

PROJETO ELÉTRICO – ILUMINAÇÃO QUADRA ESPORTIVA DO BOM SUCESSO.



MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO



1 MEMORIAL DESCRITIVO

1.1 Objetivo

O presente memorial tem como finalidade dimensionar e justificar os cálculos do projeto das instalações elétricas da iluminação da quadra do Bom Sucesso – Quixeré/CE.

1.2 Suprimento de Energia

A energia elétrica deverá ser fornecida pela ENEL (Companhia Energética do Ceará) em baixa tensão (380/220 V).

1.3 Concepção do Projeto Elétrico

O projeto executivo das instalações elétricas foi elaborado a partir de informações obtidas através de levantamento da localização, formato estrutural, dos pontos de carga e de telefone.

O projeto contempla o dimensionamento do alimentador geral, dos circuitos de distribuição e dos circuitos terminais, bem como dos seus pontos de utilização, iluminação e tomada. A proteção contra curto-circuito e sobrecarga dos circuitos em geral, será feita por meio de disjuntores termomagnéticos que serão instalados em quadros de distribuição (quadro terminal).

As instalações elétricas deverão ser executadas rigorosamente dentro das normas técnicas de construção vigente da ABNT NBR 5410 Tensão – Instalações Elétricas de Baixa Tensão e em conformidade com o Projeto Executivo. Questões e problemas imprevistos deverão ser discutidos previamente com a fiscalização e os autores do projeto. Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente amarrados em posição e firmemente ligados a estrutura de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa aparência. Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

1.4 Normas Utilizadas

Todas as instalações elétricas deverão obedecer às seguintes normas:

- ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- ABNT NBR 5413 – Iluminação de Interiores;
- NT-001/2012 R-05/ENEL – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição;
- NT-002/2011 R-03 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição
- NR 10 – Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e do Emprego;



2 MEMORIAL DE CÁLCULO

O presente memorial de cálculo tem por objetivo justificar tecnicamente a divisão dos circuitos, o seu dimensionamento, a proteção adotada e o aterramento empregado, incluindo os principais equipamentos e acessórios.

QUADRO DE CARGAS - QDLF								
QDLF								
CIRC.	ILUMINAÇÃO	TUG		TUE(W)	Pot(KVA)	COND.(mm ²)	DISJ. Polos x (A)	DESCRIÇÃO
	3X400 VA	100 VA	600 VA					
CT 01	1			200	1.400	2,50	1x16	ILUMINAÇÃO 01
CT 02	1			200	1.400	2,50	1x16	ILUMINAÇÃO 02
CT 03	1			200	1.400	6,00	1x17	ILUMINAÇÃO 03
CT 04	1			200	1.400	6,00	1x18	ILUMINAÇÃO 04
CT 05								reserva
CT 06								reserva
Descrição					Demanda(W)	COND.(mm ²)	DISJ. Polos x (A)	DESCRIÇÃO
Circuito de Distribuição - CD01					5.600	6,00	1X32	Distribuição



[Handwritten signature]



2.1 Dimensionamento dos Cabos dos Circuitos e Disjuntores de Proteção

O quadro terminal (QT) armazenará os disjuntores que protegerão cada um dos circuitos terminais do apartamento tipo.

Os circuitos são dimensionados levando em consideração os seguintes critérios:

Ampacidade.

No critério da ampacidade será considerado o fator térmico (temperatura ambiente) e o fator de agrupamento de circuitos, que reduzem a capacidade de condução dos condutores.

A temperatura ambiente registrada para efeito de projeto foi de 35°C o que levou a um fator térmico $k_1 = 0,94$. Esses valores são encontrados na tabela 2 em anexo.

Em cada apartamento os eletrodutos apresentavam dois ou três circuitos, desta forma os fatores de agrupamentos são respectivamente $k_2 = 0,8$ e $k_2 = 0,7$. Esses valores são encontrados na tabela 3 em anexo.

Máxima Queda de Tensão Admissível.

Para os circuitos terminais (do quadro terminal ao ponto de utilização) a máxima queda de tensão foi admitida como 2%.

Para o circuito de distribuição (do centro de medição ao quadro terminal) a máxima queda de tensão foi admitida como 3%.

No total a queda de tensão ficou em 5% do ponto de entrega ao ponto de utilização ficando igual aos 5% admitidos pela NBR 5410/2005.

A resistividade do cobre é de $1/58 \Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$

Seção Mínima

A seção mínima para os condutores dos circuitos de iluminação e os circuitos de força estão descritos na tabela 4, do anexo 2

2.1.1 Circuitos de Iluminação

O cálculo apresentado para o circuito de iluminação 01 e 02.

- Circuito Terminal – Iluminação Refletores.



Dimensionamento						
Circuito	Nº	Descrição	Tensão(V)	Potência(VA)	Fp	Potência(W)
		Cir. 01/02	Iluminação Monofásica	220	1400	1
Corrente (Ib)		6,36 A				
Corrente (Ib')		6,36 A				

DETERMINAÇÃO DO CONDUTOR

Seção mínima

Seção (mm²) = 1,50

Capacidade de condução do Condutor

Seção (mm²) = 0,50

Queda de tensão no Condutor

Comp. do Circuito (m)	40	Resistividade	0,0172	ΔV%	2,0
Seção (mm ²) =	1,99				

Condutor adotado para o circuito Nº

Circuitos 01 e 02

Seção (mm²) = 2,50

DISJUNTOR

Iz = 24,00		Iz = Corrente nominal do condutor	
Fator de multiplicação de atuação do Disjuntor -		K = 1,35	
$I_b < I_n < I_z$ e $K * I_n < 1,45 * I_z$			
In =	Corrente nominal do disjuntor		
Ib(A)	6,36	Obs.: $I_z' = (1,45 * I_z) / 1,35$	
Iz'(A)	25,78		
Disjuntor adotado:			
Polos	Unipolar		
Corrente Nominal	In = 16 A		
Corrente de Interrupção	5 kA		



O cálculo apresentado para o circuito de iluminação 03 e 04.

- Circuito Terminal – Iluminação Refletores.

Dimensionamento						
Circuito	Nº	Descrição	Tensão(V)	Potência(VA)	Fp	Potência(W)
	Cir. 03/04	Iluminação	220	1400	1	1400,00
		Monofásica				
Corrente (Ib)		6,36 A				
Corrente (Ib')		6,36 A				

DETERMINAÇÃO DO CONDUTOR

Seção mínima

Seção (mm ²) =	1,50
----------------------------	------

Capacidade de condução do Condutor

Seção (mm ²) =	0,50
----------------------------	------

Queda de tensão no Condutor

Comp. do Circuito (m)	85	Resistividade	0,0172	ΔV%	2,0
Seção (mm ²) =	4,24				

Condutor adotado para o circuito N^o

Circuitos 03 e 04

Seção (mm ²) =	6,00
----------------------------	------

DISJUNTOR

$I_z = 41,00$	$I_z =$ Corrente nominal do condutor
Fator de multiplicação de atuação do Disjuntor -	$K = 1,35$
$I_b < I_n < I_z$ e $K * I_n < 1,45 * I_z$	
$I_n =$	Corrente nominal do disjuntor
$I_b(A)$	6,36
$I_z'(A)$	44,04
Obs.: $I_z' = (1,45 * I_z) / 1,35$	
Disjuntor adotado:	
Polos	Unipolar
Corrente Nominal	$I_n = 16 A$
Corrente de Interrupção	5 kA

Demanda Total

A demanda será calculada de acordo com a equação para a demanda estabelecida na NT002/2011 R03 – da COELCE.

$$D = \left(\frac{0,77}{F_p} a + 0,7b + 0,95c + 0,59d + 1,2e + F + G \right) \text{ kVA}$$



- **D**: demanda total da instalação, em kVA;
- **a**: demanda das potências, em kW, para iluminação e tomadas de uso geral (ventiladores, máquinas de calcular, televisão, som, etc.) calculada conforme Tabela 5;
- **F_p**: fator de potência da instalação de iluminação e tomadas. Seu valor é determinado em função do tipo de iluminação e reatores utilizados;
- **b**: demanda de todos os aparelhos de aquecimento, em kVA (chuveiro, aquecedores, fornos, fogões, etc.), calculada conforme Tabela 6;
- **c**: demanda de todos os aparelhos de ar condicionado, em kW, calculada conforme Tabela 7;
- **d**: potência nominal, em kW, das bombas d'água do sistema de serviço da instalação (não considerar bomba de reserva);
- **e**: demanda de todos os elevadores, em kW, calculada conforme Tabela 8.

O valor de F deve ser determinado pela expressão:

$$F = \sum (0,87 P_{nm} \times F_u \times F_s)$$

- **P_{nm}**: potência nominal dos motores em cv utilizados em processo industrial;
- **F_u**: fator de utilização dos motores, fornecido na Tabela 9;
- **F_s**: fator de simultaneidade dos motores, fornecidos na Tabela 10;
- **G**: outras cargas não relacionadas em kVA (Neste caso o projetista deve estipular o fator de demanda característico das mesmas).

De acordo com a tabela 5 da NT002/2011 R03

$$a = b = c = d = e = F = 0$$

$G = 5,6 \text{ kW}$ – Iluminação – Vapor de Mercúrio.

Fazendo a soma dos termos temos a demanda total:

$$D = (0,77a + 0,7b + 0,75c + 0,59d + 1,2e + f) \text{ kVA}$$

Equação 6: Fórmula empírica para o cálculo da demanda total da instalação

$D = 5,6 \text{ kVA}$



2.1.2 Dimensionamento dos Condutores e Dispositivo de Proteção dos Quadros de Distribuição e Quadro Geral.

Quadro de Distribuição de Luz e Força – QDLF

Dimensionamento						
Circuito	Nº	Descrição	Tensão(V)	Potência(VA)	Fp	Potência(W)
	CD 01	Iluminação	220	5600	1	5600,00
		Monofásica				
Corrente (Ib)		25,45 A				
Corrente (Ib')		25,45 A				

DETERMINAÇÃO DO CONDUTOR

Seção mínima

Seção (mm²) = 1,50

Capacidade de condução do Condutor

Seção (mm²) = 4,00

Queda de tensão no Condutor

Comp. do Circuito (m)	25	Resistividade	0,0172	ΔV%	2,0
Seção (mm ²) =	4,99				

Condutor adotado para o circuito Nº

Circuito 01

Seção (mm²) = 6,00

DISJUNTOR

lz = 41,00	lz = Corrente nominal do condutor
Fator de multiplicação de atuação do Disjuntor - K = 1,35	
$I_b < I_n < I_z$ e $K * I_n < 1,45 * I_z$	
In =	Corrente nominal do disjuntor
Ib(A)	25,45
Iz'(A)	44,04
Disjuntor adotado:	
Polos	Unipolar
Corrente Nominal	In = 32 A
Corrente de Interrupção	5 kA

Obs.: $I_z' = (1,45 * I_z) / 1,35$



2.2 Sistema de Aterramento

2.2.1 Finalidade do Sistema de Aterramento

Um sistema de aterramento visa o funcionamento com desempenho satisfatório de equipamentos eletrônicos e a segurança contra riscos de acidentes fatais em uma instalação elétrica.

A mesma deve atender aos seguintes requisitos:

- i. Segurança de atuação da proteção;
- ii. Proteção das instalações contra descargas atmosféricas;
- iii. Proteção do indivíduo contra contato com partes metálicas da instalação energizadas acidentalmente;
- iv. Uniformização do potencial em toda a área do projeto, prevenindo contra lesões perigosas que possam surgir durante uma falta fase-terra.

2.2.2 Aterramento dos refletores.

- i. O sistema de aterramento será composto por 02 aterramentos completos contendo 01 haste de aço cobreado enterrado abaixo do centro de medição e o outro próximo ao poste de iluminação conforme indicado em projeto.
- ii. O barramento de terra do QDLF deverá ser interligado a haste e estas interligadas entre si;
- iii. O neutro e a proteção do quadro de medição deverão ser conectados a malha de aterramento;
- iv. Os condutores de ligação à terra serão de cobre, tão curto e retilíneos quanto possível, sem emendas e sem chaves que possam vir a causar a sua interrupção;
- v. Os pontos de conexão serão feitos com conectores apropriados;
- vi. As hastes de aço cobreado terão as dimensões de 2,4 m de comprimento com 15 mm de diâmetro;
- vii. A resistência de aterramento em qualquer época do ano deve ser igual ou inferior a 10 Ω .

2.3 Dimensionamento dos Principais Eletrodutos

A tabela 8 do anexo 2, descreve a dimensão dos eletrodutos e a respectiva área ocupável, para um fator de ocupação de 31% e 40%.

2.3.1 Circuitos Iluminação - Refletores

Adotando um fator de ocupação de 40%, um eletroduto flexível de PVC Ø3/4" pode ser ocupado por até 9 condutores (PVC 2,5mm²/750V). Nos circuitos terminais de iluminação 01 e 02 foi adotado PVC Ø3/4" e o número máximo de condutores por eletroduto foi de 6 (PVC 2,5mm²/750V) já os circuitos terminais de iluminação 03 e 04 foi adotado na grande maioria conforme o projeto o eletroduto de PVC Ø1 ", em ambos os casos os eletrodutos são rígidos e auxiliam na proteção mecânica dos circuitos terminais.



4 APÊNDICE



4.1 Tabelas Utilizadas no Projeto Elétrico

4.1.1 Capacidade de Condução

Segundo a NBR 5410, condutores isolados em eletroduto de seção circular embutido em alvenaria é o método de instalação de número 7, cujo método de referência é o B1.

Tabela 1 – Capacidade de condução de corrente para condutores isolados em PVC, temperatura ambiente 30°C (Mamede, 2007).

Seções nominais mm ²	Método de referência	
	B1	
	Número de Condutores Carregados	
	2	3
	Cobre	
0,50	9	8
0,75	11	10
1,00	14	12
1,50	17,5	15,5
2,50	24	21
4,00	32	28
6,00	41	36
10,00	57	50

4.1.2 Fator de Correção para Temperatura Ambiente diferente de 30°C.

Tabela 2 – Fator de correção térmico (k_1) para instalações não subterrâneas (Mamede, 2007).

Temperatura Ambiente (°C)	Isolação
	PVC
10	1,22
15	1,17
25	1,12
30	1,06
35	0,94
40	0,87
45	0,79

4.1.3 Fator de Correção para Agrupamento de Circuito.

Como a instalação é embutida em alvenaria em condutos fechados, ela é classificada segundo a NBR 5410, como do tipo 1 para a tabela de correção de agrupamento de circuitos.

Tabela 3 – Fator de correção (k_2) para agrupamento de circuitos (Mamede 2007).

Item	Forma de Agrupamento dos Condutores	Número de Circuitos							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Em feixe: ao ar livre ou sobre superfície; embutidos em condutos fechados	1,00	0,80	0,70	0,65	0,60	0,57	0,54	0,52

4.1.4 Seção Mínima dos Condutores para os Circuitos.

Tabela 4 – Seção mínima dos condutores (Mamede, 2007).

Tipo de Instalação		Utilização do Circuito	Seção Mínima do Condutor - Material (mm ²)
Instalações fixas em geral	Cabos isolados	Circuitos de Iluminação	1,5 - Cu
			16 - Al
		Circuitos de força	2,5 - Cu
			16 - Al

4.1.5 Seção Mínima para os Condutores de Neutro e Proteção.

Tabela 5 – Seção mínima dos condutores de neutro (Mamede, 2007).

Seção dos Condutores de Fase (mm ²)	Seção Mínima do Condutor (mm ²)
$S \leq 25$	S
35	25
50	25
70	35
95	50
120	70
150	70
185	95
240	120
300	150
500	185



Tabela 6 – Seção mínima dos condutores de proteção (Mamede, 2007).

Seção dos Condutores de Fase (mm ²)	Seção Mínima do Condutor (mm ²)
$S \leq 16$	S
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	0,5 x S



4.1.6 Capacidade de Condução dos Barramentos.

Tabela 7 – Capacidade de condução dos barramentos (NT 003 - Coelce).

Corrente (A)	Barramento	
	Seção Transversal (mm)	Seção Transversal (in)
208	19,00 x 3,18	3/4" x 1/8"
250	25,40 x 3,18	1" x 1/8"
370	38,10 x 3,18	1 1/2" x 1/8"
340	25,40 x 4,77	1" x 3/16"
460	38,10 x 4,77	1 1/2" x 3/16"
595	50,80 x 4,77	2" x 3/16"
400	25,40 x 6,35	1" x 1/4"
544	38,10 x 6,35	1 1/2" x 1/4"
700	50,80 x 6,35	2" x 1/4"

4.1.7 Área Ocupável Pelos Cabos em Eletroduto de PVC flexível.

Tabela 8 – Área ocupável pelos cabos no eletroduto de PVC flexível.

Eletroduto Flexível de PVC		Taxa de Ocupação	
Tamanho (Ø mm)	Rosca (Ø pol.)	31%	40%
		2 cabos	> 2 cabos
16	1/2"	46,2	61,6
20	3/4"	76,4	101,8
25	1"	135	181

4.1.8 Área Ocupada Pelos Cabos de Cobre Isolados por PVC 750V.

Tabela 9 – Área ocupada pelos cabos de cobre com isolamento PVC 750V (Mamede, 2007).

Seção (mm ²)	Área Total (mm ²)	
	PVC	
	Isolado	Unipolar
1,5	7,0	23,7
2,5	10,7	28,2
4	14,5	36,3
6	18,8	41,8
10	27,3	50,2
16	37,4	63,6
25	56,7	91,6
35	72,3	113,1
50	103,8	151,7



4.1.9 Condutores dos Ramais (NT 001 - Coelce).

Tabela 10 – Condutores concêntricos de cobre.

Seção Nominal Fase (mm ²)	Seção Nominal Neutro (mm ²)	Espessura do Isolamento (mm)	Resistência Elétrica Máxima a 20°C (Ω/km)	Capacidade de Corrente (A)
4	4	1,0 (interno) 1,2 (externo)	4,61	40
6	6	1,0 (interno) 1,2 (externo)	3,08	50
10	10	1,0 (interno) 1,2 (externo)	1,83	70

4.2 Especificações Técnicas

4.2.1 Eletrodutos.

Eletroduto rígido:

Aplicação: Circuitos.

Descrição: Eletrodutos de PVC rígido roscável, anti-chama. Diâmetro indicado em projeto. Curvas para os eletrodutos, utilizadas quando for o caso, deverão ser do tipo pesado bem como os

eletrodutos. As curvas deverão ser sempre empregadas para qualquer diâmetro de eletroduto, não sendo admitido curvar-se os eletrodutos na obra. Os eletrodutos serão unidos por meio de luvas.

4.2.2 Iluminação

Lâmpadas fluorescentes compactas:

Aplicação: iluminação de ambientes conforme indicado no projeto.

Descrição: lâmpada fluorescente compacta com reator eletrônico integrado de 15W, 230-240V, bulbo T-4, base E-27; temperatura de cor de 6.500K, fluxo luminoso 800 - 1000 lumens.

Lâmpadas fluorescentes:

Aplicação: iluminação de ambientes conforme indicado no projeto.

Descrição: Duas lâmpadas fluorescentes tubulares 40 W em conjunto com o reator eletrônico, 230-240V, bulbo T-8, base G-13; temperatura de cor de 4.000K, fluxo luminoso 1000 – 1200 lumens. As mesmas serão instaladas em calhas chanfradas de sobrepor. Os equipamentos de iluminação destinados a locais molhados ou úmidos devem ser especialmente concebidos para tal uso, não permitindo que a água se acumule nos condutores, portas-lâmpada ou outras partes elétricas.

4.2.3 Tomadas.

Tomada de Força:

Aplicação: em toda edificação, nas instalações aparentes, conforme projeto.

Descrição: As tomadas serão do tipo sobrepor, instalados em condutores de PVC, de primeira qualidade. Deverão ser instaladas tomadas elétricas do tipo 2P+T para pinos cilíndricos, corrente nominal mínima de 20A, tensão nominal 250V, com contatos em liga de cobre, em material auto extingüível a 30 cm (saída baixa), 1,30m (saída media) e 2,20m (saída alta) do piso, conforme projeto específico. Devem ser tomados cuidados para prevenir conexões indevidas entre plugues e tomadas que não sejam compatíveis.



4.2.4 Interruptores.

Interruptores:

Aplicação: em toda edificação, nas instalações aparentes, conforme projeto.

Descrição: interruptores serão do tipo sobrepor, instalados em condutores de PVC, de primeira qualidade. Deverão ser instalados interruptores para corrente de 10A na tensão nominal de 250V a 1,30 m (saída média) do piso, com 1 ou 2 teclas especificados conforme projeto.

4.2.5 Quadros de Distribuição.

Quadro Terminal (Q.T.):

Aplicação: Na distribuição dos circuitos de iluminação, tomada e tomadas de uso especial.

Descrição: quadro do tipo de embutir, fabricado com material termoplástico resistente a agentes químicos e atmosféricos c/ grau de proteção IP-40, tampa e porta opacas na cor branca, porta reversível com abertura de 180°. Trilho DIN injetado no fundo. Capacidade para 24 (oito) disjuntores tipo DIN (padrão europeu), barramentos para neutro e terra.

Ponto de Distribuição:

Aplicação: Centro de distribuição p/ ar condicionado.

Descrição: quadro do tipo de embutir, fabricado com material termoplástico resistente a agentes químicos e atmosféricos, com entrada para 01 ou 02 disjuntores norma UL (americana) e uma tomada 2P+T tipo ar condicionado. Com presilhas e suporte para tomada injetados no fundo da caixa.

Quadro de medição:

Aplicação: Centro de proteção geral e centro de medição .

Descrição: quadro do tipo de embutir, fabricado em chapa de aço 16 c/ grau de proteção, pintura eletrostática epóxi a pó a base de epóxi - poliéster, placa de montagem galvanizada, tampa de policarbonato transparente, janela de acesso ao disjuntor e orifício roscado para parafuso de segurança. Composto de 01 (um) módulos para medição direta trifásica, 1 (um) módulo de distribuição, 1 (um) módulo de proteção.

4.2.6 Cabos.

Fios e Cabos:

Aplicação: circuitos terminais e alimentadores dos quadros terminais (Q.T.).



Descrição: cabos flexíveis composto de fios de cobre nu, têmpera mole com encordoamento classe 5 da NBR 6880; isolamento termoplástico à base de cloreto de polivinila (PVC) para temperatura de operação de 70°C tipo anti-chama isolados para 750V e 1000V. Bitola e isolamento indicados conforme projeto.



Padrão de cores a seguir na instalação.

TIPO DE FIO	COR (*)
Condutor neutro	Azul-claro
Condutor de proteção elétrica	Verde e amarelo ou verde
Condutor de aterramento	Verde
Condutor fase	Vermelho, branco ou preto

(*) Cores estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT

4.2.7 Disjuntores.

Disjuntor geral:

Aplicação: na proteção do ramal de serviço

Descrição: disjuntores termomagnéticos tripolar, tipos fixos com corrente nominal fixa, tensão nominal mínima de 440V, corrente de ruptura indicada em projeto, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente) com curva de disparo tipo C

Disjuntor de distribuição:

Aplicação: na proteção do circuito de distribuição

Descrição: disjuntores termomagnéticos unipolar, tipos fixos com corrente nominal fixa, tensão nominal mínima de 380V, corrente de ruptura indicada em projeto, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente) com curva de disparo tipo C

Disjuntor terminal:

Aplicação: nos terminais do QT.

Descrição: disjuntores termomagnéticos unipolar e tripolar, tipos fixos com corrente nominal fixa, tensão nominal mínima de 380V, corrente de ruptura indicada em projeto, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente), padrão europeu (DIN / IEC) ou padrão americano (UL), conforme projeto. Para uso de proteção de circuitos indutivos (lâmpadas fluorescentes, moto-bombas, etc) usar disjuntores tipo C, e para proteção de equipamentos eletro-eletrônicos (micro-computadores, etc) usar disjuntores tipo B.



Construção de uma quadra descoberta na E. E. B. AGOSTINHO FRANCISCO FERREIRA LIMA na comunidade de Bom Sucesso no município de Quixeré/CE

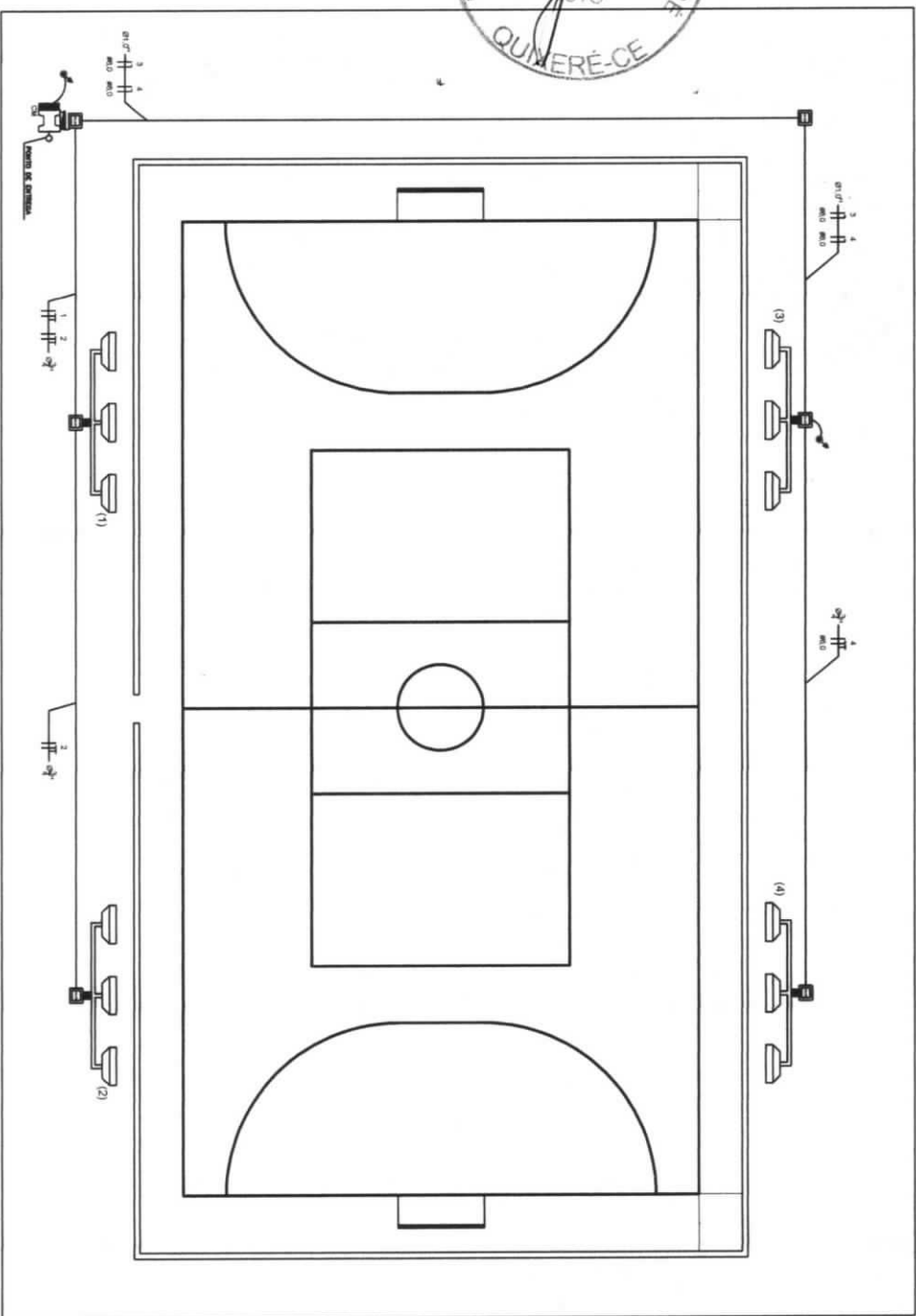
ÍTEM	CÓDIGO SEINFRA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	S.BDI		B.D.I		PREÇO SUBTOTAL	TOTAL
					UNITÁRIO	UNITÁRIO	UNITÁRIO	UNITÁRIO		
VISTO: 26,50%										
VERSÃO 026.1 DATA 04/11/2019										
COMPOSIÇÃO CUSTOS TABELA DA SEINFRA-CE										
7.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								21.910,05
7.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.174,60		1.485,87		1.485,87	
7.2	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBLUTIR ATÉ 1,2 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	246,40		311,70		311,70	
7.3	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	4,00	19,65		24,86		99,44	
7.4	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	2,00	26,33		33,31		66,62	
7.6	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	88,00	13,06		16,52		1.453,76	
7.7	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	64,00	19,34		24,47		1.566,08	
7.8	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	228,00	5,05		6,39		1.456,92	
7.9	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	394,00	7,29		9,22		3.632,68	
7.10	C0636	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TIPOLO COMUM	M2	8,00	113,89		144,07		1.152,56	
7.11	C4988	PROJETOR (3 UNIDADES) EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M, ALTURA LIVRE 8,40M, LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE	UN	4,00	2006,45		2.538,16		10.152,64	
	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	2,00	210,19		265,89		531,78	
									TOTAL GERAL	21.910,05

Importa presente orçamento na quantia de R\$21.910,05 (vinte e um mil novecentos e dez reais e cinco centavos)



PROJETO ELÉTRICO - ILUMINAÇÃO

ESCALA S/N



LEGENDA ELÉTRICA GERAL DO PROJETO

- ELÉTROCABO RÍGIDO NÃO REMOVÍVEL, INSTALADO ACIMA DO FORRO.
- ELÉTROCABO RÍGIDO REMOVÍVEL, INSTALADO NO FORRO.
- QUADRO ELÉTRICO, INSTALADO DE FORMA APARENTE A 1,50M DO PISO ACABADO.
- QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA DO TIPO SOBREPOR, INSTALADO EM PÓSTE EXTERNO.
- CABOS (FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE), CABO FLEXÍVEL COM ISOLAÇÃO PVC.
- COMPLETO EM LÂMPADA DE 400 W DE VAPOR DE MERCÚRIO INSTALADO EM PÓSTE.
- DISJUNTOR MONOFÁSICO, MODELO EUROPEU, TIPO DIN, CORRENTE INDICADA (A), CURVA DE DESPAREO RÍGIDA (C), 16 SA.
- PÓSTE CIRCULAR DE CONCRETO.
- CAIXA EM ALUMÍNIO ANÃO INSTALADA NO PISO COM TAMPA E ALÇA.
- PÓSTE DE MEDIÇÃO DUPLO T.

Leonardo Gonçalves Alves
Engenheiro Eletricista
 CREA: 45.429 - D/CE

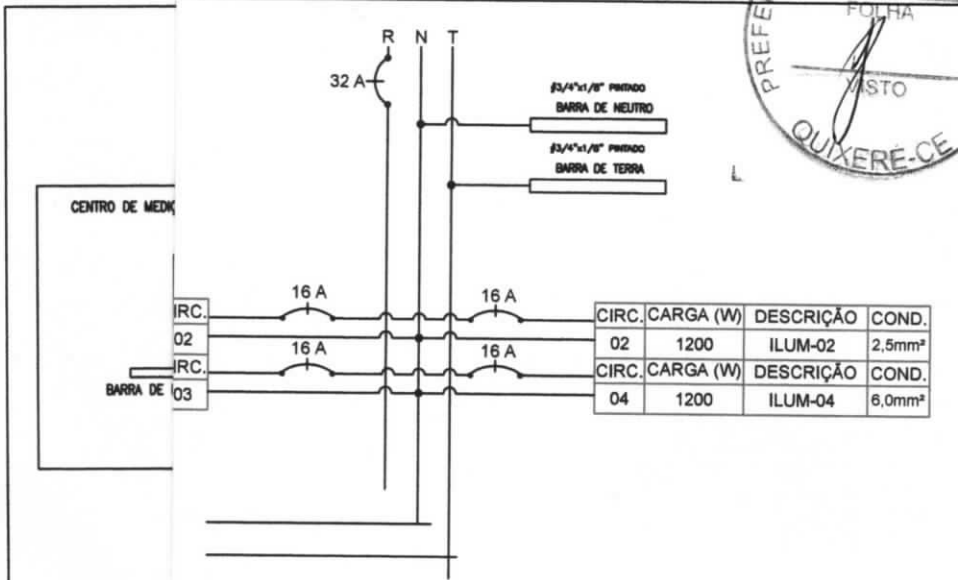
QUADRA DO BOM SUCESSO

PROJETO	BOM SUCESSO	ÁREA TOTAL (m²)	821,76 m²
PROJETO ELÉTRICO		DATA	11/11/2019
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ		PROJETO Nº	01/02
LEONARDO GONÇALVES ALVES		ESCALA	S/N
DESENHO DA PRANCHA			
01 - PROJETO ELÉTRICO - ILUMINAÇÃO			
02 -			
03 -			



DIAGRAMA - QDLF

ESCALA : S/N



QUADRO DE CARGA - QDLF

TOMADAS		TUE		FASES			POT. (W)	DISJ. (A)	CONDUTOR (mm ²)
0	400	600	1.900	R	S	T			
				1.200			1.200	1X16	2,50
				1.200			1.200	1X16	2,50
				1.200			1.200	1X16	6,00
				1.200			1.200	1X16	6,00
TOTAL				4.800	-	-	4.800	1X32	n6(6)T6

DETALHE

ESCALA : S/N

5kA
SOL
CAMADA 10cm

DE USO) DEVEM SER

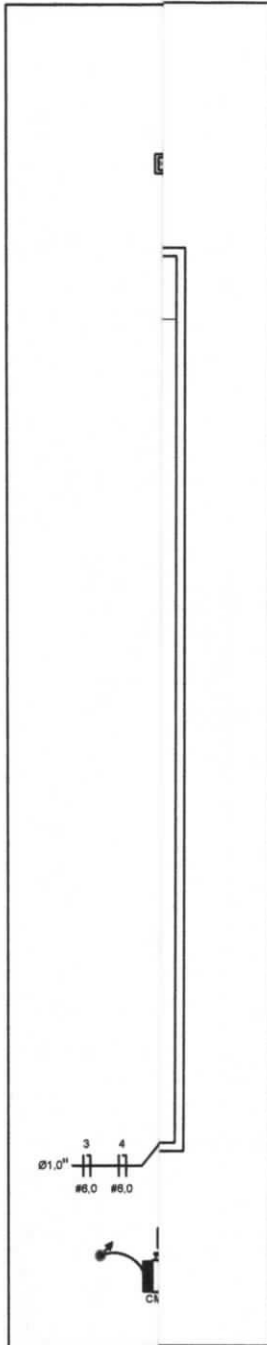
Leonardo Gonçalves Alves
Leonardo Gonçalves Alves
 Engenheiro Eletricista
 CREA: 45 429 - D/CE











OBRA	
QUADRA DO BOM SUCESSO	
ENDEREÇO: BOM SUCESSO	ÁREA CONSTRUIDA: 821,76 m ²
PROJETO: PROJETO ELÉTRICO	DATA: 11/11/2019
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ	FOLHA: 02/02
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LEONARDO GONÇALVES ALVES	
DESENHO DA PRANCHA:	ESCALA:
01 - DIAGRAMA DO QUADRO DE MEDIÇÃO-QGBT	S/N
02 - ESQUEMA UNIFILAR - QDLF	S/N
03 - DETALHE DA CAIXA PARA HASTE DE ATERRAMENTO	S/N

PROJETO

ESCALA -----

LEGENDA ELÉTRICA GERAL DO PROJETO



-  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, INSTALADO ACIMA DO FORRO.
-  ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, INSTALADO NO PISO.
-  QUADRO ELÉTRICO, INSTALADO DE FORMA APARENTE A 1,50m DO PISO ACABADO.
-  QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA DO TIPO SOBREPOR, INSTALADO EM POSTE EXTERNO.
-  CABOS (FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE), CABO FLEXÍVEL COM ISOLAÇÃO 750V.
-  COMPLETO OM LAMPADA DE 400 W DE VAPOR DE MERCÚRIO INSTALADO EM POSTE.
-  DISJUNTOR MONOFÁSICO, MODELO EUROPEU, TIPO DIN, CORRENTE INDICADA (A), CURVA DE DISPARO INDICA (C), Ics 5kA.
-  POSTE CIRCULAR DE CONCRETO.
-  CAIXA EM ALVENARIA 40X40 INSTALADA NO PISO COM TAMPA E ALÇA.
-  POSTE DE MEDIÇÃO DUPLO T.



Leonardo Gonçalves Alves
Leonardo Gonçalves Alves
 Engenheiro Eletricista
 CREA: 45 429 - D/CE

OBRA: QUADRA DO BOM SUCESSO	
ENDEREÇO: BOM SUCESSO	ÁREA CONSTRUIDA: 821,76 m²
PROJETO: PROJETO ELÉTRICO	DATA: 11/11/2019
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ	FOLHA: 01/02
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LEONARDO GONÇALVES ALVES	
DESENHO DA PRANCHA:	ESCALA:
01 - PROJETO ELÉTRICO - ILUMINAÇÃO	S/N
02 -	
03 -	



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190567747

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

LEONARDO GONÇALVES ALVES

Título profissional: **ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA**

RNP: **0608266302**

Registro: **0608266302CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ**

RUA PADRE ZACARIAS

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **QUIXERÉ**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.807.191/0001-47**

Nº: **332**

CEP: **62920000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **12/11/2019**

Valor: **R\$ 21.910,05**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS COMUNIDADE DO BOM SUCESSO

Complemento:

Bairro: **BOM SUCESSO**

Cidade: **QUIXERÉ**

UF: **CE**

Nº: **S/N**

CEP: **62920000**

Data de Início: **18/11/2019**

Previsão de término: **30/11/2019**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Esportivo**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ**

CPF/CNPJ: **07.807.191/0001-47**

4. Atividade Técnica

21 - ELABORAÇÃO

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA -> ELETROTÉCNICA
APLICADA -> #1828 - LUMINOTÉCNICA

Quantidade

Unidade

1,00

un

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

5. Observações

PROJETO ELÉTRICO - ILUMINAÇÃO DA QUADRA ESPORTIVA DA COMUNIDADE DE BOM SUCESSO.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Leonardo Gonçalves Alves

Engenheiro Eletricista

CREA: 45 429 - D/CE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LEONARDO GONÇALVES ALVES - CPF: 002.283.723-05

Local _____ de _____ de _____
data

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CNPJ: 07.807.191/0001-47

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 226,50**

Registrada em: **13/11/2019**

Valor pago: **R\$ 226,50**

Nosso Número: **8213655942**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dD54x
Impresso em: 19/11/2019 às 09:08:41 por: , ip: 187.19.197.150

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
QUIXERÉ – ADM “QUERO MAIS QUIXERÉ”



(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

ANEXO II – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA

Local e data

À
Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce
Comissão Permanente de Licitação

REF.: TOMADA DE PREÇO Nº 2011.01/2019

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas., nossa proposta para o objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇO Nº 2011.01/2019**, cujo objeto é a **CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DESCOBERTA NA E.E.B. AGOSTINHO FRANCISCO FERREIRA LIMA NA COMUNIDADE DE BOM SUCESSO, JUNTO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ, CONFORME PROJETO EM ANEXO**, conforme projeto e orçamento em anexo, parte integrante deste processo, pelo preço global de R\$ _____ (_____), com prazo de execução de **60 (sessenta) dias**.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a) _____, portador(a) da carteira de identidade nº _____ e CPF nº _____, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



ANEXO III

01. MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TOMADA DE PREÇO Nº 2011.01/2019.

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DESCOBERTA NA E.E.B. AGOSTINHO FRANCISCO FERREIRA LIMA NA COMUNIDADE DE BOM SUCESSO, JUNTO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE QUIXERÉ, CONFORME PROJETO EM ANEXO, parte integrante deste processo.

01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTDE	UNID	VALORES – R\$	
				UNITÁRIO	TOTAL
VALOR GLOBAL SEM B.D.I - R\$					
VALOR DO B.D.I (____%) - R\$					
VALOR GLOBAL COM B.D.I - R\$					

_____ -Ce, __ de _____ de 20__.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



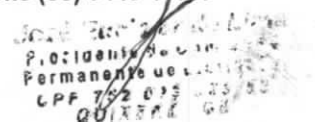
GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
QUIXERÉ – ADM “QUERO MAIS QUIXERÉ”



ANEXO III

02. MODELO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR	MÊS 1		MÊS "n"	
			%	VALOR	%	VALOR
	TOTAL GERAL					
	ACUMULADOS					





ANEXO III

03. TAXAS DE B.D.I - BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS

	BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS	VALOR - %	VALOR - R\$
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		
2.0	DESPESAS FINANCEIRAS		
3.0	RISCO		
4.0	GARANTIA/SEGURO		
5.0	LUCRO		
6.0	TRIBUTOS / IMPOSTOS (PIS/COFINS/ISS)		
VALOR TOTAL DO B.D.I			

_____ -Ce, __ de _____ de 2019.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante

P. Oficial da Comissão de Licitação
Permanente de Licitação
CPF 782 039 735 62



GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
QUIXERÉ – ADM “QUERO MAIS QUIXERÉ”



ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº _____

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM A PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, COM A EMPRESA _____, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:

O Município de Quixeré, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à Rua Padre Zacarias, 332, Centro, em Quixeré-Ceará, inscrito no CNPJ/MF sob o nº **07.807.191/0001-47**, através da Secretaria de Educação, representado pelo(a) Ordenador(a) de Despesas da Secretaria de Educação, Sr. Miécio de Lima Almeida, infrafirmado, doravante denominado de **CONTRATANTE** e, do outro lado, a empresa, _____ com endereço à _____ em _____, Estado do _____, inscrito no CNPJ sob o nº _____, representada por _____, portador(a) do CPF nº _____, ao fim assinado(a), doravante denominada de **CONTRATADA**, de acordo com o Edital de **TOMADA DE PREÇO Nº 2011.01/2019**, Processo nº **2011.01/2019**, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

CLAÚSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1- Fundamenta-se este contrato na **TOMADA DE PREÇO Nº 2011.01/2019**, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da **CONTRATADA**.

CLAÚSULA SEGUNDA - DO OBJETO

2.1- O presente contrato tem por objeto a **CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA DESCOBERTA NA E.E.B. AGOSTINHO FRANCISCO FERREIRA LIMA NA COMUNIDADE DE BOM SUCESSO, JUNTO A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICIPIO DE QUIXERÉ, CONFORME PROJETO EM ANEXO**, conforme projeto e orçamento em anexo e na proposta de preços da **CONTRATADA**, parte integrante deste processo.

CLAÚSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO

3.1- A **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA**, pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ _____ (_____).

3.2- O contrato terá um prazo de vigência, a partir da data de sua assinatura, **até 180 (cento e oitenta) dias**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

4.0- CLÁUSULA QUARTA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO

4.1- O objeto do contrato decorrente desta licitação será recebido do seguinte modo:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;



GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
QUIXERÉ – ADM “QUERO MAIS QUIXERÉ”



b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA QUINTA - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

5.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente executados deverá ser apresentada à **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

5.2. A fatura constará dos serviços efetivamente executados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

5.3- Caso a medição seja aprovada pela **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce.

5.4- A administração poderá deliberar sobre o pagamento antecipado, exclusivamente com relação às parcelas destinadas à instalação de canteiros de obras e/ou mobilização de equipamentos, limitando a despesa até o valor máximo correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor efetivamente orçado/proposto.

CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

6.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA FONTE DE RECURSOS

7.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária Nº **0501.12.361.1209.1.016** - Construção de Quadra Esportiva, elemento de despesa nº **4.4.90.51.00**, custeadas com recursos próprios do orçamento do Município de Quixeré-Ce.

CLÁUSULA OITAVA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

8.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA NONA - DOS PRAZOS

9.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de **60 (sessenta) dias**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

9.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO** da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce.

9.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO** da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

9.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO** da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce, não serão considerados como inadimplemento contratual.



CLÁUSULA DÉCIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 10.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;
- 10.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;
- 10.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;
- 10.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 11.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta TOMADA DE PREÇO, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;
- 11.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;
- 11.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;
- 11.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;
- 11.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 11.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce, mesmo no caso de ausência ou omissão da fiscalização, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes;
- 11.7- Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do contrato, sem consentimento prévio, por escrito, da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;
- 11.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;
- 11.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce;
- 11.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- 11.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- 11.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- 11.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;



11.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

11.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.

b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;

c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de “Anotação de Responsabilidade Técnica - ART” correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce, sob pena de retardar o processo de pagamento;

CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE;

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO** da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.

b.4) O valor da multa referida nestas cláusulas será descontado “ex-officio” da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO** da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

13.1 - A rescisão contratual poderá ser:

13.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

13.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

13.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

13.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

Processo de Licitação nº 147
Preliminarmente ao Edital nº 011/2023
CPL 152 073
01/08/23



GOVERNO MUNICIPAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
QUIXERÉ – ADM "QUERO MAIS QUIXERÉ"



CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

14.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

14.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce.

14.3- Os recursos serão protocolados na **SECRETARIA DE EDUCAÇÃO** da Prefeitura Municipal de Quixeré-Ce, e encaminhados à Comissão de Licitação.

CLAÚSULA DÉCIMA-QUINTA - DO FORO

15.1- Fica eleito o foro da Comarca de Quixeré-Ce, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 03 (três) vias para que possa produzir os efeitos legais.

_____ -Ce, ___ de _____ de 2019.

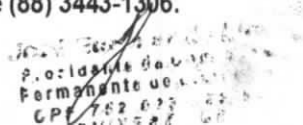
MIECIO DE LIMA ALMEIDA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
CONTRATANTE

Representante
Empresa
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

01. _____
Nome:
CPF/MF:

02. _____
Nome:
CPF/MF





ANEXO V

(Modelo Nº 01)

DECLARAÇÃO

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

_____ -Ce, ___ de _____ de 20__.

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.

MODELO DE DECLARAÇÃO

(Modelo Nº 02)

DECLARAÇÃO

(NOME E QUALIFICAÇÃO DO(A) PROPONENTE), DECLARA, para os devidos fins e sob as penas da Lei, que está inscrita na Receita Federal, na condição de (citar se: Micro Empresa-ME ou Empresa de Pequeno Porte-EPP).

Local e data

Nome do representante Legal
CPF Nº _____ - _____