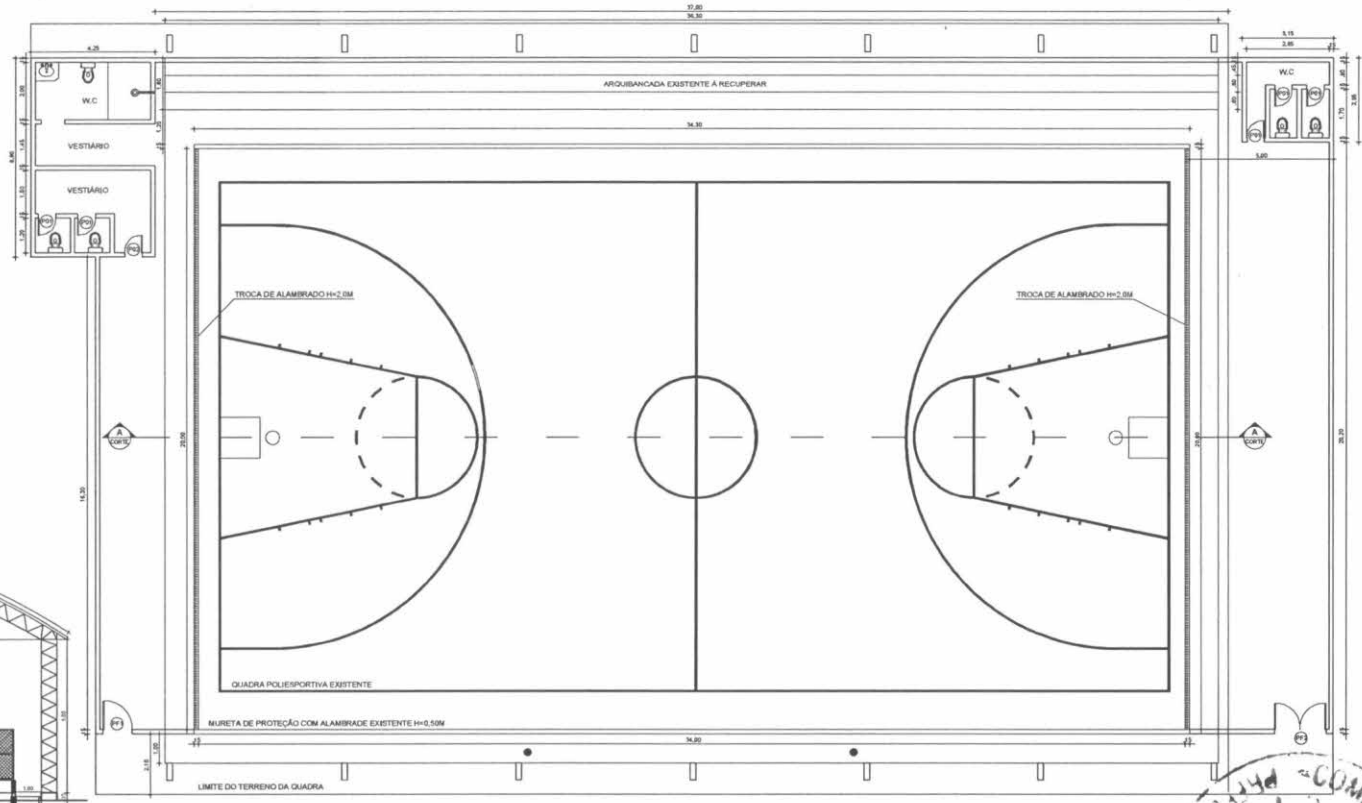
  
Emerson Patryck Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061628971-9



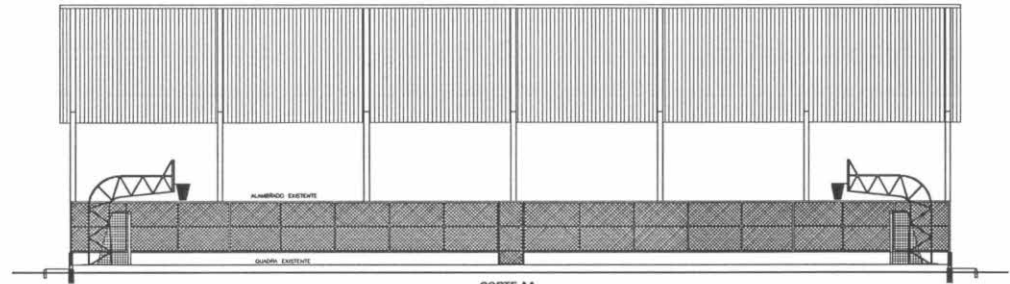
**LEGENDA:**  
 P01 = 0,60 x 2,10 m  
 P02 = 0,80 x 2,10 m  
 PF1 = 1,00 x 2,10 m  
 PF2 = 1,60 x 2,10 m



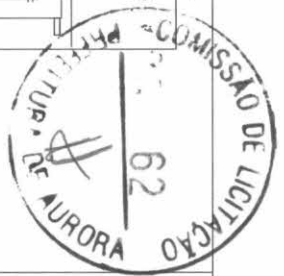
CORTE BB  
ESC. 1/100



PLANTA BAIXA  
ESC. 1/100



CORTE AA  
ESC. 1/100



Responsáveis:  
  
**MARX2**  
 CONSTRUÇÕES E PROJETOS  
 Av. Manoel Furtado dos Santos Nº 206  
 Distrito do Rosário - Milagres-CE  
 Email: marx2projetos@bol.com.br  
 Fone: (85) 9604 0736

PROJETO  
 REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA  
 PROPRIETÁRIO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA  
 ENDEREÇO/OBRA  
 DISTRITO DE ENGENHEIROS NO MUNICÍPIO DE AURORA - CE  
 ASSUNTO  
 ARQUITETÔNICO PRANCHA  
 - PLANTA BAIXA  
 - LEGENDA  
 - CORTE A/A  
 - CORTE B/B  
 01/02

PROJETO DESENHO ESCALA DATA  
 MARX2PROJETOS JADER MACHADO INDICADA JULHO / 2018





PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA FERNANDO MARCIO RICARDO DE MACEDO

LOCAL: BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS ADMISSÍVEIS:

AC = ÁREA CONSTRUÍDA =	838,50	m <sup>2</sup>
PM = PERÍMETRO DO MURO DE CONTORNO =	68,60	m
PME = PERÍMETRO DA MURETA EXISTENTE DA QUADRA =	112,00	m
PPI = PERÍMETRO DAS PAREDES INTERNAS =	44,00	m

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 DEMOLIÇÃO DE REBOCO = DR

$$DR = (((PM \times HM \times 2,00) + (PME \times HM \times 2,00) + (PPI \times HM))) \times \% =$$

PM = PERÍMETRO DO MURO =	68,60 m
HM = ALTURA DO MURO =	2,00 m
PME = PERÍMETRO DA MURETA EXISTENTE =	112,00 m
HM = ALTURA DA MURETA EXISTENTE DA QUADRA =	3,00 m
PPI = PERÍMETRO DAS PAREDES INTERNAS =	44,00 m
HM = ALTURA DAS PAREDES INTERNAS =	2,60 m
% = PERCENTUAL À DEMOLIR =	10,00 %

**ADRIA = DEMOLIÇÃO DE REBOCO = 106,08 m<sup>2</sup>**

2.0 REVESTIMENTO

2.1 CHAPISCO = CH

ACM = DR

ACM = ÁREA DA DEMOLIÇÃO DE REBOCO = 106,08 m<sup>2</sup>

CH = CHAPISCO = 106,08 m<sup>2</sup>

2.2 REBOCO = RB

RB = CH

CH = CHAPISCO = 106,08 m<sup>2</sup>

RB = REBOCO = 106,08 m<sup>2</sup>

3.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

3.1 PORTA DE FERRO = (0,60m x 2,10m) x 02 UND. 2,52 m<sup>2</sup>

3.2 PORTA DE FERRO = (0,80m x 2,10m) x 02 UND. 3,36 m<sup>2</sup>

3.3 PORTA DE FERRO = (1,00m x 2,10m) x 01 UND. 2,10 m<sup>2</sup>

3.4 PORTA DE FERRO = (2,50m x 2,60m) x 01 UND. 6,50 m<sup>2</sup>

ESQUADRIAS DE FERRO = 14,48 m<sup>2</sup>

Francisco Célio de Araújo A. Lima  
Engenheiro Civil - Res. Técnico  
RNP: 0605847010  
CREA/CE 14153-D

Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061328971-9



OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA FERNANDO MARCIO RICARDO DE MACEDO  
LOCAL: BAIRRO ARAÇA NO MUNICÍPIO DE AURORA - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS = IE

IE = INSTALAÇÕES ELÉTRICAS =

1,00 und

5.0 INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS = HD

HD = INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS =

1,00 und

6.0 PINTURA

6.1 - PINTURA LATEX INTERNA = PLI

$PLI = (PI \times HM) + (PME \times HM \times 2,00)$

PI = PERÍMETRO DAS PAREDES INTERNAS =

44,00 m

HM = ALTURA DAS PAREDES INTERNAS =

2,40 m

PME = PERÍMETRO DA MURETA EXISTENTE =

112,00 m

HM = ALTURA DA MURETA EXISTENTE DA QUADRA =

3,00 m

PLI = PINTURA LATEX INTERNA =

777,60 m<sup>2</sup>

6.2 PINTURA LATEX EXTERNA = PLE

$PLE = (PM \times HM \times 2,00) =$

PM = PERÍMETRO DO MURO =

68,60 m

HM = ALTURA DO MURO =

2,00 m

PLE = PINTURA LATEX EXTERNA =

274,40 m<sup>2</sup>

6.3 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA TIPO ESCOLAR

DEMARCAÇÃO DE FAIXAS FUTEBOL DE SALÃO =

157,00 m

DEMARCAÇÃO DE FAIXAS DE VÔLEI =

82,20 m

DEMARCAÇÃO DE FAIXAS DE BASQUETE =

212,60 m

PERÍMETRO DAS FAIXAS DE MARCAÇÃO = COMP. DE TODAS AS FAIXAS DA QUADRA =

451,80 m<sup>2</sup>

6.4 PINTURA DO PISO DA QUADRA = PPQ

$PPQ = (CPQ \times LGQ) + (PAR \times LG) =$

CPQ = COMPRIMENTO DA QUADRA =

34,00 m

LGQ = LARGURA DA QUADRA =

17,70 m

PAR = PERÍMETRO DA ARQUIBANCADA =

46,00 m

LG = LARGURA DA ARQUIBANCADA =

1,85 m

PPQ = PINTURA DO PISO DA QUADRA =

686,90 m<sup>2</sup>

Francisco Celio de Araujo A. Lima  
Engenheiro Civil - Desp. Técnico  
RNP: 08026847010  
CREA-CE 14153-D

Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9



OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA FERNANDO MARCIO RICARDO DE MACEDO  
LOCAL: BAIRRO ARAÇA NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.5 PINTURA DO ALAMBRADO ESMALTE SINTÉTICO = PAES

$$PAES = (PA \times HM \times 2,00) + (AESF \times 2,00) =$$

PA = PERIMETRO DO ALAMBRADO = 113,60 m  
HM = ALTURA DO ALAMBRADO = 2,00 m  
AESF = ÁREA DAS ESQUADRIAS DE FERRO = 28,96 m<sup>2</sup>

PAES = PINTURA DO ALAMBRADO ESMALTE SINTÉTICO = PAES 483,36 m<sup>2</sup>

**7.0 - MUROS E FECHAMENTO**

7.1 ALAMBRADO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO = ALB

$$ALB = (PAL \times HÁ) =$$

PAL = PERIMETRO DO ALAMBRADO = 113,60 m  
HÁ = ALTURA DO ALAMBRADO = 1,00 m

ALB = ALAMBRADO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO = 113,60 m

**8.0 SERVIÇOS DIVERSOS**

8.1 LIMPEZA GERAL = LG

$$LG = ATQ$$

ATQ = ÁREA TOTAL DA QUADRA = 838,50 m<sup>2</sup>

  
Francisco Celio de Araujo A. Lima  
Engenheiro Civil - Emp. Tópicos  
RNP: 0125547010  
CREA-CE 14153-D

  
Emerson Paulo Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061326971-9



**Prefeitura Municipal de Aurora**  
**GOVERNO MUNICIPAL**  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA						
OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA FERNANDO MARCIO RICARDO DE MACEDO						
LOCAL: BAIRRO ARAÇA NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ.						
ORÇAMENTO GERAL DA OBRA						
DATA: JULHO: 2018	TABELA SEINFRA DESONERADA 24.1		LEIS SOCIAIS : 87,01%		BDI 25,00%	
item	Código	Descrição	Quantidade	unidade	Preço Unitário	Preço Total
<b>1.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>SERVICOS PRELIMINARES</b>				
1.00	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	106,08	M2	5,24	555,86
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>555,86</b>
<b>2.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>REVESTIMENTO</b>				
1.00	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	106,08	M2	4,21	446,60
2.00	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	106,08	M2	20,27	2.150,24
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>2.596,84</b>
<b>3.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>				
1.00	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	14,48	M2	239,58	3.469,12
2.00	C1361	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	3,00	UN	93,87	281,61
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>3.750,73</b>
<b>4.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
1.00	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	2,00	UN	152,21	304,42
2.00	C2045	PROJETOR DE ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W	6,00	UN	469,66	2.817,96
3.00	C3477	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm²	30,00	M	4,21	126,30
4.00	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	20,00	M	8,76	175,20
5.00	C1205	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"	20,00	M	12,38	247,60
6.00	C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	7,00	UN	55,20	386,40
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>4.057,88</b>
<b>5.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>				
1.00	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	5,00	PT	148,84	744,20
2.00	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	3,00	PT	134,21	402,63
3.00	C0600	CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE SOBREPOR	4,00	UN	105,37	421,48
4.00	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	4,00	UN	402,35	1.609,40
5.00	C0350	BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS E TUBO DE LIGAÇÃO	2,00	UN	195,08	390,16
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>3.567,87</b>
<b>6.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>PINTURA</b>				



Prefeitura Municipal de Aurora  
GOVERNO MUNICIPAL  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA FERNANDO MARCIO RICARDO DE MACEDO						
LOCAL: BAIRRO ARAÇA NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ.						
<b>ORÇAMENTO GERAL DA OBRA</b>						
DATA: JULHO: 2018		TABELA SEINFRA DESONERADA 24.1		LEIS SOCIAIS : 87,01%		BDI 25,00%
item	Código	Descrição	Quantidade	unidade	Preço Unitário	Preço Total
1.00	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	777,60	M2	12,53	9.743,33
2.00	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	274,40	M2	14,00	3.841,60
3.00	C1041	DEMARCAÇÃO DE QUADRA TIPO ESCOLAR C/TINTA ACRÍLICA	451,80	M	8,83	3.989,39
4.00	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	686,90	M2	13,99	9.609,73
5.00	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO ALAMBRADO	483,36	M2	23,91	11.557,14
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>38.741,19</b>
<b>7.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>MUROS E FECHAMENTOS</b>				
1.00	C0035	ALAMBRADO C/ TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2", INCLUSIVE PINTURA	113,60	M2	149,82	17.019,55
			<b>TOTAL</b>		<b>R\$</b>	<b>17.019,55</b>
<b>8.00</b>	<b>Grupo:</b>	<b>LIMPEZA GERAL</b>				
1.00	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	838,50	M2	0,68	570,18
			<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>		<b>570,18</b>
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$</b>		<b>70.860,10</b>
<b>BDI 25 %</b>				<b>R\$</b>		<b>17.715,02</b>
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>R\$</b>		<b>88.575,12</b>

Francisco Celio de Araujo A. Lima  
Engenheiro Civil - Resp. Técnico  
RNP: 061528971-9  
CREA-CE 14153-D

Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9



**Prefeitura Municipal de Aurora**  
**GOVERNO MUNICIPAL**  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA FERNANDO MARCIO RICARDO DE MACEDO

LOCAL: BAIRRO ARAÇA NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ.

**RESUMO DO ORÇAMENTO**

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,63%	555,86
002	REVESTIMENTO	2,93%	2.596,84
003	PISOS	4,23%	3.750,73
004	INSTALAÇÕES ELETRICAS	4,58%	4.057,88
005	INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS	4,03%	3.567,87
006	PINTURA	43,74%	38.741,19
007	MURO E FECHAMENTO	19,21%	17.019,55
008	SERVIÇOS DIVERSOS	0,64%	570,18
	<b>TOTAL SIMPLES:</b>	<b>80,00%</b>	<b>70.860,10</b>
	<b>BDI 25,00%:</b>	<b>20,00%</b>	<b>17.715,02</b>
	<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>100,00%</b>	<b>88.575,12</b>

  
Francisco Celio de Araujo P. Lima  
Engenheiro Civil - Técnico  
RNP Nº 0805347-10  
CREA-CE 14463-0

  
Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP 061528971-9





**Prefeitura Municipal de Aurora**  
**GOVERNO MUNICIPAL**  
CNPJ nº 07.978.042/0001-40



PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

OBRA: REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA FERNANDO MARCIO RICARDO DE MACEDO

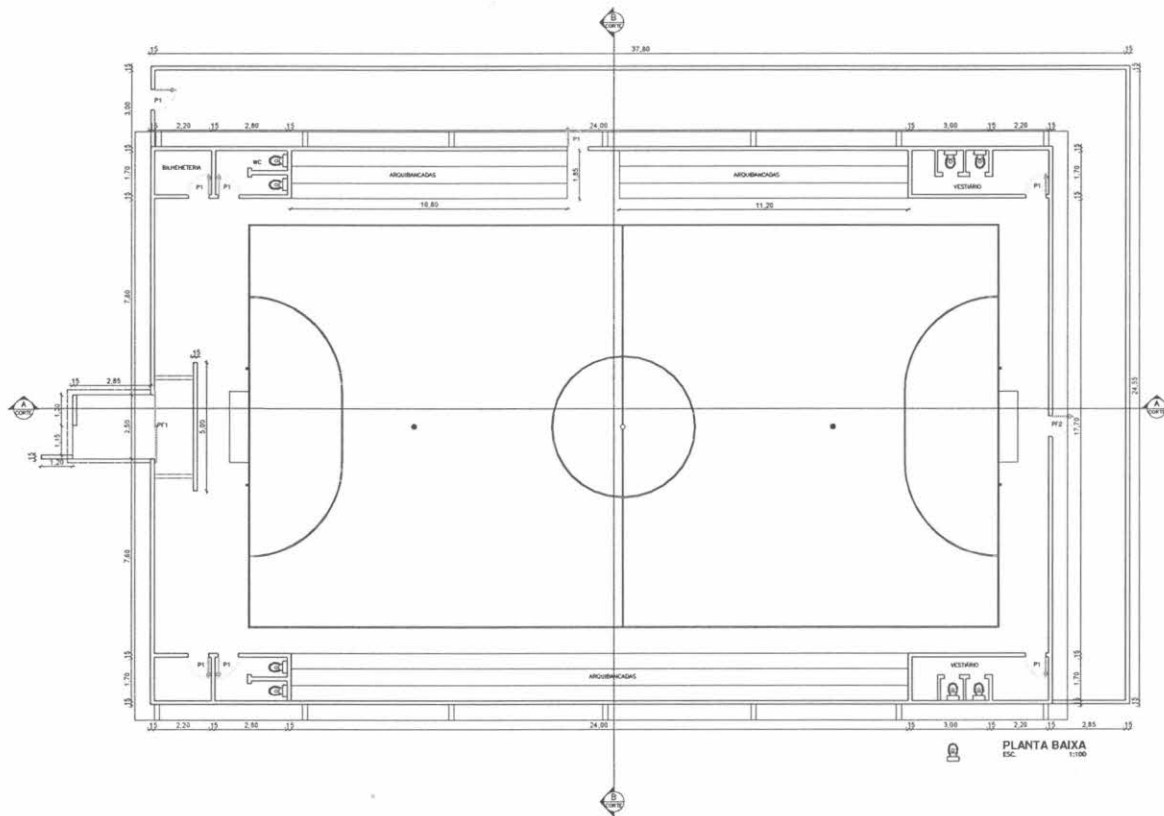
LOCAL: BAIRRO ARAÇA NO MUNICIPIO DE AURORA - CEARÁ.

**CRONOGRAMA FISICO - FINANCEIRO**

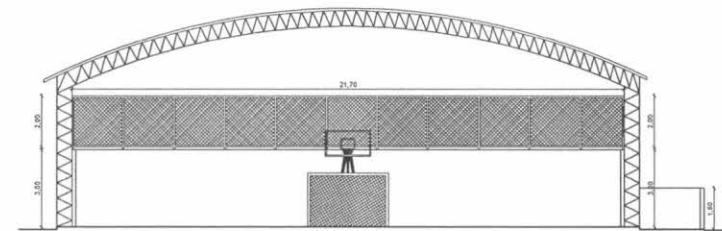
ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	555,86	100,00	0,00	0,00	555,86	0,63%
002	REVESTIMENTO	2.596,84	100,00	0,00	0,00	2.596,84	2,93%
003	PISOS	3.750,73	100,00	0,00	0,00	3.750,73	4,23%
004	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	4.057,88	100,00	0,00	0,00	4.057,88	4,58%
005	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	3.567,87	100,00	0,00	0,00	3.567,87	4,03%
006	PINTURA	0,00	0,00	38.741,19	100,00	38.741,19	43,74%
007	MURO E FECHAMENTO	0,00	0,00	17.019,55	100,00	17.019,55	19,21%
008	SERVIÇOS DIVERSOS	0,00	0,00	570,18	100,00	570,18	0,64%
	<b>TOTAL SIMPLES</b>	<b>14.529,18</b>	<b>16,40%</b>	<b>56.330,92</b>	<b>63,60%</b>	<b>70.860,10</b>	<b>80,00%</b>
	<b>BDI 25,00%</b>	<b>3.632,30</b>	<b>4,10%</b>	<b>14.082,73</b>	<b>15,90%</b>	<b>17.715,02</b>	<b>20,00%</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>18.161,48</b>	<b>20,50%</b>	<b>70.413,65</b>	<b>79,50%</b>	<b>88.575,12</b>	<b>100,00%</b>
	<b>TOTAL ACUMULADO</b>	<b>18.161,48</b>	<b>20,50%</b>	<b>88.575,12</b>	<b>100,00%</b>		

Francisco Celso da Silva  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP: 00861701  
CREA/CE 321456

Emerson Patrick Alves Martins  
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456  
RNP: 061528971-9



PLANTA BAIXA  
ESC. 1:100



CORTE BB  
ESC. 1:100



Responsáveis:



**MARX2**  
CONSTRUÇÕES E PROJETOS  
Av. Manoel Furtado dos Santos Nº 296  
Distrito do Rosário - Milagres - Ce  
Email: marx2projetos@bol.com.br  
Fone: (86) 9604 0739

PROJETO: REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA  
FERNANDO MARCIO RICARDO DE MACÊDO

PROPRIETÁRIO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

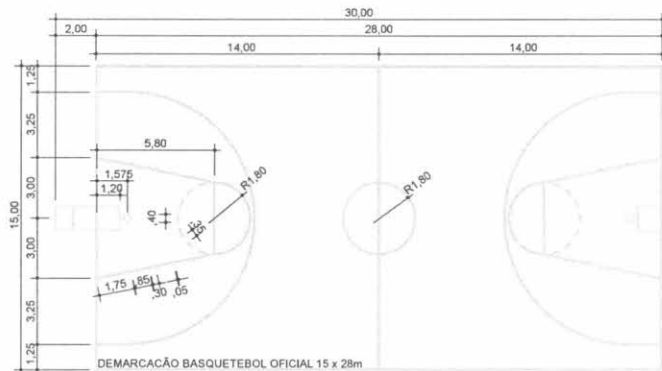
ENDEREÇO/OBRA  
BAIRRO ARAÇA MUNICÍPIO DE AURORA - CE

ASSUNTO **ARQUITETÔNICO** PRANCHA

- PLANTA BAIXA
- LEGENDA
- CORTE A/A
- CORTE B/B

01/02

PROJETO: MARX2PROJETOS	DESENHO: JADER MACHADO	ESCALA: INDICADA	DATA: JULHO / 2018
---------------------------	---------------------------	---------------------	-----------------------



**DEMARCAÇÃO DA QUADRA DE BASQUETEBOL OFICIAL**

ESCALA: 1/150  
 FAIXA BASQUETEBOL COR AMARELO  
 (LARGURA = 5cm - COMPRIMENTO TOTAL = 212,60m)

**ESPECIFICAÇÕES GERAIS**

**QUADRAS**

**FAIXAS DEMARCATORIAS**

FAIXAS DEMARCATORIAS PARA DELIMITAR ÁREAS DESTINADAS AS DIVERSAS MODALIDADES

ESPORTIVAS, EM TANTO APROPRIADAS PARA PISOS CIMENTADOS, ONDE HOUVER SOBREPONDO DE FAIXAS, PREVALECE A FAIXA JA PINTADA, APLICAR A FAIXA NA SEQUENCIA: BASQUETEBOL, VOLEIBOL, FUTSAL DE SALÃO E HANDEBOL.

BASQUETEBOL: COR AMARELO (5cm)  
 VOLEIBOL: COR BRANCO (5cm)  
 FUTSAL DE SALÃO: COR AZUL (5cm)

**EQUIPAMENTOS**

**A. VOLEIBOL**

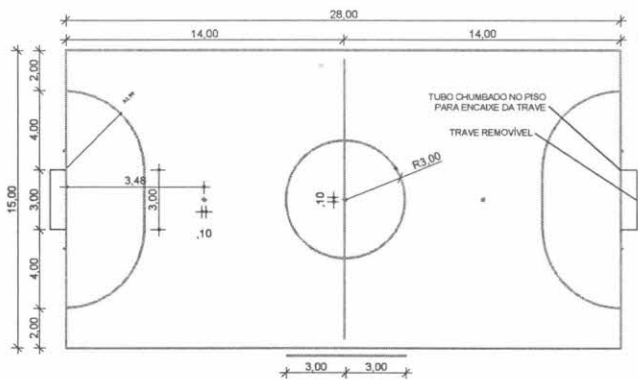
1 - POSTE DE MADEIRA COM 2,50m LARGO E 0,50 DIÁMETRO NO PISO, EM TANTO DE FERRO GALVANIZADO, COM 2" DE DIÂMETRO, COM 4" DE ALÇURA, COM RESSACA DE ALUMINIO, SENDO 2,40m PARA JACOIS MANGUEIROS, 0,10m PARA JACOIS PERMANENTES E 0,10m PARA JACOIS INTERMEDIOS. COM OBTURADOR DE FERRO PLANADO, PROFUNDIDADE NO MACHO E BOLAÇÃO COM PAINEL PARA PROTEÇÃO DO CODO DE AÇO, COM 20mm DE espessura, BOLAÇÃO PARA FIXAÇÃO NO PISO E SERRA ALUMINIO DE 0,50m DE DIÂMETRO COM ANELA DE FERRO E PAINEL EM CONCRETO BRANCO. (LIGEL: 01) POR COMPLETO.

**B. ESTRUTURA PARA BASQUETEBOL**

ESTRUTURA PARA, EM PAREDE, TUBULAR COM 3,00m DE ANCHO LARGO E BASE MEDINDO 1,00 x 0,50m, SUSTENTADA POR DOIS (02) CILINDROS, ACOMPANHADO POR PAR DE TUBULOS DE ALUMINIO CONFORTAVEL, HOMOLOGADO, ACOMPANHADO COM ESCANTEIADOS, MEDINDO 1,00 x 1,00m, COM MEDIDA MEDIDA EM TANTO A VOLEIBOL E BOLAÇÃO. (LIGEL: 01) POR COMPLETO.

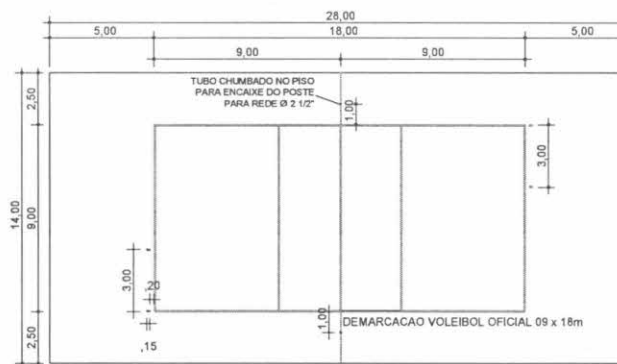
**C. FUTSAL**

1 - FAIXA OFICIAL PARA FUTSAL DE SALÃO RECORRER E COM SERRA ALUMINIO DE CONCRETO COM ANCHA DE FERRO E NA MEDIDA OFICIAL 3,00 x 2,00m LARGO, CONFORTAVEL EM PAREDE, TUBULAR DE FERRO GALVANIZADO DE 2" DE DIÂMETRO, COM 2,00m DE ANCHO. DE PROTEÇÃO NA REDE COM MEDIDA DE 10cm EM DOIS LADOS, TANTO NOS HORIZONTALS COMO NOS VERTICAIS, PODENDO SER USADO TANTO PARA A REDE COM RECORRIMENTO CONFORTAVEL EM PAREDE, TUBULAR DE 1", PROPORCIONANDO 10 ANCHOS NA MEDIDA OFICIAL DE 1,00m NA PARTE INTERIOR. (LIGEL: 01) POR COMPLETO.



**DEMARCAÇÃO FUTEBOL DE SALÃO OFICIAL**

ESCALA: 1/150  
 FAIXA FUTEBOL DE SALÃO COR AZUL  
 (LARGURA = 5cm - COMPRIMENTO TOTAL = 157,00m)



**DEMARCAÇÃO DA QUADRA DE VOLEIBOL OFICIAL**

ESCALA: 1/150  
 FAIXA VOLEIBOL COR BRANCO  
 (LARGURA = 5cm - COMPR. = 82,20m)

*Handwritten signature*



Responsáveis:



**MARX2**  
 CONSTRUÇÕES E PROJETOS  
 Av. Manoel Furtado dos Santos Nº 296  
 Distrito do Rosário - Milagres-Ce  
 Email: marx2projetos@bol.com.br  
 Fone: (85) 9504 0736

PROJETO: REFORMA DA QUADRA POLIESPORTIVA  
 FERNANDO MARCIO RICARDO DE MACÊDO

PROPRIETÁRIO  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA

ENDEREÇO/OBRA  
 BAIRRO ARAÇA MUNICÍPIO DE AURORA - CE

ASSUNTO **ARQUITETÔNICO** **PRANCHA**

- DEMARCAÇÃO  
 - LEGENDA

**02/02**

PROJETO: MARX2PROJETOS DESENHO: JADER MACHADO ESCALA: INDICADA DATA: JULHO / 2018