



ANEXO I PROJETO BÁSICO

URBANIZAÇÃO DO CAMPO DE SÃO FRANCISCO.

- MEMORIAL DESCRITIVO, PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO - COMPOSIÇÃO DE BDI E TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS, ORÇAMENTO BÁSICO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, MEMORIAL DE CÁLCULO DE QUANTIDADES, COMPOSIÇÃO DE PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA – ART, PROJETOS E PLANTAS.

RELAÇÃO DOS PROJETOS E PLANTAS.

PROJETO URBANÍSTICO – PRAÇAS

01/11 – PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

02/11 – PLANTA DE LOCAÇÃO HUMANIZADA

03/11 – PRAÇAS – PAGINAÇÃO DO PISO ÁREA 02/ PAGINAÇÃO DO PISO ÁREA I (PARTE I)/ PAGINAÇÃO DO PISO ÁREA 1 (PARTE II)/ PAGINAÇÃO DO PISO ÁREA 3.

04/11 – PRAÇAS – PAGINAÇÃO DO PISO ÁREA 02/ PAGINAÇÃO DO PISO ÁREA I (PARTE I)/ PAGINAÇÃO DO PISO ÁREA 1 (PARTE II)/ PAGINAÇÃO DO PISO ÁREA 3.

05/11 – PRAÇAS – PLANTA DE ACESSIBILIDADE ÁREA 02/ PLANTA DE ACESSIBILIDADE ÁREA I (PARTE I)/ PLANTA DE ACESSIBILIDADE ÁREA 1 (PARTE II).

06/11 – PRAÇAS – CORTE CC ÁREA 2 / CORTE DD ÁREA 2 / CORTE AA ÁREA 1 (PARTE I) CORTE AA ÁREA 1 (PARTE II) / CORTE BB ÁREA 1 / CORTE EE ÁREA 3 /CORTE FF ÁREA 3

07/11 – DETALHE DO PERGOLADO

VISTA SUPERIOR/LOCAÇÃO DOS PILARES/ CORTE BB

08/11 – DETALHE CONSTRUTIVO DOS PASSEIOS

DETALHE DO CAMPO/DETALHE DO ALAMBRADO/DETALHE DA TRAVE.

09/11 – DETALHE DO BANCO DE CONCRETO COM ASSENTO EM MADEIRA

10/11 – PLANTA BAIXA RAMPA/EXEMPLO DE APLICAÇÃO PISO TATIL

11/11 – DETALHE DA RAMPA PARA CARROS

PLANTA BAIXA/CORTE AA/PERSPECTIVA

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA, CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS E SINALIZAÇÃO.

01/04 – GEOMÉTRICO – RUA GUSTAVO PEREIRA DO NASCIMENTO

PLANTA BAIXA / PERFIL LONGITUDINAL

02/04 – PROJETO DE TERRAPLENAGEM – SEÇÕES TRANSVERSAIS – SEÇÃO DE TERRAPLENAGEM/QUADRO DE CUBAÇÃO

03/04 – SEÇÃO TIPO PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA SEM REJUNTAMENTO
SEÇÃO TIPO/DETALHES DOS MATERIAIS/DETALHE DO MEIO FIO

04/04 – DETALHE CONSTRUTIVO DOS PASSEIOS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

01/02 – ILUMINAÇÃO DA PRAÇA / DETALHES CONSTRUTIVOS

02/02 – QUADROS DE CARGAS / DIAGRAMAS UNIFILARES

Celm

Objeto:

URBANIZAÇÃO DO CAMPO DE SÃO FRANCISCO EM ARACATI/CE



MEMORIAL DESCRITIVO E PEÇAS GRÁFICAS

Elaboração:



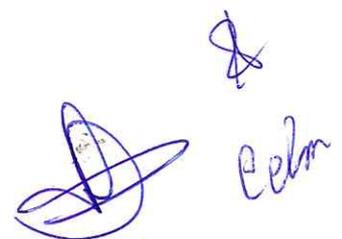
Proprietário:



PREFEITURA DO
ARACATI
AS PESSOAS EM PRIMEIRO LUGAR

[Handwritten signature]
celm

I. APRESENTAÇÃO	3
Descrição Sumária do Projeto	4
II. EQUIPE TÉCNICA	5
III. LOCALIZAÇÃO	7
IV. MEMORIAL DESCRITIVO	9
CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA	11
Execução dos Serviços	11
Normas	11
Materiais	11
Mão de Obra	11
Assistência Técnica e Administrativa	12
Despesas Indiretas e Encargos Sociais	12
Condições de Trabalho e Segurança da Obra	12
V. PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO	13
Fonte de Preços	14
Composição do BDI	14
Encargos Sociais	14
VI. ORÇAMENTO BÁSICO	16
VII. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	32
VIII. MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES	34
IX. COMPOSIÇÕES DE PREÇO	61
X. COMPOSIÇÕES DE PREÇO ELABORADAS	89
XI. COTAÇÕES	94
XII. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	100
XIII. ANEXOS	117
XIV. PEÇAS GRÁFICAS	119

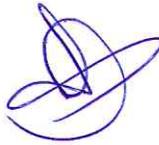


Handwritten signature and initials in blue ink, including a large stylized signature and the name 'Celm'.



02-
PROJETO
BÁSICO



 *Celm*

I. APRESENTAÇÃO

Descrição Sumária do Projeto

O presente Relatório Técnico 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.
- ▶ **Composições de Preço:** Apresenta as composições analítica de Preço dos Serviços;
- ▶ **Composições de Preço Elaboradas:** Apresenta as composições elaboradas de serviços ausentes na Tabela Seinfra 24.1;
- ▶ **Especificações Técnicas:** Apresenta as especificações técnicas de materiais e serviços;
- ▶ **Anexos:** ART de Projeto.



Atenciosamente,

Leonardo Silveira Lima
RNP: 060158106-7




II. EQUIPE TÉCNICA

Produto:

Urbanização do Campo de São Francisco no município de Aracati/CE

Empresa:

Geopac Engenharia e Consultoria Ltda. - EPP

Endereço:

Avenida Padre Antônio Tomás, 2420 sala 501 Aldeota Fortaleza-CE

Contato:

Fone: 85 3241 3147 | e-mail: geopac@geopac.com.br

Engenheiro Responsável:

Eng.º Leonardo Silveira Lima

Arquiteta e Urbanista:

Arq. Gessica da Silva Matias

Contato:

Celular: 85 98678 8694 | e-mail: leonardo@geopac.com.br





 *celm*

III. LOCALIZAÇÃO



IV. MEMORIAL DESCRITIVO



Projeto Arquitetônico

O Projeto de Urbanização do Campo de São Francisco no município de Aracati, contará com uma infraestrutura bastante diversificada e com amplo espaço de convivência para a população local. Toda a urbanização foi planejada de forma harmônica e agradável, focando o bem-estar dos frequentadores.

A pavimentação da Praça será composta por blocos intertravados nas cores cinza claro, cinza escuro, vermelho e preto. Toda área da Praça será executada sobre terreno natural, proporcionando a elevação dos níveis existentes do terreno. No perímetro externo, nos canteiros e no playground será assentado meio-fio pré-moldado em pé, objetivando a contenção dos mesmos.

Nas alvenarias de tijolo cerâmico da mureta do campo de areia de vôlei e do campo de futebol será executado fundação de embasamento e revestimento com argamassa a base de cal.

Os jardins foram inseridos no espaço pavimentado das Praças criando um microclima bastante agradável. Nestes jardins serão cultivadas diversas culturas de plantas. Os serviços de manutenção e jardinagem serão de responsabilidade da prefeitura local.

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 sem encosto, proporcionando conforto e descanso para aqueles que almejem a contemplação do local em que estão inseridos.

Também foram inseridos 4 Pórticos em concreto criando uma volumetria através de formas geométricas.

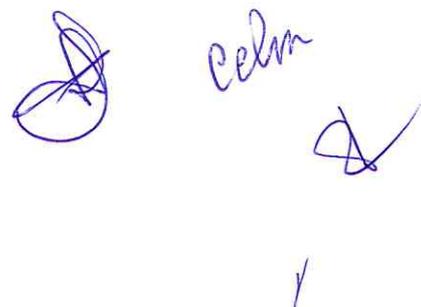
Instalações Elétricas

Nas Praças, serão instalados postes coloniais para iluminação decorativa e postes com 04 pétalas para iluminação geral, os quais serão distribuídos no espaço da praça. O quadro de medição será instalado no poste de entrada, este quadro será ligado a 01 quadro de distribuição, no qual serão organizados circuitos, correspondentes aos pontos de iluminação. Todos os postes possuirão aterramento com haste copperweld, este aterramento será executado dentro de caixa de alvenaria.

Pavimentações em Pedra Tosca

A via deverá ser pavimentada de acordo com as Larguras e extensões projetadas, podendo estas dimensões serem observadas na Peça Gráfica da via onde teremos a Seção Tipo, Planta com Estaqueamento e a dimensão da seção da via, bem como perfil longitudinal.

As dimensões também poderão ser observadas no quadro de memória de quantitativos da rua. Na memória de cálculo encontramos precisamente, conforme a planta, as larguras e suas variações em cada estaca ou ponto de transição.



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 seu contra exclusivo 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 (NBR's) 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.

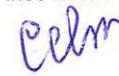
De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

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 naturezas 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.


LEONARDO SILVEIRA LIMA
RNP: 060158106-7



eelm



V. PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO



Fonte de Preços

Adotamos os preços da Tabela da Seinfra 24.1 com data base de março de 2016.

Quando os serviços não foram encontrados na tabela Seinfra, foi consultada a Tabela Sinapi de outubro de 2017 ou foram elaboradas composições de Preços com coleta ou com utilização de insumos das tabelas de referência.

Composição do BDI

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo órgãos controladores a Prefeitura Municipal adota um **BDI de acordo com Composição que Segue.**

COMPOSIÇÃO DO BDI CPNFORME ACÓRDÃO 2622/13 - TCU PLENÁRIO)						
TIPO DE OBRA :	EDIFICAÇÕES	MIN	MED	MÁX	BDI S/ CPRB	BDI C/ CPRB
		20,34%	22,12%	25,00%	21,15%	27,35%
ITEM	DESCRIÇÃO	MIN	MED	MÁX	ADOTADO	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%	
S e G	SEGUROS E GARANTIAS	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%	
R	RISCOS	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%	
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%	1,23%	1,39%	0,59%	
L	LUCRO	6,16%	7,40%	8,69%	6,16%	
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL DE IMPOSTOS			7,65%	
IMPOSTOS	PIS				0,65%	
	COFINS				3,00%	
	ISS (ALÍQUOTA x BASE DE CÁLCULO)	4,00% x 100,0% =			4,00%	
FÓRMULA INDICADA PELO TCU						
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{1 - (I1 + I2 + I3)} - 1$						
CÁLCULO SEM A INCLUSÃO DA CPRB						
$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,80\% + 0,97\% + -) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 6,16\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 4,00\%)} - 1 = 21,15\%$						
CÁLCULO COM A INCLUSÃO DA CPRB					PERCENTUAL DA CPRB	4,50%
$BDI = \frac{(1 + 3,00\% + 0,80\% + 0,97\% + 0,00\%) \times (1 + 0,59\%) \times (1 + 6,16\%)}{1 - (0,65\% + 3,00\% + 4,00\% + 4,50\%)} - 1 = 27,35\%$						

Encargos Sociais

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

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 024 e 024.1 (DESONERADA)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 024.1		TABELA 024	
		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	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	2,50	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	46,45	17,71	46,45	17,71
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	0,00	17,87	0,00
B2	FERIADOS	3,72	0,00	3,72	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,91	0,69	0,91	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,92	8,33	10,92	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08	0,06	0,08	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,65	0,00	1,65	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12	0,09	0,12	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	10,42	7,96	10,42	7,96
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	15,43	11,78	15,43	11,78
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	6,35	4,85	6,35	4,85
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,15	0,11	0,15	0,11
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	3,56	2,72	3,56	2,72
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	4,84	3,69	4,84	3,69
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,53	0,41	0,53	0,41
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,33	3,39	17,65	6,95
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,80	2,98	17,09	6,52
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,53	0,41	0,56	0,43
TOTAL (A+B+C+D)		87,01	49,68	116,33	73,24



LEONARDO SILVEIRA LIMA
RNP: 060158106-7



Parcela de Maior Relevância

- ▶ Pavimentação de Áreas com Piso Intertravado
- ▶ Instalações Elétricas
- ▶ Construção de Campos Society
- ▶ Pavimentação em Pedra Tosca



Atenciosamente,


Leonardo Silveira Lima
Engenheiro Civil
RNP: 060158106-7