



ANTONIO JEFERSON RODRIGO AGUIAR MENDONCA  
056.565.903-05

Cadastro Ente/Entidade	Programas	Propostas	Convênios
Execução	Cadastros	Acomp. e Fiscalização	TCE
Verificação de Regularidade			



Entrar no sistema com senha  
02/01/2024 10:00 - v.3.9.8-b11289621

Projeto Básico / Termo de Referência

## DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

23.478.597/0001-80 - MUNICIPIO DE BARROQUINHA

[Voltar](#)

Versão: 7

- Dados Básicos
- Anexos
- Responsável Técnico
- Documentação Complementar
- QCI
- PO/CFF
- LAE
- SPA**

### Quadro Resumo

#### Síntese do Projeto Aprovado

##### 1. Identificação

Programa

5100020210032 - Implantação e Modernização de Infraestrutura para Esporte Educacional, Recreativo e de Lazer - Contrato de Repasse

Objeto

Construção de 01 quadra esportiva no Município de Barroquinha - Ce.

Ação Orçamentária

Programa de Trabalho

20355450

Município do Proponente

Código IBGE do Município

BARROQUINHA

2302057

UF do Proponente

CE

## 2. Dados do Contrato de Repasse

Número da Proposta: 18827/2021  
 Número do Contrato de Repasse: 910091/2021  
 Data de Assinatura: 25/10/2021

Valor Global: R\$ 241.250,00  
 Repasse: R\$ 238.750,00  
 Contrapartida: R\$ 2.500,00

Prazo de Execução: 6 meses

## 3. Participantes

Participante	Natureza Jurídica	Razão Social	Responsável	Telefone	E-mail
Proponente	Administração Pública Municipal	23.478.597/0001-80 - MUNICIPIO DE BARROQUINHA	362.647.763-00 - JAIME VERAS SILVA FILHO	(85)40068-044	barroquinhaprefeitura@yahoo.com.br
Concedente	-	51000 - MINISTERIO DO ESPORTE	658.487.051-00 - NARCIZO MARIA JUNIOR	(69)98401-4560	semplan@alvoradadooeste.ro.gov.br

## 4. Quadro de Composição de Investimento

No. Meta/Submeta	Item Investimento	Descrição da Meta/Submeta	Regime de Execução Proposto	Qtd.	Und.	Repasso	Contrapartida	Total
1	Equipamentos Comunitários	Construção de 01 quadra esportiva no Município de Barroquinha - Ce.		705,00	M2	R\$ 238.750,00	R\$ 77.071,57	R\$ 315.821,57
1.1		Construção de 01 quadra esportiva no Município de Barroquinha - Ce.	Empreitada por Preço Global			R\$ 238.750,00	R\$ 77.071,57	R\$ 315.821,57
<b>Total Geral</b>						<b>R\$ 238.750,00</b>	<b>R\$ 77.071,57</b>	<b>R\$ 315.821,57</b>
<b>Diferença do Valor Orçado (Proposta)</b>						<b>R\$ 0,00</b>	<b>-R\$ 74.571,57</b>	<b>-R\$ 74.571,57</b>

## 5. Cronograma Físico Financeiro do Projeto

### Visão de Parcelas por Meta

No. da Meta	Descrição da Meta	Preço Total	No. da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	Construção de 01 quadra esportiva no Município de Barroquinha - Ce.	R\$ 315.821,57	1	JAN/2024	28,05%	28,05%	R\$ 88.595,83
			2	FEV/2024	21,13%	49,18%	R\$ 155.328,76
			3	MAR/2024	8,98%	58,16%	R\$ 183.674,14
			4	ABR/2024	8,81%	66,97%	R\$ 211.497,91
			5	MAI/2024	25,81%	92,77%	R\$ 293.001,16
			6	JUN/2024	7,23%	100,00%	R\$ 315.821,57

### Cronograma Físico Financeiro

No. da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	JAN/2024	28,05%	28,05%	R\$ 88.595,83
	Repasse	21,21%	21,21%	R\$ 66.975,33
	Contrapartida	6,85%	6,85%	R\$ 21.620,50
	Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
2	FEV/2024	21,13%	49,18%	R\$ 155.328,76
	Repasse	15,97%	37,18%	R\$ 117.423,08
	Contrapartida	5,16%	12,00%	R\$ 37.905,68
	Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
3	MAR/2024	8,98%	58,16%	R\$ 183.674,14
	Repasse	6,78%	43,97%	R\$ 138.851,19
	Contrapartida	2,19%	14,19%	R\$ 44.822,95
	Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00

No. da Parcela	Parcela		Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
4	ABR/2024	--	Investimento	8,81%	66,97%	R\$ 211.497,91
			Repasse	6,66%	50,63%	R\$ 159.884,98
			Contrapartida	2,15%	16,34%	R\$ 51.612,93
			Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
5	MAI/2024	--	Investimento	25,81%	92,77%	R\$ 293.001,16
			Repasse	19,51%	70,13%	R\$ 221.498,57
			Contrapartida	6,30%	22,64%	R\$ 71.502,59
			Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
6	JUN/2024	--	Investimento	7,23%	100,00%	R\$ 315.821,57
			Repasse	5,46%	75,60%	R\$ 238.750,00
			Contrapartida	1,76%	24,40%	R\$ 77.071,57
			Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00

### 6. Enquadramento da proposta de Intervenção

Há compatibilidade entre a Documentação Técnica apresentada e as condições específicas definidas para o Programa? Sim

### 7. Complementariedade com Outras Ações

A funcionalidade plena da proposta independe de outros projetos/ações não custeadas pelo presente CR/TC? Sim

Caso negativo, descrever as indefinições e/ou condicionantes e o prazo para execução.

### 8. Situação do Licenciamento Ambiental

Órgão emissor	Data emissão	Válido até	Manifesto Ambiental	Meta
SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - SEMACE	21/09/2023	20/09/2026	Licença Prévia	1-Construção de 01 quadra esportiva no Município de Barroquinha - Ce.

## 9. Responsáveis Técnicos

### Responsáveis Técnicos de Engenharia/Arquitetura

CPF	Nome	Atividade	CREA/CAU	ART/RRT	Data de Emissão
056.565.903-05	Antônio Jeferson Rodrigo Aguiar Mendonça	Engenharia	0619333197	CE20220985758	16/05/2022

### Responsáveis Técnicos de Trabalho Social

CPF	Nome	Atividade	Formação	Órgão do Responsável
Nenhum	registro encontrado.			

## 10. Conclusão de Laudos

De acordo com o Laudo de Análise de Engenharia(LAE), o empreendimento proposto é **Viável**

Justificativa:

Os responsáveis técnicos pela execução dos serviços demandados são sempre os profissionais executores das atividades e formalmente vinculados às empresas credenciadas, conforme Lei nº 5.194/1966, complementada pela resolução nº 425, de 18.12.98 do CONFEA e demais atos que regulamentam o exercício profissional de arquiteto. O monitoramento realizado por empregado do quadro próprio da CAIXA não implica em corresponsabilidade técnica pela atividade executada por empresa credenciada. A responsabilidade do monitor da atividade executada por empresa credenciada (engenheiro e/ou arquiteto do quadro de empregados da CAIXA) é limitada a verificação do preenchimento completo da peça técnica resultada da atividade demandada, bem como da coerência das informações ali registradas.

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE:

GUSTAVO BARRETO LEITE

CPF 461161333-04

CONSTRUTORA HERGIUS

CNPJ: 73841363/0001-23



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE



### PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

**CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA,  
NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO  
MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE  
BARROQUINHA-CE.**



- VOLUME ÚNICO -  
OUTUBRO/2023

ANTONIO JEFFERSON RA. MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduação em Segurança do Trabalho  
CRZ/PROF: 061933319-7 CE



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

## APRESENTAÇÃO

### ▪ OBRA:

Este memorial refere-se às obras de **CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.**

### ▪ LOCALIZAÇÃO DO SERVIÇO:

Os referidos serviços serão executados na localidade de Lagoa Salgada, zona rural do município de Barroquinha - CE.

### ▪ DESCRIÇÃO DO PROJETO:

- Partes integrantes deste Projeto:

- Apresentação
- Memorial Descritivo e Especificações técnicas
- Orçamento Básico
- Cronograma Físico-Financeiro
- Planilha de Quantitativos (Memória de Cálculo)





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

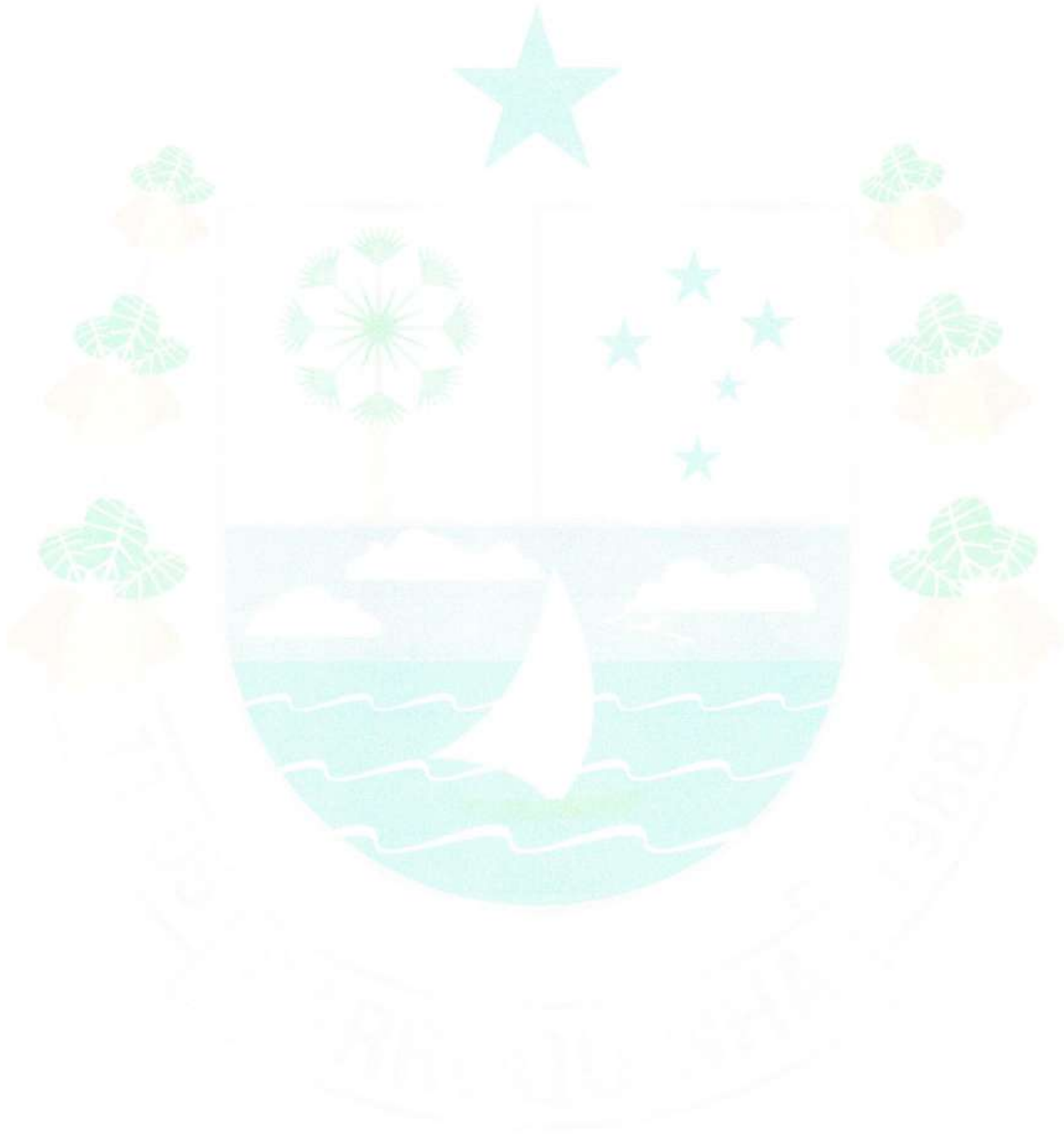
## Sumário

-APRESENTAÇÃO .....	2
-INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO .....	5
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	7
-DADOS DA OBRA.....	7
-LOCALIZAÇÃO DA OBRA.....	7
JUSTIFICATIVA QUANTO A ALTERNATIVA ADOTADA.....	8
PROJETOS .....	8
<u>EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONTRATUAIS E NORMAS</u> .....	9
<i>FISCALIZAÇÃO</i> .....	9
<i>MATERIAIS</i> .....	10
<i>ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA</i> .....	10
<i>DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS</i> .....	10
<i>CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA</i> .....	11
<i>ÍNICIO</i> .....	11
<i>PRAZO</i> .....	11
<i>SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS</i> .....	11
<i>SERVIÇOS SUPRIMIDOS</i> .....	11
<i>DISCREPÂNCIAS E INTERPRETAÇÕES</i> .....	12
<u>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</u> .....	12
<u>CONSIDERAÇÕES FINAIS</u> .....	32





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS



Prefeitura Municipal de Barroquinha – Rua Livio Rocha Veras, 549 – Centro – CEP: 62.410-000 – Fone: (88) 3623 1137 Secretaria Municipal  
Infraestrutura e Serviços Públicos – Rua Augusta Veras, nº 120, Centro, Barroquinha/CE - CEP: 62.410-000

ANTONIO JEFERSON R. MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Segurança do Trabalho  
CREA/RN: 061933319-7 CE



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

## ▪ INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

**Barroquinha** é um município brasileiro do estado do Ceará, localizado na microrregião de Litoral de Camocim e Acaraú, mesorregião do Noroeste Cearense. Faz divisa com o Piauí desde 1880. Sua população estimada em 2004 era de 14.430 habitantes. Cerca de 4.000 pessoas vivem na área urbana. Possui uma bela praia conhecida como Bitupitá.

## ▪ ETIMOLOGIA

O topônimo Barroquinha faz alusão efeito geológico de formação de pequenas massas erodidas ou barrocas. Sua denominação original era Paço Imperial, Barroquinha e, desde 1960, Barroquinha.

## ▪ HISTÓRIA

Município localizado na região dos Tremembé, primeiros habitantes da região. É uma região que recebe a visitas das expedições militares e religiosas a partir do século XVII. Barroquinha ganha uma definitiva posição na história do Ceará, quando em 188 é consagrado o acordo para o litígio territorial entre o Ceará e o Piauí. Foi elevado à categoria de município com a denominação de Capistrano pela lei estadual nº 1153, de 22 de novembro de 1951, desmembrado de Baturité. Sua instalação deu-se em 25 de março de 1955.

## ▪ POLÍTICA

### -Subdivisão

O município tem três distritos: Barroquinha (sede), Araras e Bitupitá.

### -Clima

O clima do município é o tropical atlântico com pluviosidade média de 1.120 mm , com chuvas concentradas de janeiro a abril.

### -Hidrografia e recursos hídricos

As principais fontes de água são os rios das Palmeiras, das Almas, da Chapada, Timonha, Guabira, Ubatuba e dos Remédios.

### -Relevo e solos

Região costeira (areias quartzosas álicas, areias quartzosas distróficas, areias quartzosas eutróficas, areias quartzosas marinhas distróficas, podzólico vermelho amarelo eutrófico) formada de dunas e ilhas, como as das Cunhãs e Grande. Não possui grandes elevações.

### -Vegetação

A boa parte do território é coberto pela caatinga arbustiva aberta e densa, mais ao interior, e por tabuleiros costeiros, mais próximos ao litoral. Apresenta também regiões de caatinga arbustiva e mangue próximo à foz dos rios das Almas, da Chapada, Timonha, Guabira, Ubatuba e dos Remédios.





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

#### ▪ **ECONOMIA**

Basicamente pesca para exportação de lagosta e camarão.

Indústrias: seis, três extrativas e três de produtos alimentares.

Outra fonte de renda deste município é o turismo, devido a suas praias e ilhas

#### ▪ **CULTURA**

O principal evento cultural é festa do padroeira Nossa Senhora dos Navegantes.





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1.0 - DADOS DA OBRA

Contratação de serviço para construção de quadra de esportes poliesportiva, na localidade de Lagoa Salgada, zona rural do município de Barroquinha-Ce, de interesse da Secretaria municipal de juventude, esporte e lazer.

### 2.0 - LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A referida obra será executada na localidade de Lagoa Salgada, zona rural do município de Barroquinha-Ce, conforme mapa abaixo:

#### IMAGEM 1: Localidade de Lagoa Salgada para implantação da quadra de esportes.



Fonte: Google Maps, 2023



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

## IMAGEM 2: Mapa Geral de Barroquinha-CE



Fonte: PMB, 2023.

### 3.0- JUSTIFICATIVA QUANTO A ALTERNATIVA ADOTADA:

A escolha pelo tipo de empreendimento adotado em projeto contempla melhorias e benfeitorias para as necessidades da população do município, que anseiam por uma melhor infraestrutura na comunidade, para a prática de esportes da população. O uso de soluções construtivas simples, rápidas e seguras foi a ideia norteadora para a concepção do projeto, que aliam duas visões primordiais: a relação de custo x benefício, deixado por este tipo de obra, para seus reais beneficiários.

### 4.0 - PROJETOS:

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização. A execução das Obras deverá obedecer a integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos pela contratante ao construtor, na fase de licitação da Obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços. Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proprietário para a execução da Obra. Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das Obras.





ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
 SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

### **5.0 - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS CONTRATUAIS E NORMAS:**

As disposições referentes a pagamento, paralisação da Obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a contratante e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Estes encargos, normas, especificação e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com os projetos, especificações, normas e recomendações estabelecidas pela ABNT.

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.

### **6.0 - FISCALIZAÇÃO:**

A PREFEITURA manterá nas Obras engenheiros e prepostos seus, convenientemente credenciados junto ao construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da PREFEITURA, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das Obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a PREFEITURA e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das Obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das Obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na Obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da Obra, ou por ofício da PREFEITURA. Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das Obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização. O construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica. A fiscalização e a construtora deverão promover e estabelecer o





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

engrossamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto.

Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação. Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas pôr escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra. Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue à PREFEITURA.

#### **7.0 - MATERIAIS:**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

#### **8.0 - ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:**

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

A empreiteira obriga-se 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.

#### **9.0 - DESPESAS INDIRECTAS E ENCARGOS SOCIAIS:**

Ficará a cargo da Contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até 05 (cinco) dias úteis a partir da expedição da Ordem de Serviço da pela Prefeitura Municipal devendo ser apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e comprovante de pagamento da mesma.





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

#### **10.0 - CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA:**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação NR-18 da Legislação em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

#### **11.0 - INÍCIO**

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo (05 cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

#### **12.0 - PRAZO**

O prazo para a execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

#### **13.0 - SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS**

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação pôr escrito da fiscalização, que deles dará ciência à administração da PREFEITURA. Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços do construtor, atualizados monetariamente nos mesmos termos e índices previstos no contrato. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução na tabela de referência da PREFEITURA.

#### **14.0 - SERVIÇOS SUPRIMIDOS**

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela fiscalização com prévia anuência da administração da PREFEITURA, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

### **15.0 • SEGUROS E ACIDENTES**

Será exclusivamente da empreiteira a responsabilidade pôr quaisquer acidentes nos trabalhos de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e pôr qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação dela pela PREFEITURA. Caberão ao construtor, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros pôr fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorrida na via pública.

### **16.0 • SUBEMPREITADAS**

O construtor não poderá subempreitar as obras e serviços no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para cada serviço, a consulta pôr escrito e aquiescência da PREFEITURA. O fato de o serviço ser executado pôr subempreiteiro não eximirá, no entanto, o construtor de sua responsabilidade direta pelo serviço perante o proprietário.

### **17.0 • LICENÇAS E FRANQUIAS**

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos pôr lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, pôr força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário. A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrangem também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras. Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS e FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e pôr ocasião da emissão da última fatura, sob pena de ter as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

## **18.0 • DISCREPANCIAS E INTEPRETAÇÕES**

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que: Em caso de divergência entre o presente Encargos e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último. Em caso de dúvidas quanto à interpretação deste Encargo ou dos desenhos dos projetos, a dúvida será dirimida pela fiscalização. Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

## **19.0 • RECURSOS E ARBITRAGEM**

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos no presente Caderno, nas especificações inerentes a cada obra ou no Contrato para execução dos serviços, caberá recurso à direção da PREFEITURA, para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

## **20.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Os materiais, equipamentos, procedimento para execução, controle, medição e pagamento de todos os serviços previstos deverão atender integralmente às Especificações gerais.

### **20.1 • ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

#### **20.1.1 – CP-01 Administração da obra**

Compreende equipe técnica de relação indireta com a execução dos serviços:

- Encarregado de Obra;
- Engenheiro Pleno.

### **20.2 • SERVIÇOS PRELIMINARES**

**20.2.1 - 00004813 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA \*N. 22\*, ADESIVADA, DE \*2,4 X 1,2\* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)**





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

A placa da obra deverá ser afixada em local bem visível, conforme padrão da Prefeitura Municipal de Barroquinha – CE e/ou convênio, nas dimensões (3,00 x 1,50)m.

A placa será estruturada em madeira de lei, e será placa padrão de obra, tipo banner. A proporção da placa deverá ser de 2 para 1, onde sua largura deverá ser dividida em 02 (duas) partes iguais (2X) e a altura em 05 (cinco) partes (5Y), também iguais. A parte destinada à inscrição de títulos, nome da obra, identificação do programa de financiamento, fonte de recursos, valor investido, ação e números de famílias beneficiadas deverá ter altura igual à 4 quintos (4Y) e largura igual da placa (2X).

**20.2.2 – C4919 LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS**

Deverá ser desmatado e limpo, todo o local e área correspondente a implementação da quadra, dando devida destinação final, para os entulhos gerados.

**20.2.3 - C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)**

No início do serviço será feito a relocação do eixo do terreno, bem como, o nivelamento e marcação dos OFF-SETS. A execução da obra deverá se realizar com acompanhamento de topógrafo, para garantir a execução plena do projeto.

**20.3 •PAVIMENTAÇÃO QUADRA**

**20.3.1 – 96620- LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF\_08/2017**

A área destinada a pratica de esportes, receberá lastro de concreto com espessura mínima de 05 (Cinco) centímetros. O lastro de concreto será lançado após compactação do aterro interno e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso. O concreto conterà no mínimo 200 Kg de cimento/m3. Dispensarão o lastro de concreto os pisos de lajotas de concreto, elementos intertravados, ou outros análogos que, sob autorização escrita da fiscalização, se assentarão diretamente sobre o solo. Antes do lançamento das argamassas de assentamento o lastro deverá ser lavado com água limpa e escovado. Após esta operação receberá pasta de cimento e areia 1:2, espalhada com vassoura.

**20.3.2 – C1919- PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)**

Executado com argamassa granítica composta de agregados de alta dureza, grande resistência a compressão e a abrasão. Inicia-se a execução do piso através da colocação das juntas plásticas apropriadas, nas dimensões de 27x3mm e formato próprio, conforme padrão recomendado pelo Fabricante. As referidas juntas são colocadas diretamente sobre a laje, após determinação os pontos de nível. Com esses pontos e o emprego de fios de nylon, determinam-se os alinhamentos e nivelamentos que as juntas deverão obedecer. Sob os fios já devidamente





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

posicionados nos diversos pontos de nível, será processada a limpeza, lavagem a saturação de água na laje, formando uma baixa, onde em seguida, será lançado um chapisco confeccionado com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:2, bastante fluida e aplicada com uma escova de pelos duros. Imediatamente após a aplicação do chapisco, lança-se uma argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, com aproximadamente 1cm de altura. Nessa argamassa, que segue exatamente o alinhamento e nivelamento proporcionados pelo tio de nylon cravada a junta plástica e, posteriormente, a argamassa é comprida contra ela.

O excesso de argamassa é retirado de modo a não cobrir mais de 60% (sessenta por cento) de sua altura, bem como, não ter uma espessura, junto a laje, superior a 2cm de cada lado. A aplicação das juntas deve ser feita 48 (quarenta e oito) horas antes da execução das demais etapas. Seguidamente deve-se executar a base em argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3. Aplica-se então a argamassa final, constituída pela mistura dos Agregados Rochosos com cimento Portland Comum, desempenados com o emprego de réguas de alumínio e desempenadeiras de aço. Espessura mínima da camada de base: 2cm para trânsito leve, 2,5cm para solicitação média e 3cm para trânsito industrial pesado, sujeito a choques. As espessuras mínimas da capa de piso de alta resistência serão de 0,8cm, 1,2cm ou 1,5cm de acordo, respectivamente, com as solicitações descritas acima. As juntas formarão quadrados com lado no máximo de 3 metros, sendo sempre as perimetrais colocadas a 2cm das paredes circundantes. Serão de metal com 1,6mm de espessura mínima ou plásticos com 3mm de espessura, perfeitamente ancoradas na base.

#### **20.4 • PAVIMENTAÇÃO ENTORNO**

##### ***20.4.1 – 94273- ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016***

Serão escavadas valas para fixação, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4 e em seguida deverão ser caiados com duas demãos.

Os meios-fios devem ser executados em peças de 1,00 m x 0,15m x 0,13m x 0,30m de dimensões, as quais devem ser vibradas até seu completo adensamento e, devidamente curadas antes de sua aplicação. Seu comprimento deve ser reduzido para a execução de segmentos em curva.

Os concretos empregados na moldagem dos meios-fios devem possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade.

As formas para a execução dos meios-fios devem ser metálicas, ou de madeira revestida, que permita acabamento semelhante àquele obtido com o uso de formas metálicas.

Para o assentamento dos meios-fios, o terreno de fundação deve estar com sua superfície devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se liso e isento de partículas soltas ou sulcadas e, não deve apresentar solos turfosos, micáceos ou que contenham substâncias orgânicas. Devem estar, também, sem quaisquer de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

O assentamento dos meios-fios deve ser feito antes de decorrida uma hora do





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

lançamento do concreto da base. As peças devem ser escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto com a mesma resistência da base.

**20.4.2 – 92396- EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_10/2022**

O pavimento intertravado é definido como um pavimento flexível cuja estrutura é composta por uma camada de base (ou base e sub-base), seguida por camada de revestimento constituída por peças de concreto justapostas em uma camada de assentamento e cujas juntas entre as peças são preenchidas por material de rejuntamento e o intertravamento do sistema é proporcionado pela contenção (Figura 1). A execução do pavimento intertravado deve cumprir as especificações da norma ABNT NBR 15953.

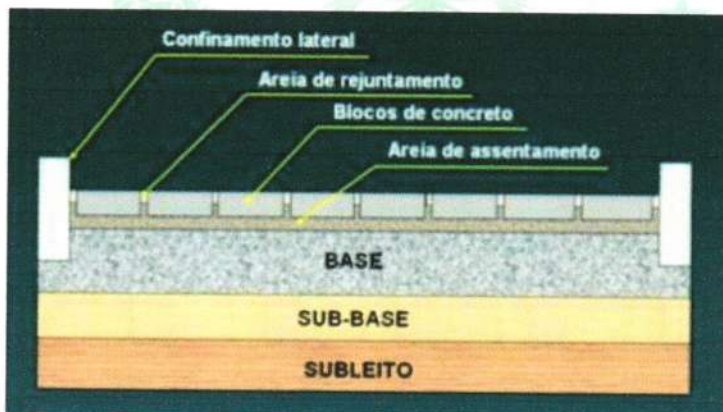


Figura 1- Estrutura típica do pavimento intertravado

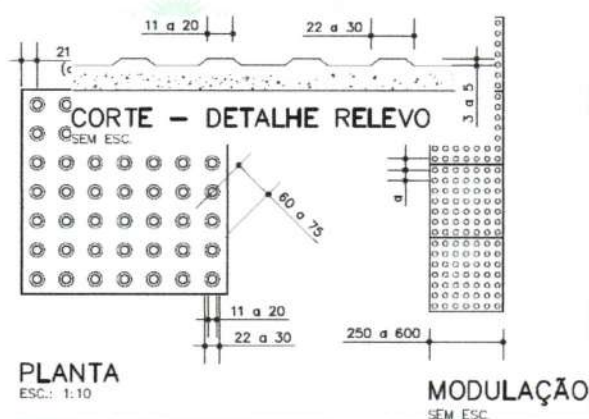
O piso será colocado nas laterais da quadra, em área destinada ao passeio, e no corredor entre o alambrado e a arquibancada, de acordo com o layout especificado em planta baixa.



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

### 20.4.3 – 92396- PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. Também é utilizada em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar as mudanças ou alternativas de direção.



#### Características.

O piso cromo diferenciado tátil de alerta deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente:

- Em superfícies claras (bege, cinza claro, etc.): amarelo, azul ou marrom;
- Em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): amarelo ou azul.
- A sinalização tátil de alerta deve ter largura de 25 x 25 cm;

As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente:

- Quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm;
- Quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

#### Aplicação

Em situações que oferecem risco de acidentes: obstáculos suspensos à altura entre 0,60m a 2,10m, rebaixamentos de guias do passeio público, porta de elevadores, início e término de rampas, início e término de lances de escadas e desníveis (plataformas, palcos, etc.), obedecendo os critérios estabelecidos na NBR 9050 e de acordo com o projeto.

Em composição com o piso tátil direcional, para sinalizar mudança ou alternativas de



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

direção, conforme indicado em projeto.

**Nota:**

O projeto deve especificar tipo de piso, cor e, no caso de piso cimentício em áreas internas, também opção de acabamento, considerando:

- Indicação de aplicação para áreas internas ou externas;
- Variações dimensionais das placas conforme os padrões de cada fabricante;
- Contraste com cor / tonalidade das superfícies dos pisos adjacentes.



**Execução**

A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

**Pisos de concreto:** a superfície do piso existente, onde será aplicado o piso tátil, deve estar perfeitamente limpa e seca, totalmente isenta de poeira, oleosidade e umidade. Deve-se evitar dias úmidos e chuvosos para execução do serviço. Lixar o verso da placa do piso com lixa de ferro 40/80/100 para abrir os poros da borracha (quando se notar presença de oleosidade na placa, antes de lixar a superfície de contato, deve-se limpar a placa com acetona líquida). Passar cola de contato à base de Neoprene no verso das placas e na superfície do piso existente, em área máxima de 10m<sup>2</sup>. Aguardar a evaporação do solvente até o ponto de aderência da cola para iniciar o assentamento das placas. Atentar para o perfeito alinhamento entre as placas e para que não se forme bolhas de ar, garantindo-se a máxima aderência das placas no piso existente (ver figura acima). Após execução do serviço, aguardar 24 horas, no mínimo, para liberar o piso ao tráfego.

**Pisos de borracha assentados com argamassa:** o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico. Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contrapiso com água e cola branca. A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento : 4 latas de 18 litros de areia: 5 litros de cola branca : 35 litros de água). Passar argamassa no verso das placas, preenchendo completamente as garras da placa e colocar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente (ver figura acima).

**Pisos cimentícios, tipo ladrilho hidráulico, assentados com argamassa colante:** o contrapiso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado e desempenado. Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

espessura, em uma área de aproximadamente 1m<sup>2</sup>, em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os ladrilhos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente. Nunca bater diretamente sobre o ladrilho (ver figura acima).

### Recebimento

O serviço pode ser recebido se atendidas as condições de fornecimento de materiais e execução.

- Aferir especificações dos pisos e colas.
- Verificar acabamento das placas, observando ausência de defeitos como: - Bolhas de ar, rebarbas - para pisos de borracha; - Buracos, trincas, lascados, falhas na pintura, formato dos relevos - para pisos cimentícios; - Amassados, rebarbas - para pisos metálicos e verificar também aplicação de material vedante.
- Verificar o posicionamento, tipo, cor e acabamento das placas, conforme indicado em projeto:
- Não deve haver desalinhamento nem desnivelamento entre as peças contíguas.
- Para os pisos integrados, verificar o perfeito nivelamento com o piso adjacente.
- No caso de pisos colados, verificar a perfeita aderência das placas sobre o piso.

### Normas

NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

#### **20.4.4 – 93679- EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_10/2022**

O pavimento intertravado é definido como um pavimento flexível cuja estrutura é composta por uma camada de base (ou base e sub-base), seguida por camada de revestimento constituída por peças de concreto justapostas em uma camada de assentamento e cujas juntas entre as peças são preenchidas por material de rejuntamento e o intertravamento do sistema é proporcionado pela contenção (Figura 2). A execução do pavimento intertravado deve cumprir as especificações da norma ABNT NBR 15953.

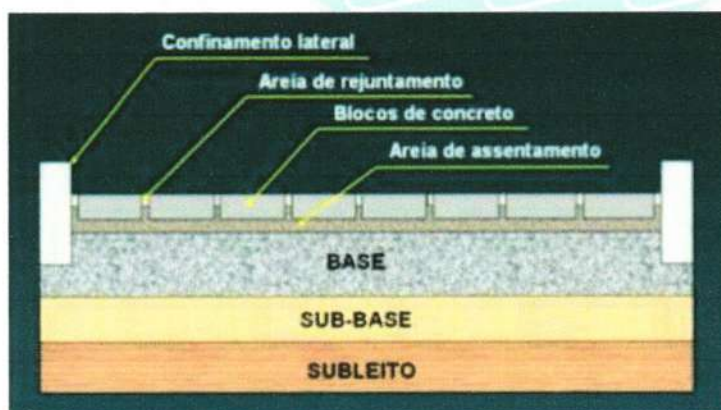


Figura 2- Estrutura típica do pavimento intertravado



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

O piso será colocado nas laterais da quadra, em área destinada ao passeio, e no corredor entre o alambrado e a arquibancada, de acordo com o layout especificado em planta baixa.

● **20.5 ARQUIBANCADA**

● **20.5.1 MOVIMENTO DE TERRA**

**20.5.1.1 – 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021**

A adoção da escavação manual dependerá da natureza do solo, das características do local (topografia, espaço livre, interferências) e do volume a ser escavado, ficando sua autorização a critério da Fiscalização. Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização. Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada. As escavações com mais de 1,25m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente de adoção de escoramento. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes.

**20.5.1.2 – C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG**

Após a regularização e nivelamento do fundo das valas deverá ser executado o apiloamento manual com soquete de peso superior a 10 kgf com equipamento propicio.

**20.5.1.3 – c2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA**

O reaterro das valas deverá ser processado após a execução das peças estruturais de fundação, até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou de forma designada pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser executado de modo a oferecer condições de segurança às estruturas, tubulações e o bom acabamento da superfície. Os trabalhos de reaterro serão executados com cuidados especiais, evitando-se possíveis danos às estruturas (pilares, encontros, etc.), quer por impactos de ferramentas e equipamentos utilizados, quer por carregamentos exagerados e/ ou assimétricos.

O reaterro deverá ser executado com material escolhido, sem detritos vegetais, em camadas com espessura máxima de 0,20 m (vinte centímetros) molhadas e apiloadas de modo a ser evitado o surgimento de fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas. As superfícies a serem aterradas deverão ser previamente limpas, cuidando-se para que nelas não haja nenhuma espécie de vegetação, nem qualquer tipo de entulho, quando do início dos





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

serviços. Os trabalhos de aterro ou reaterro das cavas de fundação terão de ser executados com material escolhido, de preferência areia ou terra, nunca turfa e argila orgânica, sem detritos vegetais, pedras ou entulho em camadas sucessivas. A FISCALIZAÇÃO deverá aprovar o material escolhido para ser usado como reaterro ou aterro. No caso de o material proveniente da escavação não se prestar para a execução do aterro, deverá ser utilizado material adequado, importado do empréstimo. A compactação poderá ser executada, mediante processos manuais ou mecânicos, de acordo com as características e disposições da obra, até atingir um grau de dureza pelo menos igual ao do solo adjacente. Os processos manuais de compactação recomendados serão: o apiloamento executado com soquetes de 20 kg (vinte quilos) de peso, com seção de 0,20 x 0,20 m (vinte por vinte centímetros) ou ainda, mediante o emprego de compactadores dotados de placa vibratória pneumática e a combustão, tipo "sapo". Após a conclusão dos serviços de reaterro compactado, o excesso do material escavado deverá ser espalhado para a regularização superficial do terreno ou removido para outros locais, conforme indicações da FISCALIZAÇÃO. Os serviços de compactação de aterro que compreendem as atividades de espalhamento e compactação de materiais deverão ser executados de forma a promover uma conformação ideal do solo, obedecendo as dimensões de projeto. O aterro compactado terá início após a autorização e, de acordo com as indicações fornecidas pela FISCALIZAÇÃO.

#### **20.5.2 • FUNDAÇÃO E ESTRUTURA**

##### **20.5.2.1 – C0056 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)**

As alvenarias de embasamento serão executadas sobre valas com fundo apiloado, enterradas no mínimo 0,20m em relação superfície do terreno.

##### **20.5.2.2 – C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA**

Consideram-se material e mão-de-obra para aquisição de material e preparo da fundação corrida. Antes da implantação da alvenaria de embasamento o fundo da vala deve estar devidamente apiloado e regularizado por um lastro de concreto com espessura de 5cm e largura 10cm maior que a largura da estrutura de fundação em alvenaria de pedra a ser executada; Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira; As pedras serão colocadas lado a lado formando uma camada horizontal; em seguida, a superfície formada será umedecida em toda sua extensão. Será, então, lançada uma camada de argamassa, de modo a possibilitar a aderência com a camada de pedras subsequente. Os espaços maiores entre as pedras serão preenchidos com pedras menores, permitindo um melhor preenchimento dos vazios entre elas, aumentando, assim, a segurança da estrutura. Desse modo, em camadas sucessivas, o maciço será executado até atingir a altura indicada no projeto.





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

### **20.5.3 • REVESTIMENTO**

#### **20.5.3.1 – 87879 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014**

Todas as alvenarias de tijolo maciço da arquibancada acima do nível do chão serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3 na espessura de 0,5cm.

#### **20.5.3.2 – C2121 - REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE**

Todas as paredes de alvenaria receberão reboco fino. Estes receberão guarnecimentos e somente serão executados após a completa pega dos emboços. O reboco deverá ser rigorosamente desempenado, de modo a garantir prumo e esquadro perfeitos, apresentando aspecto uniforme e superfície lisa e bem acabada. Será com argamassa de cal hidratada, areia fina branca, devendo o cal descansar o tempo suficiente antes do uso, para evitar eflorescências, etc. Não serão aceitas emendas nos rebocos finos, salvo nos cantos, portanto, painel algum poderá ser iniciado, sem que possa ser concluído no devido tempo. O emboço deve estar limpo, sem poeira, antes de receber o reboco. A espessura do reboco fino não deve ultrapassar 5mm.

### **20.5.4 • PISOS**

#### **20.5.4.1 – C1916 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE**

Será constituído por uma camada de argamassa executada ao traço volumétrico de 1:4 (cimento e areia). Terá espessura de aproximadamente 1,5cm. A superfície será dividida em painéis por junta de plástico com 4 mm de espessura, perfeitamente alinhadas e que atinjam a base em concreto. O espaçamento máximo entre juntas paralelas será de 1,00m. As juntas serão dispostas de modo a formarem quadrados ou retângulos, evitando-se juntas alternadas. O piso em cimentado será perfeitamente curado, devendo permanecer sob permanente umidade durante os 07 (sete) dias que sucederem à sua execução. Quando indicado para calçadas, serão previstos cortes e aterros necessários, sobre lastro de concreto simples (concreto, areia e brita) ao traço volumétrico 1:4:5 espessura 1,5 cm.

#### **20.5.4.2 – C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO**

Execução de lastro de concreto regularizado no traço 1:4:8 (cimento: areia: brita granítica).

O subleito será preparado para evitar a umidade natural do solo. Terá uma permeabilidade tal que a não suba por capilaridade. O subleito deverá ser compactado a pelo menos 95% com referência ao ensaio de compactação de rochas intermediário. Sobre o subleito será executado o lastro em concreto FCK=13,5 MPa, no traço 1:4:8, com brita.

#### **20.5.4.3 – C4071 - ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92**



Prefeitura Municipal de Barroquinha – Rua Lívio Rocha Veras, 549 – Centro – CEP: 62.410-000 – Fone: (88) 3623 1137 Secretaria Municipal Infraestrutura e Serviços Públicos – Rua Augusta Veras, nº 120, Centro, Barroquinha/CE - CEP: 62.410-000

ANTONIO JEFERSON R. A. MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Segurança do Trabalho  
CREA/RN/P 061933319-7 CE



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Antes da concretagem da estrutura da arquibancada, deverá ser fixada em toda a área da mesma, armadura de tela soldável, visando combater os esforços de tração, e conjuntamente com o concreto, trabalhar para que a estrutura resista bem aos esforços pela qual serão submetidas.

### **20.5.5 • PINTURA**

#### **20.5.4.3 – 95626 - APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF\_11/2016**

Após receber a regularização final com o reboco, deverá ser pintada todas as partes da arquibancada, no material especificado.

### **•20.6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **20.6.1 – C4989 - PROJETOR (4 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE LED, INCLUSIVE O POSTE**

Serão instalados 02 (dois) postes com 4 projetores em lâmpada led, em cada poste, visando um maior custo benefício, alinhando economia com maior potência, instalados nas laterais da quadra, para iluminação da mesma, propiciando a prática esportiva no turno da noite, pelos moradores da localidade.

#### **20.6.2 – C0585 - CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm**

Serão construídas quatro (08) caixas de alvenaria, próximas aos mesmos quatros (04) postes de iluminação, instalados nas laterais da quadra, mais um (01) próximo ao poste de fornecimento de energia e mais três (03) caixas destinadas para manutenção do serviço de aterramento dos mesmos.

#### **20.6.3 – 91932 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

Cabo de cobre isolado resistente a chama. Os condutores serão instalados de forma a não ficarem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento. Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não se permitindo em nenhum caso emendas dentro dos eletrodutos. Serão executados de modo a assegurarem contato elétrico perfeito por meio de condutores. A fiação só será executada após o revestimento completo das paredes e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações e após colocação das esquadrias. Toda a tubulação será limpa e seca pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a instalação dos condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina.

#### **20.6.4 – 91930 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

Cabo de cobre isolado resistente a chama. Os condutores serão instalados de forma a não ficarem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

isolamento ou revestimento. Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não se permitindo em nenhum caso emendas dentro dos eletrodutos. Serão executados de modo a assegurarem contato elétrico perfeito por meio de condutores. A fiação só será executada após o revestimento completo das paredes e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações e após colocação das esquadrias. Toda a tubulação será limpa e seca pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a instalação dos condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina.

**20.6.5 – 91864 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

É obrigatório o emprego de eletrodutos em toda a instalação. A não ser por fatores condicionantes do projeto arquitetônico, os condutos correrão embutidos nas paredes e lajes ou em outros espaços preparados para este fim. Os eletrodutos serão colocados antes da concretagem, assentando-se seus trechos horizontais sobre a armadura das lajes. Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados. Os eletrodutos serão chumbados com argamassa de cimento e areia no traço 1: 4. Os eletrodutos serão cortados a serra e terão seus bordos limados para remoção das rebarbas. A junção dos tubos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas apropriadas, sendo todas as juntas vedadas com adesivo "não secativo". A tubulação deverá ser instalada de modo a não formar cotovelos ou depressões e deve apresentar ligeira e continua declividade para as caixas.

**20.6.6 – 101890 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

Os disjuntores são dispositivos eletromecânicos, que funcionam como interruptores automáticos, destinados a protegerem uma determinada instalação elétrica contra possíveis danos causados por curtos-circuitos e sobrecargas elétricas. Todos os disjuntores terão número de pólos e capacidade de corrente indicados no mesmo. Os disjuntores deverão ser dotados de contatos auxiliares (4NA e 4NF), comando frontal no próprio corpo, bloqueio mecânico e sinalização por bandeirola de aberto ou fechado. Em caráter de padronização e facilidade na manutenção, os disjuntores deverão possuir a mesma altura e a mesma profundidade e os acessórios deverão ser os mesmos para diversas correntes nominais, a fim de otimizar o trabalho da manutenção, bem como reduzir os itens de estoque. Deverão obrigatoriamente garantir o funcionamento do circuito na tensão definida em projeto e permitir a fácil identificação das posições através das cores: "L" (Ligado — Vermelho) e "D" (Desligado - Verde); além de possuir dupla isolação.

**20.6.7 – C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO**

Será alocada um quadro para medição, recebimento de carga da concessionária e distribuição para os postes de iluminação, em local especificado em projeto.





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

**20.6.8 – C4933 – HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2,40M**

Serão alocadas conforme indicado em projeto, dentro das três (03) caixas em alvenaria construídas no solo, próprias para esta atividade.

**20.6.9 – C1860 – CONECTOR SPLIT – BOLT P/CABOS ATE 35 MM2**

Serão colocados conectores split-bolt, destinado à fixação da cordoalha de cobre nu com as hastes de aterramento.

**20.6.10 – C0869 – CORDOALHA COBRE NU 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO**

Será utilizado de forma a conduzir possíveis descargas atmosféricas para a terra, completando o sistema de aterramento da quadra.

**•20.7 PINTURA**

**20.7.1 – 102498 - PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF\_05/2021**

A pintura dos meios-fios que circundam o perímetro da quadra, será feita com cal, em duas demãos.

**20.7.2 – 100761 - PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF\_01/2020\_PE**

Todos os alambrados e demais materiais de ferro, como traves, ferros de fixação e afins, deverão receber pintura de acabamento na cor azul, conforme estabelecido pela administração.

Todas as tintas serão rigorosamente, agitadas dentro das latas e periodicamente mexidas com espátula limpa, a fim de evitar-se a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos. As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com as instruções do respectivo fabricante. Para aplicação em superfícies externas serão usadas tintas brilhantes ou metálicas ou conforme especificado em projeto. A pintura esmalte se fará, no mínimo, em duas demãos. Deve apresentar elevada resistência a impactos e, quando brilhantes, as intempéries. As superfícies pintadas poderão ser lavadas, com água e sabão neutro, após duas a três semanas da aplicação (Lima semana no caso de esmalte). Não se deve usar detergente para tintas a base de óleo.

**20.7.3 – 102491 - PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF\_05/2021**

Deverá ser pintada de acordo com o projeto de demarcação em anexo, toda a área da quadra, nas cores estipuladas vinculadas a cada modalidade esportiva (vôlei e basquete).





ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

• **20.8 SERVIÇOS DIVERSOS**

**20.8.1 – 102362 - ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF\_03/2021**

Ficará fixado no solo, sem uso de mureta, utilizando alambrado com estrutura em tubo de aço galvanizado de 2", fechados com tela em arame galvanizado, com malha 50 mm x 50 mm, arame 14 BWG" presa a esticadores do mesmo arame, dos quais o inferior será amarrado à estrutura através de grampos. A estrutura em tubo de aço galvanizado será protegida com tampas metálicas na sua parte superior e solidamente chumbados no solo na sua parte inferior.

**20.8.2 – C1040 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA**

Após conclusão do piso interno da quadra, a mesma deverá receber demarcação com tinta, estabelecendo os limites e divisórias para cada modalidade de esporte que será praticada nesta, tais como limites para futsal, voleibol e basquete.

Todas as tintas serão rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente mexidas com espátula limpa, afim de evitar-se a sedimentação de pigmentos e componentes mais densos. As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com as instruções do respectivo fabricante. A demarcação será executada conforme projeto com espessura de 5cm.

**20.8.3 – C1347 - CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M**

No local indicado em projeto, serão instaladas estruturas de madeira com estrutura em aço nas dimensões oficiais, bem como a cesta (aro) metálica. Esta estrutura deverá ser pintada com tinta esmalte sobre fundo antiferrugem.

**20.8.4 – C1347 - CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = \*255\* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS**

No local indicado em projeto, serão chumbadas no piso esperas metálicas com tampa para fixação dos postes da rede de vôlei, também deverá ser fornecida tampa para proteção, quando os postes de utilização forem retirados, para não favorecer acidentes com os demais usuários de outros esportes. A empreiteira deverá fornecer dois postes metálicos pintados com altura 3,00 m e diâmetro 4" com carretilha e roldanas próprios para sustentação da rede de vôlei.

**20.8.5 – C3611 - BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m)**





ESTADO DO CEARÁ  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
 SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

No local indicado em planta, serão instaladas e chumbadas no solo, quatro (04) bancos de madeira, na lateral da quadra dedicada ao passeio, destinados para uso geral da população, devendo a empreiteira fornecer o objeto, nas especificações definidas em projeto.

• **20.9 SERVIÇOS FINAIS**

**20.9.1 – C1628 - LIMPEZA GERAL**

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios, deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos, a limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas, particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, deverão ser cuidadosamente removidas todas as pranchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários, para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a Contratada deverá executar todos os arremates que julgar necessários, bem como os determinados pela Fiscalização.

Barroquinha-Ce, 18 de Outubro de 2023

gov.br

Documento assinado digitalmente


ANTONIO JEFERSON RODRIGO AGUIAR MENDO

Data: 03/11/2023 10:40:23-0300

Verifique em <https://validar.itf.gov.br>



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	<p><b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.</p> <p><b>DESCRIÇÃO:</b> CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.</p> <p><b>LOCAL:</b> LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.</p> <p><b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80</p>																				
	<p><b>DATA :</b> 18/10/2023 <b>BDI :</b> 29,77%</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"><b>FONTE</b></td> <td style="width: 33%;"><b>VERBAO</b></td> <td style="width: 33%;"><b>HORA</b></td> <td style="width: 33%;"><b>MES</b></td> <td style="width: 33%;"><b>DATA REF.</b></td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023.08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>09/2023</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">Composições PRÓPRIA 0,00% 0,00%</td> </tr> </table>	<b>FONTE</b>	<b>VERBAO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2023.08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023	Composições PRÓPRIA 0,00% 0,00%				
<b>FONTE</b>	<b>VERBAO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>																	
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																	
SINAPI	2023.08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023																	
Composições PRÓPRIA 0,00% 0,00%																					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>							<b>12.424,00</b>	<b>3,93</b>
1.1	CP-1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	%	100,00	95,74	124,24	12.424,00	3,93
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>1.883,71</b>	<b>0,60</b>
2.1	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE 2,4 X 1,2 M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	4,50	250,00	324,43	1.459,94	0,46
2.2	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	SEINFRA	M2	736,29	0,19	0,25	184,07	0,06
2.3	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	705,00	0,26	0,34	239,70	0,08
<b>3</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO QUADRA</b>							<b>86.712,12</b>	<b>27,46</b>
3.1	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	SINAPI	M3	27,00	627,39	814,16	21.982,32	6,96
3.2	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	M2	540,00	92,37	119,87	64.729,80	20,50
<b>4</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO ENTORNO</b>							<b>20.301,90</b>	<b>6,43</b>
4.1	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	SINAPI	M	167,00	45,56	59,12	9.873,04	3,13
4.2	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM. ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	73,48	67,63	87,76	6.448,60	2,04
4.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	15,03	112,90	146,51	2.202,05	0,70
4.4	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM. ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	SINAPI	M2	18,45	74,27	96,38	1.778,21	0,56
<b>5</b>	<b>ARQUIBANCADA</b>							<b>46.431,03</b>	<b>14,70</b>
<b>5.1</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>							<b>3.790,08</b>	<b>1,20</b>
5.1.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	18,00	73,66	95,59	1.720,62	0,54
5.1.2	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	45,00	26,43	34,30	1.543,50	0,49

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.			
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80			
	<b>DATA :</b>	<b>18/10/2023</b>	<b>BDI :</b>	<b>29,77%</b>
	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	Composições PRÓPRIA 0,00% 0,00%			


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
5.1.3	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	18,00	22,52	29,22	525,96	0,17
<b>5.2</b>		<b>FUNDAÇÃO E ESTRUTURA</b>						<b>31.584,87</b>	<b>10,00</b>
5.2.1	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	SEINFRA	M3	30,60	546,47	709,15	21.699,99	6,87
5.2.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	18,00	423,18	549,16	9.884,88	3,13
<b>5.3</b>		<b>REVESTIMENTO</b>						<b>4.487,36</b>	<b>1,42</b>
5.3.1	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SINAPI	M2	131,44	4,17	5,41	711,09	0,23
5.3.2	C2121	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	SEINFRA	M2	131,44	22,14	28,73	3.776,27	1,20
<b>5.4</b>		<b>PISOS</b>						<b>4.332,97</b>	<b>1,37</b>
5.4.1	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	M2	36,00	44,60	57,88	2.083,68	0,66
5.4.2	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	2,52	524,32	680,41	1.714,63	0,54
5.4.3	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	SEINFRA	M2	42,00	9,81	12,73	534,66	0,17
<b>5.5</b>		<b>PINTURA</b>						<b>2.235,75</b>	<b>0,71</b>
5.5.1	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016	SINAPI	M2	122,44	14,07	18,26	2.235,75	0,71
<b>6</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>28.345,38</b>	<b>8,98</b>
6.1	CPQLS-01	PROJETOR (4 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE LED, INCLUSIVE O POSTE	SEINFRA	UN	4,00	3.556,81	4.615,67	18.462,68	5,85
6.2	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	SEINFRA	UN	8,00	293,30	380,62	3.044,96	0,96
6.3	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	10,00	15,37	19,95	199,50	0,06
6.4	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	249,22	8,57	11,12	2.771,33	0,88
6.5	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"). PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	M	69,74	13,50	17,52	1.221,84	0,39

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>																								
<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.																								
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.																								
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.																								
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80																								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;"><b>DATA:</b></td> <td>18/10/2023</td> <td style="width: 20%;"><b>BDI:</b></td> <td>29,77%</td> </tr> <tr> <td><b>FONTE</b></td> <td><b>VERSÃO</b></td> <td><b>HORA</b></td> <td><b>MES</b></td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Composições</td> <td>PROPRIA</td> <td>0,00%</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td></td> <td>0,00%</td> </tr> </table>		<b>DATA:</b>	18/10/2023	<b>BDI:</b>	29,77%	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	Composições		PROPRIA	0,00%				0,00%
<b>DATA:</b>	18/10/2023	<b>BDI:</b>	29,77%																						
<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>																						
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%																						
SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																						
Composições		PROPRIA	0,00%																						
			0,00%																						

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
	91864	AF_03/2023							
6.6	101890	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	4,00	15,25	19,79	79,16	0,03
6.7	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	1.352,03	1.754,53	1.754,53	0,56
6.8	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	3,00	102,57	133,11	399,33	0,13
6.9	C0860	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2	SEINFRA	UN	3,00	11,04	14,33	42,99	0,01
6.10	C0869	CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO	SEINFRA	M	6,00	47,40	61,51	369,06	0,12
<b>7</b>		<b>PINTURA</b>						<b>27.823,77</b>	<b>8,81</b>
7.1	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	SINAPI	M	38,20	1,42	1,84	70,29	0,02
7.2	100761	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 PE	SINAPI	M2	288,00	44,97	58,36	16.807,68	5,32
7.3	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	SINAPI	M2	540,00	15,62	20,27	10.945,80	3,47
<b>8</b>		<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>81.503,25</b>	<b>25,81</b>
8.1	102362	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	SINAPI	M2	288,00	157,08	203,84	58.705,92	18,59
8.2	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	SEINFRA	M	274,60	29,65	38,48	10.566,61	3,35
8.3	C1347	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	SEINFRA	CJ	1,00	3.181,59	4.128,75	4.128,75	1,31
8.4	C1351	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	SEINFRA	CJ	1,00	2.128,73	2.762,45	2.762,45	0,87
8.5	C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m)	SEINFRA	UN	4,00	1.028,65	1.334,88	5.339,52	1,69

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

	<b>CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.</b>																												
<b>OBRA:</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">DATA :</td> <td style="width: 20%;">18/10/2023</td> <td style="width: 20%;">BDI :</td> <td style="width: 30%;">29,77%</td> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>HORA</td> <td>83,85%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>MES</td> <td>47,76%</td> </tr> <tr> <td>Composições</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>DATA REF.</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>09/2023</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,00%</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0,00%</td> </tr> </table>	DATA :	18/10/2023	BDI :	29,77%	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	83,85%	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	MES	47,76%	Composições	PRÓPRIA	DATA REF.	05/2021				09/2023				0,00%				0,00%
DATA :	18/10/2023	BDI :	29,77%																										
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	83,85%																										
SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	MES	47,76%																										
Composições	PRÓPRIA	DATA REF.	05/2021																										
			09/2023																										
			0,00%																										
			0,00%																										
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.																												
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.																												
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80																												

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
9	SERVIÇOS FINAIS							10.396,41	3,29
9.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	736,29	10,88	14,12	10.396,41	3,29
						<b>VALOR SEM ENCARGOS: 182.607,71</b> <b>VALOR ENCARGOS: 60.758,59</b> <b>VALOR COM ENCARGOS: 243.366,30</b> <b>VALOR BDI TOTAL: 72.455,27</b> <b>VALOR BDI: 72.455,27</b> <b>VALOR ORÇAMENTO: 243.366,30</b> <b>VALOR TOTAL: 315.821,57</b>			

**ANTONIO JEFERSON T.A. MENDONÇA**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 Pós-graduado em Segurança do Trabalho  
 CREA/CE 061933319-7 CE

**ENGENHEIRO CIVIL:**  
**JEFERSON AGUIAR**

<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>				
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>DATA :</b> 18/10/2023	<b>BDI :</b> 29,77%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.	<b>SINAPI</b>	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA MES REF.
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	<b>Composição</b>	2023/08 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 05/2021
			PROPRIA	84,44% 47,48% 09/2023
				0,00% 0,00%

## 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 2.1. 00004813 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA \*N. 22\*, ADESIVADA, DE \*2,4 X 1,2\* M (SEM POSTES PARA FIXACAO) (M2)

	C	L	QTD
C*L	1,50000000	3,00000000	4,5000
			4,5000

### 2.2. C4919 LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)

	C	L	QTD
C*L	24,30000000	30,30000000	736,2900
			736,2900

### 2.3. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

	C	L	QTD
C*L	23,50000000	30,00000000	705,0000
			705,0000

## 3. PAVIMENTAÇÃO QUADRA

### 3.1. 96620 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF\_08/2017 (M3)

	C	E	L	QTD
C*E*L	30,00000000	0,05000000	18,00000000	27,0000
				27,0000

### 3.2. C1919 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)

	C	L	QTD
C*L	18,00000000	30,00000000	540,0000
			540,0000

## 4. PAVIMENTAÇÃO ENTORNO

### 4.1. 94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016 (M)

	C	QTD
C*2	23,50000000	47,0000
C*4	30,00000000	120,0000
		167,0000

### 4.2. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_10/2022 (M2)

	C	L	D	QTD	
PASSEIO	(L* C)-D	28,70000000	2,00000000	1,44000000	55,9600
PASSEIO-LADO ARQ	C*L	0,60000000	29,20000000	0,00000000	17,5200
				73,4800	

### 4.3. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

ANTONIO JEFERSON R.A. MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Segurança do Trabalho  
CREA/RMP- 061933319-7 CE

		<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>				
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.			<b>DATA : 18/10/2023</b>	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.			<b>BDI : 29,77%</b>	
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.			<b>SEINFRA</b>	<b>027.1 COM DESONERAÇÃO</b>	<b>83,85%</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80			<b>SINAPI</b>	<b>2023/08 COM DESONERAÇÃO</b>	<b>84,44%</b>
				<b>Composiçãoe</b>	<b>PRÓPRIA</b>	<b>0,00%</b>
						<b>47,76%</b>
						<b>09/2023</b>

		C	D	L	QTD
LADO ARQ	C*L	30,00000000	0,00000000	0,25000000	7,5000
PASSEIO	((C-D)*L)	29,20000000	2,40000000	0,25000000	6,7000
LADO PASSEIO	((C-D)*L)	2,25000000	1,20000000	0,25000000	0,2625
LADO PASSEIO	((C-D)*L)	2,25000000	0,00000000	0,25000000	0,5625
					15,0250

4.4. 93679 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_10/2022 (M2)

		C	L	D	QTD
PASSEIO	(C*L)-D	0,30000000	2,55000000	0,55000000	0,2150
PASSEIO	C*L	0,30000000	2,55000000	0,00000000	0,7650
PASSEIO	(C*L)-D	0,30000000	29,80000000	1,10000000	7,8400
PASSEIO-LADO ARQ	2*C*L	1,15000000	0,30000000	0,00000000	0,6900
PASSEIO-LADO ARQ	C*L	29,80000000	0,30000000	0,00000000	8,9400
					18,4500

5. ARQUIBANCADA

5.1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

5.1.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021 (M3)

		C	E	L	QTD
ARQUIBANCADA	C*E*L	30,00000000	0,40000000	1,50000000	18,0000
					18,0000

5.1.2. C0095 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

		C	L	QTD
	C*L	1,50000000	30,00000000	45,0000
				45,0000

5.1.3. C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

		C	L	H	QTD
	C*L*H	30,00000000	1,50000000	0,40000000	18,0000
					18,0000

5.2. FUNDAÇÃO E ESTRUTURA

5.2.1. C0056 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

		C	H	L	QTD
FUNDAÇÃO	C*L*H	1,50000000	0,20000000	30,00000000	9,0000
ARQUIBANCADA- ASSENTO	C*L*H	0,20000000	0,50000000	30,00000000	3,0000
ARQUIBANCADA- ASSENTO	C*L*H	0,20000000	1,00000000	30,00000000	6,0000
ARQUIBANCADA- ASSENTO	C*L*H	0,30000000	1,40000000	30,00000000	12,6000
					30,6000

5.2.2. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

		C	H	L	QTD
	C*L*H	30,00000000	0,80000000	0,40000000	9,6000

ANTONIO JEFERSON R.A. MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Segurança do Trabalho  
CREA/CEP: 061933319-7 CE

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>		<b>DATA : 18/10/2023</b>		<b>BDI : 29,77%</b>	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>		<b>FORTE</b>		<b>VERSÃO</b>	
<b>LOCAL:</b>		<b>SEINFRA</b>		<b>027.1 COM DESONERAÇÃO</b>		<b>HORA</b>
<b>CLIENTE:</b>		<b>SINAPI</b>		<b>2023/08 COM DESONERAÇÃO</b>		<b>MES</b>
		<b>Composição</b>		<b>PRÓPRIA</b>		<b>REF.</b>
				<b>83,85%</b>	<b>47,76%</b>	<b>05/2021</b>
				<b>84,44%</b>	<b>47,48%</b>	<b>09/2023</b>
				<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	

	C	H	L	QTD
C*L*H	30,00000000	0,40000000	0,40000000	4,8000
C*L*H	30,00000000	0,30000000	0,40000000	3,6000
				18,0000

### 5.3. REVESTIMENTO

#### 5.3.1. 87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014 (M2)

	C	L	Q	QTD
ARQUIBANCADA-ESELHO ARQ	0,50000000	30,00000000	2,00000000	30,0000
ARQUIBANCADA-ESELHO DO TOPO	0,40000000	30,00000000	1,00000000	12,0000
ARQUIBANCADA-ASSENTO	0,80000000	30,00000000	1,00000000	24,0000
ARQUIBANCADA-ASSENTO	0,40000000	30,00000000	1,00000000	12,0000
ARQUIBANCADA-ASSENTO TOPO	0,30000000	30,00000000	1,00000000	9,0000
ARQUIBANCADA-LATERAL	0,50000000	0,80000000	2,00000000	0,8000
ARQUIBANCADA-LATERAL	0,40000000	1,00000000	2,00000000	0,8000
ARQUIBANCADA-LATERAL	0,30000000	1,40000000	2,00000000	0,8400
ARQUIBANCADA-FUNDO	1,40000000	30,00000000	1,00000000	42,0000
				131,4400

#### 5.3.2. C2121 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014 (M2)

	C	L	Q	QTD
ARQUIBANCADA-ESELHO ARQ	0,50000000	30,00000000	2,00000000	30,0000
ARQUIBANCADA-ESELHO DO TOPO	0,40000000	30,00000000	1,00000000	12,0000
ARQUIBANCADA-ASSENTO	0,80000000	30,00000000	1,00000000	24,0000
ARQUIBANCADA-ASSENTO	0,40000000	30,00000000	1,00000000	12,0000
ARQUIBANCADA-ASSENTO TOPO	0,30000000	30,00000000	1,00000000	9,0000
ARQUIBANCADA-LATERAL	0,50000000	0,80000000	2,00000000	0,8000
ARQUIBANCADA-LATERAL	0,40000000	1,00000000	2,00000000	0,8000
ARQUIBANCADA-LATERAL	0,30000000	1,40000000	2,00000000	0,8400
ARQUIBANCADA-FUNDO	1,40000000	30,00000000	1,00000000	42,0000
				131,4400

### 5.4. PISOS

#### 5.4.1. C1916 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE (M2)

	C	L	QTD
PISO INFERIOR	30,00000000	0,80000000	24,0000
PISO SUPERIOR	30,00000000	0,40000000	12,0000
			36,0000

#### 5.4.2. C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

	E	C	L	QTD
C*L*E	0,06000000	30,00000000	1,40000000	2,5200
				2,5200

ANTONIO JEFFERSON R.A. MENDONÇA  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 Pós-graduação em Segurança do Trabalho  
 CREA/RN: 061933319-7 CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.			<b>DATA :</b> 18/10/2023	<b>BDI :</b> 29,77%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.			<b>SEINFRA</b> 027.1 COM DESONERAÇÃO 83,85% 47,76% 05/2021	<b>SINAPI</b> 2023/08 COM DESONERAÇÃO 84,44% 47,48% 09/2023
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.			<b>Composição</b>	<b>PROPRIA</b> 0,00% 0,00%	
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80					

#### 5.4.3. C4071 ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)

	C	L	QTD	
PISO	C*L	30,00000000	1,40000000	42,0000
				42,0000

#### 5.5. PINTURA

##### 5.5.1. 95626 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF\_11/2016 (M2)

	C	L	Q	QTD	
ARQUIBANCADA-ESPELHO	C*L*Q	0,50000000	30,00000000	2,00000000	30,0000
ARQUIBANCADA-ESPELHO	C*L*Q	0,40000000	30,00000000	1,00000000	12,0000
ARQUIBANCADA-PISO	C*L*Q	0,80000000	30,00000000	1,00000000	24,0000
ARQUIBANCADA-PISO	C*L*Q	0,40000000	30,00000000	1,00000000	12,0000
ARQUIBANCADA-LATERAL	C*L*Q	0,80000000	0,50000000	2,00000000	0,8000
ARQUIBANCADA-LATERAL	C*L*Q	1,00000000	0,40000000	2,00000000	0,8000
ARQUIBANCADA-LATERAL	C*L*Q	1,40000000	0,30000000	2,00000000	0,8400
ARQUIBANCADA-FUNDOS	C*L*Q	1,40000000	30,00000000	1,00000000	42,0000
					122,4400

#### 6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

##### 6.2. C0591 CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm (UN)

	Q	QTD	
POSTES	Q	4,00000000	4,0000
MINE POSTE	Q	1,00000000	1,0000
ATERRAMENTO	Q	3,00000000	3,0000
			8,0000

##### 6.3. 91932 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

	Q	QTD	
	Q	10,00000000	10,0000
			10,0000

##### 6.4. 91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

	H	P1	P2	P3	P4
(P1+P2+P3+P4+P5+P6)*H	3,00000000	19,28000000	5,00000000	0,45000000	18,88000000
P1*H	4,00000000	10,00000000	0,00000000	0,00000000	0,00000000

	P5	P6	QTD
(P1+P2+P3+P4+P5+P6)*H	6,48000000	19,65000000	209,2200
P1*H	0,00000000	0,00000000	40,0000
			249,2200

##### 6.5. 91864 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

ANTÔNIO JEFFERSON A. MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduação em Segurança do Trabalho  
CREA/RN: 061933319-7 CE

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>DATA :</b> 18/10/2023	<b>BDI : 29,77%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	
	<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%
					<b>REF.</b>	
					05/2021	
					09/2023	

	P1	P2	P3	P4	P5
P1+P2+P3+P4+P5+P6	19,28000000	5,00000000	0,45000000	18,88000000	6,48000000

	P6	QTD
P1+P2+P3+P4+P5+P6	19,65000000	69,7400
		69,7400

### 6.8. C4933 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

	UN	QTD
ATERRAMENTO	UN	3,00000000
		3,0000

### 6.9. C0860 CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 35MM2 (UN)

	UN	QTD
ATERRAMENTO	UN	3,00000000
		3,0000

### 6.10. C0869 CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO (M)

	M	H	QTD
2M/PARA 3 HASTES	M*H	2,00000000	3,00000000
			6,0000

## 7. PINTURA

### 7.1. 102498 PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF\_05/2021 (M)

	C	L	L2	QTD
	C+((L*2)+(L2*2))	30,00000000	2,75000000	1,35000000
				38,2000

### 7.2. 100761 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF\_01/2020\_PE (M2)

	C	H	L	QTD
MUROS-LATERAIS	(C*2+L*2)*H	30,00000000	3,00000000	18,00000000
				288,0000

### 7.3. 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF\_05/2021 (M2)

	A	QTD
BASQUETE	A	277,00000000
VOLEI	A	139,00000000
ESCAPE	A	124,00000000
		540,0000

## 8. SERVIÇOS DIVERSOS

### 8.1. 102362 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF\_03/2021 (M2)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>DATA :</b> 18/10/2023		<b>BDI :</b> 29,77%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b> <b>REF.</b>	
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

	C	H	L	QTD
(C*2+L*2)*H	30,00000000	3,00000000	18,00000000	288,0000
				288,0000

## 8.2. C1040 DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA (M)

		P1	P2	P3	P4	QTD
BASQUETE	$P1 + (2*P2)+(2*P3)+P4$	84,00000000	40,50000000	7,20000000	16,00000000	195,4000
VOLEI	$P1+P2+P3$	36,00000000	36,00000000	7,20000000	0,00000000	79,2000
						274,6000

## 9. SERVIÇOS FINAIS

### 9.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

	A	QTD
MESMA AREA DA LIMPEZA MECANIZADA	A	736,29000000
		736,2900

ENGENHEIRO CIVIL:  
JEFERSON AGUIAR

ANTONIO JEFERSON R. MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Segurança do Trabalho  
CREA/RNP: 06.333319-7 CE

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>DATA :</b> 18/10/2023		<b>BDI :</b> 29,77%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		<b>Composição:</b>		PRÓPRIA	0,00%	0,00%

### 1.1. CP-1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA (%)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MÊS	0,01600000	5.868,92	93,90
18583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	MÊS	0,00010000	18.382,82	1,84
TOTAL Mão de Obra:					95,74	
<b>VALOR:</b>					<b>95,74</b>	

### 2.1. 00004813 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA \*N. 22\*, ADESIVADA, DE \*2,4 X 1,2\* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO) (M2)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	250,00	250,00
TOTAL Material:					250,00	
<b>VALOR:</b>					<b>250,00</b>	

### 2.2. C4919 LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00060000	239,30	0,14
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,14	
Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00300000	15,55	0,05
TOTAL Mão de Obra:					0,05	
<b>VALOR:</b>					<b>0,19</b>	

### 2.3. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,05	0,08
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,69	0,00
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,36	0,00
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,08	
Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,77	0,07
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,86	0,05
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,34	0,06
TOTAL Mão de Obra:					0,18	
<b>VALOR:</b>					<b>0,26</b>	

### 3.1. 96620 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF\_08/2017 (M3)

ANTONIO JEFERSON DA MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Segurança do Trabalho  
CREA/RN: 061933319-7 CE

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>DATA:</b> 18/10/2023		<b>BDI:</b> 29,77%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,43700000	24,45	132,93
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,48300000	18,62	27,61
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	160,54

Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	1,13000000	413,15	466,86
					TOTAL Serviço:	466,86
					<b>VALOR:</b>	<b>627,39</b>

### 3.2. C1919 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)

Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10748	MÁQUINA DE POLIR (CHP)	SEINFRA	H	0,80000000	0,86	0,69
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	0,69

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10034	AGREGADO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA PISOS	SEINFRA	KG	21,00000000	0,48	10,08
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	74,72	2,24
10508	CERA	SEINFRA	KG	0,10000000	16,16	1,62
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	26,58000000	0,56	14,88
11101	ESMERIL N.36	SEINFRA	UN	0,10000000	36,81	3,68
11102	ESMERIL N.60	SEINFRA	UN	0,05000000	35,17	1,76
11316	JUNTA PLÁSTICA "I" 27MM PARA PISOS	SEINFRA	M	2,50000000	1,38	3,45
					TOTAL Material:	37,71

Mão de Obra		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,38
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	20,77	24,92
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,20000000	15,55	18,66
					TOTAL Mão de Obra:	53,97
					<b>VALOR:</b>	<b>92,37</b>

### 4.1. 94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016 (M)

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00700000	140,00	0,98
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	26,12	26,25
					TOTAL Material:	27,23

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	24,45	9,63
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	18,62	7,34

ANTÔNIO JERSON CA MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Fds-graduado em Engenharia de Trabalho  
CREA/RN: 061933319-7 CE

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>DATA :</b> 18/10/2023		<b>BDI :</b> 29,77%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b> <b>REF.</b>	
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	16,97
--	-------

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	686,07	1,37
TOTAL Serviço:					1,37
<b>VALOR:</b>					<b>45,56</b>

#### 4.2. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_10/2022 (M2)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,13710000	0,94	0,13
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,04910000	10,81	0,53
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,18210000	0,59	0,11
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00410000	10,02	0,04
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,81

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	140,00	7,95
00036155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO O N D A / 1 6 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	SINAPI	M2	1,03000000	40,73	41,95
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00980000	99,42	0,97
TOTAL Material:					50,87	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	24,28	9,04
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	18,62	6,94
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					15,98	
<b>VALOR:</b>					<b>67,63</b>	

#### 4.3. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	67,50	1,23
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	1,10	3,00
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	0,56	1,57
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	49,48	54,43
TOTAL Material:					60,23	

ANTONIO JEFFERSON R.A. MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Segurança do Trabalho  
CREA/RNP- 061933319-7 CE

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>DATA :</b> 18/10/2023		<b>BDI :</b> 29,77%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		<b>Composição</b>		PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	20,77	33,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	15,55	19,44
TOTAL Mão de Obra:						52,67
<b>VALOR:</b>						<b>112,90</b>

#### 4.4. 93679 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_10/2022 (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,13710000	0,94	0,13
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,04910000	10,81	0,53
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,18210000	0,59	0,11
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00410000	10,02	0,04
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,81

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	140,00	7,95
00036156	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO O N D A / 1 6 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COLORIDO	SINAPI	M2	1,03000000	47,18	48,60
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00980000	99,42	0,97
TOTAL Material:						57,52

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	24,28	9,04
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	18,62	6,94
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						15,98
<b>VALOR:</b>						<b>74,27</b>

#### 5.1.1. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021 (M3)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,95600000	18,62	73,66
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						73,66
<b>VALOR:</b>						<b>73,66</b>

#### 5.1.2. C0095 APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

ANTONIO JEPERSON R. A. MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Segurança do Trabalho  
CREA/IMP-061933319-7 CE

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>DATA :</b> 18/10/2023		<b>BDI :</b> 29,77%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		<b>Composição</b>		PROPRIA	0,00%	0,00%

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,55	26,44
					TOTAL Mão de Obra:	26,44
					<b>VALOR:</b>	<b>26,43</b>

### 5.1.3. C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	134,84	4,72
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	42,16	1,48
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	6,20

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	15,55	16,33
					TOTAL Mão de Obra:	16,33
					<b>VALOR:</b>	<b>22,52</b>

### 5.2.1. C0056 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,21000000	74,72	15,69
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	30,95000000	1,10	34,04
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	30,95000000	0,56	17,33
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	0,68	159,80
					TOTAL Material:	226,87

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	20,77	176,54
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	15,55	143,06
					TOTAL Mão de Obra:	319,61
					<b>VALOR:</b>	<b>546,47</b>

### 5.2.2. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	67,50	24,62
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,56	61,32
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,06	72,67
					TOTAL Material:	158,61

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	20,77	124,62
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	15,55	139,95
					TOTAL Mão de Obra:	264,57

ANTONIO JEFERSON R.A. MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Segurança do Trabalho  
CREA/RN/P: 061933319-7 CE

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS																						
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>DATA:</b> 18/10/2023 <b>BDI:</b> 29,77%																			
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>83,85%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2023/08 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> <td>09/2023</td> </tr> <tr> <td>Composição</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023	Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																		
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021																		
SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023																		
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.																					
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80																					

<b>VALOR:</b>	<b>423,18</b>
---------------	---------------

### 5.3.1. 87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06810000	24,45	1,67
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02550000	18,62	0,47
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						2,14

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	551,70	2,04
TOTAL Serviço:						2,04

<b>VALOR:</b>	<b>4,17</b>
---------------	-------------

### 5.3.2. C2121 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014 (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	67,50	0,41
10442	CAL VIRGEM EM PO	SEINFRA	KG	1,11000000	0,69	0,77
TOTAL Material:						1,18

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,38
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,68000000	15,55	10,57
TOTAL Mão de Obra:						20,96

<b>VALOR:</b>	<b>22,14</b>
---------------	--------------

### 5.4.1. C1916 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	67,50	1,23
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,48000000	0,56	3,07
11249	IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	KG	0,30000000	5,49	1,65
TOTAL Material:						5,95

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,77	20,77
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,15000000	15,55	17,88
TOTAL Mão de Obra:						38,65

<b>VALOR:</b>	<b>44,60</b>
---------------	--------------

### 5.4.2. C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

ANTONIO JEFERSON R. MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Segurança do Trabalho  
CREA/RN: 061933319-7 CE

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>DATA :</b> 18/10/2023		<b>BDI :</b> 29,77%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>FONTES:</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,55	93,30
TOTAL Mão de Obra:					134,84

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839 CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	389,48	389,48
TOTAL Serviço:					389,48
<b>VALOR:</b>					<b>524,32</b>

#### 5.4.3. C4071 ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17555 TELA DE AÇO SOLDÁVEL Q-92	SEINFRA	M2	1,00000000	8,68	8,68
TOTAL Material:					8,68

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,03000000	16,77	0,50
10121 ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,03000000	20,77	0,62
TOTAL Mão de Obra:					1,12
<b>VALOR:</b>					<b>9,81</b>

#### 5.5.1. 95626 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF\_11/2016 (M2)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356 TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,20000000	18,22	3,64
TOTAL Material:					3,64

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34400000	25,68	8,83
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08600000	18,62	1,60
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					10,43
<b>VALOR:</b>					<b>14,07</b>

#### 6.1. CPQLS-01 PROJETOR (4 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE LED, INCLUSIVE O POSTE (UN)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10199 BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	SEINFRA	UN	4,00000000	31,49	125,96
10356 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	10,00000000	1,96	19,60
16796 CABO POLIFÁSICO - 4 X 2,5MM	SEINFRA	M	10,00000000	6,80	68,00
11075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	10,00000000	3,50	35,00
TOTAL Material:					248,56

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042 AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,20000000	17,36	55,55

ANTÔNIO JEFFERSON R. AGUIAR  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Segurança do Trabalho  
CREA/RNP: 061933319-7 CE  
Página: 17

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>DATA :</b> 18/10/2023		<b>BDI :</b> 29,77%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	9,20000000	20,77	191,08
					TOTAL Mão de Obra:	244,74

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
101657	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 98 W ATÉ 137 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	SINAPI	UN	4,00000000	473,32	1.893,28
C5033	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=10,00M, PESO APROXIMADO DE 790 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	1.170,23	1.170,23
					TOTAL Serviço:	3.063,51
					<b>VALOR:</b>	<b>3.556,81</b>

#### 6.2. C0591 CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm (UN)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	1,68000000	120,32	202,14
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	1,25000000	12,73	15,91
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03840000	395,54	15,19
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,21600000	41,21	8,90
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0,19200000	66,19	12,71
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,05400000	118,72	6,41
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	1,44000000	22,25	32,04
					TOTAL Serviço:	293,30
					<b>VALOR:</b>	<b>293,30</b>

#### 6.3. 91932 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000980	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	M	1,24340000	9,61	11,95
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	3,74	0,04
					TOTAL Material:	11,99

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	20,24	1,54
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07600000	24,72	1,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	3,42
					<b>VALOR:</b>	<b>15,37</b>

#### 6.4. 91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000982	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 6 MM2	SINAPI	M	1,24340000	5,03	6,25

ANTONIO JEFFERSON R.A. MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Segurança do Trabalho  
CREA/RN: 061933319-7 CE  
Página: 18

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>DATA :</b> 18/10/2023		<b>BDI :</b> 29,77%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DE ESPORTE POLIESPORTIVA, NA LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA-CE.	<b>SEINFRA</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL:</b>	LOCALIDADE DE LAGOA SALGADA, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE BARROQUINHA-CE.	027.1	COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA-CE CNPJ:23.478.597/0001-80	SINAPI	2023/08	COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			<b>Composição</b>	<b>PRÓPRIA</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>	

00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,00940000	3,74	0,04
TOTAL Material:						6,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	20,24	1,03
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05100000	24,72	1,26
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						2,29
<b>VALOR:</b>						<b>8,57</b>

#### 6.5. 91864 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023 (M)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	SINAPI	M	1,01700000	7,14	7,26
TOTAL Material:						7,26

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13900000	20,24	2,81
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,13900000	24,72	3,44
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						6,25
<b>VALOR:</b>						<b>13,50</b>

#### 6.6. 101890 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020 (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002370	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A, TENSÃO MÁXIMA DE 240 V	SINAPI	UN	1,00000000	11,09	11,09
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	1,00000000	1,19	1,19
TOTAL Material:						12,28

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	20,24	1,34
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06630000	24,72	1,64
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						2,98
<b>VALOR:</b>						<b>15,25</b>

#### 6.7. C2090 QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0126	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,90	2,70
I0285	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	1,06	3,18
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	2,00000000	18,22	36,44
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,00000000	5,69	5,69
I0436	CAIXA TIPO 'J' 50X60X27CM	SEINFRA	UN	1,00000000	81,93	81,93
I0551	CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE	SEINFRA	UN	1,00000000	348,07	348,07

ANTONIO JEFERSOM BRUNO MENDONÇA  
ENGENHEIRO CIVIL  
Pós-graduado em Segurança do Trabalho  
CREA/RN 061933319-7 CE