

Objeto:

**CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DE CONVIVÊNCIA NO
LOTEAMENTO JAIME LOPES NO MUNICÍPIO DE
QUIXERAMOBIM, CEARÁ.**

Produto:

PROJETO ARQUITETÔNICO E URBANÍSTICO.

Contrato:

07.002/2019-CPRP

RELATÓRIO TÉCNICO VOLUME I

Emissão do Projeto: **01/07/2020** | Versão do Projeto: **01**

Elaboração



Proprietário



Sumário

I.	APRESENTAÇÃO.....	3
II.	EQUIPE TÉCNICA.....	5
III.	LOCALIZAÇÃO.....	7
IV.	MEMORIAL DESCRITIVO.....	9
	Projeto Arquitetônico.....	10
	Projeto de Instalações Elétricas.....	11
	Projeto de Instalações – Água Fria.....	13
	CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA.....	14
	Execução dos Serviços.....	14
	Normas.....	14
	Materiais.....	15
	Mão de Obra.....	15
	Assistência Técnica e Administrativa.....	16
	Despesas Indiretas e Encargos Sociais.....	16
	Condições de Trabalho e Segurança da Obra.....	16
V.	PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO.....	18
	Fonte de Preços.....	19
	Estrutura do Orçamento.....	19
	Estrutura dos Quantitativos.....	19
	Composição do BDI.....	19
	Encargos Sociais.....	20
VI.	ORÇAMENTO BÁSICO.....	21
VII.	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	22
VIII.	MEMORIAL DE CÁLCULO.....	23
IX.	PLANILHA DE QUANTITATIVOS.....	24
X.	COMPOSIÇÕES DE PREÇOS ELABORADAS.....	25
XI.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	26
XII.	ANEXOS.....	45
XIII.	PEÇAS GRÁFICAS.....	46

I. APRESENTAÇÃO

Este trabalho se propõe a descrever adequadamente o projeto Arquitetônico e os Projetos Complementares de Engenharia (Instalações Elétricas, Hidráulicas), da futura praça de convivência no Loteamento Jaime Lopes do Município de Quixeramobim-CE, fornecendo informações importantes para execução da obra.

O relatório tem como finalidades:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços e custos das obras definidas para o Projeto da referida área;
- Fornecer peças gráficas (plantas baixas, cortes, seções e detalhes), memorial de cálculo e especificações técnicas.

O presente relatório foi elaborado de acordo com as normas e diretrizes da ABNT – Associação brasileira de normas Técnicas.

Estrutura do Projeto

Este projeto apresenta-se em 02 Volumes. Divididos em Relatório Técnico e Peças Gráficas.

O presente Relatório Técnico (Volume I) contém os seguintes capítulos:

- **Apresentação:** Apresenta a estrutura do Relatório;
- **Equipe Técnica:** Elenca os profissionais envolvidos;
- **Localização:** Apresenta Localização do Município e/ou das obras projetadas;
- **Memorial Descritivo:** Descreve os Projetos Elaborados e as Condições Gerais para Execução da Obra;
- **Premissas para Elaboração do Orçamento:** Define a Fonte de Preços Básicos, o BDI utilizado a estrutura dos Orçamentos e quantitativos.
- **Orçamentos:** Apresenta o Orçamento da obra
- **Cronograma Físico-Financeiro:** Mostra o cronograma e estabelece valores para desembolso mensal.
- **Planilha de Quantitativos:** Mostra a memória de cálculo dos itens do orçamento;
- **Composições de Preço:** Apresenta as composições analítica de Preço dos Serviços;
- **Cotações de Preços:** Preços de itens coletados no mercado.
- **Especificações Técnicas:** Apresenta as especificações técnicas de materiais e serviços;

- **Anexos:** ART's e Relatório de Sondagem com ART

O volume II é composto pelas Peças Gráficas e se divide em 01 Tomo, conforme segue:

- **Volume II – Tomo I:** Peças Gráficas – PRAÇA 01 (Localização, Drenagem, Projeto Urbanístico, Projeto de Instalações Elétricas e Projeto de Instalações Hidráulicas)

II. EQUIPE TÉCNICA

Empresa:

IC Projetos e Construções Eireli – EPP

Endereço:

Rua Antônio Pereira de Matos, nº 04 – Bairro Edmilson Correia – Quixeramobim- Ce

Contato:

Fone: 88 2149 0192 | e-mail: icprojetos_ce@hotmail.com

Engº Responsável:

Eng.º Flavio Soares Nunes – Empresa IC Projetos e Construções Eireli.

Contato:

Celular: 88 99249 3927 | e-mail: flaviosoares151@hotmail.com

Arquiteto Responsável:

Arq. José Vilmar Inácio Botão Filho – Empresa IC Projetos e Construções Eireli.

Contato:

Celular: 88 99907 9178 | e-mail: icprojetos_ce@hotmail.com

Apoio Técnico

Tec. Edificações Daniel Almeida Pessoa

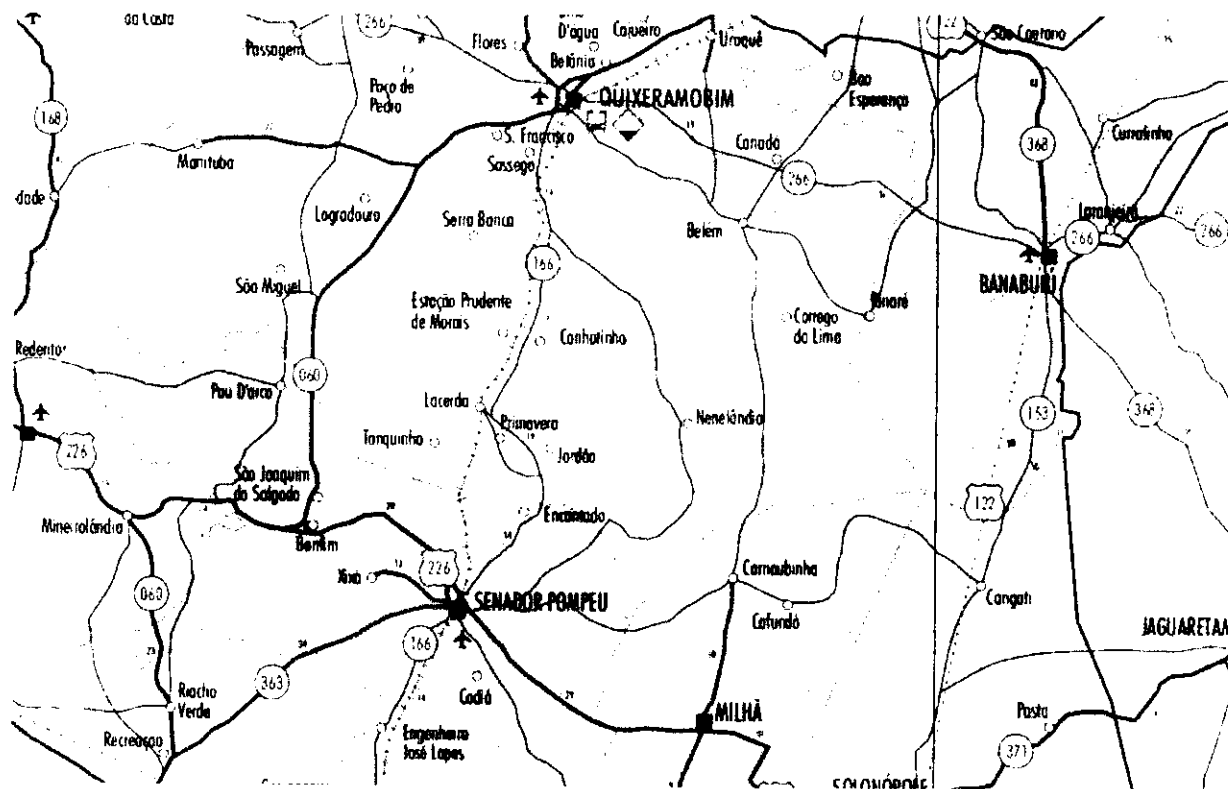
Contato:

Celular: 88 99925 1120 | e-mail: danielpessoa.dap@gmail.com



III. LOCALIZAÇÃO

PLANTA DE SITUAÇÃO





IV. MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto Arquitetônico

PRAÇA 01 | LOTEAMENTO JAIME LOPES

O projeto urbanístico de construção das praças visa oferecer um equipamento urbano com a infraestrutura de um espaço amplo e agradável. Ambiente este, projetado com uma paginação harmônica, utilizando-se blocos de intertravado, que delimita áreas de convivência e conta com a presença de bancos e espaços de descanso, áreas de jardim que serão contempladas com gramas em placas e arborização de médio e grande porte, possibilitando um conforto térmico favorável aos frequentadores deste equipamento urbano. Toda a urbanização foi planejada de forma harmônica e agradável, focando o bem-estar dos frequentadores.

A pavimentação das Praças será executada com blocos intertravados de concreto pré-moldado nas cores Marrom, Palha, Cinza e Terracota, conforme paginação, além de uma cama de lastro de areia em seu entorno. Toda área das Praças será executada sobre aterro compactado, proporcionando a elevação dos níveis existentes do terreno. O perímetro externo será delimitado com meio-fio de concreto pré-moldado de dimensões 12x15x30x100cm, os quais serão fixados no solo e apoiados no pavimento, já nos canteiros será utilizado meio-fio de concreto pré-moldado 7x30x100cm, objetivando a contenção dos mesmos.

Os jardins inseridos no espaço pavimentado das Praças permitindo a harmonia das formas geométricas elaboradas com os blocos intertravados. Nestes jardins serão cultivadas diversas culturas de plantas. Os serviços de manutenção e jardinagem serão de responsabilidade da prefeitura municipal.

A construção de canteiros visa à implantação da vegetação de diversas espécies, coniventes com o clima local. Os bancos serão dispostos em todo o espaço das Praças, os quais serão de base de concreto e acento de madeira e encosto de ferro, proporcionando conforto e descanso para aqueles que almejam a contemplação do local em eu estão inseridos.

Projeto de Instalações Elétricas

Objetivo

O presente documento tem por objetivo o estabelecimento das condições técnicas que deverão ser observadas quando da fabricação, fornecimento, montagem das instalações elétricas destinadas a Obra. Este projeto foi concebido de modo a garantir uma perfeita continuidade operacional do sistema proposto.

Suprimento de Energia

Nesta construção o suprimento de energia elétrica será feito através de ramal de ligação aéreo em média tensão 13.8kV, proveniente da rede primária da COELCE na qual irá alimentar toda a carga demandada conforme o projeto. O quadro de medição será instalado em poste de entrada ou no próprio poste de iluminação, sempre em conformidade com a norma da COELCE (NT-002/2011- r3).

Instalações Elétricas

As instalações de luz obedecerão às Normas e Especificações NBR-5410/05 da ABNT e as da concessionária de energia local, sem prejuízo do que for exigido a mais nas presentes especificações ou nas especificações complementares de cada obra.

Os eletrodutos serão cortados a serra e terão seus bordos esmerilhados para remover toda a rebarba. Durante a construção, todas as pontas dos eletrodutos virados para cima serão obturadas com buchas rosqueáveis ou tampões de pinho bem batidos e curtos, de modo a evitar a entrada de água ou sujeira.

Proteção e Medição

A proteção em baixa tensão será feita através de disjuntores termomagnéticos, com tensão nominal de 750V e 0,6/1,0kV para instalações subterrâneas, com capacidade de interrupção de 40kA e compensação de temperatura.

Na entrada de iluminação do Quadro Terminal (QGBT), deverão ter as Fases e o Neutro protegidos por protetores contra surtos. Para instalações elétricas de baixa tensão de 60 Hz com até 220V nominal à terra, devem utilizar-se dispositivos de proteção contra surtos com as seguintes características:

Tipo não curto-circuitante;

Tensão de operação contínua – nominal = 275V

Corrente máxima de impulso: 12,5Ka (Classe I)

Corrente nominal de descarga: 40Ka (Classe I)

Aterramento

O sistema elétrico será aterrado através de uma malha de cobre nú de 6mm² e hastes de terra de 3/4" x 2,40m. A esta malha serão interligados através de cabos de cobre nú de 25mm², todas as partes metálicas não energizadas e as barras de terra dos quadros de distribuição e iluminação.

Todas as ligações de aterramento deverão ser executadas com conectores apropriados (conexões aparentes) ou através de solda exotérmica (conexões embutidas no solo).

Deverá haver no mínimo dois pontos de testes na malha, localizado em caixa de inspeção tipo solo com tampa reforçada.

A resistência do aterramento do sistema elétrico deverá ser menor ou igual a 10 ohms. No caso de não se obter este patamar de resistência, pode-se aplicar betonita em volta dos cabos da malha e hastes. Não será aceito a aplicação de sal ou carvão vegetal.

Normas Todas as Instalações Elétricas deverão obedecer às seguintes Normas:

NT – 002/2011 – Fomecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição;

NBR 5410/2005 – Serviços em Instalações Elétricas;

PM 001/2002 - Padrões de material de distribuição – COELCE.

NBR 5419/2001 – Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas;

NBR 5471/1986 – Condutores Elétricos;

Normas Americanas IEC 1024-1

Recomendações Técnicas Básicas

Os condutores foram dimensionados pela aplicação do critério de queda de tensão e confirmados nas tabelas de condução de corrente para condutores de cobre isolado com capa de PVC conforme NBR 5410, além dos fatores de agrupamento e redução de temperatura.

A taxa de ocupação dos eletrodutos nunca será superior a 40% de acordo com a NBR 5410.

Não deverá haver emendas de cabos dentro de eletrodutos.

As caixas de passagem deverão ter no fundo uma cobertura de no mínimo 10 cm de brita.

Plantas, desenhos, diagramas e memória de cálculo complementam as informações acima, que serão descritas a seguir e em volume específico do projeto.

Escopo da Montagem Elétrica

A montagem elétrica deverá ser executada de acordo com os desenhos do projeto, normas da concessionária de energia elétrica e instruções dos fabricantes dos equipamentos.

A construção civil e a montagem elétrica deverão ser executadas de forma coordenada.

Escopo dos serviços:

Execução da rede de iluminação;

Instalação das luminárias;

Instalação dos quadros elétricos;

Execução das interligações;

Start-up e "As Builts".

Projeto de Instalações – Água Fria

A instalação de água fria foi projetada de modo a atender a Norma Brasileira, bem como a Cia. Concessionária local, garantindo desta forma um suprimento contínuo e em quantidade e qualidade suficientes.

Tubulações:

Não serão permitidas curvas forçadas nas tubulações para não prejudicar a sua resistência a pressão interna, nem a secção de escoamento;

Durante a construção, as extremidades livres das tubulações, serão tampadas a fim de evitar obstruções;

As conexões das tubulações de PVC deverão ser executadas de acordo com a instrução do fabricante; PVC marrom para água fria, lixados e limpos com solução e soldados com cola plástica.

Apoios:

Todos os ramais horizontais devem ser assentados conforme abaixo:

Ramais sobre terra: serão assentados sobre lastro de areia contínua de largura igual ao diâmetro externo do tubo, mais 0,30 m, sendo no mínimo de 0,60 m;

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

Execução dos Serviços

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

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, 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. Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos. Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries. De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras. Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

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 e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc. Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;



- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.



V. PREMISSAS PARA ELEBORAÇÃO DO ORÇAMENTO

Fonte de Preços

Adotamos os preços da Tabela da Seinfra 26.1 com Desoneração e data base de Fevereiro de 2019.

Estrutura do Orçamento

Os orçamentos foram estruturados da seguinte forma:

- Orçamento de construção das Praças – Trata-se do orçamento da revitalização de praças e canteiros em três localidades na zona rural do município de Quixeramobim, conforme projeto em anexo:

Estrutura dos Quantitativos

Foi elaborada uma planilha de quantitativos para o Orçamento da reforma. Nele estão os quantitativos medindo extensões e áreas mostrando de forma explícita todos os cálculos elaborados.

Composição do BDI

COMPOSIÇÃO DE TAXA DE B.D.I - SERVIÇOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	%
Despesas Indiretas		
AC	Administração Central	3,85%
DF	Despesas Financeiras	1,11%
R	Riscos	0,56%
Benefício		
S+G	Garantia/Seguros	0,40%
L	Lucro	6,65%
I	Impostos	10,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,50%
	CPRB	4,50%

CÁLCULO DO BDI = 26,49%

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

Encargos Sociais

O Município adota a mesma composição de Encargos sociais emitida pela Caixa Econômica Federal, conforme segue:

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEMFRA 026.1 (DESONERADA) E 026					
CODIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 026.1		TABELA 026	
		HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,00	16,00	36,00	36,00
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	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	2,60	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	0,00	8,00	0,00	8,00
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,97	16,64	44,97	16,64
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	0,00	0,00	0,00	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,92	0,00	0,92	0,00
B4	13º SALÁRIO	0,00	8,33	0,00	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,00	0,07	0,00
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,00	0,00	1,00	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,00	0,11	0,00
B9	FERIAS GOZADAS	0,00	0,00	0,00	0,00
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,00	0,03	0,00
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	16,41	11,00	16,41	11,00
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,00	4,00	0,00	4,00
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,00	0,00	0,00	0,00
C3	FERIAS INDENIZADAS	4,40	3,00	4,40	3,00
C4	DEPOSITO DE RESCISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,01	0,00	4,01	0,00
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47	0,00	0,47	0,00
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,02	3,18	17,00	6,50
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,55	2,83	16,55	6,20
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47	0,36	0,50	0,30
TOTAL (A+B+C+D)		65,20	46,69	114,23	72,06



VI. ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DE CONVIVÊNCIA NO LOTEAMENTO JAIME LOPES
 LOCAL: BAIRRO JAIME LOPES - QUIXERAMOBIM - CEARÁ
 TABELAS: TABELA SEINFRA N.º 6.1 (DATA BASE: JANEIRO/2019) COM DESONERAÇÃO
 B.D.I.: 26,49%



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA CONSOLIDADA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QUANT	PREÇO UNT. S/BDI (R\$)	CONTRATADA		%
							PREÇO UNT. C/BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)	
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						3.645,12	3,47
1.1		PESSOAL						3.645,12	3,47
1.1.1	COMP. 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - 5%P.	PROFRA	MES	3,00	982,56	1.275,24		
2		SERVIÇOS PRELIMINARES						2.683,91	2,59
2.1		CONSTRUÇÃO DO CANTO DA OBRA						2.388,72	2,27
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRAS	SEINFRA	M2	12,00	197,37	250,84		
2.2		LOCAÇÃO DA OBRA						295,19	0,28
2.2.1	C2673	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	1.017,89	0,23	234,08		
3		MOVIMENTO DE TERRA						4.782,74	4,47
3.1		ESCALAVÕES PATÉRIOS E REGISTROS						4.782,74	4,47
3.1.1	C0330	ATERRO/COMPACTAÇÃO MINERAL S/CONTROLE, M47, OCLUSÃO	SEINFRA	M2	58,86	73,06	91,44		
4		PAVIMENTAÇÃO						48.758,56	46,36
4.1		PISOS INTERTRAVADOS						36.937,89	35,12
4.1.1	C4976	PISO INTERTRAVADO TIPO TUDOLINHO (20X10X6CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	120,92	303,32	385,56		
4.1.2	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TUDOLINHO (20X10X6CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	450,71	45,75	57,87		
4.2		ACESSIBILIDADE						4.439,24	4,22
4.2.1	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,05	451,20	579,72		
4.2.2	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	35,00	99,63	126,62		
4.3		BANQUETAS / MEIO FIOS / DRENAGEM						7.381,43	7,02
4.3.1	C0395	BANQUETA: MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	11,300	25,36	286,52		
4.3.2	C3449	MEIO FIO PRE-MOLDADO 40X10X10CM C/REENTAMENTO	SEINFRA	M	175,92	19,66	345,69		
5		INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						2.435,73	2,32
5.1		TUBOS E CONEXÕES DE PVC						1.759,26	1,69
5.1.1	C2626	TUBO PVC SOLD. MARRON INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	55,90	22,47	125,61		
5.1.2	C2625	TUBO PVC SOLD. MARRON INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	0,99	18,71	21,14		
5.1.3	C2405	TE REDUÇÃO PVC SOLD. MARRON D=32X25mm (1"X3/4")	SEINFRA	UN	2,00	13,44	17,00		
5.1.4	C1547	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	SEINFRA	UN	2,00	9,41	11,90		
5.1.5	C1559	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mm(3/4")	SEINFRA	UN	3,00	11,44	14,47		
5.1.6	C1542	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	SEINFRA	UN	1,00	10,90	13,79		
5.1.7	C0487	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)	SEINFRA	UN	1,00	4,59	5,81		
5.1.8	C3554	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	SEINFRA	UN	2,00	4,59	5,81		
5.2		REGISTROS E VÁLVULAS						544,70	0,52
5.2.1	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	2,00	83,38	105,47		
5.2.2	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ABRIR/FECHAR	SEINFRA	UN	1,00	27,35	34,72		
5.2.3	C2865	UBICAÇÃO PADRÃO D'ÁGUA PADRÃO GARGELE	SEINFRA	UN	1,00	40,73	51,92		
5.3		POÇOS E CAIXAS						151,83	0,14
5.3.1	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	SEINFRA	UN	1,00	120,03	151,83		
6		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						26.960,33	25,63
6.1		ELETRICIDADES DE PVC E CONEXÕES						889,95	0,84
6.1.1	C1106	ELETRICIDADE PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	51,45	12,06	150,27		
6.2		QUADROS E CAIXAS						2.251,63	2,14
6.2.1	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	SEINFRA	UN	4,00	120,03	151,83		
6.2.2	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, CABRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	161,06	203,72		
6.2.3	C2592	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 150A	SEINFRA	UN	1,00	128,30	160,59		
6.3		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						2.198,05	2,08
6.3.1	6276	CABO DE COBRE ISOLADO 4x4mm2 / 1KV	SEINFRA	M	276,75	5,61	1.553,66		
6.3.2	C0522	CABO COBRE NU 6MM2	SEINFRA	M	15,61	7,90	9,89		
6.4		DISJUNTORES						652,32	0,62
6.4.1	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	2,00	19,65	24,86		
6.4.2	C4567	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS-1 - 40 KA-440V	SEINFRA	UN	4,00	119,70	150,56		
6.5		LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS						802,80	0,57
6.5.1	C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VIBRO MISTURADA 40W PARA VIBRO DE POSTE	SEINFRA	UN	4,00	3.067,72	6.066,72		
6.5.2	C0336	AFERRILHAMENTO COMPLETO DE PASTELARIA/CONFITEIARIA 40CM	SEINFRA	UN	1,00	33,09	41,39		
6.5.3	6863	RELE DE NÍVEL COM 2 ELETRODOS CONTATOS DE 16A - 220V	SEINFRA	UN	1,00	107,06	133,96		
7		URBANIZAÇÃO/PANSAJISMO						14.718,91	13,99
7.1		URBANIZAÇÃO						14.718,91	13,99
7.1.1	C3611	BANCO DE MADEIRA CASSENTO, FUNDADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (ALUMINUM D= 2,60mm)	SEINFRA	UN	8,00	846,31	1.357,04		
7.1.2	C1430	GRAMA EM PLACAS 6x6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	SEINFRA	M2	108,04	13,77	1.480,22		
7.1.3	C0229	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL - C/ ALTURA MÉDIA DE 2,50M EXCETO PALMÁCEAS	SEINFRA	UN	12,00	47,45	60,02		
7.1.4	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP=40L e DIAM=35cm	SEINFRA	UN	4,00	295,92	1.183,68		
7.1.5	C3000	GANGORRIA C/ 03 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	UN	1,00	864,33	1.053,19		
7.1.6	C0926	CARROSSEL DE RODA	SEINFRA	UN	1,00	821,00	1.038,48		
8		SERVIÇOS DIVERSOS						1.272,35	1,21
8.1		LIQUIDAZÃO FINAL						1.272,35	1,21
8.1.1	C3447	LIQUIDAZÃO DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	1.017,89	0,99	1.017,89		
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO:							105.177,65	100,00	

O VALOR DO SEQUENTE ORÇAMENTO É DE: R\$ 105.177,65 (CENTO E CINCO MIL, CENTO E SETENTA E SETE REAIS E SESSENTA E CINCO CENTAVOS)



VII. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DE CONVIVÊNCIA NO LOTEAMENTO JAIME LOPES

LOCAL: BAIRRO JAIME LOPES - QUIBERAÓBIM - CEARÁ

TABELAS: TABELA SEMFRA N26 1 (DATA_BASE_JANEIRO/2019) COM DESONERAÇÃO

CRONOGRAMA FISICO / FINANCEIRO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	%	VALOR TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		TOTAL	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3,47%	3.645,12	33,33%	1.214,92	33,33%	1.214,92	33,34%	1.215,28	100,00%	3.645,12
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,55%	2.683,91	90,00%	2.415,52	10,00%	268,39			100,00%	2.683,91
3	MOVIMENTO DE TERRA	4,47%	4.702,74	100,00%	4.702,74					100,00%	4.702,74
4	PAVIMENTAÇÃO	46,36%	48.758,56	20,00%	9.751,71	40,00%	19.503,42	40,00%	19.503,42	100,00%	48.758,56
5	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	2,32%	2.435,73			50,00%	1.217,87	50,00%	1.217,87	100,00%	2.435,73
6	INSTALAÇÕES ELETRICAS	25,63%	26.960,33			50,00%	13.480,17	50,00%	13.480,17	100,00%	26.960,33
7	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO	13,99%	14.718,91					100,00%	14.718,91	100,00%	14.718,91
8	SERVIÇOS DIVERSOS	1,21%	1.272,35					100,00%	1.272,35	100,00%	1.272,35
VALOR TOTAL				17,19%	18.084,89	33,93%	35.684,76	48,88%	51.408,00		
VALOR SIMPLES		100,00%	105.177,65	17,19%	18.084,89	33,93%	35.684,76	48,88%	51.408,00	100,00%	105.177,65
VALOR ACUMULADO				17,19%	18.084,89	51,12%	53.769,65	100,00%	105.177,65		



VIII. MEMORIAL DE CÁLCULO



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DE CONVIVENCIA NO LOTEAMENTO JAIME LOPES.
 LOCAL: BAIRRO JAIME LOPES - QUIXERAMOBIM - CEARÁ
 MUNICÍPIO: QUIXERAMOBIM - CEARÁ

GOVERNO MUNICIPAL
QUIXERAMOBIM
 Custando bem de Coração do Ceará

MEMORIA DE CALCULO

1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1 PESSOAL						
1.1.1	COMP_01 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,55%					Total = 3,00
	Observações	Meses				Sub-total = 3,00
	Quantidade de meses previstos para execução	3,00				= 3,00
2 SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1 CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA						
2.1.1	C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA					Total = 12,00
	Observações	Extensão	x	Altura		Sub-total = 12,00
	Placa da obra	4,00	x	3,00		= 12,00
2.2 LOCAÇÃO DA OBRA						
2.2.1	C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXILIO TOPOGRAFICO (ÁREA ATF 5000 M2)					Total = 1017,88
	Observações	Área				Sub-total = 1017,88
	Área do terreno a ser edificada	1017,88				= 1017,88
3 MOVIMENTO DE TERRA						
3.1 ESCAVAÇÕES/ATERROS E REATERROS						
3.1.1	C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO					Total = 50,89
	Observações	Área	x	Altura		Sub-total = 50,89
	Terraçamento do terreno	1017,88	x	0,05		= 50,89
4 PAVIMENTAÇÃO						
4.1 PISOS INTERTRAVADOS						
4.1.1	C4916 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA					Total = 170,52
	Observações	Área				Sub-total = 170,52
	Piso intertravado na cor Palha	38,88	x	2,00		= 77,76
	Piso intertravado na cor Palha	21,89	x	2,00		= 43,78
	Piso intertravado na cor Terra Cota	49,56				= 49,56
	Piso intertravado na cor Terra Marron					= 0,00
4.1.2	C4819 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA					Total = 450,71
	Observações	Área				Sub-total = 450,71
	Piso intertravado na cor Cinza	450,71				= 450,71
4.2 ACESSIBILIDADE						
4.2.1	C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO					Total = 0,05
	Observações	Extensão	x	Largura	/	Lados = Área
	Rampas de acessibilidade, lastro das abas laterais	1,50	x	0,50	/	2,00 = 0,38
	Área do lastro das abas laterais x a espessura x os dois lados da rampa x quantidade			Área	x	Espessura x Repetições x
				0,38	x	0,06 x 2,00 x
						= 0,06
4.2.2	C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)					Total = 35,00
	Observações	Extensão	x	Largura	x	Peças x Repetições
	Rampas de acessibilidade	0,25	x	0,25	x	30,00 x 4,00
	Piso Tatil direcional	0,25	x	0,25	x	420,00 x 1,00
	Piso Tatil de alerta	0,25	x	0,25	x	30,00 x 1,00
						= 7,50
						= 26,25
						= 1,25
4.3 BANQUETAS / MEIO FIOS / DRENAGEM						
4.3.1	C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL					Total = 113,00
	Observações	Extensão				Sub-total = 113,00
	Extremidade da rotatória	113,00				= 113,00
4.3.2	C3449 MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO					Total = 179,92
	Observações	Extensão	x	Quantidade	x	Repetições
	Área dos jardins	1,04	x	2,00	x	4,00
	Área dos jardins	1,49	x	2,00	x	4,00
	Área dos jardins	8,48	x	4,00		
	Área dos jardins	5,40	x	4,00		
	Área dos jardins/extremidade com as ruas	0,50	x	2,00	x	1,00
	Área dos jardins/extremidade com as ruas	5,36	x	4,00		
	Área do campo	16,60	x	2,00		
	Área do campo	10,78	x	4,00		
	Área do campo	0,60	x	4,00		
						= 8,32
						= 11,92
						= 33,92
						= 21,60
						= 4,00
						= 21,44
						= 33,20
						= 43,12
						= 2,40



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DE CONVIVÊNCIA NO LOTEAMENTO JAIME LOPES.

LOCAL: BAIRRO JAIME LOPES - QUIXERAMOBIM - CEARÁ

MUNICÍPIO: QUIXERAMOBIM - CEARÁ



MEMORIA DE CALCULO

Área do campo	16.60	x	2,00	=	33.20
Área do campo	10.78	x	4,00	=	43.12
Área do campo	0.60	x	4,00	=	2.40

5 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
5.1 TUBOS E CONEXÕES DE PVC					
5.1.1	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")			Total = 55,80
		Observações	Extensão 1	+ Extensão 2	+ Extensão 3
		Entrada até o Hidrômetro (trecho 01) = 10,33 metros; Trecho com conexões e primeira divisão de ramais (Trecho 02) = 8,62 metros; Trecho de saída da primeira caixa até a curva (Trecho 03) = 16,74.	15,00	+	15,60 + 25,20
					= 55,80
					Sub-total = 55,80
5.1.2	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")			Total = 0,99
		Observações	Extensão 1	+ Extensão 2	+ Extensão 3
		Trecho 01 = 0,22 m, trecho 02 = 0,57 m e trecho 3 = 0,20 m	0,22	+	0,57 + 0,20
					= 0,99
					Sub-total = 0,99
5.1.3	C2405	TÉ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")			Total = 2,00
		Observações	Quantidade		Sub-total = 2,00
		Para divisões dos ramais	2,00		= 2,00
					Sub-total = 2,00
5.1.4	C1547	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)			Total = 2,00
		Observações	Quantidade		Sub-total = 2,00
		Joelho necessário para elevação de torneiras. Sendo duas torneiras, necessários então 02 joelhos.	2,00		= 2,00
					Sub-total = 2,00
5.1.5	C1559	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"			Total = 3,00
		Observações	Quantidade		Sub-total = 3,00
		Para a instalação das torneiras, necessário de Joelhos que façam a adaptação e curva simultaneamente. Portanto, sendo três torneiras, necessários 03 joelhos.	3,00		= 3,00
					Sub-total = 3,00
5.1.6	C1542	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)			Total = 1,00
		Observações	Quantidade		Sub-total = 1,00
		Curva 45°, necessária para direcionamento de tubulação para segunda caixa.	1,00		= 1,00
					Sub-total = 1,00
5.1.7	C0497	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)			Total = 1,00
		Observações	Quantidade		Sub-total = 1,00
		Para reduzir a tubulação para ramal da segunda torneira, que deverá ser de diâmetro 25mm.	1,00		= 1,00
					Sub-total = 1,00
5.1.8	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")			Total = 2,00
		Observações	Quantidade		Sub-total = 2,00
		Adaptadores para registro, ficando um a montante e outro a jusante do referido registro de gaveta.	2,00		= 2,00
					Sub-total = 2,00
5.2 REGISTROS E VÁLVULAS					
5.2.1	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")			Total = 2,00
		Observações	Quantidade		Sub-total = 2,00
		Quantidade necessária	2,00		= 2,00
					Sub-total = 2,00
5.2.2	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"			Total = 8,00
		Observações	Quantidade		Sub-total = 8,00
		Quantidade de Torneiras para irrigação = 2 unidades	8,00		= 8,00
					Sub-total = 8,00
5.2.3	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE			Total = 1,00
		Observações	Quantidade		Sub-total = 1,00
		Deverá ser feita a ligação segundo padrão CAGECE	1,00		= 1,00
					Sub-total = 1,00
5.3 POÇOS E CAIXAS					



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DE CONVIVÊNCIA NO LOTEAMENTO JAIME LOPES.
 LOCAL: BAIRRO JAIME LOPES - QUIXERAMOBIM - CEARÁ
 MUNICÍPIO: QUIXERAMOBIM - CEARÁ



MEMORIA DE CALCULO

5.3.1	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm						Total	=	1,00
		Observações	Quantidade					Sub-total	=	1,00
		Unidades Necessárias para a Irrigação = 3 unidades	1,00						=	1,00

6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1 ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES

6.1.1	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")						Total	=	51,45
		Observações	Extensão 1	+	Extensão 2	+	Extensão 3	+	Extensão 4	
		Comprimento do trecho 01, Trecho 02, Trecho 03, Trecho 04, Trecho 05 e Trecho 0	4,07	+	14,97	+	17,19	+	15,22	Sub-total = 51,45

6.2 QUADROS E CAIXAS

6.2.1	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm						Total	=	4,00
		Observações	Quantidade					Sub-total	=	4,00
		Quantidade de ramais	4,00						=	4,00

6.2.2	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO						Total	=	1,00
		Observações	Quantidade					Sub-total	=	1,00
		Quantidade de ramais	1,00						=	1,00

6.2.3	C2092	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV						Total	=	1,00
		Observações	Quantidade					Sub-total	=	1,00
		Quantidade de ramais	1,00						=	1,00

6.3 FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS

6.3.1	I6276	CABO DE COBRE ISOLADO 4x4mm ² / 1KV						Total	=	276,75
		Observações	Extensão	x	Quantidade	x	Repetições	Sub-total	=	276,75
		Trecho 01 = 4,59m x 3,00 Condutores	4,07	x	3,00				=	12,21
		Trecho 02 = 14,97m x 3,00 Condutores	14,97	x	3,00				=	44,91
		Trecho 03 = 17,19m x 3,00 Condutores	17,19	x	3,00				=	51,57
		Trecho 04 = 15,22m x 3,00 Condutores	15,22	x	3,00				=	45,66
		Altura das luminárias fora do solo = 10,20 metros x 3 pemas x 4,00 luminárias	10,20	x	3,00	x	4,00		=	122,40

6.3.2	C0522	CABO COBRE NU 6MM ²						Total	=	15,61
		Observações	Extensão					Sub-total	=	15,61
		Comprimento do trecho	8,98						=	8,98
		Comprimento do trecho	6,63						=	6,63

6.4 DISJUNTORES

6.4.1	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A						Total	=	2,00
		Observações	Quantidade					Sub-total	=	2,00
		Quantidade	2,00						=	2,00

6.4.2	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V						Total	=	4,00
		Observações	Quantidade					Sub-total	=	4,00
		Quantidade	4,00						=	4,00

6.5 LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS

6.5.1	C4983	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W						Total	=	4,00
		Observações	Quantidade					Sub-total	=	4,00
		Quantidade	4,00						=	4,00

6.5.2	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M						Total	=	2,00
		Observações	Quantidade					Sub-total	=	2,00
		Quantidade	2,00						=	2,00

6.5.3	I8953	RELE DE NÍVEL COM 2 ELETRODOS CONTATOS DE 10A - 250V						Total	=	2,00
		Observações	Quantidade					Sub-total	=	2,00
		Quantidade	2,00						=	2,00

7 URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO

7.1 URBANIZAÇÃO

7.1.1	C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2)						Total	=	8,00
		Observações	Quantidade					Sub-total	=	8,00



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DE CONVIVÊNCIA NO LOTEAMENTO JAIME LOPES.
LOCAL: BAIRRO JAIME LOPES - QUIXERAMOBIM - CEARÁ
MUNICÍPIO: QUIXERAMOBIM - CEARÁ



MEMORIA DE CALCULO

	Área dos jardins	8,00			=	8,00
7.1.2	C1430 GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO				Total	= 108,04
	Observações	Extensão	x	Largura	Sub-total	= 108,04
	Área dos jardins	14,04	x	4,00		= 56,16
	Área dos jardins(extremidade com as ruas)	12,97	x	4,00		= 51,88
7.1.3	C0229 ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL, C/ ALTURA MÉDIA DE 2,50M.EXCETO PALMACEAS				Total	= 12,00
	Observações	Quantidade			Sub-total	= 12,00
	Área dos jardins	12,00				= 12,00
7.1.4	C3451 LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm				Total	= 4,00
	Observações	Quantidade			Sub-total	= 4,00
		4,00				= 4,00
8	SERVIÇOS DIVERSOS					
8.1	LIMPEZA FINAL					
8.1.1	C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA				Total	= 1017,88
	Observações	Área			Sub-total	= 1017,88
	Área dos jardins	1017,88				= 1017,88

Man
 FIDEL SOARES NUNES
 CREA RJ 000000000
 Engenheiro Civil



IX. PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DE CONVIVÊNCIA NO LOTEAMENTO JAIME LOPES.

LOCAL: BAIRRO JAIME LOPES - QUIXERAMOBIM - CEARÁ

MUNICÍPIO: QUIXERAMOBIM - CEARÁ



PLANILHA DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QUANT
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
1		PESSOAL			
1.1	COMP 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3.53%	PRÓPRIA	MES	3.00
SERVIÇOS PRELIMINARES					
2		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA			
2.1	C1537	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12.00
2.2		LOCAÇÃO DA OBRA			
2.2.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	1.017,88
MOVIMENTO DE TERRA					
3		ESCAVAÇÕES/TERROS E REATERROS			
3.1	C0330	ATERRO/COMPACTAÇÃO MANUAL SEM CONTROLE MAT. DA AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	50,89
PAVIMENTAÇÃO					
4		PISOS INTERTRAVADOS			
4.1		PISO INTERTRAVADO TIPO TIOJOLINHO (20X10X6) COM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	170,52
4.1.1	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIOJOLINHO (20X10X6) COM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	170,52
4.1.2	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIOJOLINHO (20X10X6) COM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	450,71
4.2		ACESSIBILIDADE			
4.2.1	C1509	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,05
4.2.2	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	35,00
4.3		BANQUETAS / MEIO FIOS / DRENAGEM			
4.3.1	C0965	BANQUETA MEIO FIO DE CONCRETO M70 USADO NO LOCAL	SEINFRA	M	115,00
4.3.2	C3443	MEIO FIO PRE-MOLDADO 10 Ø VC 39x1,30cm GREJUNTAMENTO	SEINFRA	M	179,32
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
5		TUBOS E CONEXÕES DE PVC			
5.1		TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	55,80
5.1.1	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	SEINFRA	M	55,80
5.1.2	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	0,99
5.1.3	C2405	TÉ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")	SEINFRA	UN	2,00
5.1.4	C1547	JOELHO DO CURVA PVC ROSC. D=32mm (1")	SEINFRA	UN	1,00
5.1.5	C1559	JOELHO DO CURVA PVC ROSC. D=25mm (3/4")	SEINFRA	UN	3,00
5.1.6	C1542	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	SEINFRA	UN	1,00
5.1.7	C0497	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)	SEINFRA	UN	1,00
5.1.8	C3654	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 32mm (1")	SEINFRA	UN	2,00
5.2		REGISTROS E VALVULAS			
5.2.1	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	2,00
5.2.2	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	SEINFRA	UN	8,00
5.2.3	C2865	LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE	SEINFRA	UN	1,00
5.3		POÇOS E CAIXAS			
5.3.1	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMP. PARAFUSADA 400X400X150mm	SEINFRA	UN	4,00
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
6		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES			
6.1		ELETRODUTO PVC ROSC INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	51,45
6.1.1	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	51,45
6.2		QUADROS E CAIXAS			
6.2.1	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMP. PARAFUSADA 400X400X150mm	SEINFRA	UN	4,00
6.2.2	C0965	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOSTA 60X60 CM - 30 AMPERES	SEINFRA	UN	1,00
6.2.3	C2952	QUADRO P/ MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	SEINFRA	UN	1,00
6.3		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS			
6.3.1	I6276	CABO DE COBRE ISOLADO 4x4mm2 / 1KV	SEINFRA	M	276,75
6.3.2	C0522	CABO COBRE NU 6MM2	SEINFRA	M	15,61
6.4		DISJUNTORES			
6.4.1	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	2,00
6.4.2	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	4,00
6.5		LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS			
6.5.1	C4583	LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=1,0M - ALTURA DE BARRIL 100CM - LÂMPADA VAPOR METÁLICO	SEINFRA	UN	4,00
6.5.2	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	SEINFRA	UN	2,00
6.5.3	I8953	RELE DE NÍVEL COM 2 ELETRODOS CONTATOS DE 10A - 250V	SEINFRA	UN	2,00
URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO					
7		URBANIZAÇÃO			
7.1		BANCO DE MADEIRA ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m)	SEINFRA	UN	8,00
7.1.1	C3611	BANCO DE MADEIRA ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m)	SEINFRA	UN	8,00
7.1.2	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	SEINFRA	M2	108,04
7.1.3	C4229	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL C/ ALTURA MÉDIA DE 2,50M EXCETO PALMAÇEAS	SEINFRA	UN	12,00
7.1.4	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP. 40L e DIAM.=35cm	SEINFRA	UN	4,00
7.1.5	C4216	BANQUEIRA DE TERAPIA COM 200 CM DE DIAM. C/ 20 CM DE ALTURA C/ 20 CM DE RAIO DE CURVATURA	SEINFRA	UN	1,00
7.1.6	C0326	CARRUSSEL DE ROÇA	SEINFRA	UN	1,00
SERVIÇOS DIVERSOS					
8		LIMPEZA FINAL			
8.1		LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	1.017,88
8.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	1.017,88



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DE CONVIVÊNCIA NO LOTEAMENTO JAIME LOPES.

LOCAL: BAIRRO JAIME LOPES - QUIXERAMOBIM - CEARÁ

MUNICÍPIO: QUIXERAMOBIM - CEARÁ



PLANILHA DE QUANTITATIVOS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QUANT
------	--------	-----------	-------	---------	-------

Handwritten signature
Flávia Soares Nunes
CREA-CE 123456789
Engenheira Civil

X. COMPOSIÇÕES DE PREÇOS ELABORADAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DE CONVIVÊNCIA NO LOTEAMENTO JAIME LOPES
LOCAL: BAIRRO JAIME LOPES - QUIXERAMOBIM - CEARÁ
TABELAS: TABELA SEINFRA N26 1 (DATA_BASE_JANEIRO/2019) COM DESONERAÇÃO
B.D.I.: 26,49%



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.1.1. COMP_01 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 3,59% (MÊS)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18584	ENGENHEIRO JUNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	SEINFRA	HxMÊS	0,02400300	12506,07	300,18
18590	ENCARREGADO GERAL MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	SEINFRA	HxMÊS	0,03240000	5558,87	180,11
TOTAL MAO DE OBRA:					480,29	
VALOR SEM ENCARGOS:					480,29	
VALOR ENCARGOS:					0,00	
VALOR COM ENCARGOS:					480,29	
VALOR BDI (26,49%):					127,23	
VALOR COM BDI:					607,52	

2.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	14,27
TOTAL MAO DE OBRA:					14,27

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	33,16	33,82
11100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	21,46	21,46
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	16,44	73,98
11725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
TOTAL MATERIAL:					130,95	
VALOR SEM ENCARGOS:					145,22	
VALOR ENCARGOS (85,20%):					12,15	
VALOR COM ENCARGOS:					157,37	
VALOR BDI (26,49%):					41,69	
VALOR COM BDI:					199,06	

2.2.1. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	62,47	0,06
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,56	0,00
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,41	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,06	

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	7,84	0,03
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	11,59	0,02
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	15,50	0,03
TOTAL MAO DE OBRA:					0,08	
VALOR SEM ENCARGOS:					0,14	
VALOR ENCARGOS (85,20%):					0,09	
VALOR COM ENCARGOS:					0,23	
VALOR BDI (26,49%):					0,06	

Handwritten signature
 FICHA DE ANÁLISE DE PREÇOS
 DATA: 15/05/2019
 FICHA Nº: 15/05/2019