



# GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA

Rua Onze de Maio, Nº 739 – Centro - Cep.: 62.410-000 – Barroquinha – Ce  
CNPJ: 23.478.597/0001-80 – Fone: (88) 3623 1137



### ANEXO I

Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Memorial de Cálculo, Cronograma Físico-Financeiro, Encargos Sociais sobre Mão de Obra, Bonificações e Despesas Indiretas – BDI, Aparelhamento Técnico, Parcelas de Relevância e Peça Gráfica.

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE REFORMA DAS QUADRAS DE ESPORTES LOCALIZADAS NO DISTRITO DE BITUPITÁ E NO CENTRO DE REFERÊNCIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL - CRAS, DE INTERESSE DA SECRETARIA DA JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER DE BARROQUINHA - CE, conforme especificações a seguir:**



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal da Juventude, Esporte e Lazer**

## **PROJETO BÁSICO**

**REFORMA DAS QUADRAS - BITUPITÁ E SEDE**  
**DISTRITO DE BITUPITÁ E SEDE DE BARROQUINHA/CE**

**FEVEREIRO/2019**



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal da Juventude, Esporte e Lazer**

**SUMÁRIO**

1.0.	Apresentação	2
2.0.	Justificativa Quanto à Alternativa Adotada	3
3.0.	Normas	3
4.0.	Assistência Técnica e Administrativa	3
5.0.	Disposições Gerais	3
6.0.	Memorial Descritivo	3



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal da Juventude, Esporte e Lazer**

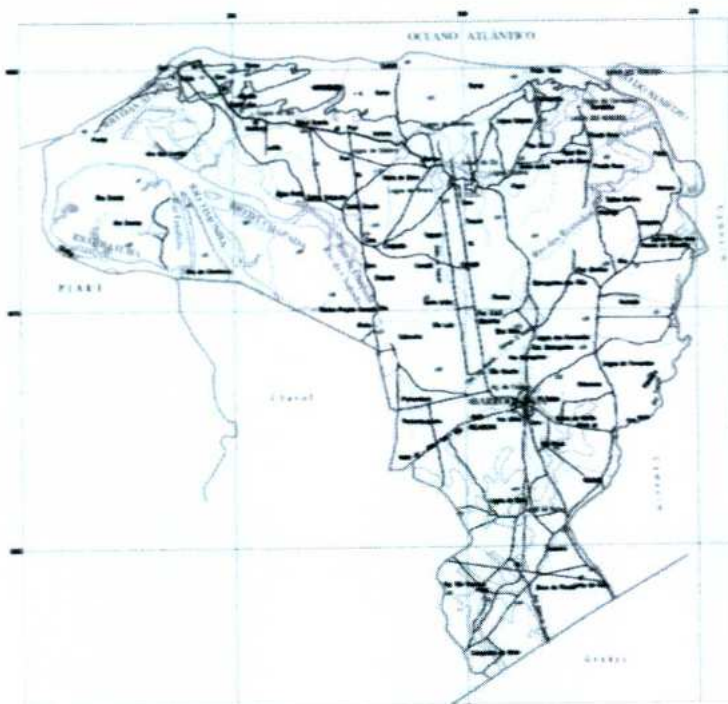
**1.0. Apresentação**

**1.1. Dados da Obra**

Este memorial refere-se a obra de **REFORMA DAS QUADRAS - BITUPITÁ E SEDE**, conforme Planta em Anexo.

**1.2. Localização da Obra**

A referida obra será executada no Município de Barroquinha /CE, conforme mapa abaixo:





**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal da Juventude, Esporte e Lazer**

**2.0. Justificativa Quanto à Alternativa Adotada**

A escolha pelo tipo de empreendimento adotado em projeto contempla melhorias e benfeitorias para as necessidades dos funcionários e civis que queiram informações e serviços de utilidades públicas. 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; uma contribuição social valiosa.

**3.0. Normas**

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

**4.0. Assistência Técnica e Administrativa**

A responsabilidade técnica da obra será de profissional devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA

**5.0. Disposições Gerais**

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim com fortalecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização.

**6.0. Memorial Descritivo**

**6.1. Quadra de Bitupitá e Barroquinha (CSU)**

**6.1.1. Serviços Preliminares**

Será instalado no início da obra a Placa Padrão, com identificação dados da obra, conforme padrão do Estado do Ceará.

Será executado amarrações com ferragem de Bitola 8 mm (5/16") em algumas áreas danificadas da mureta de proteção da quadra de Bitupitá.

Parte do piso industrial da mesma será removido devido ao desgaste com intempéries.

Na quadra do CSU, serão escavadas valas em dois pontos diferentes, valas de 0,4 m de Largura por 0,4 m de profundidade para receber o baldrame do muro, nestas valas serão executadas alvenaria de pedra com argamassa de cimento e areia até a altura de 0,4 m, posteriormente será realizado alvenaria de nivelamento em tijolo furado uma (TF-08 – (9x19x19) cm). Acima dessas alvenarias será construído um anel de impermeabilização para reforçar o baldrame do muro, esse anel será executado nos demais trechos também, sendo uma superior e outra inferior, excluindo em alguns pontos, apontados em projeto, a exclusão do baldrame. Para a construção do vestiário será executada aberturas de valas de 0,4m de largura e o comprimento obedecerá o perímetro das paredes a serem executadas na construção deste. O alicerce será em pedra argamassada e os pilares serão executados aos moldes do pilares de execução do muro.

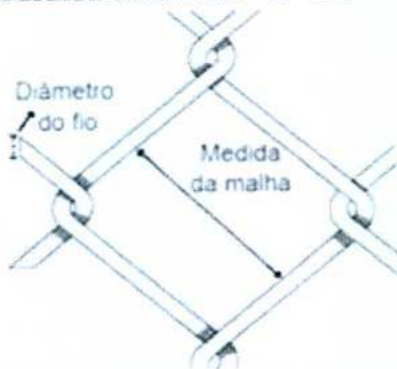


**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal da Juventude, Esporte e Lazer**

**6.1.2. Estrutura**

Todo o alambrado desgastado será substituído, o novo insumo será composto de tela de PVC com fio 10 e malha 2" x 2".

**Diâmetro do Fio = 3,4 mm (Fio 10)**  
**Medida da Malha = 2" x 2"**



O piso industrial a ser executado terá espessura da placa: 1,2 mm, em concreto armado, FCK 25MPa, devendo a regularização da superfície do concreto ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido. A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante. As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 2,7 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento.

Na execução do muro serão construídos pilares nos trechos correspondentes ao comprimento de 18,4 m e 4,90 m respectivamente, com ferragens conforme projeto apresentado na Prancha 003/003.

O concreto utilizado na construção do muro e do vestiário terá fck de 15 MPa e agregado adiquirido.

**6.1.3. Paredes e Painéis**

Na quadra do CSU de administração desta secretaria, será construído um vestiário com execução, no qual as paredes serão construídas com alvenaria de nivelamento em tijolo furado uma (TF-08 - (9x19x19) cm), incluindo chapisco e reboco, nos traços de 1:3 e 1:6 respectivamente.

Será construído também no local um muro em alvenaria de fechamento de meia vez, com tijolo cerâmico (TF-8) de (9x19x19) cm com argamassa mista de cimento e cal no traço de 1:2:8

Ao longo do perímetro da quadra de Bitupitá, onde for necessário será executado nova camada de chapisco e posterior reboco, sendo o *primeiro* composto com argamassa de cimento e areia no traço de 1:3 (sendo que para 1kg para cimento serão necessários 3kg para areia), o *segundo* será composto com argamassa de cimento e areia no traço de 1:6 (sendo que para cada 1kg para cimento serão necessários 6kg para areia)

**6.1.4. Pisos**

Todo o piso da quadra será substituído por um novo piso industrial com espessura de 12mm, após polido.



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal da Juventude, Esporte e Lazer**

Piso industrial executado com argamassa granítica composta de agregados de alta dureza, grande resistência à compressão e a abrasão.

A coloração do piso poderá ser misturada, mediante a variação da granitina preta ou branca, ambas será aceita.

Inicia-se a execução do piso através da colocação das juntas plásticas flexíveis de alta resistência a intempéries e agentes químico, nas dimensões de 27x3mm e formato linear, conforme padrão recomendado pelo Fabricante.

A paginação do piso industrial será em quadrados perfeitos com distância de 1m x 1m, entre as juntas de dilatações niveladas e esquadrejadas.

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 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 fio de nylon é 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 à 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 régua 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 1,5 cm 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. Para locais de trânsito pesado serão usadas apenas juntas metálicas.

Procede-se a seguir a cura da superfície, devendo se executada com areia limpa, umedecida a intervalos regulares.



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal da Juventude, Esporte e Lazer**

Finalmente efetua-se o polimento da superfície, utilizando-se máquinas Politrizes equipadas com esmeril. Será feito com a superfície sempre molhada. É proibido o uso de areia com auxiliar do polimento.

**6.1.5. Instalações Elétricas**

Serão substituídos itens da parte elétrica da quadra conforme projeto anexo e orçamento proposto.

**6.1.6. Pinturas**

Na quadra de Bitupitá haverá toda a remoção da cobertura de cal antiga, lixando a área e preparando-a para receber nova pintura, terminando essa etapa o perímetro devidamente pronto será pintado com caiação em duas demãos com supercal.

Os tubos do alambrado serão lixados e pintados com pintura de inibidor migratório anticorrosão para proteger a estrutura da camada de sal marinho que abrange todo o distrito, esta pintura será feita em 03 demãos.

**6.1.7. Diversos**

Será trocada toda a rede de proteção área das quadras, devido ao desgaste das atuais, sendo que a nova rede de proteção será composta de linha de Nylon com fio 50.

Será executado a construção de um novo portão de acesso a quadra de Barroquinha, constituído de ferro com pintura anticorrosiva.

A obra deverá ser entregue limpa e em perfeitas condições de uso para os munícipes ali residentes.

Barroquinha 20 de fevereiro de 2019.

**FELIPE MACHADO DE AGUIAR**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA/CE 56.381**



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER



OBRA: REFORMA DAS QUADRAS: BITUPITÁ E CSU (SEDE)  
LOCAL: DISTRITO DE BITUPITÁ E SEDE, MUNICÍPIO BARROQUINHA - CEARÁ  
DATA: FEVEREIRO / 2019  
FONTE: TABELA SEINFRA 026.1 - DESONERADA

PLANILHA ORÇAMENTARIA							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	P.UNIT.	P.TOTAL
<b>LOTE I - QUADRA DE BITUPITÁ</b>							<b>VLR PARCIAL: R\$ 29.530,39</b>
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 2.873,12</b>
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	R\$ 157,37	R\$ 944,22
1.2	SEINFRA	C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	M2	23,00	R\$ 39,98	R\$ 919,54
1.3	SEINFRA	C0079	AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO	UN	8,00	R\$ 126,17	R\$ 1.009,36
<b>2.0 ESTRUTURA</b>							<b>R\$ 15.754,32</b>
2.1	SEINFRA	C3436	ALAMBRADO C/TELA DE NYLON FIO ESP.=3MM E MALHA DE (5 X 5)CM	M2	297,68	R\$ 48,60	R\$ 14.467,01
2.2	SEINFRA	C2902	PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA	M2	23,00	R\$ 55,97	R\$ 1.287,31
<b>3.0 PAREDES E PAINÉIS</b>							<b>R\$ 429,64</b>
3.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	13,66	R\$ 5,19	R\$ 70,88
3.2	SEINFRA	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	13,66	R\$ 26,27	R\$ 358,76
<b>4.0 PINTURA</b>							<b>R\$ 2.804,77</b>
4.1	SEINFRA	C2197	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	M2	206,20	R\$ 2,64	R\$ 544,36
4.2	SEINFRA	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	206,20	R\$ 3,90	R\$ 804,17
4.3	SEINFRA	C2900	PINTURA PROTEÇÃO C/INIBIDOR MIGRATÓRIO CORROSÃO, 3 DEMÃOS	M2	80,15	R\$ 18,17	R\$ 1.456,24
<b>5.0 DIVERSOS</b>							<b>R\$ 7.668,54</b>
5.1	SEINFRA	I2368	LINHA DE NYLON REF. 050	KG	88,79	R\$ 57,20	R\$ 5.078,54
5.2	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	280,00	R\$ 9,25	R\$ 2.590,00
<b>LOTE II - QUADRA DO CSU - BARROQUINHA SEDE</b>							<b>VLR PARCIAL: R\$ 64.370,40</b>
<b>1.0 SERVIÇO PRELIMINAR</b>							<b>R\$ 2.260,68</b>
1.1	SEINFRA	C3528	MUTIRÃO MISTO - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	15,86	R\$ 3,57	R\$ 56,61
1.2	PMB	CP-001	LEVANTAMENTO	M2	1.172,38	R\$ 1,88	R\$ 2.204,07



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER

OBRA: REFORMA DAS QUADRAS: BITUPITÁ E CSU (SEDE)  
LOCAL: DISTRITO DE BITUPITÁ E SEDE, MUNICÍPIO BARROQUINHA - CEARÁ  
DATA: FEVEREIRO / 2019  
FONTE: TABELA SEINFRA 026.1 - DESONERADA

PLANILHA ORÇAMENTARIA							
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	P.UNIT.	P.TOTAL
<b>2.0 ALVENARIA DE FECHAMENTO E REVESTIMENTOS</b>							<b>R\$ 16.277,74</b>
2.1	SEINFRA	C4912	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	M2	77,75	R\$ 201,56	R\$ 15.671,29
2.2	SEINFRA	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	155,50	R\$ 3,90	R\$ 606,45
<b>3.0 INSTALAÇÕES ELETRICAS</b>							<b>R\$ 7.882,67</b>
3.1	SEINFRA	C2045	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W	UN	8,00	R\$ 341,05	R\$ 2.728,40
3.2	SEINFRA	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2	M	600,00	R\$ 7,20	R\$ 4.320,00
3.3	SEINFRA	C1087	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	R\$ 72,67	R\$ 72,67
3.4	SEINFRA	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	R\$ 82,85	R\$ 82,85
3.5	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	R\$ 138,98	R\$ 138,98
3.6	SEINFRA	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,00	R\$ 19,65	R\$ 39,30
3.7	SEINFRA	C1022	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UN	9,00	R\$ 10,09	R\$ 90,81
3.8	SEINFRA	C1711	LUBA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UN	8,00	R\$ 3,96	R\$ 31,68
3.9	SEINFRA	C4767	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM	UN	2,00	R\$ 79,39	R\$ 158,78
3.10	SEINFRA	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	12,00	R\$ 15,81	R\$ 189,72
3.11	SEINFRA	C3911	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	2,00	R\$ 14,74	R\$ 29,48
<b>4.0 PISO</b>							<b>R\$ 33.582,00</b>
4.1	SEINFRA	C2902	PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA	M2	600,00	R\$ 55,97	R\$ 33.582,00
<b>5.0 DIVERSOS</b>							<b>R\$ 4.367,31</b>
5.1	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	11,55	R\$ 177,32	R\$ 2.048,05
5.2	SEINFRA	I2368	LINHA DE NYLON REF. 050	KG	15,62	R\$ 57,20	R\$ 893,46
5.3	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	154,14	R\$ 9,25	R\$ 1.425,80
<b>TOTAL CUSTO DA OBRA (MATERIAL + MÃO DE OBRA)</b>							<b>R\$ 93.900,78</b>
<b>VALOR DO BDI</b>							<b>28,82% R\$ 27.062,21</b>
<b>TOTAL CUSTO DA OBRA (MATERIAL + MÃO DE OBRA + BDI)</b>							<b>R\$ 120.962,99</b>

A ORIGEM DOS PREÇOS UNITÁRIOS DESTA PLANILHA É DA TABELA 024.1 SEINFRA COM DESONERAÇÃO E BDI DE 28,82 %.

Felipe Machado de Aguiar  
Engenheiro Civil  
CREA 96.361  
CPF 043.888.123-07



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER



OBRA: REFORMA DAS QUADRAS: BITUPITÁ E CSU (SEDE)  
LOCAL: DISTRITO DE BITUPITÁ E SEDE, MUNICÍPIO BARROQUINHA - CEARÁ  
DATA: FEVEREIRO / 2019  
FONTE: TABELA SEINFRA 026.1 - DESONERADA

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	MEMORIA DE CÁLCULO
------	-------	--------	------------------------	-------	----------	--------------------

LOTE I - QUADRA DE BITUPITÁ

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	2*3
1.2	SEINFRA	C1069	DEMOLIÇÃO DE PISO INDUSTRIAL	M2	23,00	1*1*35
1.3	SEINFRA	C0079	AMARRAÇÃO EM PAREDES, COM FERRO	UN	6,00	0,95*2

2.0 ESTRUTURA

2.1	SEINFRA	C3680	ALAMBRADO C/ TELA DE PVC FIO 10 MALHA DE 2"X2"	M2	297,68	FRENTE/FUNDOS = $((1,75*1,75)*20)+((1,75*1,75)*18+(0,875*1,75)*2+(1,75*1,75)*1)*,9$
2.2	SEINFRA	C2902	PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA	M2	23,00	LATERAIS = $((1,75*1,75)*34)+((1,75*1,75)*34)*,9$ 1*1*35

3.0 PAREDES E PAINÉIS

3.1	SEINFRA	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	13,66	0,95*2*2+(3,33*2,96)
3.2	SEINFRA	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	13,66	0,95*2*2+(3,33*2,96)

4.0 PINTURA

4.1	SEINFRA	C2197	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	M2	206,20	$(31,4+30+18,3+17,35*0,95)+(6,34*2,96)+(31,1+18+29,85+17,10)*0,95$
4.1	SEINFRA	C0588	CAIÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	206,20	$(31,4+30+18,3+17,35*0,95)+(6,34*2,96)+(31,1+18+29,85+17,10)*0,95$
4.2	SEINFRA	C2900	PINTURA PROTEÇÃO C/ INIBIDOR MIGRATÓRIO CORROSÃO, 3 DEMÃOS	M2	80,15	TUBOS VERTICAIS = $61*3,55*2*3,14*0,025$ TUBOS HORIZONTAIS = $(4*31,4*2*3,14*0,025)+(2*30*2*3,14*0,025)+(3*17,81*2*3,14*0,025)+(3*18,3*2*3,14*0,025)$
4.2	SEINFRA	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	559,37	PROJETO
4.2	SEINFRA	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	M	272,10	PROJETO

5.0 DIVERSOS

5.1	SEINFRA	I2368	LINHA DE NYLON REF. 050	KG	88,79	565/7+10% DE PERDA - (7kg por metro)
5.2	SEINFRA	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	CJ	1,00	1
5.2	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	280,00	PROJETO

LOTE II - QUADRA DO CSU - BARROQUINHA SEDE

1.0 SERVIÇO						
1.1	SEINFRA	C3528	MUTIRÃO MISTO - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	15,86	$(0,4*18,24)+(6,8*0,15)+(1*0,15)+(0,4*4,9)+(0,3*0,3)*5+(13,95+6,15+3,08+3,17+1,55+1,43+1,8)*,4*4$
1.2	PMB	CP-001	LEVANTAMENTO	M2	1172,38	270,28+841,98+60,12



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER



OBRA: REFORMA DAS QUADRAS: BITUPITÁ E CSU (SEDE)  
LOCAL: DISTRITO DE BITUPITÁ E SEDE, MUNICÍPIO BARROQUINHA - CEARÁ  
DATA: FEVEREIRO / 2019  
FONTE: TABELA SEINFRA 026.1 - DESONERADA

MEMORIAL DE CÁLCULO						
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTID.	MEMORIA DE CÁLCULO
<b>2.0 ALVENARIA DE FECHAMENTO E REVESTIMENTOS</b>						
2.1	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3		$(18,4 \times 0,4 \times 0,4) + (4,9 \times 0,4 \times 0,4) + ((0,2 \times 0,2 \times 0,3) \times 4)$
2.2	SEINFRA	C4912	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	M2	77,75	$(18,4 \times 2,5) + (6,8 \times 2,5) + (1 \times 2,5) + (4,9 \times 2,5) + (30 \times 0,5) + (4,9 \times 0,5)$
2.4	SEINFRA	C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	155,50	$((18,4 \times 2,5) + (6,8 \times 2,5) + (1 \times 2,5) + (4,9 \times 2,5) + (30 \times 0,5) + (4,9 \times 0,5)) \times 2$
<b>4.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
4.1	SEINFRA	C2045	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO E FOTOCÉLULA ATÉ 400W	UN	8,00	1*8
4.2	SEINFRA	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM <sup>2</sup>	M	600,00	600
4.3	SEINFRA	C1087	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	1*1
4.4	SEINFRA	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	1*1
4.5	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	1*1
4.6	SEINFRA	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	2,00	1*2
4.8	SEINFRA	C1022	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UN	9,00	1*6
4.9	SEINFRA	C1711	LUNVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	UN	8,00	1*8
4.10	SEINFRA	C4767	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM	UN	2,00	1*2
4.11	SEINFRA	C1188	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 40mm (1 1/4")	M	12,00	1*12
4.12	SEINFRA	C3911	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C-17-10mm BURDY	UN	2,00	1*1
4.13	SEINFRA	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	(1+1+1)
4.14	SEINFRA	C2076	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 3 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	1,00	1
<b>5.0 PISO</b>						
5.2	SEINFRA	C2902	PISO TIPO MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA	M2	600,00	(20*30)
<b>8.0 DIVERSOS</b>						
8.1	SEINFRA	I2368	LINHA DE NYLON REF. 050	KG	15,62	99,4/42+10% DE PERDA
8.5	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJO LINHO	M2	11,55	$(0,8 \times 2,1) + (1,2 \times 2,1) + (3,50 \times 2,1)$
8.7	SEINFRA	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	154,14	$(48,74) + (14,4 + 6,8 + 4,9) \times 4$

Felipe Machado de Aguiar  
Engenheiro Civil  
CREA 56.361  
CPF 043.888.123-07



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER

OBRA: REFORMA DAS QUADRAS: BITUPITÁ E CSU (SEDE)  
LOCAL: DISTRITO DE BITUPITÁ E SEDE, MUNICÍPIO BARROQUINHA - CEARÁ  
DATA: FEVEREIRO / 2019  
FONTE: TABELA SEINFRA 028.1 - DESONERADA

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
<b>LOTE I- QUADRA DE BITUPITÁ</b>									
1.0	SERVIÇO PRELIMINAR	3,06%	R\$ 2.873,12	100%	R\$ 2.873,12	0%	R\$ -	0%	R\$ -
2.0	ALVENARIA DE FECHAMENTO E REV	16,78%	R\$ 15.784,32	0%	R\$ -	50%	R\$ 7.877,16	50%	R\$ 7.877,16
3.0	INSTALAÇÕES ELETRICAS	0,46%	R\$ 429,64	0%	R\$ -	100%	R\$ 429,64	0%	R\$ -
4.0	PISO	2,99%	R\$ 2.804,77	25%	R\$ 701,19	25%	R\$ 701,19	50%	R\$ 1.402,38
5.0	DIVERSOS	6,17%	R\$ 7.568,54	0%	R\$ -	50%	R\$ 3.834,27	50%	R\$ 3.834,27
<b>LOTE II- QUADRA DO CSU</b>									
1.0	SERVIÇO PRELIMINAR	2,41%	R\$ 2.260,68	100%	R\$ 2.260,68	0%	R\$ -	0%	R\$ -
2.0	ALVENARIA DE FECHAMENTO E REV	17,34%	R\$ 16.277,74	50%	R\$ 8.138,87	60%	R\$ 8.138,87	0%	R\$ -
3.0	INSTALAÇÕES ELETRICAS	8,39%	R\$ 7.882,67	50%	R\$ 3.941,34	25%	R\$ 1.970,67	25%	R\$ 1.970,67
4.0	PISO	36,76%	R\$ 33.582,00	50%	R\$ 16.791,00	50%	R\$ 16.791,00	0%	R\$ -
5.0	DIVERSOS	4,65%	R\$ 4.367,31	0%	R\$ -	50%	R\$ 2.183,65	50%	R\$ 2.183,65
<b>TOTAL SIMPLES</b>			R\$ 93.900,78	36,96%	R\$ 34.706,20	44,65%	R\$ 41.926,45	18,39%	R\$ 17.268,13
<b>BDI 28,82%</b>			R\$ 27.082,21	36,96%	R\$ 10.002,33	44,65%	R\$ 12.083,20	18,39%	R\$ 4.976,68
<b>TOTAL ACUMULADO</b>			R\$ 120.982,99	36,96%	R\$ 44.708,53	81,61%	R\$ 98.718,18	100,00%	R\$ 120.982,99

Felipe Machado de Aguiar  
Engenheiro Civil  
CREA 56.361  
CPF 043.868.123-07

Av. Maria Diamantina Veras, S/N - Centro - CEP: 62.410-000 - BARROQUINHA - CE  
CNPJ: 23.478.597/0001 - 80 Fone/Fax: (88) 3623 - 1137



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER



OBRA: REFORMA DAS QUADRAS: BITUPITÁ E CSU (SEDE)  
LOCAL: DISTRITO DE BITUPITÁ E SEDE, MUNICIPIO BARROQUINHA - CEARÁ  
DATA: FEVEREIRO / 2019  
FONTE: TABELA SEINFRA 026.1 - DESONERADA

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 026.1 (DESONERADA)			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 026.1	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,8</b>	<b>16,8</b>
A1	INSS	0	0
A2	SESI	1,5	1,5
A3	SENAI	1	1
A4	INCRA	0,2	0,2
A5	SEBRAE	0,6	0,6
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,5	2,5
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3	3
A8	FGTS	8	8
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>44,97</b>	<b>16,84</b>
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0
B2	FERIADOS	3,71	0
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,92	0,71
B4	13º SALÁRIO	10,83	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55	0
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,18	7,07
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>15,41</b>	<b>11,86</b>
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,6	4,31
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,1
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,4	3,39
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,81	3,7
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,36
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,02</b>	<b>3,19</b>
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55	2,83
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47	0,36
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>85,2</b>	<b>48,69</b>



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARROQUINHA  
SECRETARIA DA JUVENTUDE, ESPORTE E LAZER



OBRA: REFORMA DAS QUADRAS: BITUPITÁ E CSU (SEDE)  
LOCAL: DISTRITO DE BITUPITÁ E SEDE, MUNICÍPIO BARROQUINHA - CEARÁ  
DATA: FEVEREIRO / 2019  
FONTE: TABELA SEINFRA 026.1 - DESONERADA

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,00%
DF	Despesas financeiras	0,59%
R	Riscos	0,97%

	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80%
L	Lucro	6,16%

I	<b>Impostos</b>	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	5,00%
	CPRB ( 4,5 %, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50%
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>13,15%</b>

**BDI = 28,82%**

$$BDI = \left( \left( \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} \right) - 1 \right) \times 100$$

Sendo:

AC: é a taxa de rateio da administração central;

R: Corresponde aos riscos;

S: é uma taxa representativa de Seguros;

G: é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF: é a taxa representativa das despesas financeiras;

L: corresponde ao lucro/remuneração bruta do construtor e;

I: é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

CONFORME ACORDÃO 2622/2013-TCU



**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal da Juventude, Esporte e Lazer**

## **RELAÇÃO APARELHAMENTO MÍNIMO**

- CARRINHO DE MÃO;
- ANDAIME;
- BETONEIRA;
- PÁS E ENXADAS.

Barroquinha/CE 20 de fevereiro de 2019.

  
**FELIPE MACHADO DE AGUIAR**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA/CE 56.381**





**Estado do Ceará**  
**Prefeitura Municipal de Barroquinha**  
**Secretaria Municipal da Juventude, Esporte e Lazer**

### **PARCELAS RELEVANTES DO PROCESSO DE ORÇAMENTO**

- ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS;
- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS;
- REFORMA EM QUADRA ESPORTIVA;
- PISO INDUSTRIAL / MONOLÍTICO;

Barroquinha/CE 20 de fevereiro de 2019.

  
**FELIPE MACHADO DE AGUIAR**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA/CE 56.381**

