



Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

ADEQUAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA

**NOVEMBRO/2024
JAGUARIBARA-CE**



Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

SUMÁRIO

1. Introdução e Justificativa
2. Mapa de Localização
3. Memória de Cálculo
4. Memorial Descritivo com Especificações Técnicas
5. Planilha de Orçamento
6. Cronograma Físico-Financeiro
7. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART
8. Projetos
9. Composição da taxa de B.D.I e encargos sociais
10. Composição de preço unitário


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

OBRA: ADEQUAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA

1 – INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A Prefeitura Municipal de Jaguaribara, buscando alternativas mais viáveis, com vistas a oferecer a comunidade melhores serviços, e vendo que o conforto influencia no aprendizado, resolveu empreender no ADEQUAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA, NA RUA JOSÉ LEITÃO Nº 116, CENTRO - JAGUARIBARA/CE, de forma a adequar o local ao ambiente de ensino.

O presente trabalho trata-se do Projeto Básico e Executivo e engloba formulações técnicas baseadas em normas da ABNT, em consonância com as Diretrizes da Prefeitura Municipal de Jaguaribara e Normas Vigentes. Incluíram-se no mesmo as Introdução e Justificativa, Dados Gerais do Município, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Memorial descritivo com Especificações Técnicas dos serviços que serão executados, Composição da Taxa de B.D.I., Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de Projeto, Orçamento e Fiscalização que servirão de orientação para a execução da forma correta dos serviços.

Francisco Rodrigo Sábola da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO



Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

2 - Mapa de Localização

Jaguaribara é um município do estado do [Ceará](#), no [Brasil](#). Localiza-se no vale Jaguaribe, mais precisamente na Região do médio Jaguaribe, a uma Latitude (sul): 5° 39' 29" e a uma longitude (oeste): 38° 37' 12", estando a uma altitude de 150 metros. Sua população estimada em 2010 é de 10 405 habitantes. Possui uma área de 668 km² quilômetros quadrados. Seu principal acesso se dá através da BR-116.

Município de Jaguaribara



BBandeira desconhecida

Brasão

Hino

Aniversário	9 de março
Fundação	9 de março de 1957
Gentílico	jaguaribarense
Prefeito(a)	Joacy Alves dos Santos Junior (2021–2024)

Localização

Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE



Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO



Localização de Jaguaribara no Ceará

05° 39' 28" S 38° 37' 12" O 05° 39' 28" S 38° 37' 12" O

Unidade federativa  Ceará

Mesorregião Jaguaribe [IBGE/2008](#)¹

Microrregião Médio Jaguaribe [IBGE/2008](#)¹

Municípios limítrofes Norte: Morada Nova, Leste: Alto Santo e Iracema, Sul: Jaguaribe e Pereiro,
Oeste: Jaguaretama

Distância até a capital 219 km

Características geográficas

Área	668,291 km ² ²
População	10 405 hab. IBGE/2010 ³
Densidade	15,57 hab./km ²
Altitude	92 m



Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Clima	Semiarido
Fuso horário	UTC-3
Indicadores	
IDHM	0,653 <i>médio</i> PNUD/2000 ⁴
PIB	R\$ 46 065,971 mil IBGE/2008 ⁵
PIB per capita	R\$ 4 493,80 IBGE/2008 ⁵

FONTE: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Jaguaribara>, 2023


Francisco Rodrigo Saborá da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

3. MEMÓRIA DE CÁLCULO

	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA - CEARÁ CENTRO ADMINISTRATIVO PORCINO MAIA AV. BEZERRA DE MENEZES, 350 - CENTRO		SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO				
	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO		PROJETO/ASSUNTO: ADEQUAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA				
Tabelas de apoio:	SEINFRA - Tab.: 028.1/2024 - COM DESONERAÇÃO SINAPI/CE 10/2024 - DESONERADA E COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		ENDEREÇO: RUA JOSÉ LEITÃO N° 116, CENTRO - JAGUARIBARA/CE				
Data: 21/ 11 / 2024					B.D.I. =		27,08%
MEMÓRIA DE CÁLCULO							
Código	Descrição do Serviço	Und	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%					
1.1	COMP. 01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100				100
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	C1937 - PLACA PADRÃO DE OBRA	m²	1,00	2,00		1,00	2,00
3.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
3.1	C0557 - CABO EM PVC 1000V 95MM2	m					164,70
	DO POSTE ATÉ O QUADRO DE MEDIÇÃO E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO F, F, F, N, T	m	1,00	164,70			164,70
3.2	C1202 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3")	m					37,64
	DO POSTE ATÉ O QUADRO DE MEDIÇÃO E QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO F, F, F, N	m	1,00	37,64			37,64
3.3	C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	m					8,90
	ATERRAMENTO	m	1,00	8,90			8,90
3.4	101896 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und					2,00
	QUADRO	und	2,00				2,00
3.5	C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	und					4,00
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	und	4,00				4,00
3.6	C4933 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	und					3,00
	ATERRAMENTO	und	3,00				3,00
3.7	C0858 - CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 120MM2	und					3,00
	ATERRAMENTO	und	3,00				3,00
3.8	C4861 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm	und					3,00
	ATERRAMENTO	und	3,00				3,00
3.9	C2088 - QUADRO DE FORÇA, C/ BARRAMENTO (0.90X1.90X0.60)M	und					1,00
	QUADRO	und	1,00				1,00
3.10	101879 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und					1,00
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	und	1,00				1,00
4.0	PAREDES E REVESTIMENTOS						

Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

4.1	C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m ²					3,81
	SUORTE PARA QUADRO PARTE FRONTAL	m ²	1,00	2,30		1,75	4,03
	SUORTE PARA QUADRO LATERAL ESQUERDA	m ²	1,00	0,45		1,75	0,79
	SUORTE PARA QUADRO LATERAL DIREITA	m ²	1,00	0,45		1,75	0,79
	QUADRO	m ²	1,00	2,00		0,90	1,80
4.2	C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m ²					9,41
	SUORTE PARA QUADRO PARTE FRONTAL	m ²	2,00	2,30		1,75	8,05
	SUORTE PARA QUADRO LATERAL ESQUERDA	m ²	2,00	0,45		1,75	1,58
	SUORTE PARA QUADRO LATERAL DIREITA	m ²	2,00	0,45		1,75	1,58
	QUADRO	m ²	1,00	2,00		0,90	1,80
4.3	C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	m ²					9,41
	SUORTE PARA QUADRO PARTE FRONTAL	m ²	2,00	2,30		1,75	8,05
	SUORTE PARA QUADRO LATERAL ESQUERDA	m ²	2,00	0,45		1,75	1,58
	SUORTE PARA QUADRO LATERAL DIREITA	m ²	2,00	0,45		1,75	1,58
	QUADRO	m ²	1,00	2,00		0,90	1,80
4.4	C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	m ²					1,38
	QUADRO	m ²	1,00	2,30		0,60	1,38
5.0	PINTURA						
5.1	C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	m ²					3,81
	SUORTE PARA QUADRO PARTE FRONTAL	m ²	1,00	2,30		1,75	4,03
	SUORTE PARA QUADRO LATERAL ESQUERDA	m ²	1,00	0,45		1,75	0,79
	SUORTE PARA QUADRO LATERAL DIREITA	m ²	1,00	0,45		1,75	0,79
	QUADRO	m ²	1,00	2,00		0,90	1,80


 Francisco Rodrigo Saboia da Silva
 CPF: 605.919.683-71
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 367235CE

4. MEMORIAL DESCRITIVO
COM ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS





PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

Este documento tem como finalidade elencar as principais concepções adotadas no projeto de ADEQUAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA, além de destacar alguns procedimentos que devem ser adotados visando melhor vida útil e durabilidade da referida edificação.

Este memorial descritivo compõe-se de especificações gerais e especificações técnicas que devem ser tomadas nos serviços presentes no projeto, além de informar como serão executados os diversos serviços.

PROJETOS

- A. Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos fornecidos pelo CONTRATANTE e referidos neste Caderno de Especificações Técnicas, salvo disposto no item seguinte.
- B. Cabe à CONTRATADA elaborar, caso se faça necessário, desenho de detalhes de execução, os quais serão previamente aprovados e rubricados, pelo CONTRATANTE.
- C. Durante a construção, poderá o CONTRATANTE apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela CONTRATADA.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 28.1 – com desoneração, com data base de novembro de 2024, tabela SINAPI CE desonerada, com data base de outubro de 2024, bem como composições próprias – Desonerada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

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

NORMAS

São parte integrantes deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

MATERIAIS

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

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

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

DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

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

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal, devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE.

CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao Construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistema de proteção de máquinas instaladas no canteiro de obras.

Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários,



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

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

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

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

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Compreende as operações necessárias a apropriação do terreno disponível e equivalente, providenciando todas as ações de demolições e retiradas livrando o respectivo terreno de impedimentos que impeçam a locação da obra e serviços.

2.1 PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa da obra deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizada sobre armação de madeira de lei, nas dimensões de 2,00 m x 1,00 m.

Antes de ser procedida a abertura dos letreiros deverá ser aplicada uma demão de tinta anticorrosiva tipo zarcão ou similar em ambas as faces da chapa. Tanto a pintura de fundo como a pintura de letreiros deverá ser executada com tinta óleo em modelo a ser fornecido pelos órgãos competentes. A armação de madeira de lei também receberá uma demão de tinta óleo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.1 CABO EM PVC 1000V 95MM2

Serão utilizados condutores e cobre com isolamento termoplástico para 1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan ou equivalente); os sem especificação e com isolamento para 600/1000V do tipo anti-chama (Afumex da Prismyan) quando sujeito a instalações na presença de umidade (enterrados), em leitos e sujeitos a esforços mecânicos na hora da enfição. A bitola a ser utilizada será de 95mm² para circuitos de força e o fio terra. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

3.2 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3")

Em instalações embutidas os eletrodutos serão em pvc rígida, incluso as conexões adequadas para a instalação, atendendo as exigências da norma ABNT EB-744 e NBR 6150 e aprovação em ensaios exigidos pelas normas (Teste de Flamabilidade de Materiais – Queima Vertical, etc.), com bitolas e espessuras indicadas em projeto.

3.3 ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")

Em instalações embutidas os eletrodutos serão em pvc rígida, incluso as conexões adequadas para a instalação, atendendo as exigências da norma ABNT EB-744 e NBR 6150 e aprovação em ensaios exigidos pelas normas (Teste de Flamabilidade de Materiais – Queima Vertical, etc.), com bitolas e espessuras indicadas em projeto.

3.4 DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Serão em caixa moldada, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480V e máxima de 600V, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente). Poderão ser padrão europeu (DIN / IEC) ou padrão americano (UL / NEMA).

Para utilização em circuitos terminais, usar disjuntores monopolares com corrente nominal de 5 à 80A , corrente de ruptura mínima de 5kA , tipo 5SX1 da SIEMENS. Para uso de proteção de circuitos



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

indutivos (lâmpadas fluorescentes, moto-bombas, etc) usar disjuntores tipo C, e para proteção de equipamentos eletro-eletrônicos (micro-computadores, etc) usar disjuntores tipo B.

3.5 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V

Para uma proteção adicional das instalações elétricas dentro da edificação contra surtos de tensão provenientes de descargas atmosféricas ou manobras elétricas executadas pela concessionária de energia deverão ser utilizados Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) de baixa tensão para as fases e para o neutro.

Tipo não regenerativos (varistores), classe I, com corrente máxima de descarga de no mínimo e corrente nominal. Deverão ser instalados onde indicado em projeto, ligados em paralelo com os cabos de alimentação geral do quadro e o barramento de terra. A tensão de isolamento nominal deverá ser compatível com a tensão local.

3.6 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M

Serão alocadas dentro das caixas de inspeção colocadas no solo.

3.7 CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 120MM2

Serão alocadas nas hastes nas caixas de inspeção colocadas no solo.

3.8 CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm

Caixas de inspeção colocadas no solo para instalação das hastes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

3.9 QUADRO DE FORÇA, C/ BARRAMENTO (0.90X1.90X0.60)M

O Quadro de distribuição deve atender as dimensões mínimas, conforme indicado em projeto, e as normas técnicas nacionais vigentes.

3.10 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O Quadro de distribuição deve atender as dimensões mínimas, conforme indicado em projeto, e as normas técnicas nacionais vigentes.

4. PAREDES E REVESTIMENTOS

4.1 Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp=10cm (1:2:8)

Os tijolos cerâmicos serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares.

Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 7171, para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento e areia – traço 1:6 - ou cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:2:8, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3. Neste caso, dever-se-á cuidar para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.

4.2 Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 eps= 5mm p/parede

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida a ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm. O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas — materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases que não apresentem condições adequadas de aderência, como nas bases lisas, densas pouco porosas e de baixa capacidade de sucção. Deverão ser chapiscadas, também, as bases que apresentem sucção heterogênea.

Produtos adesivos poderão ser adicionados a argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base. As bases de revestimento deverão atender as condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.

Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente molhada.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa continuamente sobre toda a área da base, que se pretende revestir.

Francisco Augusto Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

4.3 Reboco c/ argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:3

O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBP, 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O reboco pode ser camurçado chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento realizado.

O reboco deverá aderir bem ao chapisco e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação material ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada.

O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do chapisco, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista 'cimento e cal' ou de cimento.

A espessura da camada de reboco deverá ter no mínimo 1,5mm e no máximo 2,5 mm.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos deverão ser fixados Taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarafiada, constituindo as guias ou mestras. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchidas as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa. Nos pontos necessários, repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

4.4 Chapim pré-moldado de concreto

Este serviço consiste na instalação do chapim, com a finalidade de proteção contra infiltrações.


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

5. PINTURA

5.1 Latex duas demãos em paredes externas s/massa

As superfícies que irão receber tinta látex acrílica deverão ser secas, deverá ser aplicado uma ou duas demãos de selador. Em seguida deverá ser aplicada tinta látex acrílica com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. A segunda mão em diante deverá ser aplicada pura, sendo que, entre uma demão e outra deverão ser observados intervalo mínimo de 06 horas. As tintas deverão ser rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando-se dessa forma a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Jaguaribara/Ce, 21 de Novembro de 2024.

Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

5. PLANILHA **ORÇAMENTÁRIA**

	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA - CEARÁ		SECRETARIA DE EDUCAÇÃO			
	CENTRO ADMINISTRATIVO PORCINO MAIA					
	AV. BEZERRA DE MENEZES, 350 - CENTRO		PROJETO/ASSUNTO: ADEQUAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA			
Tabelas de apoio:	SEINFRA - Tab.: 028.1/2024 - COM DESONERAÇÃO - SINAPI/CE 10/2024 - DESONERADA E COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		ENDEREÇO: RUA JOSÉ LEITÃO N° 116, CENTRO - JAGUARIBARA/CE			
Data: 21 / 11 / 2024					B.D.I. = 27,08%	
PLANILHA DE ORÇAMENTO						
Código	Descrição do Serviço	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Unitário (R\$) C/B.D.I.	Subtotal (R\$)
	1.0 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					1.280,00
COMP. 01	1.1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100	10,07	12,80	1.280,00
	2.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES					466,16
C1937	2.1 - PLACAS PADRÃO DE OBRA	m²	2,00	183,41	233,08	466,16
	3.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					28.448,57
C0557	3.1 - CABO EM PVC 1000V 95MM2	m	164,70	79,92	101,56	16.726,93
C1202	3.2 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3")	m	37,64	77,61	98,63	3.712,43
C1197	3.3 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	m	8,90	27,32	34,72	309,01
101896	3.4 - DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	2,00	606,12	770,26	1.540,52
C4562	3.5 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	und	4,00	133,83	170,07	680,28
C4933	3.6 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	und	3,00	128,10	162,79	488,37
C0858	3.7 - CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 120MM2	und	3,00	34,54	43,89	131,67
C4861	3.8 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm	und	3,00	119,12	151,38	454,14
C2088	3.9 - QUADRO DE FORÇA, C/ BARRAMENTO (0.90X1.90X0.60)M	und	1,00	2.934,49	3.729,15	3.729,15
101879	3.10 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	und	1,00	532,00	676,07	676,07
	4.0 - PAREDES E REVESTIMENTOS					1.251,83
C0073	4.1 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m²	3,81	62,98	80,03	304,91
C0776	4.2 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m²	9,41	7,42	9,43	88,74
C3028	4.3 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	m²	9,41	51,72	65,73	618,52
C0773	4.4 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	m²	1,38	136,66	173,67	239,66
	5.0 - PINTURA					110,64
C1614	5.1 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	m²	3,81	22,85	29,04	110,64
TOTAL GERAL C/B.D.I.						31.557,20

Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 3672350F

6. CRONOGRAMA FÍSICO- **FINANCEIRO**



CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO		PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA - CEARÁ	
OBRA:	ADEQUAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA	CENTRO ADMINISTRATIVO PORCINO MAIA	
		AV. BEZERRA DE MENEZES, 350 - CENTRO	
		SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO	
		SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	

ORDEM	DESCRIÇÃO	1 (MÊS)		Valor do Item - (R\$)	(%j Referente a Obra (A)
		FÍSICO	FINANCEIRO		
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00%	R\$ 1.280,00	R\$ 1.280,00	4,06%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	R\$ 466,16	R\$ 466,16	1,48%
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%	R\$ 28.448,57	R\$ 28.448,57	90,15%
4	PAREDES E REVESTIMENTOS	100,00%	R\$ 1.251,83	R\$ 1.251,83	3,97%
5	PINTURA	100,00%	R\$ 110,64	R\$ 110,64	0,35%
TOTAL PARCIAL		100,00%	R\$ 31.557,20		
TOTAL GERAL				R\$ 31.557,20	100,00%


 Francisco Rodrigo Sampaio da Silva
 CPF: 605.919.683-71
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 36725CE

7. ART – ANOTAÇÃO DE
RESPONSABILIDADE
TÉCNICA





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241540291

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO RODRIGO SABOIA DA SILVA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 2619666805

Registro: 367235CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA
AVENIDA AV. BEZERRA DE MENEZES

CPF/CNPJ: 07.442.981/0001-76

Nº: 350

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: JAGUARIBARA

UF: CE

CEP: 63490000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 31.557,20

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JOSÉ LEITÃO

Nº: 116

Complemento: PROXIMO AO POSTO DE SAUDE

Bairro: CENTRO

Cidade: JAGUARIBARA

UF: CE

CEP: 63490000

Data de início: 21/11/2024

Previsão de término: 20/02/2025

Coordenadas Geográficas: -5.459315, -38.461395

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

CPF/CNPJ: 07.442.981/0001-76

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1,00	un

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

5. Observações

PROJETO BASICO, PROJETO ELETRICO, ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DO SERVIÇO DE ADEQUAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DA ESCOLA JOSCELIN MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA NO MUNICIPIO DE JAGUARIBARA-CE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Jaguaribara, 23 de novembro de 2024

Local

data

FRANCISCO RODRIGO SABOIA DA SILVA - CPF: 605.919.683-71

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA - CNPJ: 07.442.981/0001-76

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 262,55 Registrada em: 22/11/2024 Valor pago: R\$ 262,55 Nosso Número: 8217476196

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Y73a8
Impresso em: 25/11/2024 às 14:29:15 por: ip: 187.19.142.79

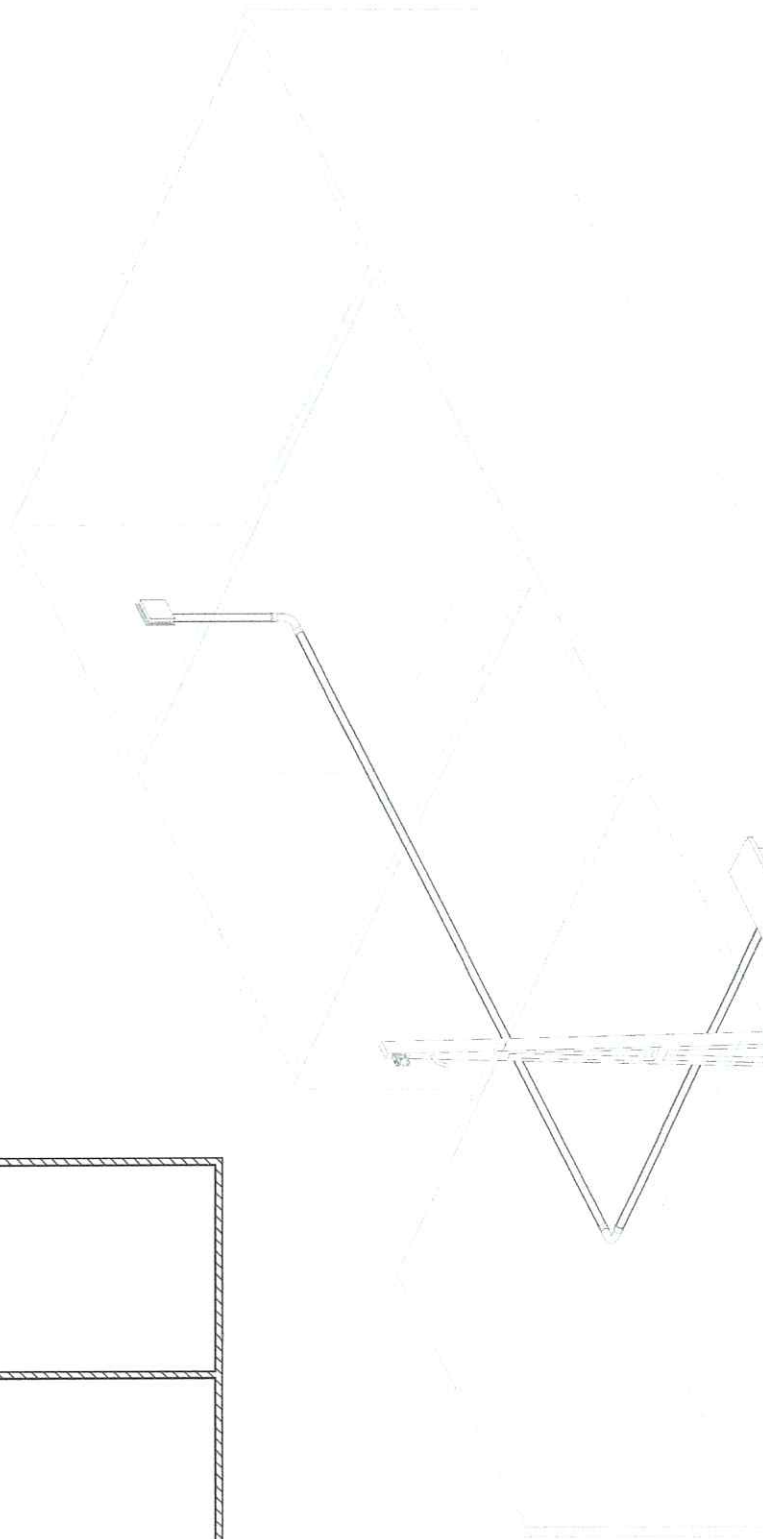
www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

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

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



8. PROJETOS

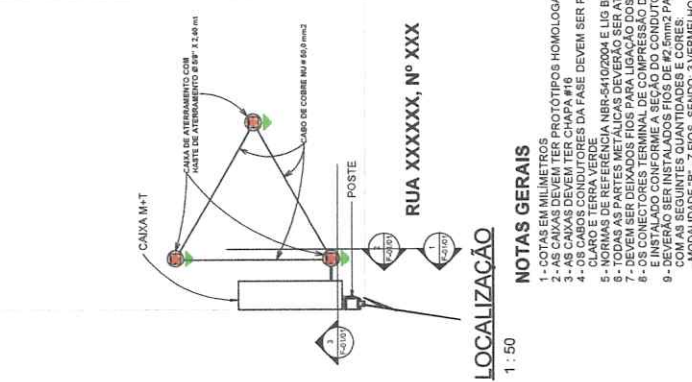
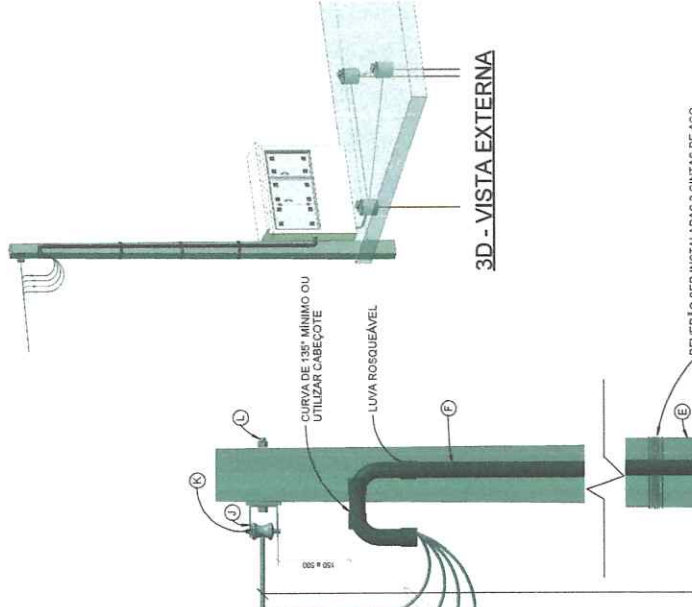
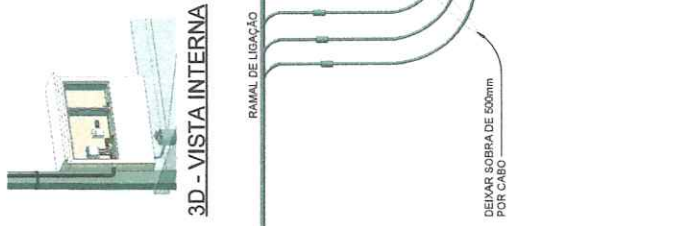
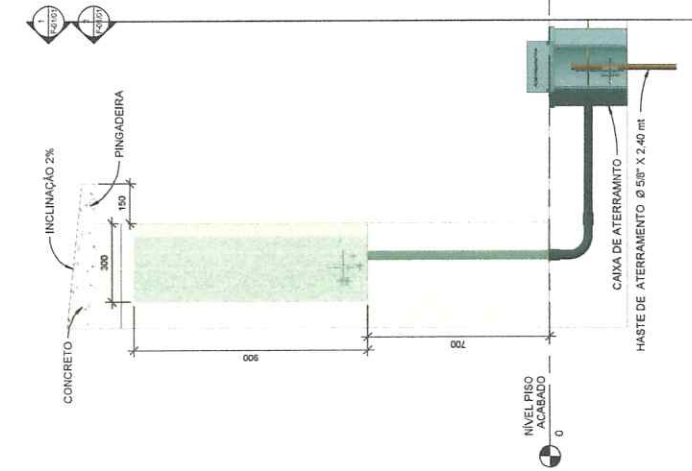


3D Projeto Elétrico

Lista de Materiais - Eletrodutos		
Descrição do Material	Quantidade Nominal	Comprimento (m)
Eletroduto de PVC tipo R3000, 300x300	37,54 m	37,54 m
Eletroduto de PVC tipo R3000, 300x300	8,00 m	8,00 m

[illegible]

Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE



NOTAS GERAIS

- 1- COTAS EM MILÍMETROS
- 2- AS CAIXAS DEVEM TER PROTÓTIPOS HOMOLOGADOS PELA INEL
- 3- AS CAIXAS DEVEM TER CHAPA #16
- 4- AS CAIXAS DEVEM TER CHAPA #16
- 5- NORMAS DE REFERÊNCIA NBR-5410/2004 E LIG BT 2014
- 6- TODAS AS PARTES METÁLICAS DEVEM SER ATERRADAS
- 7- O TERMO DE ATERRAMENTO DEVE SER DIMENSIONADO
- 8- OS CONECTORES TERMINAL DE COMPRESSÃO DEVE SER DIMENSIONADO
- 9- DEVE SER INSTALADO FIOS DE 2.5mm² PARA LIGAÇÃO DO MEDIDOR
- 10- NAS EXTREMIDADES DOS CONDUTORES QUE LIGAM AO MEDIDOR E BLOCO DE ATERRAMENTO DEVEM SER INSTALADOS TERMINAIS DE SAÍDA DOS TRANSFORMADORES DE CORRENTE DEVEM SER INSTALADOS TERMINAIS DO TIPO FORQUILHA OU OVAL

SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO ENTRADA COM NEUTRO TENSÃO DE FORNECIMENTO 220/380V

CATEGORIA DE FORNECIMENTO GRUPO A

- A) 10M DE FITA ISOLANTE NA COR VERMELHA, AMARELA, BRANCA, E AZUL.
- B) DISJUNTOR CAIXA MOLDADA 200A.
- C) CABO DE COBRE ISOLAÇÃO 450/750V 3F4W5 0 + N495 0mm²
- D) ELETRODUTO DE PVC 1" COM CABO TERRA DE #50.0 mm²
- E) POSTE DE CONCRETO DE 7.20 METROS 300 44N
- F) ELETRODUTO DE PVC 3" COM CABO 3F4W5 0 + N495 0mm²
- G) CABO DE COBRE NU 50mm²
- H) CAIXA PADRÃO TIPO ENEL
- I) HASTE DE ATERRAMENTO 50" DE 2.4M
- J) ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 3/16" PESADA DE 1 ESTRIBO.
- K) ISOLADOR TIPO RODANA DE 72X72CM
- L) PARAFUSO MÁQUINA M16 DE 587/200MM
- M) CURVA NO MÍNIMO 135° 3"
- N) CAIXA PARA INSPEÇÃO DO ATERRAMENTO

Legenda Categoria C10 - ESTRELA

1- HASTE DE ATERRAMENTO 50" DE 2.4M

2- ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 3/16" PESADA DE 1 ESTRIBO.

3- ISOLADOR TIPO RODANA DE 72X72CM

4- PARAFUSO MÁQUINA M16 DE 587/200MM

5- CURVA NO MÍNIMO 135° 3"

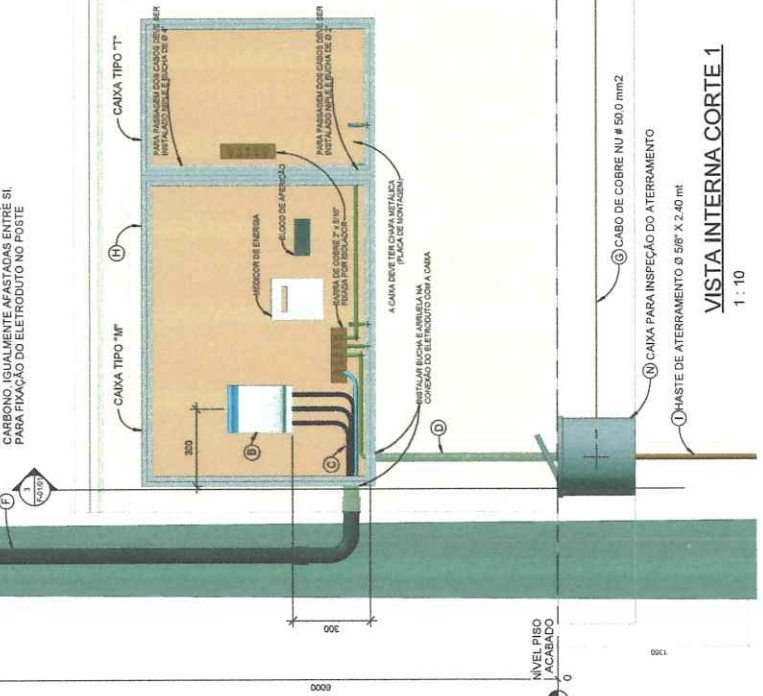
6- CAIXA PARA INSPEÇÃO DO ATERRAMENTO

7- CABO DE COBRE NU # 50.0 mm²

8- HASTE DE ATERRAMENTO 50" DE 2.4M

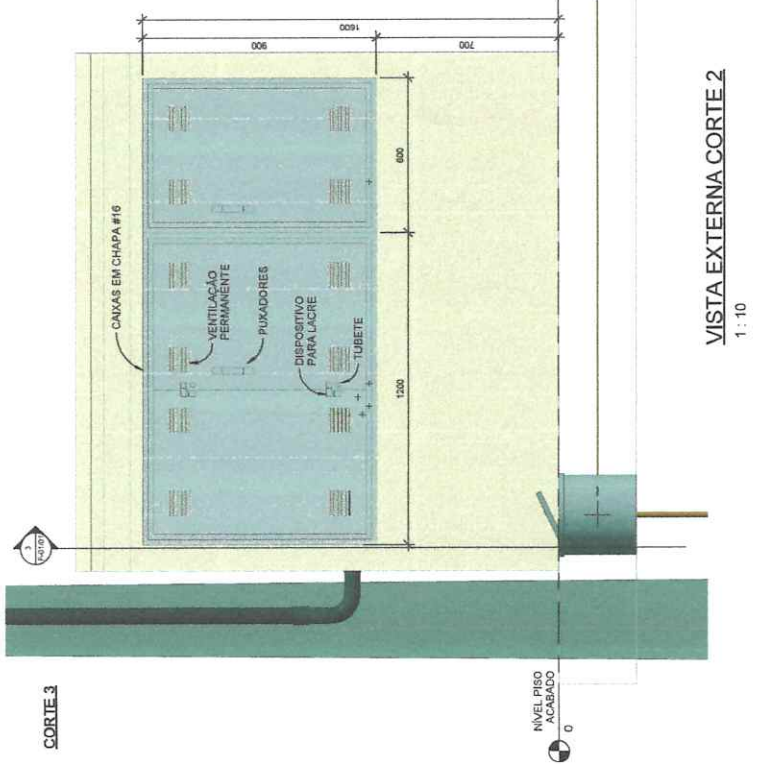
VISTA INTERNA CORTE 1

1: 10



VISTA EXTERNA CORTE 2

1: 10



PROJETO	REVISÃO	DATA
0	EMISSÃO INICIAL	
1	REVISÃO	
2	REVISÃO	
3	REVISÃO	
4	REVISÃO	
5	REVISÃO	
6	REVISÃO	
7	REVISÃO	
8	REVISÃO	
9	REVISÃO	
10	REVISÃO	
11	REVISÃO	
12	REVISÃO	
13	REVISÃO	
14	REVISÃO	
15	REVISÃO	
16	REVISÃO	
17	REVISÃO	
18	REVISÃO	
19	REVISÃO	
20	REVISÃO	
21	REVISÃO	
22	REVISÃO	
23	REVISÃO	
24	REVISÃO	
25	REVISÃO	
26	REVISÃO	
27	REVISÃO	
28	REVISÃO	
29	REVISÃO	
30	REVISÃO	
31	REVISÃO	
32	REVISÃO	
33	REVISÃO	
34	REVISÃO	
35	REVISÃO	
36	REVISÃO	
37	REVISÃO	
38	REVISÃO	
39	REVISÃO	
40	REVISÃO	
41	REVISÃO	
42	REVISÃO	
43	REVISÃO	
44	REVISÃO	
45	REVISÃO	
46	REVISÃO	
47	REVISÃO	
48	REVISÃO	
49	REVISÃO	
50	REVISÃO	
51	REVISÃO	
52	REVISÃO	
53	REVISÃO	
54	REVISÃO	
55	REVISÃO	
56	REVISÃO	
57	REVISÃO	
58	REVISÃO	
59	REVISÃO	
60	REVISÃO	
61	REVISÃO	
62	REVISÃO	
63	REVISÃO	
64	REVISÃO	
65	REVISÃO	
66	REVISÃO	
67	REVISÃO	
68	REVISÃO	
69	REVISÃO	
70	REVISÃO	
71	REVISÃO	
72	REVISÃO	
73	REVISÃO	
74	REVISÃO	
75	REVISÃO	
76	REVISÃO	
77	REVISÃO	
78	REVISÃO	
79	REVISÃO	
80	REVISÃO	
81	REVISÃO	
82	REVISÃO	
83	REVISÃO	
84	REVISÃO	
85	REVISÃO	
86	REVISÃO	
87	REVISÃO	
88	REVISÃO	
89	REVISÃO	
90	REVISÃO	
91	REVISÃO	
92	REVISÃO	
93	REVISÃO	
94	REVISÃO	
95	REVISÃO	
96	REVISÃO	
97	REVISÃO	
98	REVISÃO	
99	REVISÃO	
100	REVISÃO	

FABRISCO Rodrigo Sabola da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

F-01/01

Elaborado por

Verificado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

Assinado por

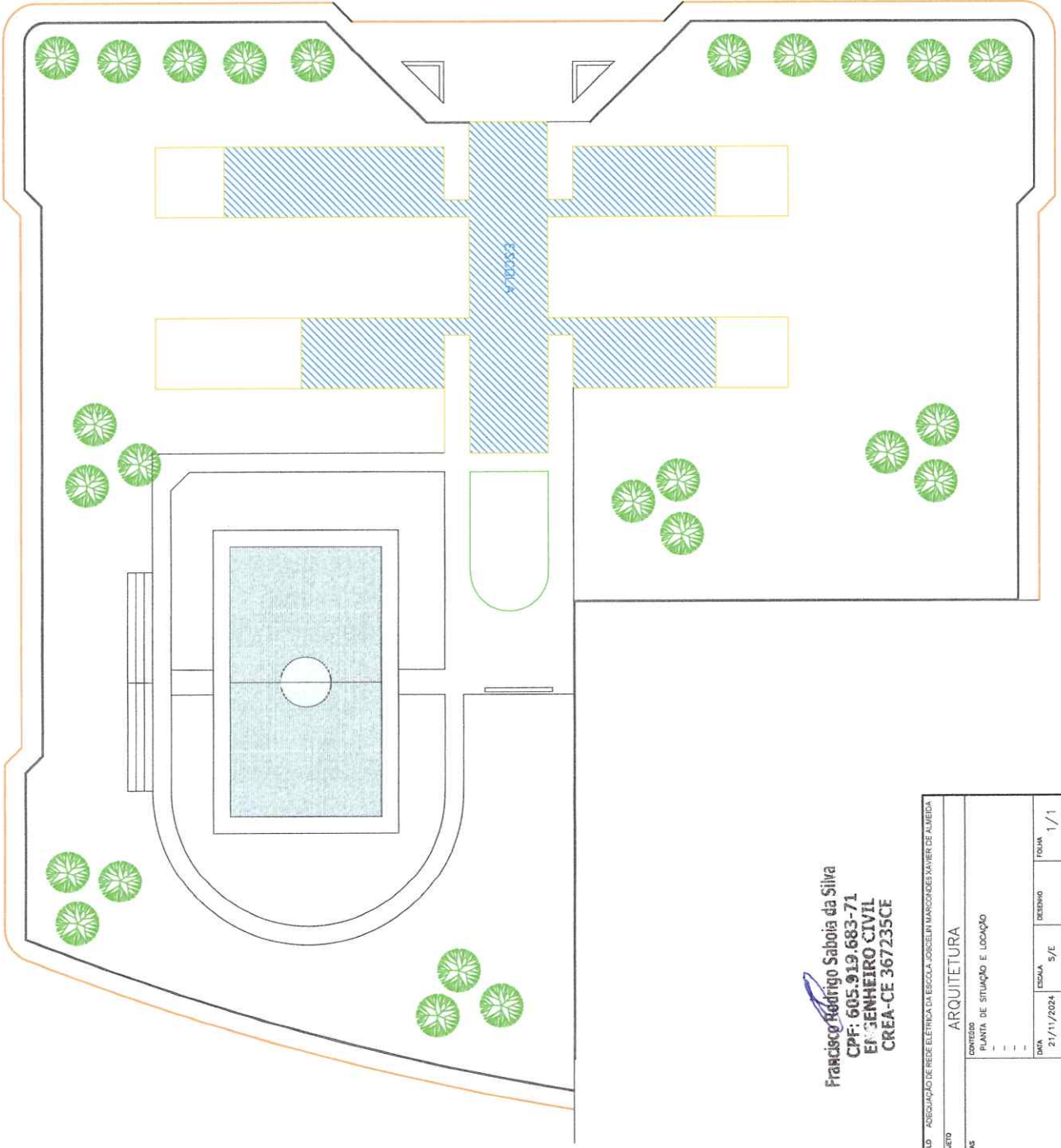
Assinado por

Assinado por

Assinado por

RUA ZÉ LEITÃO

AVENIDA JOSÉ FURTADO DE MACEDO



Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
EF - ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

TÍTULO: ADQUIÇÃO DE REDE ELÉTRICA DA ESCOLA JOCELIN MARGONDES XAVIER DE ALMEIDA				
PROJETO: ARQUITETURA				
CONTEÚDO: PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCAÇÃO				
ÁREAS:				
DATA	ESCALA	S/E	DESENHO	FOLHA
21/11/2024				1/1
EMP: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA				

Nome do consumidor	CPF:
Endereço da Obra:	
Tipo de obra: COMERCIAL	Área Construída:

SISTEMA ENERGIA:	Trifásico Estrela - 220/380V
-------------------------	------------------------------

FINALIDADE	Auditórios, salões para exposição e semelhantes
-------------------	---

CÁLCULO DE DEMANDA

a) Demanda referente a Iluminação e Tomadas.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	POTÊNCIA		FATOR POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)
		UNIT. (W)	TOTAL (W)		
Luminária LED - 20 w	135	20	2.700	1,00	2.700
Luminária LED - 30 w	12	30	360	1,00	360
Bebedouro	1	330	330	1,00	330
Bebedouro	1	521	521	1,00	521
Bomba Submersa	1	340	340	1,00	340
Caixa de som	4	45	180	1,00	180
Computador	31	300	9.300	1,00	9.300
Datashow	5	120	600	1,00	600
Freezer	2	100	200	1,00	200
Freezer	1	195	195	1,00	195
Freezer	2	150	300	1,00	300
Geladeira	1	75	75	1,00	75
Gelagua	3	93	279	1,00	279
Impressora	5	35	175	1,00	175
Liquidificador	2	1.200	2.400	1,00	2.400
Liquidificador	1	900	900	1,00	900
Nobreak	2	220	440	1,00	440
Refletor	28	50	1.400	1,00	1.400
Tv	2	63	126	1,00	126
Ventilador	27	72	1.944	1,00	1.944
	0	-	-	1,00	-
CARGA TOTAL INSTALADA			22.765		22.765
Carga Total Dem. = FD = 1			22.765		22.765


 Francisco Rodrigo Saboia da Silva
 CPF: 605.919.683-71
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 367235CE

b) Demanda referente a condicionador de ar.

DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	POTÊNCIA		FATOR POTÊNCIA	POTÊNCIA TOTAL (VA)
		UNIT. (W)	TOTAL (W)		
Ar Condicionado	6	6.400	38.400	1,00	38.400
Ar Condicionado	6	5.770	34.620	1,00	34.620
Ar Condicionado	1	2.400	2.400	1,00	2.400
Ar Condicionado	1	1.100	1.100	1,00	1.100
Ar Condicionado	1	750	750	1,00	750
Ar Condicionado	1	1.623	1.623	1,00	1.623
Ar Condicionado	1	2.500	2.500	1,00	2.500
Ar Condicionado	1	629	629	1,00	629
Ar Condicionado	1	1.080	1.080	1,00	1.080
Ar Condicionado	1	823	823	1,00	823
Ar Condicionado	2	1.700	3.400	1,00	3.400
Ar Condicionado	2	1.500	3.000	1,00	3.000
Ar Condicionado	0	-	-	1,00	-
Ar Condicionado	0	-	-	1,00	-
Carga Total instalada	24		90.325		90.325
Carga Dem. = Pot. Total * F.D.		F.D.= 0,82	74.067		74.067

DEMANDA TOTAL É A SOMA DE TODAS AS DEMANDAS CALCULADAS ACIMA

Demanda Total = 96.832 VA

Corrente Demandada = $\frac{\text{Dem. Total}}{\text{Tensão } \sqrt{3}}$ = $\frac{96.832}{657,4}$ = **147 A**

RESULTADO DO CÁLCULO PARA LIGAÇÃO AÉREA

Sistema de energia **Trifásico Estrela - 220/380V**

Potência total Instalada: **113.090 W**

Potencia Total Demandada: **96.832 VA**

Corrente Demandada: **147 A**

Categoria de atendimento: **B e C8**

Proteção: **Disjuntor 150A ou Chave NH250 com Fusível 125A**

Condutor Fase: **# 70 mm²**

Eletroduto de entrada: **PVC 60mm ou Aço 50mm**

Condutor de aterramento: **# 35 mm²**

Eletroduto de aterramento: **PVC 32mm ou Aço 25mm**

Poste: **Quadrado 90x90 - 200 daN ou Concreto 200 daN**

Tipo de caixa: **Caixa tipo "H" ou "M"**

Francisco Rodrigo Saboria da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

9. COMPOSIÇÃO DA TAXA DE **B.D.I. E ENCARGOS SOCIAIS**





GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria da Infraestrutura

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA) E 028 (ONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SES!	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	48,36	19,04	48,36	19,04
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	10,70	8,09	10,70	8,09
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,58	3,55	18,29	7,38
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
TOTAL (A+B+C+D)		84,44	47,48	114,15	71,31

Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CF



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO BDI/LDI

OBEDECENDO AO ACÓRDÃO 2622/2013 DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO(TCU)

PROJETO/ASSUNTO: ADEQUAÇÃO DE REDE ELÉTRICA DA ESCOLA JOSCELIN

MARCONDES XAVIER DE ALMEIDA

RUA JOSÉ LEITÃO Nº 116, CENTRO - JAGUARIBARA/CE

DATA: 21 DE NOVEMBRO DE 2024

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA				
	TIPO DE OBRA	1 QUARTIL	MÉDIO	3 QUARTIL
1,0	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%
1,1	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	19,60%	20,97%	24,23%
1,2	CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	20,76%	24,18%	26,44%
1,3	CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	24,00%	25,84%	27,86%
1,4	OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	22,80%	27,48%	30,95%
1,5	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	11,10%	14,02%	16,80%

CÁLCULO DO BDI - CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (REFORMA E AMPLIAÇÃO)

ITEM	TAXAS DE SERVIÇOS	1 QUARTIL	MÉDIO	3 QUARTIL	ADOTADO
1,0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%
1,1	SEGURO E GARANTIAS	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%
1,2	RISCOS	0,97%	1,27%	1,27%	1,27%
1,3	DESPESA FINANCEIRA	0,59%	1,23%	1,39%	1,23%
1,4	LUCRO BRUTO	6,16%	7,40%	8,96%	6,16%
1,5	PIS, COFINS, ISS E CPRB (0,65+3,00+3,00+4,50)	-	11,15%	-	11,15%
1,6	BDI CALCULADO				27,08

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

SENDO:

AC = taxa de Administração Central = 0,0300

S = taxa de seguros =

R = taxa de riscos = 0,0127

G = taxa de garantias = 0,0080 (SEGURO+GARANTIAS)

DF = taxa de despesa financeira = 0,0123

L = taxa de lucro/remuneração = 0,0616

I = taxa dos tributos sobre faturamento(

PIS+COFINS+ISS+CPRB) = 0,1115

BDI = 27,08

BDI ADOTADO = 27,08%

OBS: ALÍQUOTA 5% E BASE DE CÁLCULO 60%, DEVIDO DEDUÇÃO DE ATÉ 40%, TOTALIZANDO ISS DE 3,00%, CONFORME CÓDIGO TRIBUTÁRIO DO MUNICÍPIO, LEI Nº 978/2017 DE 19/12/2017 ART. 50 E (ANEXO I - TABELA II - ITEM 7 - SUBITEM 7.02), DISPONÍVEL EM: https://s3.amazonaws.com/portaleg-producao/ce_pm_jaguaribara/lei-n-9782017-novo-codigo-tributario..pdf

Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

10. COMPOSIÇÃO DE PREÇO **UNITÁRIO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada**COMP. 01 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA****UNID:(%)**

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	SEINFRA	HxMES	0,10000000	6.963,71	696,37
I8584	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR	SEINFRA	HxMES	0,01900000	19.999,74	379,99
TOTAL SERVICO:						1.076,36
VALOR:						1.076,36
VALOR COM ENCARGOS:						1.076,36
VALOR s/ BDI (PERC.):						10,07


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

Avenida Bezerra de Menezes, 350 - Centro - Jaguaribara - CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada

Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA

Preço Adotado: 183,4100

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	2,0000	18,4600	36,9200
TOTAL MAO DE OBRA					36,9200
MATERIAIS					
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106
TOTAL MATERIAIS					146,4941
Total Simples					183,41
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
TOTAL GERAL					183,41


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

Avenida Bezerra de Meneses, 350 - Centro - Jaguaribara - CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada

Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%

C0557 - CABO EM PVC 1000V 95MM2

Preço Adotado: 79,9200

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
10377	CABO EM PVC 1000V 95MM2	M	1,0200	63,0900	64,3518
TOTAL MATERIAIS					64,3518
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,3600	19,1000	6,8760
12312	ELETRICISTA	H	0,3600	24,1500	8,6940
TOTAL MAO DE OBRA					15,5700
Total Simples					79,92
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
TOTAL GERAL					79,92


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CF

Avenida Bezerra de Menezes, 350 - Centro - Jaguaribara - CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada**Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%****C1202 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D=85MM (3")**

Preço Adotado: 77,6100

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I1074	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3"	M	1,1000	31,2400	34,3640
TOTAL MATERIAIS					34,3640
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	19,1000	19,1000
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	24,1500	24,1500
TOTAL MAO DE OBRA					43,2500
Total Simples					77,61
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
TOTAL GERAL					77,61


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

Avenida Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada

Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%

C1197 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")

Preço Adotado: 27,3200

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,4500	19,1000	8,5950
I2312	ELETRICISTA	H	0,4500	24,1500	10,8675
TOTAL MAO DE OBRA					19,4625
MATERIAIS					
I1070	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1"	M	1,1000	7,1400	7,8540
TOTAL MATERIAIS					7,8540
Total Simples					27,32
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
TOTAL GERAL					27,32


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

Avenida Bezerra de Menezes, 350 - Centro - Jaguaribara - CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada

Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%

C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V

Preço Adotado: 133,8300

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,0000	133,8300	133,8300
TOTAL MATERIAIS					133,8300
Total Simples					133,83
Encargos INCLUSOS					
BDI					0,00
TOTAL GERAL					133,83


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

Avenida Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada

Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%

C4933 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M

Preço Adotado: 128,1000

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,4000	19,1000	45,8400
12312	ELETRICISTA	H	1,2000	24,1500	28,9800
TOTAL MAO DE OBRA					74,8200
MATERIAIS					
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,0000	53,2800	53,2800
TOTAL MATERIAIS					53,2800
Total Simples					128,10
Encargos INCLUSOS					
BDI					0,00
TOTAL GERAL					128,10


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-74
ENGENHEIRO
CREA-CE 36721

Avenida Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada

Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%

C0858 - CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATE 120MM2

Preço Adotado: 34,5400

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
10844	CONECTOR SPLIT-BOLT P/ CABO 120MM2	UN	1,0000	31,6800	31,6800
TOTAL MATERIAIS					31,6800
MAO DE OBRA					
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	0,1500	19,1000	2,8650
TOTAL MAO DE OBRA					2,8650
Total Simples					34,54
Encargos INCLUSOS					
BDI					0,00
TOTAL GERAL					34,54


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

Avenida Bezerra de Menezes, 350 - Centro - Jaguaribara - CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada

Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%

C4861 - CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm

Preço Adotado: 119,1200

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	2,0000	24,1600	48,3200
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	19,1000	19,1000
I2312	ELETRICISTA	H	1,0000	24,1500	24,1500
TOTAL MAO DE OBRA					91,5700
MATERIAIS					
I8524	CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm	UN	1,0000	27,5500	27,5500
TOTAL MATERIAIS					27,5500
Total Simples					119,12
Encargos INCLUSOS					
BDI					0,00
TOTAL GERAL					119,12


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

Avenida Bezerra de Menezes, 350 - Centro - Jaguaribara - CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada

Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%

C2088 - QUADRO DE FORÇA, C/ BARRAMENTO (0.90X1.90X0.60)M

Preço Adotado: 2.934,4900

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I1751	QUADRO DE FORÇA (0,90 X 1,90 X 0,60)M	UN	1,0000	2.262,0000	2.262,0000
I0192	BARRAMENTO DE COBRE 3/8"	M	10,5000	49,6300	521,1150
TOTAL MATERIAIS					2.783,1150
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,5000	19,1000	66,8500
I2312	ELETRICISTA	H	3,5000	24,1500	84,5250
TOTAL MAO DE OBRA					151,3750
Total Simples					2.934,49
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
TOTAL GERAL					2.934,49


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

Avenida Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada**Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%****C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)****Preço Adotado: 62,9800****Unid: M2**

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,1200	18,4600	20,6752
I2391	PEDREIRO	H	1,0000	24,1600	24,1600
TOTAL MAO DE OBRA					44,8352
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0150	83,5800	1,2537
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,5300	13,2500
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,1800	0,7100	1,5478
I0441	CAL HIDRATADA	KG	2,1800	0,9600	2,0928
TOTAL MATERIAIS					18,1443
Total Simples					62,98
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
TOTAL GERAL					62,98


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

Avenida Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada

Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%

C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE

Preço Adotado: 7,4200

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,1500	18,4600	2,7690
I2391	PEDREIRO	H	0,1000	24,1600	2,4160
TOTAL MAO DE OBRA					5,1850
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	83,5800	0,5098
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,4300	0,7100	1,7253
TOTAL MATERIAIS					2,2351
Total Simples					7,42
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
TOTAL GERAL					7,42


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CF

Avenida Bezerra de Menezes, 350 - Centro - Jaguaribara - CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada

Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%

C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

Preço Adotado: 51,7200

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,6000	18,4600	11,0760
I2391	PEDREIRO	H	0,6000	24,1600	14,4960
TOTAL MAO DE OBRA					25,5720
SERVIÇOS					
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0250	1.045,7203	26,1430
TOTAL SERVIÇOS					26,1430
Total Simples					51,72
Encargos INCLUSOS					
BDI					0,00
TOTAL GERAL					51,72


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

Avenida Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada**Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%****C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO**

Preço Adotado: 136,6600

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,1000	18,4600	20,3060
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	24,1600	7,2480
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,8000	24,1600	19,3280
I0498	CARPINTEIRO	H	0,7000	24,1600	16,9120
TOTAL MAO DE OBRA					63,7940
MATERIAIS					
I1605	PEDRISCO	M3	0,0900	100,5000	9,0450
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1,10 X 2,20M)	M2	1,0000	35,9500	35,9500
I1724	PREGO	KG	0,0200	17,0000	0,3400
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	16,5300	0,3306
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	17,3600	0,7100	12,3256
I0163	AÇO CA-50	KG	1,3500	7,1000	9,5850
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0400	119,5800	4,7832
TOTAL MATERIAIS					72,3594
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0200	25,1770	0,5035
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					0,5035
Total Simples					136,66
Encargos INCLUSOS					
BDI					0,00
TOTAL GERAL					136,66


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE

Avenida Bezerra de Menezes, 350 - Centro - Jaguaribara - CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep: 63490 - 000

CNPJ: 07.442.981/0001-76

Composição de Preço Unitário – Tabela SEINFRA 028.1 – Desonerada

Tabela de Custos - Versão 028.1 - ENC. SOCIAIS 84,44%

C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA

Preço Adotado: 22,8500

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,7000	0,1750
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L	0,1200	12,7800	1,5336
I0035	AGUARRÁS MINERAL	L	0,0500	20,2900	1,0145
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,1700	22,2000	3,7740
TOTAL MATERIAIS					6,4971
MAO DE OBRA					
I2395	PINTOR	H	0,4000	24,1600	9,6640
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,3500	19,1000	6,6850
TOTAL MAO DE OBRA					16,3490
Total Simples					22,85
Encargos INCLUSOS					
BDI					0,00
TOTAL GERAL					22,85


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CF

Avenida Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Jaguaribara – CEP: 63490 - 000

Estado do Ceará