



## **ANEXO I**

# **ORÇAMENTO BÁSICO**

Tomada de Preços nº 2023.03.08.1



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**Barro**  
Barro melhor para todos.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRO

*Projeto de Engenharia*

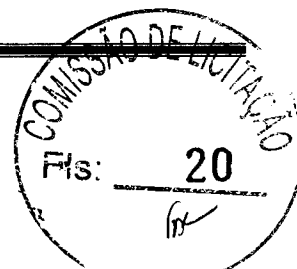
**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE REFEITORIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F  
GILBERTO LEITE

**LOCALIZAÇÃO:** RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICIPIO DE  
BARRO - CE

ALPHA PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA  
JANEIRO DE 2023



## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



### CONSIDERAÇÕES GERAIS

#### OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS tem como objetivo a **CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F GILBERTO LEITE. LOCALIZAÇÃO: RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICÍPIO DE BARRO - CE**

#### PROJETO

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

#### ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

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.

#### MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

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

#### PLACA DA OBRA

A placa indicativa, medindo 3,00x2,00m, será tipo banner, montada sobre moldura, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início do serviço da obra.

#### MOVIMENTO DE TERRA

##### **Escavação Manual De Valas**

As escavações necessárias à construção serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambos. As escavações das fundações dos pilares e das valas deverão ser feitas manualmente com a utilização de picaretas, pás, enxadas e chibancas.

#### FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

##### **Concreto Armado**

Todas as estruturas de concreto serão moldadas, devendo obedecer rigorosamente ao fck e os traços previstos.

Em todos os locais indicados a ser executado, o concreto armado será no traço 1: 2, 5: 4 (cimento, areia e brita).

Todas as formas onde serão aplicados o concreto serão abundantemente molhados imediatamente antes da concretagem. Todas as falhas existentes por ocasião da concretagem deverão ser preenchidas imediatamente após a desforma. Deve ser usada vibração mecânica para os pilares. Os prazos para a retirada das formas devem seguir os preceitos da N.B-1: pilares e faces laterais de vigas – 3 dias, faces inferiores de vigas até 10 m de vão – 21 dias.

##### **Projetos**

Será observada rigorosa obediência a todas as particularidades do projeto arquitetônico. Para isto deverá ser feito estudo das especificações e plantas, exames de normas e códigos.



### **Armaduras**

As barras de aço deverão ter ausência total de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

Antes e durante o lançamento do concreto as plataformas de serviço (balancins, andaime e etc.) deverão estar dispostas de modo a não provocarem deslocamentos das armaduras.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma.

No caso de cobrimento superior a 6cm, distância entre forma e ferro – colocar-se-á uma armadura complementar, disposta em forma de rede.

Em casos de estruturas sujeitas a abrasão, a altas temperaturas, a correntes elétricas ou a ambientes fortemente agressivos, serão tomadas medidas especiais para aumentar a proteção da armadura, além da decorrente do cobrimento mínimo.

Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem elas deverão estar razoavelmente limpas.

As diferentes partidas de ferro serão depositadas e arrumadas de acordo com a bitola, em lotes aproximadamente iguais, separados uns dos outros.

### **Agregados**

Serão identificados por suas características, cabendo ao laboratório a modificação da dosagem diante referida quando um novo material indicado tiver características diferentes do agregado inicialmente empregado.

Quando os agregados forem medidos em volume, as padiolas ou carrinhos, especialmente construídos para a finalidade, deverão trazer, na parte externa e em caracteres bem visíveis, o nome do material, o número de padiolas por saco de cimento e o traço respectivo.

### **Água**

A água considerada satisfatória para os fins aqui previstos será potável, limpa e isenta de ácidos, óleos, álcalis, sais, siltes, açucares, materiais orgânicos e outras substâncias agressivas ao concreto e que possa ocasionar alterações na pega do cimento.

Caso ocorra, durante a estação chuvosa uma turbidez excessiva de água, deverá ser providenciadas decantação e filtração.

### **Cimento**

O Cimento será do tipo Portland constituído de clínquer Portland, obtido através da calcinação, a 1300°C – 1500°C, de uma mistura de calcário e argilas e de uma certa quantidade de gipsita (comumente chamada de gesso) para controlar o tempo de pega.

Não será conveniente, a critério da FISCALIZAÇÃO, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos diferentes de cimento, nem de marcas diferentes ainda que do mesmo tipo.

Não será conveniente o uso de traços de meio saco ou fração. Os volumes mínimos a misturar de cada vez deverão corresponder a 1 (um) saco de cimento.

O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida sua medição em volume.



## **Formas e Escoramentos**

O dimensionamento das formas deverá ser efetuado de forma a evitar possíveis deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material introduzido, as fôrmas serão dotadas da contra-flecha necessária.

Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas, na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar a absorção de água de emassamento do concreto.

Os produtos antiaderente, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do peso próprio, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possa durante a execução da obra, deformações prejudiciais a forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento.

Não será admitido pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado de seção retangular, inferior a 5cm para madeiras duras e 7cm para madeiras moles.

Pontaletes com mais de 03 (três) metros de comprimentos deverão ser contraventados, salvo se for demonstrada a desnecessidade dessa medida, para evitar flambagem.

Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

O teor da umidade natural da madeira deverá ser compatível com o tempo a decorrer entre a execução das formas e do escoramento e a concretagem da estrutura.

Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das duas peças e emendas deverão ser planos e normais ao eixo comum.

Deverão ser afixadas com sobrejuntas em toda a volta das emendas.

Será objetivo de particular cuidado a execução das formas curvas. As formas serão apoiadas sobre cambotas de madeira, pré-fabricada.

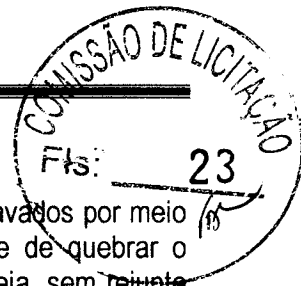
## **PISOS**

### **PEDRA CARIRI A**

Serão aplicados na parede interna central, na mesma cor e modelo utilizada na área externa.

Após a cura completa do chapisco e emboço (cerca de 10 dias), iniciar-se-á a colocação das pedras, com argamassa de alta adesividade, na proporção 1:3 de água e argamassa, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e da pedra.

As superfícies deverão resultar niveladas.



### **PISO INTERTRAVADO**

Trata-se de blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra. Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas. Os cortes de peças para encaixes de formação dos pavimentos. Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso, sendo que o bloco utilizado terá espessura geral de 4cm. Também deverão ser observados e obedecidos os desenhos apresentados em projeto.

### **LASTRO DE PÓ DE PEDRA**

O assentamento do piso intertravado, processa-se com pó de pedra. Para isso, espalha-se manualmente sobre a superfície uma camada de pó de brita de cerca de 10cm

### **COBERTURA**

#### **Estrutura de Madeira**

Madeira - deverão ser utilizados peças serradas, beneficiadas, desempenadas e secas, de madeiras de boa qualidade e procedência, isentas de nós, brancos, casca, broca, caruncho, trincas, fibras torcidas ou outros defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade e trabalhabilidade.

As inclinações recomendadas para as coberturas são – Telhas de barro tipo colonial.

Relação Grau x Percentagem

Ângulo em Graus	Declividade em %
05	8.7
10	17.6
12	21.2
14	25.0
15	26.7
16	28.6
17	30.8
18	32.4
20	36.4
22	40.4
24	44.5
27	50.9
30	57.7
34	66.5
35	70.0
39	80.9
40	83.9
45	100

#### **Telhas Cerâmicas**

A cobertura deverá ser executada em telha cerâmica, de 1ª qualidade.

As telhas deverão indicar, em alto ou baixo relevo, a marca e a sua procedência.

No aspecto visual não deverão apresentar defeitos – fissuras nas superfícies, esfoliações, quebras e rebarbas, com coloração uniforme, na cor característica, sem apresentar manchas acinzentadas.

Quando percutidas, deverão apresentar um som metálico, garantindo-se uma boa resistência à flexão e possuir boa impermeabilidade.



No aspecto relacionado a suas características geométricas, deve-se garantir a padronização das peças, no tocante e suas dimensões lineares e angulares, sendo permitido o ajuste das peças.

O assentamento será iniciado com as telhas formando o canal, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, com a concavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. As telhas deverão ter uma superposição da ordem de 10cm.

As telhas superiores são colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira e a superposição será de cerca de 10cm.

### **PAISAGISMO**

#### **Gramma**

Plantio de gramado

O solo onde receberão novos gramados deverá ser escarificado e recoberto por camada de terra fértil. O terreno deverá ser nivelado e em sequência colocado as placas de grama dispostas no solo do jeito que fiquem justapostas. Após o plantio, o gramado deverá ser irrigado abundantemente.

#### **Arbustos Ornamentais**

As mudas deverão ser selecionadas de acordo com os seguintes critérios

Árvores – com porte e copa simétrica e uniforme. As espécies nativas deverão ser de procedência de viveiros;

Palmeiras – Deverão apresentar uniformidade e boa qualidade fitossanitária, devendo ser isentas de enfermidades causadas por pragas e doenças, assim como estar em bom estado nutricional, Também é recomendado que possuam torrão proporcional ao seu porte e estejam bem enraizadas.

Forrações: Devem ser uniformes, em bom estado nutricional e ótima qualidade fitossanitária além de estarem bem enraizadas.



OBRA: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F GILBERTO LEITE  
LOCAL: RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICÍPIO DE BARRO - CE



**COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI**

Fórmula do BDI:

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

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





OBRA: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F GILBERTO LEITE  
LOCAL: RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICÍPIO DE BARRO - CE

**ENCARGOS SEINFRA****ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO**

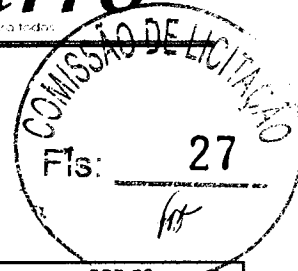
GRUPO A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	HORISTA(%)
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	Salário Educação	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>

GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84
B2	Feridos	3,71
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87
B4	13º Salário	10,80
B5	Licença PaternidadeE	0,07
B6	Faltas Justificadas	0,72
B7	Dias de Chuvas	1,55
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11
B9	Férias Gozadas	8,71
B10	Salário Maternidade	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13
C3	Férias Indenizadas	4,85
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90
C5	Indenização Adicional	0,45
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45
	<b>TOTAL</b>	<b>7,91</b>

**TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D) 83,85%**



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE REFEITORIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F GILBERTO LEITE**  
**LOCAL: RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICIPIO DE BARRO - CE**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**DADOS ADIMISSIVEIS EXECUTAR:**

API = ÁREA DO PISO INTERTRAVADO =	555,50	m <sup>2</sup>
APPC = ÁREA DO PISO PEDRA CARIRI=	344,00	m <sup>2</sup>
AC = ÁREA DE COBERTA EXISTENTE =	144,40	m <sup>2</sup>
AG = ÁREA DA GRAMA=	182,18	m <sup>2</sup>

**1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 PLACA DA OBRA = PO**

$PO = LP \times HP$

LP = LARGURA DA PLACA = 3,00 m  
HP = ALTURA DA PLACA = 2,00 m

**PO = PLACA DA OBRA = 6,00 m<sup>2</sup>**

**2.0 MOVIMENTO DE TERRA**

**2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL = EM**

$EM = (PEC \times L \times H)$

PEC = PERIMETRO DA ESCAVAÇÃO DA COBERTA = 54,00 m  
L = LARGURA = 0,30 m  
H = ALTURA = 0,30 m

**EMBC = ESCAVAÇÃO MANUAL A EXECUTAR = 4,86 m<sup>3</sup>**

**3.0 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS**

**3.1 BLOCOS E SAPATAS DE CONCRETO = BSC**

$BSC = (QT \times DMSS)$

QT = QUANTIDADE = 10,00 und  
DMSS = DIMENSÕES DAS SAPATAS DAS SALAS = ( 0,40m x 0,40m x 0,40m ) = 0,06 m<sup>3</sup>

**BSC = BLOCOS CONCRETO = 0,64 m<sup>3</sup>**

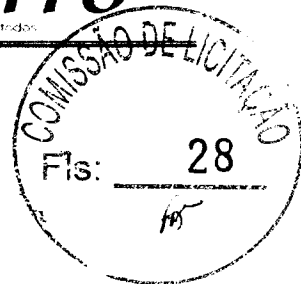
**3.2 PILARES = PI**

$PI = (QT \times DMP)$

QT = QUANTIDADE = 10,00 und  
DMP = DIMENSÕES DOS PILARES = ( 0,20m x 0,20m x 3,50m ) = 0,14 m<sup>3</sup>

**PI = PILARES = 1,40 m<sup>3</sup>**





**OBRA: CONSTRUÇÃO DE REFEITORIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F GILBERTO LEITE**  
**LOCAL: RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICIPIO DE BARRO - CE**

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

#### 3.3 CONCRETO P/ VIBRAÇÃO = CV

CV = PI

PI = PILARES =

1,40 m<sup>3</sup>

**CV = VOLUME DE CONCRETO P/ VIBRAÇÃO =**

**1,40 m<sup>3</sup>**

#### 3.4 ARMADURA DE AÇO = AA

AA = ( CV x TXAC )

CV = VOLUME DE CONCRETO P/ VIBRAÇÃO =

1,40 m<sup>3</sup>

TXAC = TAXA DE AÇO POR METRO CÚBICO DE CONCRETO =

80,00 kg/m<sup>3</sup>

**AA = ARMADURA DE AÇO =**

**112,00 kg**

#### 3.5 FORMA EM PLANA CHAPA = FPC

FPC = ( CV x 6,00 ) / NU

CV = VOLUME DE CONCRETO P/ VIBRAÇÃO =

1,40 m<sup>3</sup>

NU = NÚMERO DE UTILIZAÇÃO =

3,00 VZ

**FPC = FORMA EM PLANA CHAPA =**

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

#### 4.0 COBERTA

##### 4.1 ESTRUTURA DE MADEIRA = ESM

ESM = ACE

**AC = ÁREA DE COBERTA EXISTENTE =**

**144,40 m<sup>2</sup>**

**ESM = ESTRUTURA DE MADEIRA =**

**144,40 m<sup>2</sup>**

##### 4.2 TELHA CERÂMICA = TCE

TCE = ESM

ESM = ESTRUTURA DE MADEIRA =

144,40 m<sup>2</sup>

**TCE = TELHA CERÂMICA =**

**144,40 m<sup>2</sup>**

#### 5.0 PISOS

##### 5.1 PEDRA CARIRI = PCR

PCR = APPC

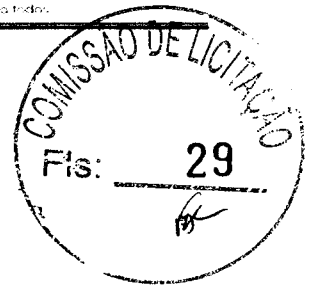
APPC = ÁREA DO PISO PEDRA CARIRI =

344,00 m<sup>2</sup>

**APCRI - ÁREA DO PISO EM PEDRA CARIRI =**

**344,00 m<sup>2</sup>**





**OBRA: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F GILBERTO LEITE  
LOCAL: RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICÍPIO DE BARRO - CE**

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

#### 5.2 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO = PIT

PIT = API

API = ÁREA DO PISO INTERTRAVADO =

555,50 m

**APIT = ÁREA DO PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO =**

**555,50 m<sup>2</sup>**

#### 5.3 LASTRO DE PÓ DE PEDRA = LPP

LPP = APIT x ESP

APIT = ÁREA DO PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO =

555,50 m<sup>2</sup>

ESL = ESPESSURA DO LASTRO =

0,10 m

**ALPP = ÁREA DO LASTRO DE PÓ DE PEDRA =**

**55,55 m<sup>3</sup>**

#### 6.0 PAISAGISMO

##### 6.1 GRAMA CAPIM DE BURRO / PAPUAN = GCBP

GCBP = AG

AG = ÁREA DA GRAMA =

182,18 m<sup>2</sup>

**AG = ÁREA DA GRAMA**

**182,18 m<sup>2</sup>**

##### 6.2 ARBUSTOS ORNAMENTAIS = ABO

ABO = AG / 2

AG = ÁREA DA GRAMA =

91,09 m<sup>2</sup>

**AABO = ÁREA DO ARBUSTOS ORNAMENTAIS =**

**91,09 m<sup>2</sup>**

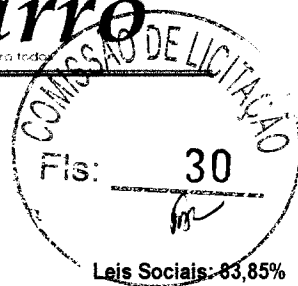




GOVERNO MUNICIPAL DE

**Barro**

Barro melhor para todos



OBRA: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F GILBERTO LEITE  
LOCAL: RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICÍPIO DE BARRO - CE

## ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

JANEIRO/2023

Tabela: Seinfra 027.1 Desonerada

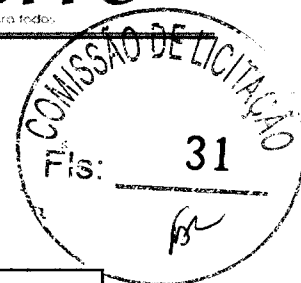
BDI: 25,00%

Leis Sociais: 83,85%

Item	Código	Descrição	Quantidade	Un	Preço Unitário	Preço Total
1.0	<b>Grupo:</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	6,00	M2	151,47	908,82
			<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>		<b>908,82</b>
2.0	<b>Grupo:</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	4,86	M3	41,21	200,28
			<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>		<b>200,28</b>
3.0	<b>Grupo:</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>				
3.1	C0841	CONCRETO P/VIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	1,40	M3	408,72	572,21
3.2	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	112,00	KG	13,55	1.517,60
3.3	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	2,80	M2	113,59	318,05
			<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>		<b>2.407,86</b>
4.0	<b>Grupo:</b>	<b>COBERTA</b>				
4.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	144,40	M2	88,30	12.750,52
4.2	C4462	TELHA CERÂMICA	144,40	M2	63,38	9.152,07
			<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>		<b>21.902,59</b>
5.0	<b>Grupo:</b>	<b>PISOS</b>				
5.1	C1863	PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	344,00	M2	51,63	17.760,72
5.2	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	555,50	M2	40,83	22.681,07
5.3	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	55,55	M3	89,74	4.985,06
			<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>		<b>45.426,85</b>
6.0	<b>Grupo:</b>	<b>PAISAGISMO</b>				
6.1	C3443	GRAMA CAPIM DE BURRO / PAPAN	182,18	M2	11,03	2.009,45
6.2	C0113	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL INCLUSIVE CONSERVAÇÃO P/ 60 DIAS	91,09	M2	61,75	5.624,81
			<b>TOTAL</b>	<b>R\$</b>		<b>7.634,26</b>
			<b>TOTAL SIMPLES=</b>	<b>R\$</b>		<b>78.480,66</b>
			<b>B D I 25%</b>	<b>R\$</b>		<b>19.620,17</b>
			<b>TOTAL DA OBRA</b>	<b>R\$</b>		<b>98.100,83</b>

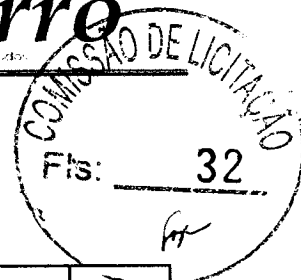


OBRA: CONSTRUÇÃO DE REFEITORIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F GILBERTO LEITE  
LOCAL: RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICIPIO DE BARRO - CE



**RESUMO DO ORÇAMENTO**

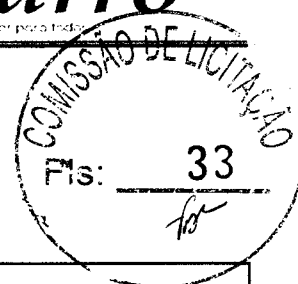
ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,93%	908,82
02	MOVIMENTO DE TERRA	0,20%	200,28
03	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	2,45%	2.407,86
04	COBERTA	22,33%	21.902,59
05	PISOS	46,31%	45.426,85
06	PAISAGISMO	7,78%	7.634,26
	<b>TOTAL SIMPLES</b>	<b>80,00%</b>	<b>78.480,66</b>
	<b>B D I 25%</b>	<b>20,00%</b>	<b>19.620,17</b>
	<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>100,00%</b>	<b>98.100,83</b>



OBRA: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F GILBERTO LEITE  
LOCAL: RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICÍPIO DE BARRO - CE

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		TOTAL	%
		Valor	%	Valor	%		
01	SERVIÇOS PRELIMINARES	908,82	100,00	-	-	908,82	0,93%
02	MOVIMENTO DE TERRA	200,28	100,00	-	-	200,28	0,20%
03	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	2.407,86	100,00	-	-	2.407,86	2,45%
04	COBERTA	21.902,59	100,00	-	-	21.902,59	22,33%
05	PISOS	14.536,59	32,00	30.890,26	68,00	45.426,85	46,31%
06	PAISAGISMO	-	-	7.634,26	100,00	7.634,26	7,78%
TOTAL SIMPLES =		39.956,14	40,73%	38.524,52	39,27%	78.480,66	80,00%
BDI 25% =		9.989,04	10,18%	9.631,13	9,82%	19.620,17	20,00%
TOTAL GERAL =		49.945,18	50,91%	48.155,65	49,09%	98.100,83	100,00%
TOTAL GERAL ACUMULADO =		49.945,18	50,91%	98.100,83	100,00%		



OBRA: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F GILBERTO LEITE  
LOCAL: RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICÍPIO DE BARRO - CE

COMPOSIÇÕES

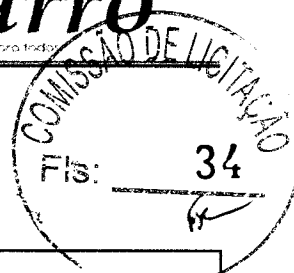
Tabelas: Seinfra 27.1 Desonerada

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:						120,3678
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:						31,1000
VALOR TOTAL:						151,47

1.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)						
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	15,5500	41,2075
TOTAL Mão de Obra:						41,2075
VALOR:						41,21

2.1. C0841 - CONCRETO PVIBR., FCK 18 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,3108	15,9299
TOTAL Equipamento Custo Horário:						15,9299
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86680000	67,5000	58,5090
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	320,00000000	0,5600	179,2000
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	73,9000	61,7804
TOTAL Material:						299,4894
Mão de Obra		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL Mão de Obra:						93,3000
VALOR:						408,72



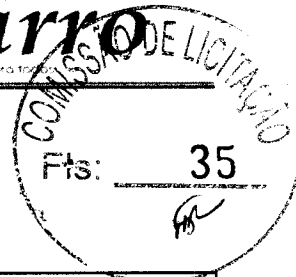


OBRA: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F GILBERTO LEITE  
LOCAL: RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICÍPIO DE BARRO - CE

COMPOSIÇÕES

Tabelas: Seinfra 27.1 Desonerada

2.2. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)						
Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	126,2862	1,0103
TOTAL Equipamento Custo Horário:						1,0103
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,05000000	8,8900	9,3345
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
TOTAL Material:						9,5355
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,7700	1,3416
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
TOTAL Mão de Obra:						3,0032
VALOR:						13,55
2.3. C2827 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X (M2)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,43000000	23,8100	10,2383
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	2,00000000	12,6100	25,2200
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	16,7500	4,1875
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	4,7400	7,2522
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,60000000	10,0100	16,0160
TOTAL Material:						62,9140
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	16,7700	22,6395
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	20,7700	28,0395
TOTAL Mão de Obra:						50,6790
VALOR:						113,59
3.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)						
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	5,7300	20,0550
16519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM ( 5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1,33000000	18,1300	24,1129
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	15,5400	1,8648
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	1,3500	4,7250
TOTAL Material:						50,7577
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	16,7700	16,7700
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
TOTAL Mão de Obra:						37,5400
VALOR:						88,30



OBRA: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F GILBERTO LEITE  
LOCAL: RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICÍPIO DE BARRO - CE

## COMPOSIÇÕES

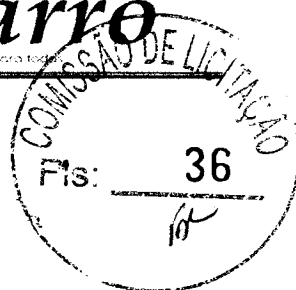
Tabelas: Seinfra 27.1 Desonerada

## 3.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	0,7100	23,4300
<b>TOTAL Material:</b>						<b>23,4300</b>
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	20,7700	22,8470
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	15,5500	17,1050
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>39,9520</b>
<b>VALOR:</b>						<b>63,38</b>

## 4.1. C1863 - PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA (M2)

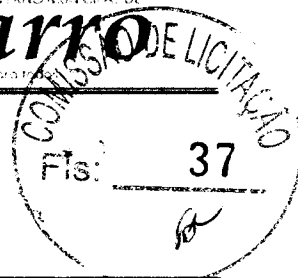
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03040000	74,7200	2,2715
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	4,55000000	1,1000	5,0050
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	9,13000000	0,5600	5,1128
I1661	PISO PEDRA CARIRI E=2CM	SEINFRA	M2	1,05000000	26,4600	27,7830
<b>TOTAL Material:</b>						<b>40,1723</b>
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0044	AJUDANTE DE GRANITEIRO/MARMORISTA	SEINFRA	H	0,25000000	16,7700	4,1925
I1227	GRANITEIRO / MARMORISTA	SEINFRA	H	0,35000000	20,7700	7,2695
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>11,4620</b>
<b>VALOR:</b>						<b>51,63</b>



OBRA: CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F GILBERTO LEITE  
LOCAL: RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICÍPIO DE BARRO - CE

COMPOSIÇÕES  
Tabelas: Seinfra 27.1 Desonerada

4.2. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	27,4607	2,0788
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	42,1649	0,1729
					<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>	<b>2,2517</b>
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	67,5000	3,8340
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	60,4600	0,3930
I9513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	SEINFRA	UN	51,00000000	0,5600	28,5600
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>32,7870</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	20,7700	3,3128
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	15,5500	2,4802
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>5,7930</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>40,83</b>
4.3. C2864 - LASTRO DE PÓ DE PEDRA (M3)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	1,15000000	60,4600	69,5290
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>69,5290</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	15,5500	20,2150
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>20,2150</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>89,74</b>
5.1. C0113 - ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL INCLUSIVE CONSERVAÇÃO P/ 60 DIAS (M2)						
Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02710000	129,6624	3,5139
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	127,8840	0,2558
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00340000	134,8401	0,4585
					<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>	<b>4,2282</b>
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0030	ADUBO MINERAL (10-10-10NPK)	SEINFRA	KG	0,06400000	4,0700	0,2605
I0031	ADUBO ORGANICO CURTIDO (ESTERCO)	SEINFRA	M3	0,00640000	156,5600	1,0020
I2294	ÁGUA	SEINFRA	M3	0,02060000	4,6300	0,0954
I0105	ARBUSTO ORNAMENTAL	SEINFRA	UN	1,15000000	34,9300	40,1695
I0444	CALCARIO DOLOMITICO	SEINFRA	KG	0,06400000	0,0900	0,0058
I1842	SACOS PLÁSTICOS	SEINFRA	UN	0,00240000	0,1400	0,0003
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,05760000	107,1400	6,1713
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>47,7048</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,01010000	16,7700	0,1694
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,19500000	18,9500	3,6953
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,38290000	15,5500	5,9541
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b>	<b>9,8188</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>61,75</b>



OBRA: CONSTRUÇÃO DE REFEITORIO E ADEQUAÇÃO DA E.E.I.F GILBERTO LEITE  
LOCAL: RUA ALDERIE CARDOSO - SEDE DO MUNICIPIO DE BARRO - CE

COMPOSIÇÕES

Tabelas: Seinfra 27.1 Desonerada

5.2. C3443 - GRAMA CAPIM DE BURRO / PAPUAN (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16228	GRAMA CAPIM DE BURRO/PAPUAN C/ADUBO VEGETAL	SEINFRA	M2	1,00000000	6,9500	6,9500
<b>TOTAL Material:</b>						<b>6,9500</b>

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,20000000	18,9500	3,7900
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,01860000	15,5500	0,2892
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>4,0792</b>
<b>VALOR:</b>						<b>11,03</b>