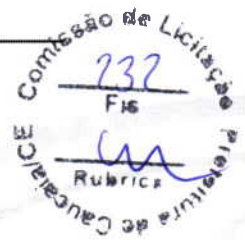




ANEXO IV – ORÇAMENTO E CRONOGRAMA.





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251647907

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

VITOR AZIN SARRIUNE CAVALCANTE

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO, TECNÓLOGO EM SANEAMENTO AMBIENTAL**

RNP: 0608784818

Registro: 46123CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAUCAIA**

RODOVIA CE-090

Complemento:

Cidade: **CAUCAIA**

Bairro: **ITAMBÉ**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: 07.616.162/0001-06

Nº: 1076

CEP: 61600000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **22/05/2025**

Valor: **R\$ 2.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RODOVIA CE-090

Complemento:

Cidade: **CAUCAIA**

Data de Início: **12/05/2025**

Previsão de término: **30/06/2025**

Coordenadas Geográficas: **-3.733402, -38.645213**

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CAUCAIA**

Nº: 1076

CEP: 61600000

CPF/CNPJ: 07.616.162/0001-06

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO > OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO > #99.1.1 - OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO DA MODALIDADE CIVIL

Quantidade

Unidade

1,00

un

40 - Estudo > OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO > OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO > #99.1.1 - OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO DA MODALIDADE CIVIL

1,00

un

40 - Estudo > OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO > OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO > #99.1.1 - OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO DA MODALIDADE CIVIL

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO > OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO > #99.1.1 - OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO DA MODALIDADE CIVIL

1,00

un

28 - Desenvolvimento > OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO > OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO > #99.1.1 - OBRA/SERVIÇO NÃO RELACIONADO DA MODALIDADE CIVIL

1,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROCESSO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO, FISCALIZAÇÃO, APOIO TÉCNICO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA CAUCAIA/CE

6. Declarações

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

____ de ____ de ____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

VITOR AZIN SARRIUNE CAVALCANTE

RNP: 0608784818

Data: 28/05/2025 08:14:56

VITOR AZIN SARRIUNE CAVALCANTE - CPF: 019.896.473-08

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAUCAIA - CNPJ: 07.616.162/0001-06

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\$ 103,03**

Registrada em: **26/05/2025**

Valor pago: **R\$ 103,03**

Nosso Número: **8217970980**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c686B
 Impresso em: 28/05/2025 às 08:14:56 por: , ip: 201.20.67.242

www.creace.org.br

Tel: (85) 3453-5800

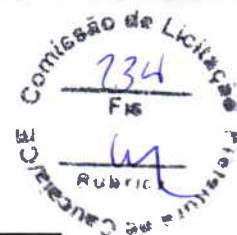
faleconosco@creace.org.br

Fax: (85) 3453-5804



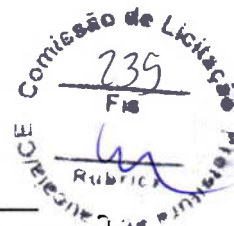
CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Ceará





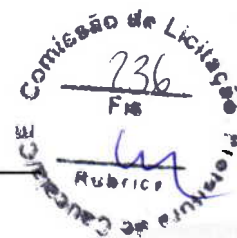
SUMÁRIO

1. OBJETO	3
2. NATUREZA DO OBJETO	3
3. JUSTIFICATIVA	3
4. LOCAL DA EXECUÇÃO DO OBJETO	4
4.1. ATIVIDADES IN LOCO	4
4.2. ATIVIDADES NA SEDE DA EMPRESA CONTRATADA	5
5. FINALIDADE DA CONTRATAÇÃO	5
6. ORÇAMENTO	6
7. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	Erro! Indicador não definido.
8. DA SELEÇÃO DO FORNECEDOR	6
9. PARTICIPAÇÃO	6
10. PRAZO DE EXECUÇÃO	6
11. ESCOPO DA CONSULTORA	7
11.1. LEVANTAMENTOS E ESTUDOS	7
11.1.1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO GEORREFERENCIADO (TERRENOS E QUADRAS URBANAS, INCLUINDO CADASTRO DE EDIFICAÇÕES)	7
11.1.2. TESTES DE ABSORÇÃO, SONDAGENS A PERCURSÃO E CBR	7
11.1.3. GEOLOGIA E GEOTECNIA	8
11.2. ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS	9
11.2.1. ESTUDOS AMBIENTAL SIMPLIFICADO (EAS)	9
11.2.2. ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA AMBIENTAL	9
11.3. URBANIZAÇÃO DE VIAS, PRAÇAS E ÁREAS EXTERNAS	9
11.3.1. CONCEITO	9
11.4. PROJETOS DE INFRAESTRUTURA URBANA E RODOVIÁRIA	10
11.4.1. PROJETO GEOMÉTRICO	10
11.4.2. PROJETO DE TERRAPLENAGEM	11
11.4.3. PROJETO DE DRENAGEM	11
11.4.4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	12
11.4.5. PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA	12
11.4.6. PROJETO DE URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	12
11.4.7. MEMÓRIA DE CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO E MEMORIAL DESCRITIVO	13
11.5. ARQUITETURA	13
11.6.1. ARQUITETURA: PROJETO BÁSICO	13



11.6.1.1.	ARQUITETURA: CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO.....	13
11.6.1.2.	ARQUITETURA: ESTUDO PRELIMINAR.....	14
11.6.1. ARQUITETURA: PROJETO EXECUTIVO		15
11.6.1.3.		
PAISAGISMO.....		16
11.6.1.4.	PROGRAMAÇÃO VISUAL / SINALIZAÇÃO.....	16
11.6.1.5.		
ACÚSTICA.....		17
11.7. PROJETO DE INSTALAÇÕES.....		18
11.7.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / INSTALAÇÕES SANITÁRIAS / ÁGUAS PLUVIAIS / DRENAGEM E DRENOS.....		18
11.7.2. REAPROVEITAMENTO DAS ÁGUAS SERVIDAS		19
11.7.3. REAPROVEITAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS		19
11.7.4. IRRIGAÇÃO		20
11.7.5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICA.....		20
11.7.5.1.		
AUTOMAÇÃO.....		20
11.7.5.2.	CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ) 21	
11.7.5.3.	CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TV).....	23
11.7.5.4.	CATV (CABEAMENTO DE CIRCUITO ABERTO DE TV).....	24
11.7.6. INCÊNDIO – SDAI (SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO).....		24
11.7.7. SCA (SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO).....		24
11.7.7.1.	SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO DESCARGAS ATMOSFÉRICAS).....	25
11.7.8. IMPERMEABILIZAÇÃO.....		25
11.8. PROJETO DE ACESSIBILIDADE.....		26
11.9. ORÇAMENTO E RELATÓRIOS TÉCNICOS		26
11.9.1. QUANTITATIVOS, ORÇAMENTOS, MEMORIAL DE CÁLCULO, COMPOSIÇÃO, CADERNO DE ENCARGOS, ESPECIFICAÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA		26
11.10. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS		27
11.10.1.	APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS	27





ANEXO I TERMO DE REFERÊNCIA

A **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE CAUCAIA - CE**, entidade municipal, torna público que fará realizar a licitação conforme descrito neste Termo de Referência.

1. OBJETO

O objeto do presente Termo de Referência é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO, FISCALIZAÇÃO, APOIO TÉCNICO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA E NO ACOMPANHAMENTO E GERENCIAMENTO DE CONVÊNIO E CONGÊNERES NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE CAUCAIA/CE, POR MEIO DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.**

2. NATUREZA DO OBJETO

O objeto desta contratação tem a natureza dos serviços especiais de engenharia, contínuos, uma vez que por sua alta heterogeneidade e complexidade, não pode ser considerado serviço comum, conforme previsto no art. 6º, inciso XXI, alínea b, Lei Federal nº 14.133/2021, vejamos:

Art. 6º Para os fins desta Lei, consideram-se:

XXI - serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

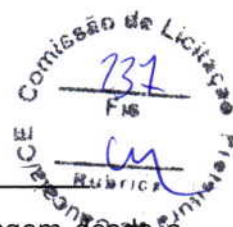
a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

b) serviço especial de engenharia: aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea "a" deste inciso.

3. JUSTIFICATIVA

A presente contratação justifica-se pela necessidade de assegurar a qualidade técnica dos estudos, projetos e serviços que embasarão as futuras intervenções em infraestrutura promovidas pela Secretaria de Infraestrutura (SEINFRA) da Prefeitura Municipal de Caucaia – CE. Essa contratação também inclui a fiscalização e o acompanhamento das obras públicas do município, bem como o gerenciamento de convênios e instrumentos congêneres. A execução de obras públicas e melhorias urbanas exige planejamento detalhado, análise técnica qualificada e soluções que atendam aos padrões de eficiência, segurança e sustentabilidade, sempre em conformidade com as normativas municipais, estaduais e federais vigentes.





Dada a complexidade das demandas enfrentadas pela **SEINFRA**, que abrangem desde a elaboração de projetos de urbanização, drenagem, pavimentação, prédios públicos e recursos hídricos, até a concepção de soluções voltadas ao desenvolvimento socioeconômico e ambiental, torna-se indispensável a contratação de uma empresa especializada. Tal empresa deverá dispor de uma equipe multidisciplinar, altamente capacitada e com experiência comprovada, para realizar estudos detalhados que identifiquem as melhores soluções técnicas e econômicas para cada projeto.

A contratação tem como objetivos principais:

- Garantir a viabilidade técnica e financeira dos projetos, assegurando que sejam sustentáveis e que promovam impactos positivos de longo prazo na infraestrutura municipal.
- Melhorar a eficiência na gestão de recursos públicos, evitando retrabalhos e otimizando os processos de planejamento, fiscalização e execução das obras.
- Assegurar a adequação dos projetos às condições locais, com soluções que respeitem as particularidades geográficas, sociais e ambientais de Caucaia.
- Cumprir rigorosamente as normas técnicas e legais, incluindo aquelas relacionadas à acessibilidade e à proteção ambiental.
- Promover o desenvolvimento sustentável, equilibrando o crescimento econômico com a preservação do meio ambiente.

Entre os principais benefícios esperados com esta contratação, destacam-se:

- Otimização dos recursos públicos, por meio de uma gestão eficiente das obras e redução de desperdícios;
- Melhoria da infraestrutura urbana e rural, com foco nas áreas de mobilidade, saneamento, drenagem e espaços públicos;
- Apoio técnico especializado para garantir que as intervenções urbanas cumpram seu papel transformador, promovendo qualidade de vida e desenvolvimento sustentável.
- Portanto, a contratação da empresa especializada é fundamental para garantir que os projetos e obras desenvolvidos pela **SEINFRA** atendam aos mais elevados padrões de qualidade, eficiência e sustentabilidade, impactando positivamente a cidade de Caucaia e sua população.
- Apoio à gestão de Convênios e assessoramento junto às diversas Secretarias da Prefeitura Municipal;

4. LOCAL DA EXECUÇÃO DO OBJETO

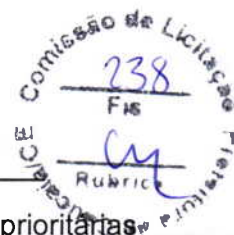
Os serviços de elaboração de estudos e projetos contratados deverão ser realizados tanto *in loco*, no município de Caucaia – CE, quanto nas dependências da sede da empresa contratada, conforme a natureza das atividades a serem executadas. E o Gerenciamento, Supervisão, Fiscalização, Apoio Técnico obrigatoriamente *in loco*, no município de Caucaia – CE.

4.1. ATIVIDADES IN LOCO

As atividades que demandam coleta de dados, levantamentos técnicos e visitas de inspeção deverão ser realizadas diretamente nas áreas definidas pela Secretaria de Infraestrutura (SEINFRA) de Caucaia. Essas áreas incluem, mas não se limitam a:

- Regiões urbanas e rurais do município, de acordo com os projetos específicos (pavimentação, drenagem, recursos hídricos, saneamento, etc.);





- Áreas de intervenções urbanísticas e de infraestrutura identificadas como prioritárias pelo município;
- Vias públicas, sistemas de drenagem, equipamentos urbanos e demais espaços necessários para os levantamentos de campo.
- Supervisão, Fiscalização, Apoio Técnico a Secretaria no acompanhamento e controle da implantação das obras e serviços, nos aspectos físicos, financeiros e qualitativos.
- Apoio à gestão de Convênios e assessoramento junto ao município.

4.2. ATIVIDADES NA SEDE DA EMPRESA CONTRATADA

As etapas de planejamento, análise técnica, modelagem e elaboração de documentos poderão ser realizadas nas instalações da sede da empresa contratada ou em suas filiais. No entanto, toda a comunicação e o acompanhamento dos projetos deverão ser integrados com a SEINFRA, por meio de:

- Reuniões periódicas (presenciais ou virtuais) para apresentação dos resultados parciais;
- Relatórios de progresso detalhados sobre cada fase do projeto;
- Disponibilização de equipe técnica para eventuais consultas e orientações solicitadas pela SEINFRA.

Em todos os casos, a execução deverá respeitar os prazos e locais definidos no cronograma de atividades, garantindo a supervisão adequada por parte da SEINFRA e a completa adequação das soluções às demandas locais do município de Caucaia.

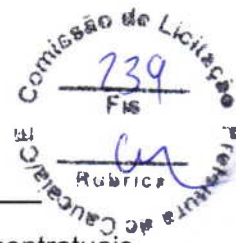
5. FINALIDADE DA CONTRATAÇÃO

A finalidade da presente contratação é viabilizar a elaboração de estudos e projetos técnicos que subsidiem o planejamento e a execução de obras e melhorias na infraestrutura urbana e rural do município de Caucaia – CE. Além disso, busca-se fornecer apoio à fiscalização e supervisão das obras públicas, assegurando que a Secretaria de Infraestrutura (SEINFRA) disponha de projetos tecnicamente sólidos e economicamente viáveis, alinhados às necessidades locais e ao objetivo de promover o desenvolvimento sustentável e ordenado do município.

Especificamente, a contratação tem como objetivos:

- Fornecer base técnica qualificada para subsidiar a tomada de decisões relativas às intervenções urbanísticas e de infraestrutura, garantindo maior precisão e segurança na execução das obras públicas;
- Realizar a supervisão, fiscalização e apoio técnico à SEINFRA no acompanhamento e controle da implantação das obras e serviços, considerando os aspectos físicos, financeiros e qualitativos;
- Promover o desenvolvimento socioeconômico do município por meio de projetos que priorizem melhorias na mobilidade urbana, no saneamento básico, no sistema de drenagem, na pavimentação e em outros elementos essenciais à qualidade de vida da população;
- Alinhar as soluções propostas às normas técnicas vigentes, assegurando conformidade com a legislação ambiental, de acessibilidade e de infraestrutura, ao mesmo tempo que respeitam as especificidades geográficas e urbanísticas de Caucaia;
- Otimizar os recursos públicos, proporcionando estudos e análises detalhadas que permitam o correto dimensionamento das obras, minimizando os riscos de retrabalho, reduzindo desperdícios e garantindo a eficiência e a economicidade dos projetos;





- Diminuir prazos e custos das obras públicas, evitando atrasos e aditivos contratuais excessivos causados pela falta de compatibilização de projetos nos modelos convencionais de contratação;
 - Contribuir para o desenvolvimento sustentável do município, com a elaboração de projetos que considerem o uso responsável dos recursos naturais, a preservação ambiental e práticas que equilibrem o crescimento urbano com a proteção ambiental.
- Dessa forma, esta contratação tem como objetivo alcançar resultados duradouros e de impacto direto para o município, possibilitando não apenas a melhoria imediata da infraestrutura, mas também o planejamento eficaz de futuras intervenções. Tudo isso com foco na qualidade de vida da população, no desenvolvimento ordenado e na eficiência na aplicação dos recursos públicos.

6. ORÇAMENTO

O preço global máximo a ser proposto para a prestação dos serviços objeto deste Termo de Referência não poderá ser superior a **R\$ 4.972.421,64 (quatro milhões e novecentos e setenta e dois mil e quatrocentos e vinte e um reais e sessenta e quatro centavos)**.

Esse valor abrange todos os custos necessários para a execução dos estudos e projetos, incluindo:

- Impostos, taxas e tributos;
- Encargos sociais e trabalhistas;
- Custos de seguros;
- Demais despesas diretas e indiretas que possam decorrer da prestação dos serviços e do fornecimento dos produtos.

Dentro desse montante, estão contemplados todos os serviços exigidos para a elaboração dos estudos técnicos e projetos de engenharia para a Secretaria de Infraestrutura (SEINFRA) da Prefeitura Municipal de Caucaia.

Para a composição deste valor, foram utilizados preços referenciais da **Tabela de Preços de Consultoria do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes), tabela 28 da SEINFRA - CE, tendo como mês abril de referência o ano de 2025.**

O valor proposto considera ainda a complexidade técnica dos estudos e projetos, bem como a necessidade de se assegurar a qualidade dos serviços prestados e a adequação aos prazos estabelecidos.

7. DA SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Considerando a natureza dos serviços objeto deste Termo de Referência, a contratação deverá ocorrer mediante processo licitatório na modalidade **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, COM CRITÉRIO DE JULGAMENTO TÉCNICA E PREÇO**, com regime de execução empreitada por preço unitário.

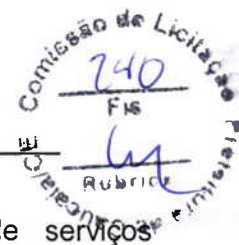
8. PARTICIPAÇÃO

Poderão participar da presente licitação todas e quaisquer empresas brasileiras que, isoladamente ou em consórcio (limitado a até duas empresas), atendam plenamente a todas as condições estabelecidas neste Termo de Referência e seus Anexos.

9. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução dos serviços aqui descrita é de **12 (Doze) meses**, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, prorrogável na forma a Lei nº 14.133/21.





10. ESCOPO DA CONSULTORA

O escopo dos serviços aqui referenciados compreende a prestação de serviços especializados em gerenciamento, supervisão, fiscalização, apoio técnico a gestão de convênios e congêneres e elaboração de projetos de engenharia e arquitetura e seus serviços associados no âmbito da administração Municipal de Caucaia/CE, por meio da Secretaria de Infraestrutura.

Constituem etapas dos serviços:

- Serviços Geotécnicos, Topográficos e Cadastrais, Estudos Ambientais das obras e projetos sob demanda do município;
- Supervisão, Fiscalização, Apoio Técnico à Secretaria de Infraestrutura de Caucaia no acompanhamento e controle da implantação das obras e serviços, nos aspectos físicos, financeiros e qualitativos;
- Elaboração de Projeto Básico e Executivo, Orçamento e Cronograma das diversas obras sob demanda do município;
- Gerenciamento de Convênios e Congêneres, os serviços de Apoio e Assessoramento em Engenharia Consultiva e Acompanhamento de Convênios deverão ser executados por empresa de consultoria especializada, de acordo com habilitação requerida no presente termo, para assessorar e dar apoio às atividades concernentes do município, com informações e atividades necessárias ao cumprimento de suas atribuições.

11.1.1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO GEORREFERENCIADO (TERRENOS E QUADRAS URBANAS, INCLUINDO CADASTRO DE EDIFICAÇÕES)

Levantamento que conste cotas de nível a cada metro, posição exata de todos os elementos naturais e artificiais existentes na área de estudo, tais como: rios, riachos, galerias, boca de lobo, postes, árvores, vias e demais edificações existentes.

O levantamento deverá implantar no terreno pontos de referência de nível, amarrando-os na poligonal de apoio, protegidos para não sofrerem mudanças de posição, com cotas verdadeiras ou arbitrarias, que servirão de referência aos nivelamentos da obra.

Efetuar levantamento planialtimétrico de todo o terreno, cadastrando todos os elementos físicos que possam ter interferências ou ser de interesse ao projeto, contendo as referências de nível e a orientação com localização do Norte Magnético; Traçar curvas de nível do terreno e o levantamento de seções transversais aos eixos locados.

O levantamento topográfico e planialtimétrico deverá também apresentar relatório detalhado contendo a metodologia adotada, as precisões atingidas e a aparelhagem utilizada, bem como anexar todas as cadernetas de campo, planilhas de cálculo de coordenadas e nivelamentos e outros elementos de interesse. O Levantamento Planialtimétrico Cadastral das vias terá a finalidade de determinar os dados que permitirão definir os projetos geométricos adequados, compatibilizando-os com o sistema viário existente e retratando a situação atual da área;

Apresentar ART do responsável técnico pelo levantamento planialtimétrico cadastral.

Caso demandado pela SEINFRA após esta análise, a CONTRATADA poderá providenciar a revisão das possíveis incompatibilidades. Os reajustes dos projetos cabem a empresa projetista no qual elaborou o projeto.

11.1.2. TESTES DE ABSORÇÃO, SONDAGENS A PERCURSÃO E CBR

Os testes de absorção devem atender as prescrições normativas e critério de dimensionamento de sumidouros e valas de infiltração através dos ensaios de infiltração do solo obedecendo a NBR 7229/1993.

O relatório de apresentação do teste deverá conter o memorial descritivo, memória de cálculo, gráfico pertinente, relatório fotográfico da execução do teste e todos os elementos necessários para sua análise e aprovação.





Deverão ser executadas sondagens a percussão nos locais, levando em consideração o desenho de implantação/locação proposto e a observação crítica dos resultados de investigações geotécnicas realizadas anteriormente visando à construção da edificação. Com base nesses estudos, deverão ser definidos o número de furos por área e características do terreno. Na execução das sondagens deverão ser obedecidos os procedimentos descritos nas Normas Brasileiras NBR-6484/01, NBR-8036, NBR-9603 com especial atenção aos critérios de paralisação e medidas de nível d'água. As bocas de todos os furos de sondagem deverão ser niveladas em relação à RN existentes com cota verdadeira.

Devem ser utilizados os critérios de paralisação estabelecidos na NBR 6484.

Em cada furo de sondagem deverão ser anotadas as profundidades iniciais e finais de cada camada, a presença e a cota do lençol de água (se ocorrer), material com excesso de umidade, material de pequena resistência à penetração, ocorrência de mica, de matéria orgânica etc. Os furos deverão ser numerados e posicionados no terreno através de croqui.

Os materiais, para efeito dessa inspeção, deverão ser classificados de acordo com a textura, procurando-se uma aproximação do melhor modo possível com a escala granulométrica adotada.

Deverá ser feito o teste para determinar o índice de Suporte Califórnia (CBR ou ISC) e as características de expansão de base, sub-base e sub-leito. É usado na seleção de material e controle de sub-leitos. Pode ser realizado em todos os tipos de solo e é baseado na resistência de penetração do solo testado comparado com a de um pedregulho teórico.

Devem ser obedecidos os parâmetros estabelecidos pela NBR 6484/ NBR 8036/ NBR 9603 e as normas pertinentes do assunto.

Apresentação dos Serviços

Os desenhos e os gráficos das Investigações Geotécnicas deverão ser entregues em compact disc (CD) ou digital video disc (DVD), em formato DWG e PLT, de forma que permita leitura total e sem problemas dos arquivos, e em relatórios impressos em formato A4.

Os relatórios deverão conter, no mínimo, as características do equipamento utilizado, a descrição do método, o croqui de localização dos furos e as planilhas de sondagem, onde deverá estar descrita a identificação do furo consoante com sua posição no croqui, as cotas em relação ao RN, o nível da água, os índices de penetração, o número de SPT, o gráfico de profundidade x Nspt, a identificação gráfica e descritiva das camadas do solo e o limite de sondagem, indicação do Norte Geográfico no Croqui.

11.1.3. GEOLOGIA E GEOTECNIA

Os serviços de sondagem, estudos geológicos e ensaios serão programados e executados nas áreas de interesse dos Empreendimentos para reconhecimento do subsolo.

Serão elaborados estudos relativos aos aspectos abaixo:

- Geomorfologia, geologia e investigações geotécnicas específicas;
- Plantas e perfis longitudinais com seções geológicas;
- Estudos específicos para obras de arte correntes e especiais existentes; estabilidade de galerias / canalizações de córregos, entre outros.

As programações dos serviços de campo, como sondagens e demais levantamentos, serão informadas a Prefeitura para verificação, aceite e liberação dos serviços. Caso seja necessário, a Prefeitura deverá ser formalmente informada com antecedência para antecipar a mobilização para eventuais acompanhamentos ou desvios de tráfego.

Os dados de sondagens e ensaios previamente coletados e analisados devem ser suficientes ao atendimento das exigências dos projetos.

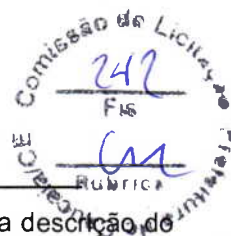
Serão apresentados os seguintes produtos:

- Relatórios de sondagens;
- Memorial descritivo ou Relatório preliminar geológico de base (RGB).
- Relatório preliminar de dados geotécnicos (RDG).
- Perfil preliminar geológico e geotécnico; e
- Relatórios de ensaios geotécnicos específicos.

Apresentação dos Serviços

Os desenhos e gráficos das Investigações Geotécnicas deverão ser entregues em compact disc (CD) ou digital vídeo disc (DVD), em formato DWG, de forma que permita leitura total e sem problemas dos arquivos, e em relatórios impressos em formato A4 ("A quatro").





Os relatórios deverão conter, no mínimo, as características do equipamento utilizado, a descrição do método, o croqui de localização dos furos e as planilhas de sondagem, onde deverá estar descrita a identificação do furo consoante com sua posição no croqui, as cotas em relação ao RN, o nível da água, os índices de penetração, o número de SPT, o gráfico de profundidade x Nspt, a identificação gráfica e descritiva das camadas do solo e o limite de sondagem. Apresentar ART do responsável técnico.

*Impreterivelmente deverão ser atendidas as Normas vigentes do ordenamento pátrio.

11.2.1. ESTUDOS AMBIENTAL SIMPLIFICADO (EAS)

É um documento técnico simplificado utilizado para a obtenção do licenciamento em casos de empreendimentos ou atividades de impacto ambiental muito baixo ou não significativo. Depois da análise desse estudo, o órgão responsável pode verificar ou não a necessidade de estudos mais elaborados para complementar as informações fornecidas.

Deverão ser atendidas as determinações do CONAMA e COEMA, assim como as determinações dos órgãos ambientais municipais.

*Impreterivelmente deverão ser atendidas as Leis e Normas vigentes do ordenamento pátrio.

11.2.2. ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA AMBIENTAL

O Estudo de Viabilidade Técnica Ambiental (EVTA) é um instrumento de análise inicial que verifica a viabilidade de um projeto sob a ótica ambiental, identificando potenciais impactos e a adequação de medidas preventivas. Este estudo é essencial para orientar a tomada de decisão, possibilitando que empreendedores e gestores avaliem a melhor localização e estratégia para o desenvolvimento sustentável de um empreendimento.

O EVTA deve ser conduzido por uma equipe técnica multidisciplinar que analisa aspectos como solo, recursos hídricos, fauna, flora e características socioambientais. Ele considera diretrizes legais, como as estipuladas pelo CONAMA, COEMA e outros órgãos ambientais, para garantir que as normas ambientais sejam respeitadas, permitindo um planejamento que minimize riscos e potencialize benefícios.

O objetivo principal do EVTA é fornecer uma visão antecipada das condições ambientais, ajudando a definir medidas de mitigação e alternativas sustentáveis antes da execução do projeto. Assim, assegura-se que a proposta esteja alinhada com a preservação ambiental e o cumprimento das leis vigentes, facilitando a obtenção das licenças necessárias e promovendo um desenvolvimento responsável.

11.3.1. CONCEITO

O programa consiste na sistematização do conjunto de necessidades funcionais e sociais que caracterizam um tema de projeto. A elaboração do programa para projeto de urbanismo consiste na simulação matemática da distribuição das áreas para o uso do solo necessário. Tem-se como objetivo a adequação entre a distribuição de uso, custo e perfil social e econômico da demanda.

DADOS DE REFERÊNCIA

- Diretrizes e procedimentos relativos ao Programa Habitacional ao qual o empreendimento se integra.
- Regras e parâmetros definidos pela **SEINFRA** para o projeto de urbanismo, além das legislações incidentes.
- Dados locais:
 - Levantamento planialtimétrico atualizado;
 - Documentos referentes ao terreno (matrícula);
 - Informações relativas ao:

Estudo do município:

História, ocupação do sítio, caracterização geográfica e climática, atividades econômicas, relações econômicas com outros municípios da região, caracterização do uso do solo, caracterização do sistema viário, tipologia habitacional predominante, conjuntos habitacionais existentes, diretrizes de ocupação urbana do município, Legislação Municipal.





Inserção urbana do terreno:

Caracterização geográfica, caracterização do grau de urbanização, equipamentos urbanos, equipamentos públicos (educacionais, de saúde, segurança, etc.) e comunitários versus capacidade de atendimento instalada, caracterização dos estabelecimentos comerciais, transporte urbano, caracterização do sistema viário do entorno, infraestrutura básica, caracterização da densidade de ocupação segundo tipologias habitacionais e lotes médios predominantes, localização do terreno na malha urbana considerando: zoneamento, sistema viário, serviços urbanos e equipamentos comunitários existentes no entorno.

Terreno:

Características geomorfológicas, vegetação (incluindo indicação daquelas a serem preservadas), acidentes geográficos, ocupações (construções existentes e usos, inclusive número de famílias quando for o caso, linhas de transmissão e/ou de alta-tensão e respectivas voltagens, oleodutos, etc.), indicação de áreas de risco de inundações e escorregamentos e áreas com limitação à ocupação.

- Legislações Estaduais e Federais, inclusive a NBR 9050/2015 – “Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos”

- Caracterização da população alvo:

- Perfil socioeconômico;
- Tamanho médio das famílias;
- Tamanho da família x renda familiar;
- Composição familiar x faixa etária.

- Custos: Custos das unidades habitacionais padrão da CDHU ou propostas específicas; Custos unitários de Terraplenagem (limpeza, corte, aterro, bota-fora, troca de solo, plantio de grama); Custos médios de infraestrutura (abastecimento, esgotamento sanitário), por tipologia urbana de implantação; Custos de drenagem: unitário de guias e sarjetas, médios por tipologia urbana de implantação, médios por área condominial; Custos de pavimentação; Custo estimado da gleba por metro quadrado, quando disponível; Custos complementares.

Relatório contendo:

Análise do conjunto de informações e justificativa do programa proposto;

Quantificação e destinação das áreas para os diversos usos;

- Definição das tipologias habitacionais de acordo com a caracterização do local e da demanda, além das condicionantes do Programa Habitacional específico e dos custos;
- Indicação do potencial da gleba, baseado em parâmetros de densidade habitacional relativos às tipologias indicadas;
- Definição dos equipamentos públicos e comunitários necessários ao atendimento da demanda;
- Estimativas de custos de implantação das edificações, de terraplenagem, de ângulo de infraestrutura e drenagem, chegando ao custo global do empreendimento e por unidade habitacional implantada.

*Impreterivelmente deverão ser atendidas as Normas vigentes do ordenamento pátrio.

11.4.1. PROJETO GEOMÉTRICO

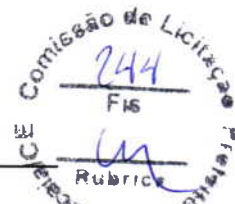
O projeto deverá apresentar de forma clara e precisa, o memorial descritivo (concepção adotada, metodologia, parâmetros de projeto, planilhas de cálculos, especificações técnicas, quantitativos e orçamento), além de peças gráficas com detalhes construtivos e as indicações necessárias a interpretação dos elementos que os compõem para posterior execução de obras.

O projeto obedecerá às larguras previamente determinadas pela SEINFRA em função do levantamento topográfico e da previsão legal e deverá utilizar as declividades mínimas necessárias para o escoamento superficial das águas pluviais (0,0050 m/m).

Os projetos deverão apresentar no mínimo:

- Planta e perfil representando o terreno original e greide, curvas de nível, eixo de implantação estaqueado, inclinação de rampas, largura das pistas, acostamentos, ciclovias, “tapers”, retomo, acessos, canteiros central e laterais, indicando, também, elementos de drenagem e obras de arte especiais;





- Mapa de localização e esquema de estaqueamento;
- Seções transversais típicas indicando largura e inclinações das pistas, acostamentos, canteiros central e laterais.

O Projeto Geométrico deverá constar da apresentação dos seguintes elementos:

- Projeto planialtimétrico em planta nas escalas de 1:2000 (H) e 1:200 (V);
- Seções transversais típicas da plataforma; e
- Detalhamento dos elementos especiais propostos no projeto (interseções, eventuais marcações de alterações da seção transversal, retornos, terceiras faixas, tapers, baias para parada de ônibus, ciclovias, belvederes, etc.).

11.4.2. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

Deverá ser apresentado um estudo indicando a volumetria e detalhamento dos movimentos de terra através de plantas do levantamento planialtimétrico do local com a indicação dos serviços de terraplenagem que deverão ser executados, indicando as curvas de nível projetadas, os cortes, os aterros, taludes e arrimos a executar, se houver.

Elaborar seções transversais ao terreno, em espaçamento compatível com a conformação do terrapleno, com a indicação das áreas de corte e aterro, a indicação da inclinação de taludes e arrimos, se houver, e as cotas de nível finais de terraplenagem, preferencialmente na escala 1:50.

Determinar quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos. Elaborar orçamento detalhado da terraplenagem, normas, baseado em quantitativo de materiais e serviços;

Relatório técnico contendo a distribuição e a natureza dos materiais envolvidos, os cálculos dos volumes de corte e aterro, e planilhas de serviço, com todas as cotas e distâncias necessárias à execução do movimento de terra envolvido no projeto de terraplenagem.

11.4.3. PROJETO DE DRENAGEM

Serão realizados estudos hidrológicos destinam-se a subsidiar os projetos de drenagem tendo com elementos de referência:

- Sistema de macrodrenagem de cidade;
- Base cartográfica digital da cidade;
- Levantamentos topográficos e cadastrais dos elementos do sistema de drenagem existente.

Serão utilizados os dados pluviométricos e pluviográficos e a equação de chuvas intensas.

Serão efetuados locações, definições construtivas e dimensionamentos hidráulicos dos dispositivos de drenagem. Serão detalhadas as locações efetivas em planta e perfil dos dispositivos, de acordo com os padrões adotados. Serão procedidos os detalhamentos estruturais dos dispositivos e obras de arte corrente, envolvendo forma, armação e fundação, bem como detalhes construtivos. Prevê-se a necessidade de detalhamento a nível construtivo das interfaces entre a drenagem existente e a projetada.

Relatório técnico composto por:

- Memorial descritivo de drenagem;
- Relatório de bacias hidrográficas externas ao conjunto;
- Memória de cálculo de dimensionamento das galerias, canais etc.;
- Planilha de quantidade;
- Indicação dos normativos técnicos utilizados.
- Plantas com traçado de todos os dispositivos de drenagem, figurando junto aos mesmos a geometria das seções, extensões, declividades, cota de implantação do dispositivo e do terreno; numeração de todos os dispositivos em ordem sequencial; e, traçado do divisor de águas pluviais referentes às bacias de captação de cada dispositivo de drenagem, no caso de galerias, indicação do divisor para cada poço de visita.
- Perfil das galerias;
- Perfil do terreno, com indicação das cotas do mesmo nas esquinas e nos pontos notáveis;
- Perfil das galerias com indicação das seções, declividades dos vários trechos e cotas de cada poço de visita compatibilizando com o projeto de sistema viário e urbanização;
- Profundidade da tubulação na entrada e saída do poço de visita;
- Altura interna do balão do poço de visita;
- Estaqueamento da galeria a partir do ponto de lançamento;





- Todas as indicações de cotas e extensões das galerias e dos terrenos, figurando em quadro sinóptico desenhado na parte inferior de cada perfil.
- Detalhes de dispositivo;
- Detalhamento geométrico completo e cotas de implantação do dispositivo;
- Projeto estrutural completo do dispositivo com indicação do consumo de materiais.

11.4.4. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Planta geral, na escala 1:250, com indicação das áreas a serem pavimentadas e tipos de estruturas adotadas;

Desenhos de seções transversais típicas de pavimentação, em tangente e em curva, indicando as espessuras e características das diversas camadas, incluindo os detalhes do sistema de drenagem do pavimento, bem como sarjetas, banquetas, tubos, drenos, inclinações de taludes e demais indicações necessárias;

Paginação de todos os pisos internos e externos, locação, dimensionamento e detalhamento de elementos específicos: calçamentos, meios-fios, jardins internos e externos, muros, cercas, divisórias de canteiros, bancos, lixeiras, placas, postes, escadas, rampas, portões, gradis, mastro de bandeiras e demais elementos específicos necessários;

Relatório de especificações técnicas de procedimentos e materiais e memoriais de cálculo e justificativos.

11.4.5. PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

O projeto deverá conter a tipologia e o quantitativo da sinalização horizontal, vertical, semaforica e pontos de parada do transporte coletivo, conforme as características da via, de acordo com os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes.

Para a elaboração do projeto, as características da via deverão ser levantadas "in loco" e comparadas com o que se pretende implantar, considerando-se os cadastros levantados pelo projeto planialtimétrico (alinhamentos prediais, divisas, entradas para garagens, meio fio, árvores, postes, torres, bueiros, galerias, valas, fundos de vale, caixas de inspeção, etc...); bem como "equipamentos urbanos" existentes na via e proximidades dela (escolas, hospitais, postos de saúde, parques, etc...); os estacionamentos exclusivos (táxi, ambulância veículos oficiais, etc...); os estacionamentos proibidos (pontos de ônibus, embarque e desembarque de escolas e hotéis), os sentidos de circulação da via, a hierarquização da via com as transversais e tudo que possa interferir para a elaboração do projeto de sinalização, devendo ser consultado os órgãos responsáveis para a averiguação de prováveis e futuras implantações de polos geradores de tráfego na via e nas proximidades da mesma.

Estes dados deverão ser transferidos em forma de sinalização para o projeto geométrico elaborado previamente. A apresentação do projeto deverá ser em prancha formato A-1, em escala 1:500, com detalhamento em escala 1:250, quando necessário.

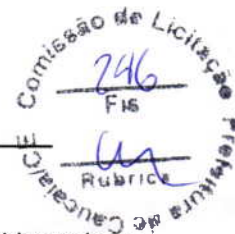
11.4.6. PROJETO DE URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

O projeto deve conter o plano global de zoneamento paisagístico indicando todos os elementos devidamente projetados na mesma folha de desenho e apresentando seu nome científico e popular, e espaçamento das mudas; nas plantas setoriais ou parciais, locação dimensionamento e detalhamento dos elementos específicos, como espelho d'água, muros, cercas, divisórias de canteiro, bancos, lixeiras, placas, postes, rampas e calçadas (acessibilidade), e outros; detalhes de elementos construídos em escala compatível com a topografia do terreno; esquemas gerais de iluminação, irrigação e drenagem, tanto externos quanto internos, harmonizados com os projetos especializados dessas áreas; relatório descritivo da correção do solo; planilhas de quantificação e orçamento.

O projeto de urbanismo deverá ser constituído de no mínimo:

- Planta de implantação e mobiliário;
- Planta de layout
- Planta de demolição e construção no caso de requalificação urbana;
- Planta de paginação dos pisos
- Planta de cortes e detalhes construtivos
- Detalhe de acessibilidade





O projeto de paisagismo deverá conter no mínimo:

- Plano Geral Paisagístico;
- Concepção do Desenho Urbano do Espaço Público e intervenções paisagísticas, considerando as referências e medidas de recomendação da paisagem natural, bem como a discriminação da vegetação a ser recomposta e implantada (arbórea, arbustiva e herbácea), com disposição e volumetria em harmonia com os equipamentos e recursos naturais existentes;
- Recomendações de plantio e seleção de espécies recomendadas à composição das massas verdes;
- Quantificação das intervenções

11.4.7. MEMÓRIA DE CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO E MEMORIAL DESCRITIVO

Documento que relata todas as etapas e hipóteses de cálculo utilizadas na elaboração de todos os projetos executivos.

Após o término de cada Projeto Executivo, a Contratada deverá apresentar memorial descritivo detalhado contendo a metodologia de cálculo adotada, bem como as especificações de materiais e serviços dos referidos projetos. O memorial descritivo deve conter a memória de cálculo utilizada, gráficos pertinentes, podendo ainda ser composto por fotografias atinentes aos serviços a serem realizados.

11.5.1. ARQUITETURA: PROJETO BÁSICO

Nesta contratação, a Contratada fará a concepção de um estudo preliminar a partir do programa de necessidades, após a aprovação deste, desenvolverá o projeto até a fase de Projeto Básico, que deverá conter todas as informações necessárias que possibilite a quantificação e elaboração de orçamento para o processo licitatório.

Projeto Básico - conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

- a) desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
- c) identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- d) informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;
- f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados.

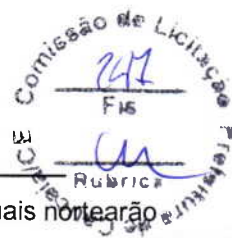
Além disso, o projeto deve obedecer às normas municipais para o exame do projeto arquitetônico pelas autoridades que darão chancela à sua construção, apto à aprovação em todos os órgãos competentes.

Os Projetos de Arquitetura deverão seguir as seguintes orientações:

11.5.2. ARQUITETURA: CONCEPÇÃO E DESENVOLVIMENTO

A partir do programa de necessidades, serão definidas as principais características da implantação do projeto, devendo a Contratada adequá-lo ou mesmo apresentar soluções alternativas, caso necessário. Assim, a partir da análise e avaliação de todas as informações recebidas da Contratante e da pesquisa relacionada às posturas urbanas locais, estaduais e federais, e da elaboração dos levantamentos





topográficos do terreno e sondagens, a Contratada elaborará os primeiros Estudos, os quais não serão a sequência de atividades.

Esta etapa receberá a aprovação final da Contratante para o desenvolvimento do projeto. A Contratada apresentará os seguintes produtos em escala 1:100 (ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta, aprovada pela Fiscalização):

Planta baixa de situação/implantação das edificações no terreno, com os principais acessos, indicando estudo de movimentação de terra (corte e aterro);

Estudos da existência e localização de redes de água e esgoto, da rede elétrica, telefônica, lógica, de combate a incêndio, de sonorização, de CFTV, de climatização e exaustão, de gases especiais, de automação predial, bem como das suas respectivas capacidades nas proximidades da edificação;

Planta baixa de implantação dos principais níveis das edificações;

Estudos de Fachadas da edificação e apresentação da proposta em Maquete Eletrônica, com estudos de iluminação natural;

Estudos iniciais visando a passagem das instalações e facilidade de montagem sem prejuízo da qualidade, com o objetivo de padronizar as instalações, materiais e equipamentos;

Estudos iniciais de viabilização de fundações e estruturas, de forma que defina as melhores soluções para a edificação, justificando-as;

Estudo iniciais de materiais e tecnologias aplicáveis à estrutura dos ambientes que exigirão revestimentos especiais, tais como: estandes de tiro, laboratórios, salas de Raio X, etc.;

11.5.3. ARQUITETURA: ESTUDO PRELIMINAR

Os estudos preliminares deverão ser apresentados nas reuniões entre representantes da Contratante e da Contratada, ou mediante correspondência formal por meio convencional ou eletrônico, desde que todos os encontros, modificações e propostas aceitas ou recusadas, permaneçam registradas no processo de aferição de serviços, do contrato em vigor.

Os anteprojetos ou projeto básico são resultados do desenvolvimento dos projetos a partir dos Estudos Preliminares anteriormente aprovados formalmente pela Contratante, que deverão receber, da mesma forma, sua aprovação final. A solução final dos estudos preliminares de arquitetura será encaminhada aos profissionais encarregados dos projetos complementares, que iniciarão, assim, os estudos para o desenvolvimento dos anteprojetos ou projetos básicos.

Apresentação dos Projetos

Ao término de cada Projeto, a Contratada deverá apresentá-los em meio eletrônico como compact disc (CD) ou digital vídeo disc (DVD), em formato DWG compatível com Autocad ou PLT, de acordo com a determinação da Contratante e com a versão em uso pela Contratante, sendo que deve ser possível a leitura total e sem problemas dos arquivos pelo Software AutoCad – Autodesk, e 02 cópias plotadas em papel sulfite, este último, quando determinado pela Contratante.

A Contratada deverá ainda, apresentar ao término de cada Anteprojeto, os principais documentos, estudos de viabilidade técnica, laudos técnicos, pareceres e vistorias que se fizeram necessários à elaboração e ao entendimento dos referidos anteprojetos.

Os textos e planilhas deverão ser entregues em formato "ODT" ou "DOC" e "XLS" compatível para leitura no Open Office e Microsoft Office respectivamente, de forma que permitam leitura total e sem problemas dos arquivos pelos softwares BrOffice, Word e Excel (Microsoft), Compact Disc (CD) ou Digital Vídeo Disc (DVD), juntamente com 02 cópias impressas.

A etiqueta/rótulo do CD ou DVD deverá conter as seguintes informações: pavimento, título do projeto, especialidade do projeto, nome da Contratada, bem como o nome dos arquivos nele contidos.

As identificações dos "layers" devem ser criadas de acordo com a necessidade e para cada tipo de levantamento, com identificações nas legendas, atendendo a determinação exposta pela Contratante. Em cada anteprojeto, cada pavimento deverá corresponder a um único arquivo eletrônico.

As plantas em papel sulfite, assim como as discriminações técnicas, deverão ser entregues, em uma pasta plastificada com identificação do pavimento, título(s) do(s) projeto(s), especialidade(s) do projeto(s) e nome da Contratada.

As pranchas deverão ser desenhadas no modo Model Space, com formatos no Paper Space. A unidade dos desenhos será em metro (m), devendo ser utilizada nos desenhos a fonte "ROMANS SHX" ou "ARIAL".





O carimbo deverá ser o modelo fornecido pela Contratante com os dados da Contratada, em consonância com modelos próprios da Prefeitura Municipal de Caucaia, devendo conter minimamente, as seguintes informações:

- nome do cliente;
- título do projeto;
- especialidade do projeto (Projeto Arquitetônico, Estrutural, etc.);
- assunto da prancha (Pavimento térreo - Planta baixa, etc.);
- endereço do imóvel;
- nome/CREA ou CAU do(s) projetista(s) com endereço e telefone;
- campo para assinatura do proprietário (signatário da Contratante);
- nº da prancha / quantidade de pranchas (ex:01/05);
- escala de plotagem do desenho que possibilite a correta leitura do projeto Ex:1:100, 1:50, 1:20, etc.;
- data de conclusão do projeto (mês e ano);
- número de revisão (00).

11.5.4. ARQUITETURA: PROJETO EXECUTIVO

Nesta forma de contratação a contratada deverá elaborar o Projeto Executivo a partir do projeto básico fornecido pela Contratante devendo atender o que determina a nova lei de licitações 14.133/2021.

"Art. 6º, XXVI - Projeto Executivo - o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes."

Os projetos Executivos desenvolvidos pela Contratada formarão um conjunto de documentos técnicos, referentes aos segmentos especializados, devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as suas interferências que permitam iniciar a execução da obra, de maneira a abrangê-la em seu todo. Deverão partir das soluções desenvolvidas nos Anteprojetos ou Projeto Básico, apresentando o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

A contratada apresentará, nesta fase, os produtos abaixo, na escala que permita a correta leitura dos projetos, e os demais detalhes nas escalas 1:20, 1:10, 1:5 e 1:1, ou outra adequada ao perfeito entendimento da solução proposta aprovada pela Fiscalização indicada pela Contratante. A Contratada deverá desenvolver um único pavimento por prancha, além de todo e qualquer detalhamento de elementos onde se julguem necessários ao perfeito entendimento e compreensão do que foi projetado e o que a Fiscalização entender ser tecnicamente necessário, de forma a facilitar sua execução na obra.

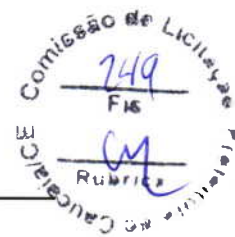
Tanto os desenhos como as especificações de cada um dos projetos deverão estar compatibilizados com os demais projetos e a Contratada fornecerá uma planta geral de compatibilização, e arquivo em 3D apresentando os projetos de arquitetura e os complementares de engenharia, das diversas especialidades, devidamente compatibilizados.

Arquitetura: envolvendo além das plantas dos diversos pavimentos e compartimentos com suas cotas de nível, os detalhamentos de: tipo e paginação de piso, rejunte, bancadas e forro (incluindo a disposição de luminárias, pontos de chuveiros automáticos e detectores de fumaça, dutos de insuflamento e retorno de condicionamento de ar, etc.), detalhamento de áreas frias (em suas 04 faces) com locação de peças, metais sanitários e acessórios, mapeamento e detalhamento de esquadrias com posicionamento de fechaduras, maçanetas, dobradiças, etc., detalhamento e dimensionamento dos elementos arquitetônicos, visando ao acesso a portadores de necessidades especiais, detalhamento de balcão de atendimento, e detalhamento de pintura e revestimento interno e externo. Todo o conjunto final deve ser apresentado ainda em Maquete Eletrônica, com a possibilidade de obtenção de imagens que contemplem diferentes estágios de iluminação natural e artificial.

O Responsável pelo Projeto Arquitetônico é o responsável pela Coordenação e Compatibilização de todos os Projetos.

*Impreterivelmente deverão ser atendidas as Normas vigentes do ordenamento pátrio.





11.5.5. PAISAGISMO

No Projeto de Paisagismo devem ser observados os aspectos de conforto ambiental, valorização dos espaços construídos e dos recursos naturais existentes, e preferência de escolha por espécies nativas. Do projeto deve constar, pelo menos: planta de paisagismo, com a localização de todos os elementos integrantes da proposta devidamente compatibilizados com projeto urbanístico; memorial descritivo, com a justificativa técnica para o projeto e as especificações técnicas de materiais, elementos vegetais, quantitativos e procedimentos de execução / manejo. Relação básica de documentos a serem apresentados:

- a) Análise de solo: com medida de pH do solo, análise da necessidade de irrigação do solo ou de sua drenagem, com recomendação subsequente;
- b) Plantas baixas cotadas, com indicação de canteiros, elementos auxiliares, tipologia de espécies, descrição das plantas e mudas quanto a seu tamanho e idade, porte, elementos decorativos, e de contenção de canteiros, delimitações e divisões de canteiros, materiais a serem utilizados;
- c) Cortes e elevações indicando os níveis do solo, aterros e alturas das espécies e elementos decorativos;
- d) Detalhes dos elementos de transição, decorativos, e outros constantes na proposta;
- e) Quantitativos de espécies, de materiais e de elementos propostos;
- f) Memorial descritivo das características das espécies com planilha de nome científico e popular, abordando a questão de conservação, ou seja, a necessidade de mão de obra especializada para a manutenção das espécies;
- g) Projeto de plantio com técnicas de preparo do solo, técnicas de plantio e de qualidade das mudas e seus detalhamentos para execução;
- h) Recomendações a manutenção, replantios e podas-período, processos, técnicas.

11.5.6. PROGRAMAÇÃO VISUAL / SINALIZAÇÃO

Levantamentos

Etapa destinada às vistorias e a coleta de informações de referência que representam as condições preexistentes, de interesse para instruir o desenvolvimento do projeto.

A Contratada deverá realizar visitas ao local da obra para fazer o levantamento completo e minucioso dos edifícios existentes. Deverá identificar os edifícios e seus acessos (pedestres, veículos, serviços, públicos e privativos de funcionários e clientes). Deverá apresentar peça gráfica com a Planta de Situação, com a locação, interna e externa, de todos os elementos de comunicação existentes em escala não menor que 1:100;

Deverá ser apresentado Memorial Descritivo contendo informações sobre a situação atual, visando levantar os dados necessários para o desenvolvimento dos projetos e dimensionamento dos serviços. Deverá ser emitido relatório com as descrições dos dados levantados e indicação de possíveis intervenções e interferências com eventuais alternativas de soluções a serem estudadas, e também deverá ser elaborado um levantamento fotográfico mostrando aspectos internos e externos da comunicação existente.

Projeto Básico

Definição da Comunicação Visual com dimensionamento e representação de todos os seus componentes apresentados pela Sinalização no Estudo Preliminar;

A Comunicação Visual compreenderá na representação gráfica, da locação exata dos elementos da Sinalização Interna (orientação, direção, local, etc.); Sinalização Externa (tráfego, orientação, etc.) e Sinalização de Segurança, seguindo as determinações do Guia de Comunicação Visual da ECT;

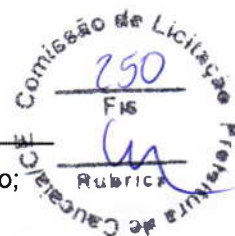
A peça gráfica deverá apresentar:

- Planta de Implantação em escala 1:100 com a locação e identificação dos elementos internos e externos de sinalização;
- Desenhos de todos os elementos do sistema em escala mínima 1:50, com a definição e dimensões dos elementos visuais e materiais a serem utilizados;
- Detalhes de montagem e fixação, inclusive de necessidades elétricas;
- Escalas, notas gerais, desenhos de referência e carimbo.

Lista de materiais;

Deverá ser apresentado Orçamento detalhado dos componentes, baseado em quantitativos de materiais, mão de obra e fornecimento;





O valor do BDI considerado para compor o preço total deverá ser explicitado no orçamento;
O Projeto Básico deverá estar adequado ao Projeto de Arquitetura e demais sistemas.

Projeto Executivo

O Projeto Executivo de Comunicação Visual complementar o Projeto Básico e apresentará o seu detalhamento.

A peça gráfica deverá apresentar:

- Planta de Implantação em escala 1:100 com a locação e identificação dos elementos internos e externos de sinalização;
- Elevação contendo a altura dos elementos;
- Desenhos de todos os elementos do sistema em escala mínima 1:50, com a definição e dimensões dos elementos visuais e materiais a serem utilizados;
- Desenho detalhado de cada elemento do sistema indicando o modo de fixação;
- Indicação das relações com elementos elétricos ou de outros sistemas (incêndio, por ex.), se houver;
- Desenho do alfabeto a ser utilizado, indicando suas características gráficas, critérios de alinhamento e espaçamento de letras, na escala 1:1;
- Desenhos de todos os símbolos, pictogramas e signos direcionais utilizados, na escala 1:1;
- Desenhos contendo a diagramação de associações entre mensagens: escritas com signos direcionais; escritas com pictogramas, pictogramas com signos direcionais e outras;
- Escalas, notas gerais, desenhos de referência e carimbo.
- Lista de Materiais;
- Memorial descritivo e especificações;
- Planilha de Quantificação com Orçamento detalhado;
- O valor do BDI considerado para compor o preço total deverá ser explicitado no orçamento;

O Projeto Executivo deverá estar adequado, totalmente, ao Projeto de Arquitetura e demais sistemas.

11.5.7. ACÚSTICA

Análise e implementação de projetos para qualificação das edificações quando ao conforto acústico de seus ambientes. Buscar o conforto acústico nos projetos, por meio da utilização de sistemas construtivos e materiais que apresentem desempenho adequado nas edificações. O conforto acústico de um ambiente, seja ele um local de trabalho ou uma residência, é definido como sendo a ausência da interferência dos desagradáveis ruídos externos e internos. Tal conforto é fundamental para o desempenho de atividades profissionais e para a qualidade de vida das pessoas que permanecem no ambiente.

Todo projeto deverá ser compatibilizado, com os projetos de arquitetura e complementares.

Serão apresentados:

- Planta baixa, cortes e detalhamentos, que se fizerem necessários para a boa execução dos serviços.
- Especificações técnicas e memoriais descritivos.
- Memória de cálculo.
- Planilhas de quantitativos e preços unitários, acompanhados das respectivas composições.

O Projeto de Acústica deverá ser elaborado por profissional legalmente habilitado e com comprovantes que assegurem a sua capacitação, desenvolvido por arquiteto ou engenheiro civil.

O Projeto de Tratamento e Isolamento Acústico deverá obedecer às indicações do Projeto Arquitetônico normas e especificações da ABNT e de outras normas pertinentes ao assunto.

As especificações técnicas, bem como o memorial descritivo deverão descrever o projeto acústico em suas linhas gerais, detalhando e justificando os principais aspectos das soluções adotadas, com indicação de todas as premissas e condicionantes acústicas que nortearam sua elaboração, assim como deverá ser apresentado um texto em formato A4, contendo as especificações detalhadas de todos os materiais utilizados no projeto de isolamento acústico, para a proteção da sala contra os ruídos ou sons aéreos, contra os ruídos ou sons de impacto e vibrações, e as especificações detalhadas de todos os materiais a serem utilizados no condicionamento acústico interno do recinto, acompanhadas do respectivo quantitativo de materiais.





O Memorial de cálculo do projeto de isolamento acústico da sala deverá indicar os valores dos níveis de ruído admitidos nos cálculos do isolamento, abrangendo os níveis do ruído externo, medidos ou esperados nas áreas em torno do recinto a ser tratado, indicação dos índices de redução acústica das paredes, forros e divisórias, determinados pelos cálculos acústicos ou indicados pelos catálogos dos fabricantes e valores dos níveis de ruído esperados no interior do recinto, a serem comparados com os níveis de ruído aceitáveis e/ou recomendados pela NBR 10152 e demais normas pertinentes nacionais ou internacionais, quando as normas brasileiras forem omissas sobre o caso.

O projeto deverá obedecer ainda à legislação vigente sobre o Controle do Ruído e poderá obedecer às normas de outros países, quando a ABNT for omissa ou quando a sua utilização for mais conveniente e mais adequada que as normas brasileiras existentes.

Normas a serem atendidas:

- NBR 10151 – Acústica – Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas, visando o Conforto da Comunidade – Procedimento
- NBR 10152 – Níveis de Ruído para Conforto Acústico
- NBR 10829 – Caixilho para Edificação – Janela – Medição da Atenuação Acústica
- NBR 10830 – Caixilho para Edificação – Acústica dos Edifícios
- NBR 12179 e NB101 - Tratamento acústico em recintos fechados
- NBR 15575-4 – Edificações Habitacionais – Desempenho – Parte 4: Sistemas de Vedações Verticais Externas e Internas
- NBR 15575-5 – Edificações Habitacionais – Desempenho – Parte 5: Requisitos para Sistemas de Coberturas
- Diretrizes de ensaios para a determinação de ruído acústico de aparelhos eletrodomésticos e similares
- Parte 1: Requisitos gerais NBR13910-1 data 07/1997.
- Avaliação de projetos e instalações de salas de projeção cinematográfica NBR12238 NB1187 - data 11/1988
- NBR12237 e NB1186 – Avaliações e Projetos de instalações de salas de projeção cinematográficas.
- Barreiras acústicas para vias de tráfego - Características construtivas NBR14313 data 05/1999.

11.6.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / INSTALAÇÕES SANITÁRIAS / ÁGUAS PLUVIAIS / DRENAGEM E DRENOS

Para os projetos de Instalações prediais de água fria, água quente, águas pluviais, esgoto sanitário, águas servidas e dreno para ar condicionado deverão ser apresentados os seguintes itens:

- Planta de situação em escala mínima de 1:500 indicando a localização de todas as tubulações externas e as redes existentes das concessionárias e demais equipamentos como cavalete para hidrômetro e outros;
- Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, quer horizontais ou verticais, localização precisa dos aparelhos sanitários e pontos de consumo, reservatórios, poços, bombas, equipamentos como instalações hidropneumáticas estação redutora de pressão e outros;
- Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com consumo de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações;
- Esquema vertical quando se tratar de edificações com mais de 02 (dois) pavimentos;
- Desenho de instalações hidráulicas em representação isométrica, referente aos grupos de sanitários e à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, vazões, pressões nos pontos principais ou críticos, cotas, conexões, registros, válvulas e outros elementos;
- Planta de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das tubulações quanto a comprimentos, material, diâmetro e elevação, localização precisa dos aparelhos sanitários, ralos e caixas sifonadas, peças e caixas de inspeção, tubos de ventilação, caixas coletoras e instalações de bombeamento, se houver, caixas separadoras e outros;
- Plantas dos conjuntos de sanitários ou ambientes com despejo de água, preferencialmente em escala 1:20, com o detalhamento das instalações;
- Detalhes de todas as caixas, peças de inspeção, instalações de bombeamento, montagem de equipamentos e outros que se fizerem necessários;





- Desenho da instalação de esgoto sanitário em representação isométrica, referente à rede geral, com indicação de diâmetro e comprimento dos tubos, ramais, coletores e subcoletores;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

Normas a serem atendidas:

- NBR 5626/98 – INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA
- NBR 7198 – PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE
- NBR 13.969/97 - Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação
- NBR 11213 - Cálculo de grades de tomada d'água para instalações hidráulicas – cálculos.
- NBR 12244- Construção de poço para captação de água subterrânea
- NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais
- NBR 8160/99 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - projeto e execução
- NBR 9256 - Montagem de Tubos e Conexões Galvanizados para Instalações prediais de Água Fria

11.6.2. REAPROVEITAMENTO DAS ÁGUAS SERVIDAS

O projeto de reaproveitamento das águas servidas deverá constar de:

Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

- Planta de situação em escala mínima de 1:500, indicando a localização de todas as redes e ramais externos, inclusive redes da concessionária, posicionamento de todos os elementos de coleta e características das respectivas áreas de contribuição com dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento e outros; indicação das cotas de nível de todas as caixas (tampa e fundo); Planta da cobertura e dos demais níveis da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das declividades, materiais e demais características de condutores, calhas, rufos e canaletas;
- Cortes, preferencialmente em escala 1:50, indicando o posicionamento dos condutores verticais;
- Desenhos em escalas adequadas, onde constem o posicionamento, dimensões físicas e características de instalações de bombeamento, drenos e caixas de inspeção, de areia e coletora;
- Isométrico da instalação;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

*Impreterivelmente deverão ser atendidas as Normas vigentes do ordenamento pátrio.

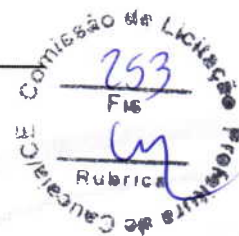
11.6.3. REAPROVEITAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto de reaproveitamento das águas pluviais deverá constar de:

Relatório técnico, conforme práticas de projeto;

- Planta de situação em escala mínima de 1:500, indicando a localização de todas as redes e ramais externos, inclusive redes da concessionária, posicionamento de todos os elementos de coleta e características das respectivas áreas de contribuição, com dimensões, limites, cotas, inclinação, sentido de escoamento, permeabilidade e outros; indicação das cotas de nível de todas as caixas (tampa e fundo); Planta da cobertura e dos demais níveis da edificação, preferencialmente em escala 1:50, com a indicação de ampliações, cortes e detalhes e contendo indicação das declividades, materiais e demais características de condutores, calhas, rufos e canaletas;
- Cortes, preferencialmente em escala 1:50, indicando o posicionamento dos condutores verticais;
- Desenhos em escalas adequadas, onde constem o posicionamento, dimensões físicas e características de instalações de bombeamento, drenos e caixas de inspeção, de areia e coletora;
- Isométrico da instalação;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.





*Impreterivelmente deverão ser atendidas as Normas vigentes do ordenamento pátrio.

11.6.4. IRRIGAÇÃO

Levantamento de Dados da Área a ser Irrigada

- Área a ser irrigada em hectares ou m².
 - Espécie de cultura plantada ou a ser plantada.
- O tipo de solo deve ser observado.
Topografia do terreno

Dados sobre as Características da Operação

- Precipitação
- Evaporação do Tanque Classe A
- Evapotranspiração
- Velocidade do vento
- Temperatura média
- Umidade relativa
- Tipo de sistema a ser utilizado ou as alternativas possíveis
- Horas de funcionamento desejado por dia: máximo de horas de funcionamento possível.
- Turno de Rega

Dados sobre as Características da Água a ser utilizada

- Quantidade Outorgada
- Qualidade da água

CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

Todo projeto de irrigação deve ser dimensionado de forma a proporcionar ao usuário todas as informações necessárias para o seu entendimento e operação. O dimensionamento hidráulico deve seguir parâmetros definidos pela literatura internacional, respeitando, obrigatoriamente as seguintes situações: 1) Uniformidade de distribuição, 2) Velocidade do Fluxo nas Tubulações e Estruturas, 3) As folgas de potência utilizadas nos cálculos dos motores; 4) Dispositivos de Segurança.

Na documentação referente ao projeto de irrigação, fornecida ao cliente deve constar as seguintes informações:

- Definição da precipitação ou lâmina a ser aplicada na área;
- Seleção do equipamento mais adequado ou das alternativas dos equipamentos para a área;
- Caracterizar emissor utilizado e variação máxima da pressão tolerada;
- Posição do emissor em relação à cultura;
- Informação do turno de rega e tempo de funcionamento por posição, número de parcelas e setores e número de operações diárias;
- Cálculo da vazão;
- Informar perdas de carga na linha de distribuição;
- Dimensionamento hidráulico para o ponto crítico;

Informar dados considerados para o dimensionamento do conjunto moto bomba;
Elaboração de planta ou croqui.

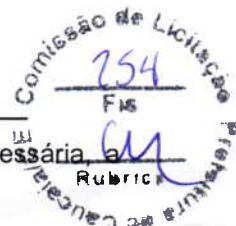
*Impreterivelmente deverão ser atendidas as Normas vigentes do ordenamento pátrio.

11.7.1. AUTOMAÇÃO

Os projetos elétrico, luminotécnico, eletrônico e automação deverão constar de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta e detalhes do local de entrada e medidores na escala especificada pela concessionária local;
- Planta, corte e elevação da subestação, compreendendo a parte civil e a parte elétrica, na escala de 1:50;
- Planta geral de implantação da edificação em escala adequada, indicando elementos externos ou de entrada de energia, como:





- Localização do ponto de entrega de energia elétrica, do posto de medição e, se necessária, subestação com suas características principais;
- Localização da cabine e medidores.
- Plantas de todos os pavimentos preferencialmente em escala 1:50, e das áreas externas em escala adequada, indicando:
- Localização dos pontos de consumo com respectiva carga, seus comandos e indicações dos circuitos pelos quais são alimentados;
- Localização e detalhes dos quadros de distribuição e dos quadros gerais de entrada, com suas respectivas cargas;
- Traçado dos condutores, localização de caixas e suas dimensões;
- Traçado, dimensionamento e previsão de cargas dos circuitos de distribuição, dos circuitos terminais e dispositivos de manobra e proteção;
- Tipos de aparelhos de iluminação e outros equipamentos, com todas suas características como carga, capacidade e outras;
- Detalhes completos dos projetos de aterramento;
- Diagrama unifilar geral de toda a instalação e de cada quadro;
- Esquema e prumadas;
- Código de identificação de enfição e tubulação que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;
- Legenda das convenções usadas;
- Alimentação de instalações especiais;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.
- Fornecimento dos memoriais de cálculos dos projetos apresentados;
- Fornecimento de ART dos Responsáveis Técnicos pelos projetos.

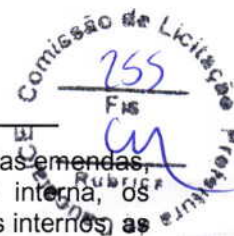
*Impreterivelmente deverão ser atendidas as Normas vigentes do ordenamento pátrio.

11.7.2. CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ)

O projeto de Cabeamento Estruturado, Telefônica e Lógica deverá constar de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo as caixas de saídas, painéis de distribuição, hub's, servidores e infraestrutura para passagem dos cabos, caminhamento e respectivas identificações dos mesmos;
- Desenhos esquemáticos de interligação;
- Diagramas de blocos;
- Identificação das tubulações e circuitos que não permita dúvidas na fase de execução, adotando critérios uniformes e sequência lógica;
- Detalhes do sistema de aterramento;
- Legenda das convenções utilizadas;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Layout da central de comutação;
- Corte esquemático detalhado do distribuidor geral da edificação, mostrando a disposição dos blocos da rede interna e do lado da rede externa;
- Detalhes gerais da caixa subterrânea de entrada ou entrada aérea, poços de elevação e cubículos de distribuição;
- Planta geral de cada nível da edificação, de preferência na escala 1:50, com a localização da rede de entrada e secundária, caixas de saída, prumadas, trajetória, quantidade, distribuição e comprimento dos condutores do sistema de telefonia;
- Corte das prumadas e tubulações de entrada;
- Corte vertical contendo a rede primária e mostrando, de forma esquemática, os pavimentos e a tubulação telefônica da edificação, com todas as suas dimensões, incluindo o esquema do sistema de telefonia.

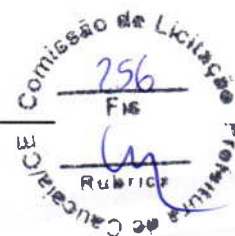




O esquema do sistema de telefonia deverá apresentar a configuração da rede, a posição das emendas, as capacidades, os diâmetros dos condutores e distribuição dos cabos da rede interna, os comprimentos desses cabos, a quantidade, localização e distribuição dos blocos terminais internos, as cargas de cada caixa de distribuição, as cargas acumuladas e o número ideal de pares terminados em cada trecho;

- Nas edificações com pavimento-tipo deverá ser elaborada uma planta-tipo, definindo a distribuição dos condutores para cada recinto dos diversos pavimentos;
 - Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
 - Especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
 - Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.
 - Os projetos deverão seguir as normas, recomendações e indicações da empresa ou concessionária, devendo sempre em conjunto com esta a contratada buscar melhor solução para o desenvolvimento do projeto.
 - Deverão ser observadas as particularidades decorrentes do tipo da edificação e do uso a que se destina cada ambiente.
 - Fornecimento dos memoriais de cálculos dos projetos apresentados;
 - Fornecimento de ART dos Responsáveis Técnicos pelos projetos.
 - Especificações Básicas do Projeto
 - Tubulação e Rede Telefônica
 - As tomadas telefônicas devem ser distribuídas nos ambientes da forma mais uniforme possível e de acordo com o Layout do mobiliário;
 - De acordo como o número de pontos telefônicos previstos, deverão ser projetados os percursos das tubulações primárias, secundárias e de entrada do edifício, bem como as redes;
 - O projeto de tubulação deve ser harmonizado com os projetos de arquitetura, de estrutura e das outras instalações de maneira a poder integrar e harmonizar o projeto de telefonia com os demais sistemas;
 - Todos os materiais empregados deverão seguir o padrão Telebrás.
 - Central Telefônica
 - Deverá ser especificado também o fornecimento e instalação de uma Central Privada de Comutação Telefônica;
 - Número de troncos de saída deverá ser calculado para que o tráfego originado não ultrapasse os valores estabelecidos nas Normas e Práticas da Telebrás;
 - Rede de Comunicação de Dados;
 - Nas áreas onde se fizer necessário seguindo os mesmos critérios de dimensionamento, distribuição e instalação da rede telefônica e podendo-se utilizar a mesma tubulação ou calhas, será executada a interligação dos diversos equipamentos terminais de dados;
- Os projetos deverão apresentar no mínimo:
- Planta de situação com indicação da caixa de entrada, tubulação de entrada, caixas subterrâneas e distribuidor geral.
 - Planta de cada nível da edificação com localização das caixas de saída, caixas de passagem, caixas de distribuição e distribuição geral, tubulação e redes primárias e secundárias, quer horizontal quer vertical.
 - Desenho de esquemas verticais de telefone referentes à tubulação, entrada, tubulações e redes de cabos.
 - Desenhos dos detalhes de aterramento e de caixas subterrâneas, de entrada aérea, poços de elevações, CPCTS, e demais elementos necessários a compreensão do projeto.
 - Legenda com a simbologia utilizada para identificar os diversos elementos do projeto.
 - Os projetos deverão seguir as normas, recomendações e indicações da empresa ou concessionária local, devendo sempre em conjunto com esta a contratada buscar melhor solução para o desenvolvimento do projeto.
 - Deverão ser observadas as particularidades decorrentes do tipo da edificação e do uso a que se destina cada ambiente.
 - Projeto de Tubulação e Rede Telefônica
 - Projeto da Central de Telefone.
 - Fornecimento dos memoriais de cálculos dos projetos apresentados;
 - Fornecimento de ART dos Responsáveis Técnicos pelos projetos.





*Impreterivelmente deverão ser atendidas as Normas vigentes do ordenamento pátrio.

11.7.3. CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TV)

O projeto de CFTV deverá constar de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta geral de cada nível da edificação em escala adequada, contendo indicação de localização e características dos receptores, a área de visualização de cada receptor, a rede de distribuição, localização e área da central de monitores e indicações da infraestrutura necessária para alimentação dos equipamentos;
- Planta das áreas externas com as mesmas indicações;
- Layout da central de monitores;
- Diagrama esquemático de ligação dos componentes;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos;
- Fornecimento dos memoriais de cálculos dos projetos apresentados;
- Fornecimento de ART dos Responsáveis Técnicos pelos projetos.

*Impreterivelmente deverão ser atendidas as Normas vigentes do ordenamento pátrio.

Projeto de Controle de Acesso e Segurança

O projeto de controle de acesso deverá prever as instalações de pontos de controle de acesso, dotados de leitores com operação baseada em biometria digital ou outros indicados pela SEINFRA, em pontos estratégicos;

Serão previstas as instalações de acionadores eletromagnéticos que promovam o trancamento das portas principais, sendo esses acionadores dotados de dispositivos manuais, a serem utilizados em caso de emergência;

Os sensores biométricos deverão fazer parte de sistema informatizado que proporcionará controle independente de acesso e registro das informações;

Deverão ser instaladas câmeras de vídeo/áudio em toda extensão de corredores, áreas comuns e outros pontos a serem definidos pela SEINFRA;

Os sensores biométricos serão interligados a dispositivos eletromecânicos que promova a abertura e trancamento de portas ou cancelas;

O sistema de acesso e segurança será dotado de sistema anti-interrupção de funcionamento que possibilite, na ausência de alimentação (AC), o funcionamento do sistema por período mínimo de 06 horas;

O software de operação do sistema de biometria propiciará a emissão de relatórios e logs de eventos anômalos ou periódicos, bem como o armazenamento em unidade de disco magnético ou ótico;

As câmeras instaladas deverão apresentar capacidade de detecção de movimento, integrada ao software de gerenciamento do sistema, possibilitando o acompanhamento e identificação em nível facial;

As câmeras proverão de forma automática, sem interferência de operador, a iluminação necessária para captação de imagens;

A gravação deverá ser no formato digital, em meio magnético ou ótico de eventos referentes a um período mínimo de 06 meses.

O software de gerenciamento promoverá a geração de relatórios de logs referentes a acessos, eventos e erros;

Deverá ser promovida a possibilidade de acesso via terminal remoto na rede local e internet;

O sistema de acesso preverá conexão a dispositivos externos, tais como, alarmes, dispositivos eletromagnéticos que promovam o trancamento de portas ou cancelas, bem como notificação via e-mail ou sistema de mensagem simplificado (SMS).

- Fornecimento dos memoriais de cálculos dos projetos apresentados;
- Fornecimento de ART dos Responsáveis Técnicos pelos projetos.





11.7.4. CATV (CABEAMENTO DE CIRCUITO ABERTO DE TV)

Será prevista a execução destas instalações no Centro de Atendimento ao Contribuinte, Salas Polivalentes, Auditórios, Cabines de Vigilância/Segurança e nos locais a serem definidos pela fiscalização.

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta geral de cada nível da edificação, em escala adequada, indicando prumadas, pontos receptores com sua altura do piso, comprimento e caminhamento dos cabos e demais componentes com suas características;
- Planta de cobertura, em escala adequada, indicando a localização precisa dos mastros de antenas;
- Corte transversal da edificação, indicando todas as prumadas;
- Planta e elevação do local de instalação do painel de processamento;
- Cortes e detalhes dos equipamentos, suportes e acessórios que se fizerem necessários para compreensão do projeto;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura, para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos;
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.

11.7.5. INCÊNDIO – SDAI (SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO)

O projeto de SDAI deverá constar de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta de situação em escala adequada, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- Planta geral para cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo indicação das tubulações, comprimentos, vazões, pressões nos pontos de interesse, cotas de elevação, registros, válvulas, extintores, especificações dos materiais básicos e outros;
- Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização e caracterização dos detectores, alarmes manuais, do painel central e dos eventuais repetidores e o caminhamento dos ramais, da rede de dutos e fios;
- Layout do painel central e dos painéis repetidores;
- Cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;
- Diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;
- Representação isométrica em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- Desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos.
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.
- Fornecimento dos memoriais de cálculos dos projetos apresentados;
- Fornecimento de ART dos Responsáveis Técnicos pelos projetos;
- Certificado de Aprovação do Corpo de Bombeiros Militar do Ceará.

*Impreterivelmente deverão ser atendidas as Normas vigentes do ordenamento pátrio.

11.7.6. SCA (SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO)

Instalações de Sistema de Combate a Incêndios, contemplando a apresentação em plantas baixas dos sistemas de proteção fixos e móveis, de saídas de emergência, de detecção automática e alarme, de sinalização de segurança, de iluminação de emergência, sistema de acionamento de chuveiros





automáticos (sprinklers), saídas de emergência e rotas de fuga, bem como suas localizações e detalhamentos.

O projeto de SCA deverá constar de:

- Relatório técnico, conforme práticas de projeto;
- Planta de situação, em escala adequada, com indicação das canalizações externas, inclusive redes existentes das concessionárias e outras de interesse;
- Planta geral de cada nível da edificação, preferencialmente em escala 1:50, contendo a localização e caracterização dos detectores, sprinklers, da rede de dutos e fios;
- Layout do painel central e dos painéis repetidores;
- Cortes gerais para indicar o posicionamento dos componentes;
- Diagrama de interligação entre todos os equipamentos aplicáveis;
- Representação isométrica, em escala adequada, dos sistemas de hidrantes ou mangotinho, chuveiros automáticos, com indicação de diâmetros, comprimento dos tubos e das mangueiras, vazões nos pontos principais, cotas de elevação e outros;
- Desenhos esquemáticos referentes à sala de bombas, reservatórios e abrigos;
- Detalhes de todos os furos necessários nos elementos de estrutura para passagem e suporte da instalação;
- Quantitativos e especificações técnicas de materiais, serviços e equipamentos.
- Orçamento detalhado das instalações, baseado em quantitativos de materiais e fornecimentos.
- Fornecimento dos memoriais de cálculos dos projetos apresentados;
- Fornecimento de ART dos Responsáveis Técnicos pelos projetos;
- Certificado de Aprovação do Corpo de Bombeiros Militar do Ceará.

*Impreterivelmente deverão ser atendidas as Normas vigentes do ordenamento pátrio.

11.7.7. SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)

O sistema de proteção de descargas atmosféricas será desenvolvido a fim de dar a segurança adequada às edificações, no caso descargas oriundas de precipitações pluviométricas acentuadas. Será estudado o sistema e o método de proteção mais adequado.

O escolhido atenderá a edificação da maneira mais eficiente e mais econômica, vindo a gerar uma equipotencialização adequada da massa captora a ser protegida. Constará de um aterramento adequado e suficiente a dispersões das correntes e tensões atmosféricas.

- Fornecimento dos memoriais de cálculos dos projetos apresentados;
- Fornecimento de ART dos Responsáveis Técnicos pelos projetos;
- Certificado de Aprovação do Corpo de Bombeiros Militar do Ceará.

*Impreterivelmente deverão ser atendidas as Normas vigentes do ordenamento pátrio.

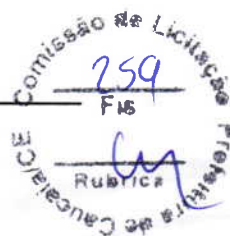
Impermeabilizar é o ato de isolar e proteger os materiais de uma edificação da passagem indesejável de líquidos e vapores, mantendo as condições de desempenho, habitabilidade e durabilidade da construção.

Considerando o tipo de estrutura, sua finalidade e estágio de cálculo, formações e posicionamento de juntas, seus detalhamentos quanto a inclinações, enchimentos, regularizações e preparos de superfícies verticais e horizontais, platibandas, rodapés, ralos e extravasores de segurança compatíveis com os demais projetos, em particular, com sistema de captação de águas pluviais, deverão estar plenamente definidos em planta e cortes.

O projeto de impermeabilização tem, como produto resultante, um conjunto de componentes e elementos construtivos (serviços) que objetivam proteger as construções contra a ação de fluidos (vapores e umidade), norteados e baseados em critérios técnicos, dos quais devem ser fundamentalmente levados em conta:

- Desempenho adequado para o tipo de uso do local a ser protegido ou impermeabilizado;
- Vida útil compatível com projeto e programações de manutenção;
- Compatibilidade com os demais sistemas e elementos construtivos;
- Exigências e características estéticas adequadas;
- Cronograma de aplicação frente ao cronograma da obra;





- Custo previsto dentro do orçamento do empreendimento.

*Impreterivelmente deverão ser atendidas as Normas vigentes do ordenamento pátrio.

Este projeto deve demonstrar as principais intervenções de acessibilidade criada, completamente integrada aos demais projetos de urbanismo, paisagismo, arquitetura e projetos de engenharia. Deve ser usado piso tátil, de alerta, direcional; áreas de descanso; faixas livres, de travessias de pedestres e elevadas; rebaixamento de calçadas; vagas especiais para deficientes e sinalização sonora. O Projeto de acessibilidade deve seguir todas as normas em vigor (NBR 9050) como forma de garantir acesso a toda a população portadora de necessidades especiais ou não.

11.10.1. QUANTITATIVOS, ORÇAMENTOS, MEMORIAL DE CÁLCULO, COMPOSIÇÃO, CADERNO DE ENCARGOS, ESPECIFICAÇÕES, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA OBRA

A fase de orçamento deverá contemplar:

Discriminação Orçamentária de todos os serviços propostos com suas respectivas unidades de medida em Planilha Orçamentária, que deverão abranger todos os projetos executivos, não sendo aceitos unidades de medida genéricas tais como "verba - vb".

Levantamento de Quantidades de todos os serviços propostos;

Os preços apresentados em Planilha Orçamentária deverão tomar prioritariamente como parâmetro os custos unitários de materiais e serviços de obras constantes na Tabela Unificada de Serviços da SEINFRA/CE, e em segundo plano a Tabela SINAPI (base de coleta Ceará), ou ainda a Tabela SICRO/DNIT.

Os Orçamentos para projetos financiados por verbas oriundas de programas dos Governos Estadual, Federal ou de outros organismos nacionais ou internacionais serão adequadas as exigências e parâmetros dos mesmos.

Na ausência de materiais e serviços com esses parâmetros nas referidas tabelas, deverá ser elaborada a Composição de Preços Unitários, utilizando como base o valor unitário de insumos daquelas tabelas, ou, desde que devidamente justificado, poderão extraordinariamente ser aceitos parâmetros provenientes de outros sistemas técnicos ou publicações de coleta de preços (ex.: TCPO/PINI – Tabela de Composição de Preços para Orçamento / Editora Pini), ou mesmo pesquisas de mercado com no mínimo três orçamentos por material ou serviço, apresentado em papel, fax ou mensagem eletrônica com a identificação do fornecedor, sempre na região metropolitana de Fortaleza-CE.

Elaboração da Composição da Taxa de Encargos Sociais ou Leis Sociais pertinentes ao Estado do Ceará, e que deverá ser aberta, demonstrando todos os seus cálculos grupo a grupo;

Elaboração da Composição da Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas, a qual deverá explicar cada item da composição que culminou no resultado final (composição aberta);

A Planilha Orçamentária deverá ser apresentada tanto de forma sintética como analítica devendo possuir indicação da referência de cotação de preços e a época da coleta de preços.

A relação de itens para orçamento deverá ser única para todos os projetos executivos e deverão conter a Etapa, a Atividade e o Serviço com unidade e quantidade.

Os projetos executivos serão complementados com uma série de documentações técnicas assim definidas:





- a) Memória de Cálculo: documento que relata todas as etapas e hipóteses de cálculo utilizadas na elaboração de todos os projetos executivos;
- b) Memorial de Cálculo dos Quantitativos;
- c) Caderno de Encargos, Especificações e Normas Técnicas: documento que deverá abordar as obrigações do Contratado (executor da obra) e do Contratante, a caracterização e detalhamento dos materiais, componentes, equipamentos e serviços a serem utilizados nas obras objetivando o melhor desempenho técnico, não sendo aceitos especificações superficiais;
- d) Memorial Descritivo: documento que abordará a descrição do processo de execução de um determinado serviço envolvendo todos os projetos executivos;
- e) Catálogos, manuais técnicos e amostras de todos os materiais e equipamentos especificados em todos os projetos executivos que deverão sempre ser descritos e possuir equivalência de primeira linha, totalmente adequados à natureza da edificação.
- f) Cronograma Físico-Financeiro - é a representação do desembolso por parte da contratante em todo o período da obra. Este cronograma é definido por etapas, em geral, mensal que irão remunerar o contratado, tendo em vista o que está previsto para execução do serviço.

11.11.1. APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

Os desenhos a serem entregues, que comporão os projetos, deverão estar em formato CAD, utilizando-se as escalas adequadas para perfeita compreensão dos projetos.

Deverão ser entregues também cópias digitais em formato PDF de cada arquivo, além de cópia impressa: 01 (uma) via em papel sulfite, em formato padrão A0 ("A Zero") ou A1 ("A Um"), ou em formato que melhor se adeque ou de acordo com a solicitação da CONTRATANTE, com indicação dos seguintes dados:

- a) Objeto do desenho ou planta;
- b) Razão social da CONTRATADA;
- c) Razão social da CONTRATANTE;
- d) Nome do responsável técnico pelo projeto, habilitação e registro profissional;
- e) Nome do desenhista;
- f) Nome do arquivo digitalizado em plataforma CAD ou outra plataforma acordada entre as partes;
- g) Escala;
- h) Data de produção do desenho ou arquivo.
- i) Deverá seguir o padrão de carimbo fornecido pela CONTRATANTE.

Todos os textos atinentes ao anteprojeto, ao projeto executivo e aos cadernos de especificações técnicas, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro, deverão ser produzidos em papel A4 ("A Quatro") e entregues à CONTRATANTE, em uma via, devidamente encadernadas, contendo o timbre ou a identificação da razão social da CONTRATADA e o nome do responsável técnico pelo projeto, com indicação do registro no CREA ou CAU e da habilitação específica.

A CONTRATADA fornecerá à CONTRATANTE mídia digital (CD, DVD, PENDRIVE ou outra mídia digital) em que deverão estar gravados todos os arquivos gerados (desenhos, maquetes, memoriais, etc.).

Eventuais equívocos, imperfeições ou ausência de detalhes não detectados na ocasião da entrega e aprovação dos documentos do projeto executivo, não eximem a CONTRATADA de repará-los, quando solicitado, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE.

Todos os desenhos deverão obedecer aos formatos e normas vigentes de representação. Deverá ser indicada, para cada projeto, a simbologia utilizada nos desenhos.

Os desenhos de cada um dos projetos deverão ser agrupados em conjuntos separados e independentes, em correspondência a cada um dos projetos.

Os desenhos de um mesmo projeto deverão ser numerados sequencialmente e conter indicação do número total de pranchas que compõem o conjunto.





As pranchas de um mesmo projeto deverão ser relacionadas com seus respectivos conteúdos, apresentados em planilha, em papel A4.

Tanto os desenhos como as especificações de cada um dos projetos deverão estar compatibilizados com os demais projetos.

As memórias de cálculos dos projetos farão parte integrante dos mesmos, devendo apresentar-se de forma clara e ordenada a fim de possibilitar a análise por parte dos técnicos da CONTRATANTE.

Os Quantitativos, Orçamentos (utilizando tabelas oficiais, como SEINFRA e DNIT, entre outras e na não existência de determinado serviço, apresentar no mínimo três propostas a preço de mercado), composições e especificações serão apresentadas em arquivo digital além de 01 (uma) original impressa em papel A4, devidamente encadernado pelo autor.

Todos os componentes do Projeto além dos desenhos técnicos, ilustrações e eventuais anexos, deverão conter e apresentar memorial descritivo, especificações de materiais, quantitativos, orçamentos, composições, cronogramas de execução, textos e desenhos, segundo as Normas Vigentes do Ordenamento pátrio.

Os Projetos contendo desenhos e textos, deverão ser apresentados em meio digital gravado em CD ou DVD, sendo os textos em Microsoft Word e as plantas e desenhos em AutoCad, Corel Draw, Adobe (PDF) ou software similares, dentro de normas acordadas, acompanhados de 02 vias originais impressas.

Vitor Azin Sarriune Cavalcante

VITOR AZIN SARRIUNE CAVALCANTE

ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 060878481-8



OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO, FISCALIZAÇÃO, APOIO TÉCNICO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA E NO ACOMPANHAMENTO E GERENCIAMENTO DE CONVÊNIO E CONGÊNERES NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE CAUCAIA/CE, POR MEIO DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.

ITEM	COD. SEINFRA / COMPOSIÇÃO / DNIT	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	MÊS/HO RAS	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0	EQUIPE TÉCNICA DE APOIO E APOIO TÉCNICO						2.467.998,24
1.1	COORDENAÇÃO DE PROJETOS						1.011.198,00
1.1.1	I8960	ENGENHEIRO COORDENADOR	HXMES	1,00	6	36.639,33	219.835,98
1.1.2	I8582	ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	1,00	6	32.108,96	192.653,76
1.1.3	P8014	ARQUITETO PLENO	MES	1,00	6	27.490,05	164.940,30
1.1.4	P8058	ENGENHEIRO AMBIENTAL PLENO	MES	1,00	6	26.558,86	159.353,16
1.1.5	I0855	CONSULTOR DE ENGENHARIA	H	1,00	1320	207,89	274.414,80
1.2	GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO, FISCALIZAÇÃO, APOIO, CONSULTORIA TÉCNICA, SOB DEMANDA, EM ACOMPANHAMENTO DE CONVÊNIO E CONGÊNERES						1.456.800,24
1.2.1	P8066	ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO	MES	1,00	6	27.591,76	165.550,56
1.2.2	P8065	ENGENHEIRO DE PROJETOS JÚNIOR	MES	1,00	6	24.288,81	145.732,86
1.2.3	P8014	ARQUITETO PLENO	MES	1,00	6	27.490,05	164.940,30
1.2.4	P8013	ARQUITETO JÚNIOR	MES	1,00	6	24.242,71	145.456,26
1.2.5	P8147	TÉCNICO DE OBRAS	MES	1,00	6	7.040,14	42.240,84
1.2.6	P8057	ENGENHEIRO AMBIENTAL JÚNIOR	MES	1,00	6	24.354,21	146.125,26
1.2.7	P8080	GEOLOGO JÚNIOR	MES	1,00	6	24.321,09	145.926,54
1.2.8	P8174	ADMINISTRADOR PLENO	MES	1,00	6	9.539,38	57.236,28
1.2.9	P8173	ADMINISTRADOR JÚNIOR	MES	1,00	6	7.457,29	44.743,74
1.2.10	P8001	ADVOGADO JÚNIOR	MES	1,00	6	9.952,44	59.714,64
1.2.11	P8040	CONTADOR JÚNIOR	MES	1,00	6	8.885,39	53.312,34
1.2.12	P8045	ECONOMISTA JÚNIOR	MES	1,00	6	9.700,18	58.201,08
1.2.13	P8026	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	MES	1,00	6	4.681,69	28.090,14
1.2.14	P8135	SECRETARIA	MES	1,00	6	6.270,98	37.625,88
1.2.15	I8606	VEICULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNXME	2,00	12	6.745,98	161.903,52
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						336.489,12
2.1	LEVANTAMENTOS E ESTUDOS						81.666,00
2.1.1	COMPOSIÇÃO-01	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO GEORREFERENCIADO (TERRENOS E QUADRAS URBANAS,	M2	5.000,00	-	3,41	17.050,00
2.1.2	COMPOSIÇÃO-02	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE VIAS URBANAS/RURAS	KM	25,00	-	2.584,64	64.616,00
2.2	ESTUDOS GEOTÉCNICOS						108.986,84
2.2.1	COMPOSIÇÃO-03	TESTE DE ABSORÇÃO	UN	20,00	-	879,79	17.595,80
2.2.2	C0333	SERVIÇOS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA MISTA EM ROCHA	M	40,00	-	1.251,98	50.079,20
2.2.3	C0143	SERVIÇOS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA MISTA EM SOLOS	M	40,00	-	299,97	11.998,80
2.2.4	C2290	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	M	40,00	-	69,56	2.782,40
2.2.5	C3955	SONDAGEM ROTATIVA P/ RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	M	40,00	-	391,25	15.650,00
2.2.6	C2937	RELATÓRIO FINAL DE SONDAGEM	UN	8,00	-	1.360,08	10.880,64
2.3	ESTUDOS AMBIENTAIS						145.836,28
2.3.1	COMPOSIÇÃO-04	ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO (EAS)	UNID	1,00	-	64.370,59	64.370,59
2.3.2	COMPOSIÇÃO-05	ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA AMBIENTAL	UNID	1,00	-	81.465,69	81.465,69
3.0	PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA						1.177.184,50
3.1	PROJETOS DE PRAÇAS, PARQUES, URBANISMOS						39,72
3.1.1	COMPOSIÇÃO-06	URBANIZAÇÃO - (PRAÇAS, PARQUES, VIAS E CALÇADAS INCLUSIVE ACESSIBILIDADE)	M2	1.000,00	-	5,74	5.740,00
3.1.2	COMPOSIÇÃO-07	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICO EM URBANIZAÇÕES - (PRAÇAS, PARQUES, VIAS E CALÇADAS	M2	1.000,00	-	15,06	15.060,00
3.1.3	COMPOSIÇÃO-08	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA IRRIGAÇÃO EM URBANIZAÇÕES E PRAÇAS	M2	1.000,00	-	5,17	5.170,00
3.1.4	COMPOSIÇÃO-09	ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, QUANTITATIVOS COM MEMÓRIA DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES, COTAÇÕES E CRONOGRAMA, RELATÓRIO TÉCNICO, MEMORIAL DESCRITIVO E	M2	1.000,00	-	13,75	13.750,00
3.2	PROJETOS DE INFRAESTRUTURA						1.137.464,50
3.2.1	PROJETOS DE INFRAESTRUTURA - VIAS EM PISTA SIMPLES						32.543,07
3.2.1.1	COMPOSIÇÃO-10	PROJETO GEOMÉTRICO EM PISTA SIMPLES	KM	20,00	-	6.360,90	127.218,00
3.2.1.2	COMPOSIÇÃO-11	PROJETO DE TERRAPLENAGEM EM PISTA SIMPLES	KM	20,00	-	4.033,06	80.661,20
3.2.1.3	COMPOSIÇÃO-12	PROJETO DE DRENAGEM EM PISTA SIMPLES	KM	20,00	-	3.652,09	73.041,80
3.2.1.4	COMPOSIÇÃO-13	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PISTA SIMPLES	KM	20,00	-	4.466,50	89.330,00
3.2.1.5	COMPOSIÇÃO-14	PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL EM PISTA SIMPLES	KM	20,00	-	3.611,19	72.223,80
3.2.1.6	COMPOSIÇÃO-15	PROJETO DE ACESSIBILIDADE EM PISTA SIMPLES	KM	20,00	-	1.209,05	24.181,00
3.2.1.7	COMPOSIÇÃO-16	PROJETO DE RECUPERAÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL EM PISTA SIMPLES	KM	20,00	-	1.448,91	28.978,20
3.2.1.8	COMPOSIÇÃO-17	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	KM	20,00	-	5.417,14	108.342,80



OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO, FISCALIZAÇÃO, APOIO TÉCNICO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA E NO ACOMPANHAMENTO E GERENCIAMENTO DE CONVÊNIO E CONGÊNERES NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE CAUCAIA/CE, POR MEIO DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.

ITEM	COD. SEINFRA / COMPOSIÇÃO / DNIT	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	MÊS/HO RAS	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
3.2.1.9	COMPOSIÇÃO-18	ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, QUANTITATIVOS COM MEMÓRIA DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES, COTAÇÕES E CRONOGRAMA, RELATÓRIO TÉCNICO, MEMORIAL DESCRITIVO E	KM	20,00	-	2.344,23	46.884,60
3.2.2	PROJETOS DE INFRAESTRUTURA - VIAS EM PISTA DUPLA					46.603,62	233.018,10
3.2.2.1	COMPOSIÇÃO-19	PROJETO GEOMETRICO EM PISTA DUPLA	KM	5,00	-	8.207,75	41.038,75
3.2.2.2	COMPOSIÇÃO-20	PROJETO DE TERRAPLENAGEM EM PISTA DUPLA	KM	5,00	-	6.476,17	32.380,85
3.2.2.3	COMPOSIÇÃO-21	PROJETO DE DRENAGEM EM PISTA DUPLA	KM	5,00	-	7.996,92	39.984,60
3.2.2.4	COMPOSIÇÃO-22	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PISTA DUPLA	KM	5,00	-	10.197,15	50.985,75
3.2.2.5	COMPOSIÇÃO-23	PROJETO DE SINALIZACAO VERTICAL E HORIZONTAL EM PISTA DUPLA	KM	5,00	-	5.777,91	28.889,55
3.2.2.6	COMPOSIÇÃO-24	PROJETO DE ACESSIBILIDADE EM PISTA DUPLA	KM	5,00	-	1.878,67	9.393,35
3.2.2.7	COMPOSIÇÃO-25	PROJETO DE RECUPERAÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL EM PISTA DUPLA	KM	5,00	-	2.318,28	11.591,40
3.2.2.8	COMPOSIÇÃO-26	ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, QUANTITATIVOS COM MEMÓRIA DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES, COTAÇÕES E CRONOGRAMA, RELATÓRIO TÉCNICO, MEMORIAL DESCRITIVO E	KM	5,00	-	3.750,77	18.753,85
3.3	PROJETOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES						253.585,00
3.3.1	COMPOSIÇÃO-27	LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO (EDIFICAÇÕES EXISTENTES)	M2	1.000,00	-	10,69	10.685,00
3.3.2	COMPOSIÇÃO-28	ELABORAÇÃO DE PROGRAMA DE NECESSIDADES	M2	1.000,00	-	4,69	4.690,00
3.3.3	COMPOSIÇÃO-29	ESTUDOS PRELIMINARES DE ARQUITETURA	M2	1.000,00	-	9,82	9.820,00
3.3.4	COMPOSIÇÃO-30	PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA	M2	1.000,00	-	58,64	58.640,00
3.3.5	COMPOSIÇÃO-31	URBANIZAÇÃO DE AREAS EXTERNAS DE EDIFICAÇÕES	M2	1.000,00	-	6,73	6.730,00
3.3.6	COMPOSIÇÃO-32	ESTRUTURA DE FUNDAÇÃO	M2	1.000,00	-	22,29	22.290,00
3.3.7	COMPOSIÇÃO-33	ESTRUTURA DE CONCRETO (SUPERESTRUTURA)	M2	1.000,00	-	24,20	24.200,00
3.3.8	COMPOSIÇÃO-34	ESTRUTURA METÁLICA OU MADEIRA	M2	1.000,00	-	20,43	20.430,00
3.3.9	COMPOSIÇÃO-35	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	M2	1.000,00	-	8,90	8.900,00
3.3.10	COMPOSIÇÃO-36	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	M2	1.000,00	-	8,93	8.930,00
3.3.11	COMPOSIÇÃO-37	ÁGUAS PLUVIAIS	M2	1.000,00	-	3,60	3.600,00
3.3.12	COMPOSIÇÃO-38	DRENO DE AR CONDICIONADO	M2	1.000,00	-	2,31	2.310,00
3.3.13	COMPOSIÇÃO-39	SDAI (SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO)	M2	1.000,00	-	8,56	8.560,00
3.3.14	COMPOSIÇÃO-40	SCA (SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO)	M2	1.000,00	-	8,89	8.890,00
3.3.15	COMPOSIÇÃO-41	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICO BAIXA E MÉDIA TENSÃO	M2	1.000,00	-	10,07	10.070,00
3.3.16	COMPOSIÇÃO-42	CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ)	M2	1.000,00	-	9,53	9.530,00
3.3.17	COMPOSIÇÃO-43	CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TV)	M2	1.000,00	-	8,35	8.350,00
3.3.18	COMPOSIÇÃO-44	SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO A DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)	M2	1.000,00	-	5,88	5.880,00
3.3.19	COMPOSIÇÃO-45	CLIMATIZAÇÃO OU EXAUSTÃO MECÂNICA	M2	1.000,00	-	17,58	17.580,00
3.3.20	COMPOSIÇÃO-46	GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP)	M2	1.000,00	-	3,50	3.500,00
4	BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS (BDI)						990.749,78
4.1	BDI (INCIDE SOBRE GRUPO 1.0, 2.0, 3.0)						
4.1.1	EQUIPE TÉCNICA DE APOIO E APOIO TÉCNICO		BDI	24,88 %		2.467.998,24	614.106,04
4.1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES		BDI	24,88 %		336.489,12	83.727,77
4.1.3	PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA		BDI	24,88 %		1.177.184,50	292.915,97
TOTAL							4.972.421,64

Vitor Azin Sariane Cavalcante
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 46123-D
 RNP 060878491-8

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBJETO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS EM GERENCIAMENTO, SUPERVISÃO, FISCALIZAÇÃO, APOIO TÉCNICO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA E NO ACOMPANHAMENTO E GERENCIAMENTO DE CONVÊNIO E CONGÊNERES NO ÂMBITO DA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE CAUCAIA/CE, POR MEIO DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA.

ITEM	ETAPA	PREÇO TOTAL	1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês	7º Mês	8º Mês	9º Mês	10º Mês	11º Mês	12º Mês
1.0	EQUIPE TÉCNICA DE ASSESSORIA E APOIO TÉCNICO	R\$ 2.467.998,24												
1.1	COORDENAÇÃO DE PROJETOS	R\$ 1.011.198,00	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
			R\$ 84.266,50	R\$ 84.266,50	R\$ 84.266,50	R\$ 84.266,50	R\$ 84.266,50	R\$ 84.266,50	R\$ 84.266,50	R\$ 84.266,50	R\$ 84.266,50	R\$ 84.266,50	R\$ 84.266,50	R\$ 84.266,50
1.2	ASSESSORIA, CONSULTORIA TÉCNICA, SOB DEMANDA, E	R\$ 1.456.800,24	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
			R\$ 121.400,02	R\$ 121.400,02	R\$ 121.400,02	R\$ 121.400,02	R\$ 121.400,02	R\$ 121.400,02	R\$ 121.400,02	R\$ 121.400,02	R\$ 121.400,02	R\$ 121.400,02	R\$ 121.400,02	R\$ 121.400,02
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 336.489,12												
2.1	LEVANTAMENTOS E ESTUDOS	R\$ 336.489,12	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%						
			R\$ 56.081,52	R\$ 56.081,52	R\$ 56.081,52	R\$ 56.081,52	R\$ 56.081,52	R\$ 56.081,52						
3.0	PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA	R\$ 1.177.184,50												
3.1	PROJETOS DE PRAÇAS, PARQUES, URBANISMOS	R\$ 39.720,00		10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	
				R\$ 3.972,00	R\$ 3.972,00	R\$ 3.972,00	R\$ 3.972,00	R\$ 3.972,00	R\$ 3.972,00	R\$ 3.972,00	R\$ 3.972,00	R\$ 3.972,00	R\$ 3.972,00	
3.2	PROJETOS DE INFRAESTRUTURA	R\$ 883.879,50		10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	
				R\$ 88.387,95	R\$ 88.387,95	R\$ 88.387,95	R\$ 88.387,95	R\$ 88.387,95	R\$ 88.387,95	R\$ 88.387,95	R\$ 88.387,95	R\$ 88.387,95	R\$ 88.387,95	
3.3	PROJETOS DE ARQUITETURA E COMPLEMENTARES	R\$ 253.585,00		10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
					R\$ 25.358,50	R\$ 25.358,50	R\$ 25.358,50	R\$ 25.358,50	R\$ 25.358,50	R\$ 25.358,50	R\$ 25.358,50	R\$ 25.358,50	R\$ 25.358,50	R\$ 25.358,50
4.0	BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS (BDI)	R\$ 990.749,78												
4.1	BDI (INCIDE SOBRE GRUPO 1.0, 2.0, 3.0)	R\$ 990.749,78	6,57%	8,89%	9,53%	9,53%	9,53%	9,53%	8,12%	8,12%	8,12%	8,12%	8,12%	5,80%
			R\$ 65.130,13	R\$ 88.111,84	R\$ 94.421,73	R\$ 94.421,73	R\$ 94.421,73	R\$ 94.421,73	R\$ 80.467,10	R\$ 80.467,10	R\$ 80.467,10	R\$ 80.467,10	R\$ 80.467,10	R\$ 57.485,39
TOTAL MENSAL			R\$ 326.878,17	R\$ 442.219,83	R\$ 473.888,22	R\$ 473.888,22	R\$ 473.888,22	R\$ 473.888,22	R\$ 403.852,07	R\$ 403.852,07	R\$ 403.852,07	R\$ 403.852,07	R\$ 403.852,07	R\$ 288.510,41
TOTAL ACUMULADO			R\$ 326.878,17	R\$ 769.098,00	R\$ 1.242.986,22	R\$ 1.716.874,44	R\$ 2.190.762,66	R\$ 2.664.650,88	R\$ 3.068.502,95	R\$ 3.472.355,02	R\$ 3.876.207,09	R\$ 4.280.059,16	R\$ 4.683.911,23	R\$ 4.972.421,64

Vitor Azin Sariune Cavalcante
Engenheiro Civil
CREA-CE 46123-D
RNP 060878481-8



ANEXO D - PLANILHA DE BDI



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
1.0	ADMINISTRAÇÃO	5,60%
1.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,50%
1.2	CUSTOS FINANCEIROS	0,60%
1.3	RISCOS	1,00%
1.4	SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	0,50%
2.0	LUCRO	8,00%
2.1	LUCRO OPERACIONAL	8,00%
3.0	TRIBUTOS	8,65%
3.1	PIS	0,65%
3.2	COFINS	3,00%
3.3	ISSQN	5,00%
4.0	BDI	24,88%

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

Onde:

AC = Taxa de administração Central;

S = Taxa de seguros;

R = Taxa de riscos;

G = Taxa de garantias;

DF = Taxa de despesas financeiras

L = Taxa de Lucro/Reuneração; e

I = Taxa de incidência de impostos (PIS, Cofins e ISSQN)


Vitor Azin Sariune Cavalcante
Engenheiro Civil
CREA-CE 46123-D
RNP 060878481-8

SEINFRA - TABELA 28 - SEM DESONERAÇÃO

Insumo	Descrição	Unid.	Valor Total
I8600	ALMOXARIFE	HxMÊS	4.965,16
I8599	APONTADOR	HxMÊS	5.104,16
I8598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HxMÊS	3.702,42
I8596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HxMÊS	3.701,73
I8595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HxMÊS	3.702,42
I8601	CADISTA	HxMÊS	5.851,46
I8650	CAMINHÃO LEVE DE CARROCERIA (92HP) C/ COMBUSTÍVEL E N	UNxMÊS	11.742,55
I8610	COMPUTADOR	UNxMÊS	170,00
I8591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	5.848,14
I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	6.963,71
I8602	ENFERMEIRO	HxMÊS	9.302,54
I8960	ENGENHEIRO COORDENADOR	HxMÊS	36.639,33
I8585	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÊS	25.381,61
I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	19.999,74
I8583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÊS	25.381,61
I8582	ENGENHEIRO SENIOR	HxMÊS	32.108,96
I8609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNxMÊS	2.850,00
I8608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	UNxMÊS	2.800,00
I8597	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	HxMÊS	7.699,78
I10257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRA	MÊS	200,00
G0409	INSPEÇÃO DE DUTOS N1-SNQC (CEGÁS)	MÊS	6.958,58
G0406	INSPEÇÃO DE LÍQUIDO PENETRANTE LP-N2-G-SNQC/END (CEGÁS)	MÊS	6.958,58
I8594	LABORATORISTA	HxMÊS	6.233,01
I8603	MOTORISTA	HxMÊS	3.750,73
I8589	MÉDICO DO TRABALHO	HxMÊS	12.898,98
I8593	NIVELADOR	HxMÊS	5.299,77
I10255	PLANO DE TELEFONIA + INTERNET	MÊS	100,00
I8612	PLOTTER	UNxMÊS	320,00
I8604	SERVEITE	HxMÊS	3.657,84
I8614	TELEFONE MÓVEL	UNxMÊS	230,00
I8592	TOPÓGRAFO	HxMÊS	7.590,57
I8587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HxMÊS	6.562,59
I8588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÊS	6.090,10
I8606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNxMÊS	6.745,98
I8617	VIGIA	HxMÊS	3.687,34
C2937	RELATÓRIO FINAL DE SONDAGEM	UN	1.360,08
C0333	SERVIÇOS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA MISTA EM ROCHA	M	1.251,98
C0143	SERVIÇOS DE SONDAGEM GEOTÉCNICA MISTA EM SOLOS	M	299,97
C2290	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	M	69,56
C3955	SONDAGEM ROTATIVA P/ RECONHECIMENTO DO SUBSOLO	M	391,25
I0855	CONSULTOR DE ENGENHARIA	H	207,89



DNIT - TABELA CONSULTIVA ABRIL DE 2024

PROFISSIONAIS MENSALISTAS

Código Engenharia Consultiva	Categoria	Unid.	Salário	Encargos Totais		Valor Total
				%	R\$	R\$
P8001	Advogado júnior	mês	4.939,72	10148,00%	5.012,72	9.952,44
P8002	Advogado pleno	mês	6.586,30	9596,00%	6.319,94	12.906,23
P8003	Advogado sênior	mês	12.088,90	8842,00%	10.688,45	22.777,35
P8007	Analista de desenvolvimento de sistemas júnior	mês	4.251,21	10462,00%	4.447,73	8.698,95
P8008	Analista de desenvolvimento de sistemas pleno	mês	5.668,29	9836,00%	5.575,58	11.243,87
P8009	Analista de desenvolvimento de sistemas sênior	mês	10.092,00	9013,00%	9.096,41	19.188,41
P8013	Arquiteto júnior	mês	12.903,00	8788,00%	11.339,71	24.242,71
P8014	Arquiteto pleno	mês	14.712,81	8684,00%	12.777,24	27.490,05
P8015	Arquiteto sênior	mês	16.522,62	8603,00%	14.214,77	30.737,39
P8019	Assistente social júnior	mês	3.362,83	11400,00%	3.833,70	7.196,53
P8020	Assistente social pleno	mês	4.483,77	10448,00%	4.684,67	9.168,44
P8021	Assistente social sênior	mês	7.579,69	9453,00%	7.165,12	14.744,81
P8025	Auxiliar	mês	1.665,28	15680,00%	2.611,13	4.276,41
P8026	Auxiliar administrativo	mês	1.931,52	14238,00%	2.750,17	4.681,69
P8027	Auxiliar de laboratório	mês	1.836,99	14791,00%	2.717,10	4.554,09

Vitor Azin Sariune Cavalcante
Engenheiro Civil
CREA-CE 46123-D
RNP 060878491.1

P8028	Auxiliar de topografia	mês	1.665,28	15557,00%	2.590,68	4.255,96
P8032	Biólogo júnior	mês	3.225,03	11531,00%	3.718,88	6.943,91
P8033	Biólogo pleno	mês	4.300,04	10513,00%	4.520,81	8.820,85
P8034	Biólogo sênior	mês	7.780,45	9378,00%	7.296,43	15.076,89
P8038	Chefe de escritório	mês	3.574,77	11021,00%	3.939,83	7.514,60
P8040	Contador júnior	mês	4.357,59	10391,00%	4.527,80	8.885,39
P8041	Contador pleno	mês	5.810,11	9780,00%	5.682,56	11.492,68
P8042	Contador sênior	mês	11.135,61	8905,00%	9.916,34	21.051,95
P8044	Coordenador ambiental	mês	18.152,96	8592,00%	15.597,62	33.750,59
P8045	Economista júnior	mês	4.833,48	10069,00%	4.866,71	9.700,18
P8046	Economista pleno	mês	6.444,64	9519,00%	6.134,69	12.579,32
P8047	Economista sênior	mês	9.829,99	8951,00%	8.798,96	18.628,95
P8054	Engenheiro agrônomo júnior	mês	12.903,00	8782,00%	11.330,90	24.233,90
P8055	Engenheiro agrônomo pleno	mês	13.740,95	8730,00%	11.995,89	25.736,84
P8056	Engenheiro agrônomo sênior	mês	14.578,89	8684,00%	12.660,88	27.239,78
P8057	Engenheiro ambiental júnior	mês	12.903,00	8875,00%	11.451,21	24.354,21
P8058	Engenheiro ambiental pleno	mês	14.125,90	8802,00%	12.432,96	26.558,86
P8059	Engenheiro ambiental sênior	mês	15.348,81	8740,00%	13.414,70	28.763,51
P8060	Engenheiro consultor especial	mês	22.750,26	8457,00%	19.239,61	41.989,87
P8061	Engenheiro coordenador	mês	18.958,55	8553,00%	16.214,58	35.173,13
P8062	Engenheiro de pesca júnior	mês	12.903,00	8861,00%	11.433,30	24.336,30
P8063	Engenheiro de pesca pleno	mês	13.978,87	8796,00%	12.295,61	26.274,48
P8064	Engenheiro de pesca sênior	mês	15.054,74	8740,00%	13.157,92	28.212,66
P8065	Engenheiro de projetos júnior	mês	12.903,00	8824,00%	11.385,81	24.288,81
P8066	Engenheiro de projetos pleno	mês	14.740,22	8719,00%	12.851,55	27.591,76
P8067	Engenheiro de projetos sênior	mês	16.577,43	8637,00%	14.317,28	30.894,71
P8068	Engenheiro florestal júnior	mês	12.903,00	8861,00%	11.433,30	24.336,30
P8069	Engenheiro florestal pleno	mês	13.978,87	8796,00%	12.295,61	26.274,48
P8070	Engenheiro florestal sênior	mês	15.054,74	8740,00%	13.157,92	28.212,66
P8080	Geólogo júnior	mês	12.903,00	8849,00%	11.418,09	24.321,09
P8081	Geólogo pleno	mês	13.712,52	8800,00%	12.067,66	25.780,18
P8082	Geólogo sênior	mês	14.522,05	8757,00%	12.717,22	27.239,27
P8092	Jornalista júnior	mês	3.280,26	11443,00%	3.753,72	7.033,98
P8093	Jornalista pleno	mês	4.373,69	10453,00%	4.572,00	8.945,68
P8094	Jornalista sênior	mês	8.312,62	9272,00%	7.707,39	16.020,00
P8098	Laboratorista	mês	2.449,31	12929,00%	3.166,63	5.615,95
P8102	Médico veterinário	mês	12.903,00	8757,00%	11.299,58	24.202,58
P8106	Meteorologista júnior	mês	5.337,05	10019,00%	5.347,03	10.684,08
P8107	Meteorologista pleno	mês	7.116,07	9508,00%	6.765,80	13.881,87
P8108	Meteorologista sênior	mês	11.704,98	8907,00%	10.425,45	22.130,43
P8112	Motorista de caminhão	mês	2.472,47	12904,00%	3.190,54	5.663,00
P8113	Motorista de veículo leve	mês	2.160,31	13643,00%	2.947,34	5.107,65
P8117	Oceanógrafo júnior	mês	4.764,92	10550,00%	5.027,19	9.792,12
P8118	Oceanógrafo pleno	mês	6.353,23	9977,00%	6.338,34	12.691,57
P8119	Oceanógrafo sênior	mês	11.634,21	9195,00%	10.697,79	22.332,00
P8129	Pedagogo júnior	mês	2.518,27	14499,00%	3.651,35	6.169,62
P8130	Pedagogo pleno	mês	3.357,69	13168,00%	4.421,44	7.779,13
P8131	Pedagogo sênior	mês	4.447,62	12230,00%	5.439,30	9.886,92
P8135	Secretária	mês	2.841,65	12068,00%	3.429,33	6.270,98
P8139	Sondador	mês	2.149,64	13668,00%	2.938,13	5.087,77
P8143	Técnico ambiental	mês	2.987,19	11977,00%	3.577,85	6.565,04
P8147	Técnico de obras	mês	3.268,63	11539,00%	3.771,51	7.040,14
P8151	Técnico de segurança do trabalho	mês	4.601,83	10476,00%	4.820,92	9.422,75
P8155	Técnico em geoprocessamento	mês	2.908,72	11971,00%	3.481,93	6.390,65
P8163	Topógrafo	mês	2.558,11	12715,00%	3.252,65	5.810,76
P8167	Arquivista júnior	mês	2.646,43	12378,00%	3.275,63	5.922,06
P8168	Arquivista pleno	mês	3.528,57	11136,00%	3.929,57	7.458,14
P8169	Arquivista sênior	mês	5.691,23	9884,00%	5.625,33	11.316,56
P8173	Administrador júnior	mês	3.537,16	11083,00%	3.920,13	7.457,29
P8174	Administrador pleno	mês	4.716,22	10227,00%	4.823,17	9.539,38
P8175	Administrador sênior	mês	8.501,66	9222,00%	7.840,17	16.341,82
P8180	Engenheiro agrimensur júnior	mês	12.903,00	8853,00%	11.423,03	24.326,03



Vitor Azin Sariane Cavalcante
Engenheiro Civil
CREA-CE 46123-D
RNP 0608784R1-2

P8181	Engenheiro agrimensor pleno	mês	13.824,31	8797,00%	12.160,63	25.984,93
P8182	Engenheiro agrimensor sênior	mês	14.745,61	8747,00%	12.898,22	27.643,84
P8183	Geógrafo júnior	mês	4.048,90	10687,00%	4.326,94	8.375,83
P8184	Geógrafo pleno	mês	5.398,53	9998,00%	5.397,44	10.795,97
P8185	Geógrafo sênior	mês	10.648,45	9001,00%	9.584,78	20.233,23
P8186	Antropólogo júnior	mês	3.475,42	11897,00%	4.134,68	7.610,10
P8187	Antropólogo pleno	mês	4.633,89	10991,00%	5.093,26	9.727,15
P8188	Antropólogo sênior	mês	7.387,64	10109,00%	7.467,81	14.855,45
P8189	Arqueólogo júnior	mês	2.929,40	12452,00%	3.647,61	6.577,01
P8190	Arqueólogo pleno	mês	3.905,86	11304,00%	4.415,12	8.320,98
P8191	Arqueólogo sênior	mês	5.849,34	10334,00%	6.044,75	11.894,09
P8192	Historiador júnior	mês	4.159,21	10824,00%	4.501,87	8.661,08
P8193	Historiador pleno	mês	5.545,62	10166,00%	5.637,47	11.183,09
P8194	Historiador sênior	mês	8.859,16	9427,00%	8.351,59	17.210,75
P8195	Paleontólogo júnior	mês	3.475,42	11897,00%	4.134,68	7.610,10
P8196	Paleontólogo pleno	mês	4.633,89	10991,00%	5.093,26	9.727,15
P8197	Paleontólogo sênior	mês	7.387,64	10109,00%	7.467,81	14.855,45
P8198	Sociólogo júnior	mês	4.336,84	10714,00%	4.646,49	8.983,33
P8199	Sociólogo pleno	mês	5.782,45	10083,00%	5.830,31	11.612,76
P8200	Sociólogo sênior	mês	8.917,47	9417,00%	8.397,57	17.315,04
P8264	Motorista de veículo leve - horista	h	9,82	18116,00%	17,79	27,61

PROFISSIONAIS HORISTAS

Código Engenharia Consultiva	Categoria	Unid.	Salário	Encargos Totais		Valor Total
				%	R\$	R\$
P8250	Auxiliar - horista	h	7,07	113,23%	8,00	21,46
P8251	Auxiliar de laboratório - horista	h	7,82	113,17%	8,85	23,01
P8255	Engenheiro de projetos júnior - horista	h	54,55	113,14%	61,72	121,93
P8256	Engenheiro de projetos pleno - horista	h	56,27	113,14%	63,67	125,59
P8260	Laboratorista - horista	h	10,43	113,17%	11,81	28,35
P8263	Motorista de caminhão - horista	h	10,39	113,26%	11,77	28,29
P8264	Motorista de veículo leve - horista	h	9,20	113,18%	10,42	25,83
P8267	Sondador - horista	h	9,04	113,16%	10,23	25,49
P8270	Técnico de obras - horista	h	14,40	113,12%	16,29	36,51

B8951	Comercial (2,32% do C.M.C.C - SINAPI)	47,13
B8953	Escritório - Mobiliário	473,00
B8959	Escritório - Custos Diversos	134,37
B8955	Laboratório de asfalto	5205,48
B8956	Laboratório de concreto	4499,13
B8957	Laboratório de solos	4073,25
B8958	Topografia	3325,33

101390	Auxiliar Técnico / Assistente de Engenharia com Encargos Complementares	3.930,62
B540000101	Gerente Administrativo Financeiro	13498,27
CXXX1	Veículo leve - 53 kW (sem motorista)	1974,47

Vitor Aziz Sariune Cavalcante
Engenheiro Civil
CREA-CE 46123-D
RNP 060878481-8



COMPOSIÇÕES

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
I - LEVANTAMENTO E ESTUDOS					
COMPOSIÇÃO-01	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO GEORREFERENCIADO (TERRENOS E QUADRAS URBANAS, INCLUINDO CADASTRO DE EDIFICAÇÕES)			UNID.: M2	
				VALOR	
	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
	NÍVEL TÉCNICO				
18592	TOPOGRAFO	HXMES	0,000132	7.590,57	1,00
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HXMES	0,000132	3.702,42	0,49
18601	CADISTA	HXMES	0,000035	5.851,46	0,20
	SUB-TOTAL A:				1,69
	DESPESAS GERAIS				
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNXMS	0,000132	6.745,98	0,89
18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	UNXMS	0,000132	2.800,00	0,37
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI, MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,001480	200,00	0,30
18612	PLOTTER	UNXMS	0,000500	320,00	0,16
	SUB-TOTAL B:				1,72
	TOTAL				3,41
COMPOSIÇÃO-02	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE VIAS URBANAS/RURAIS			UNID.: KM	
				VALOR	
	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
	NÍVEL TÉCNICO				
18592	TOPOGRAFO	HXMES	0,124000	7.590,57	941,23
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HXMES	0,124000	3.702,42	459,10
18601	CADISTA	HXMES	0,000025	5.851,46	0,15
	SUB-TOTAL A:				1.400,48
	DESPESAS GERAIS				
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNXMS	0,124000	6.745,98	836,50
18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	UNXMS	0,124000	2.800,00	347,20
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI, MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,001480	200,00	0,30
18612	PLOTTER	UNXMS	0,000500	320,00	0,16
	SUB-TOTAL B:				1.184,16
	TOTAL				2.584,64
COMPOSIÇÃO-03	TESTE DE ABSORÇÃO			UNID.: UN	
				VALOR	
	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
	NÍVEL TÉCNICO				
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HXMES	0,024000	19.999,74	479,99
18594	LABORATORISTA	HXMES	0,024000	8.233,01	199,59
18904	SERVENTE	HXMES	0,052000	3.657,84	190,21
	SUB-TOTAL A:				819,79
	DESPESAS GERAIS				
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI, MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,300000	200,00	60,00
	SUB-TOTAL B:				60,00
	TOTAL				879,79
COMPOSIÇÃO-04	ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO (EAS)			UNID.: UNID	
				VALOR	
	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,210000	32.108,96	6.742,88
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HXMES	0,920000	19.999,74	18.399,78
18592	TOPOGRAFO	HXMES	0,920000	7.590,57	6.983,32
P8033	BIÓLOGO PLENO	MES	0,920000	8.782,21	8.079,63
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,920000	6.582,59	6.037,58
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HXMES	0,920000	3.702,42	3.406,23
18601	CADISTA	HXMES	0,920000	5.851,46	5.383,34
	SUB-TOTAL A:				65.032,74
	DESPESAS GERAIS				
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNXMS	0,920000	6.745,98	6.206,30
18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	UNXMS	0,920000	2.800,00	2.576,00
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI, MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	1,000000	200,00	200,00
18612	PLOTTER	UNXMS	1,000000	320,00	320,00
	SUB-TOTAL B:				9.302,30
	TOTAL				64.335,04

COMPOSIÇÃO-05 ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA AMBIENTAL				UNID.:	UNID	
			UNID.	QUANT.	VALOR	
DISCRIMINAÇÃO					UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
18582	ENGENHEIRO SENIOR		HXMES	0,350000	32.108,98	11.238,14
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR		HXMES	1,550000	19.999,74	30.999,60
18592	TOPOGRAFO		HXMES	0,920000	7.590,57	6.983,32
P8033	BIÓLOGO PLENO		MES	0,920000	8.782,21	8.079,63
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO		HXMES	0,920000	6.562,59	6.037,58
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA		HXMES	0,920000	3.702,42	3.406,23
18601	CADISTA		HXMES	0,920000	5.851,46	5.383,34
SUB-TOTAL A:						72.127,84
DESPESAS GERAIS						
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA		UNXMES	0,920000	6.745,98	6.206,30
18608	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA		UNXMES	0,920000	2.800,00	2.576,00
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1 200 X 1 200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL		MES	1,000000	200,00	200,00
18612	PLOTTER		UNXMES	1,000000	320,00	320,00
SUB-TOTAL B:						
TOTAL						81.430,14
II PRAÇAS, PARQUES E URBANISMO						
II.1 PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVOS - PRAÇAS, PARQUES E URBANISMO						
COMPOSIÇÃO-06 URBANIZAÇÃO - (PRAÇAS, PARQUES, VIAS E CALÇADAS INCLUSIVE ACESSIBILIDADE)				UNID.:	M2	
			UNID.	QUANT.	VALOR	
DISCRIMINAÇÃO					UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
NÍVEL TÉCNICO						
18580	ENGENHEIRO COORDENADOR		HXMES	0,000015	36.639,33	0,55
P8015	ARQUITETO SÊNIOR		MES	0,000005	27.845,18	1,81
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR		HXMES	0,000005	19.999,74	1,30
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO		HXMES	0,000070	6.562,59	0,46
SUB-TOTAL A:						4,12
DESPESAS GERAIS						
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1 200 X 1 200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL		MES	0,005760	200,00	1,15
18612	PLOTTER		UNXMES	0,000860	320,00	0,28
SUB-TOTAL B:						1,43
TOTAL						5,56
COMPOSIÇÃO-07 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICO EM URBANIZAÇÕES - (PRAÇAS, PARQUES, VIAS E CALÇADAS INCLUSIVE ACESSIBILIDADE)				UNID.:	M2	
			UNID.	QUANT.	VALOR	
DISCRIMINAÇÃO					UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
NÍVEL TÉCNICO						
18583	ENGENHEIRO PLENO		HXMES	0,000070	25.381,61	1,78
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO		HXMES	0,000150	6.562,59	0,98
SUB-TOTAL A:						2,76
DESPESAS GERAIS						
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1 200 X 1 200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL		MES	0,060800	200,00	12,16
18612	PLOTTER		UNXMES	0,000450	320,00	0,14
SUB-TOTAL B:						12,30
TOTAL						15,06
COMPOSIÇÃO-08 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA IRRIGAÇÃO EM URBANIZAÇÕES E PRAÇAS				UNID.:	M2	
			UNID.	QUANT.	VALOR	
DISCRIMINAÇÃO					UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
NÍVEL TÉCNICO						
18583	ENGENHEIRO PLENO		HXMES	0,000092	25.381,61	2,34
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO		HXMES	0,000110	6.562,59	0,72
SUB-TOTAL A:						3,06
DESPESAS GERAIS						
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1 200 X 1 200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL		MES	0,009800	200,00	1,96
18612	PLOTTER		UNXMES	0,000480	320,00	0,15
SUB-TOTAL B:						2,11
TOTAL						5,17
COMPOSIÇÃO-09 ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, QUANTITATIVOS COM MEMÓRIA DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES, COTAÇÕES E CRONOGRAMA, RELATÓRIO TÉCNICO, MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - INFRAESTRUTURA VIÁRIA URBANA - PISTA SIMPLES				UNID.:	M2	
			UNID.	QUANT.	VALOR	
DISCRIMINAÇÃO					UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
NÍVEL TÉCNICO						
18583	ENGENHEIRO PLENO		HXMES	0,000020	25.381,61	0,51
P8015	ARQUITETO SÊNIOR		MES	0,000005	27.845,18	1,81
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO		HXMES	0,000250	6.562,59	1,64
SUB-TOTAL A:						3,96
DESPESAS GERAIS						
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1 200 X 1 200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL		MES	0,048000	200,00	9,60
SUB-TOTAL B:						9,60
TOTAL						13,56

III PROJETO DE INFRAESTRUTURA				
III.1 PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS EM PISTA SIMPLES				
COMPOSIÇÃO-10 PROJETO GEOMÉTRICO EM PISTA SIMPLES				UNID.: KM
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO	UNID.	QUANT.	VALOR	
			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
18582 ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,082815	32.108,96	2.659,10
18583 ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,114450	25.381,61	2.904,93
18587 TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,114450	6.562,59	751,09
SUB-TOTAL A:				6.315,12
DESPESAS GERAIS				
110257 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI, MEMÓRIA RAM 512 MB, CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS, INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,054500	200,00	10,90
18812 PLOTTER	UNXMES	0,109000	320,00	34,88
SUB-TOTAL B:				45,78
TOTAL				6.360,90
COMPOSIÇÃO-11 PROJETO DE TERRAPLENAGEM EM PISTA SIMPLES				UNID.: KM
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO	UNID.	QUANT.	VALOR	
			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
18583 ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,079000	25.381,61	2.005,15
18587 TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,082840	6.562,59	543,64
18594 LABORATORISTA	HXMES	0,095000	6.233,01	592,14
18596 AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HXMES	0,095000	3.701,73	351,66
SUB-TOTAL A:				3.492,59
DESPESAS GERAIS				
18606 VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNXMES	0,034500	6.745,98	232,74
18609 EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNXMES	0,095000	2.850,00	270,75
110257 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI, MEMÓRIA RAM 512 MB, CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS, INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,074500	200,00	14,90
18812 PLOTTER	UNXMES	0,069000	320,00	22,08
SUB-TOTAL B:				540,47
TOTAL				4.033,06
COMPOSIÇÃO-12 PROJETO DE DRENAGEM EM PISTA SIMPLES				UNID.: KM
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO	UNID.	QUANT.	VALOR	
			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
18582 ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,029900	32.108,96	960,06
18583 ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,082840	25.381,61	2.102,61
18587 TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,082840	6.562,59	543,64
SUB-TOTAL A:				3.606,31
DESPESAS GERAIS				
110257 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI, MEMÓRIA RAM 512 MB, CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS, INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,054500	200,00	10,90
18812 PLOTTER	UNXMES	0,109000	320,00	34,88
SUB-TOTAL B:				45,78
TOTAL				3.652,09
COMPOSIÇÃO-13 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PISTA SIMPLES				UNID.: KM
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO	UNID.	QUANT.	VALOR	
			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
18582 ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,075000	32.108,96	2.408,17
18583 ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,063002	25.381,61	1.599,09
18587 TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,063002	6.562,59	413,46
SUB-TOTAL A:				4.420,72
DESPESAS GERAIS				
110257 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI, MEMÓRIA RAM 512 MB, CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS, INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,054500	200,00	10,90
18812 PLOTTER	UNXMES	0,109000	320,00	34,88
SUB-TOTAL B:				45,78

TOTAL				4.466,50
COMPOSIÇÃO-14	PROJETO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL EM PISTA SIMPLES			UNID.: KM
			VALOR	
	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	TOTAL R\$
	NÍVEL TÉCNICO			
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,038020	32.108,96
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,073500	25.381,81
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,073002	6.502,50
	SUB-TOTAL A:			479,08
	DESPESAS GERAIS			3.585,41
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,054500	200,00
18612	PLOTTER	UNXMES	0,109000	320,00
	SUB-TOTAL B:			45,78
	TOTAL			3.611,18
COMPOSIÇÃO-15	PROJETO DE ACESSIBILIDADE EM PISTA SIMPLES			UNID.: KM
			VALOR	
	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	TOTAL R\$
	NÍVEL TÉCNICO			
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,007800	32.108,96
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,029500	25.381,81
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,025000	6.502,50
	SUB-TOTAL A:			164,00
	DESPESAS GERAIS			1.183,27
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,054500	200,00
18612	PLOTTER	UNXMES	0,109000	320,00
	SUB-TOTAL B:			34,88
	TOTAL			45,78
				1.209,05
COMPOSIÇÃO-16	PROJETO DE RECUPERAÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL EM PISTA SIMPLES			UNID.: KM
			VALOR	
	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	TOTAL R\$
	NÍVEL TÉCNICO			
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,011500	32.108,96
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,037000	25.381,81
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,010028	6.502,50
18598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HXMES	0,007410	3.702,42
	SUB-TOTAL A:			27,43
	DESPESAS GERAIS			1.403,13
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,054500	200,00
18612	PLOTTER	UNXMES	0,109000	320,00
	SUB-TOTAL B:			34,88
	TOTAL			45,78
				1.448,91
COMPOSIÇÃO-17	PROJETO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA			UNID.: KM
			VALOR	
	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	TOTAL R\$
	NÍVEL TÉCNICO			
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,041500	32.108,96
P8066	ENGENHEIRO DE PROJETOS PLENO	MES	0,087000	23.278,02
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,200028	6.502,50
	SUB-TOTAL A:			1.312,70
	DESPESAS GERAIS			4.671,80
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,554500	200,00
18612	PLOTTER	UNXMES	0,809000	320,00
	SUB-TOTAL B:			258,88
	TOTAL			369,78
				5.041,58

COMPOSIÇÃO-18 ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, QUANTITATIVOS COM MEMÓRIA DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES, COTAÇÕES E CRONOGRAMA, RELATÓRIO TÉCNICO, MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - INFRAESTRUTURA VIÁRIA URBANA - PISTA SIMPLES				UNID.:	KM
				VALOR	
DISCRIMINAÇÃO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
NÍVEL TÉCNICO					
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,034715	32.108,96	1.114,66
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,038150	25.381,81	968,31
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,038150	6.562,59	250,36
SUB-TOTAL A:					2.333,33
DESPESAS GERAIS					
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,064500	200,00	10,90
SUB-TOTAL B:					10,90
TOTAL					2.344,23
III.2 PROJETO BÁSICO E EXECUTIVO EM PISTA DUPLA					
COMPOSIÇÃO-19 PROJETO GEOMÉTRICO EM PISTA DUPLA				UNID.:	KM
				VALOR	
DISCRIMINAÇÃO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
NÍVEL TÉCNICO					
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,112070	32.108,96	3.598,46
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,120100	25.381,81	3.048,33
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,220000	6.562,59	1.443,77
SUB-TOTAL A:					8.090,56
DESPESAS GERAIS					
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,139520	200,00	27,90
18612	PLOTTER	UNXMES	0,279040	320,00	89,29
SUB-TOTAL B:					117,19
TOTAL					8.207,75
COMPOSIÇÃO-20 PROJETO DE TERRAPLENAGEM EM PISTA DUPLA				UNID.:	KM
				VALOR	
DISCRIMINAÇÃO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
NÍVEL TÉCNICO					
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,186470	25.381,81	4.732,92
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,212070	6.562,59	1.391,73
18594	LABORATORISTA	HXMES	0,012440	6.233,01	77,54
18596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HXMES	0,012440	3.701,73	46,05
SUB-TOTAL A:					6.248,24
DESPESAS GERAIS					
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNXMES	0,014500	6.745,98	97,82
18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNXMES	0,012440	2.850,00	35,45
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,190720	200,00	38,14
18612	PLOTTER	UNXMES	0,176040	320,00	56,52
SUB-TOTAL B:					227,83
TOTAL					6.476,17
COMPOSIÇÃO-21 PROJETO DE DRENAGEM EM PISTA DUPLA				UNID.:	KM
				VALOR	
DISCRIMINAÇÃO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
NÍVEL TÉCNICO					
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,113472	32.108,96	3.643,47
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,112070	25.381,81	2.844,53
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,212070	6.562,59	1.391,73
SUB-TOTAL A:					7.879,73
DESPESAS GERAIS					
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,139520	200,00	27,90
18612	PLOTTER	UNXMES	0,279040	320,00	89,29
SUB-TOTAL B:					117,19
TOTAL					7.996,92

COMPOSIÇÃO-22 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PISTA DUPLA				UNID.:	KM
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO	UNID.	QUANT.	VALOR		
			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$	
18582 ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,153472	32.108,90	4.927,83	
18583 ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,101285	25.381,61	4.093,68	
18587 TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,101285	6.562,59	1.058,45	
SUB-TOTAL A:				10.079,96	
DESPESAS GERAIS					
110257 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,139520	200,00	27,90	
18612 PLOTTER	UNXMES	0,279040	320,00	89,29	
SUB-TOTAL B:				117,19	
TOTAL				10.197,15	

COMPOSIÇÃO-23 PROJETO DE SINALIZACAO VERTICAL E HORIZONTAL EM PISTA DUPLA				UNID.:	KM
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO	UNID.	QUANT.	VALOR		
			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$	
18582 ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,080832	32.108,90	1.953,25	
18583 ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,117600	25.381,61	2.984,88	
18587 TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,116803	6.562,59	766,53	
SUB-TOTAL A:				5.704,66	
DESPESAS GERAIS					
110257 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,087200	200,00	17,44	
18612 PLOTTER	UNXMES	0,174400	320,00	55,81	
SUB-TOTAL B:				73,25	
TOTAL				5.777,91	

COMPOSIÇÃO-24 PROJETO DE ACESSIBILIDADE EM PISTA DUPLA				UNID.:	KM
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO	UNID.	QUANT.	VALOR		
			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$	
18582 ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,012480	32.108,90	400,72	
18583 ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,047200	25.381,61	1.198,01	
18587 TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,040000	6.562,59	262,50	
SUB-TOTAL A:				1.861,23	
DESPESAS GERAIS					
110257 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,087200	200,00	17,44	
SUB-TOTAL B:				17,44	
TOTAL				1.878,67	

COMPOSIÇÃO-25 PROJETO DE RECUPERAÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL EM PISTA DUPLA				UNID.:	KM
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO	UNID.	QUANT.	VALOR		
			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$	
18582 ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,018400	32.108,90	590,80	
18583 ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,059206	25.381,61	1.505,03	
18587 TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,018045	6.562,59	105,30	
18598 AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HXMES	0,011850	3.702,42	43,90	
SUB-TOTAL A:				2.245,03	
DESPESAS GERAIS					
110257 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,087200	200,00	17,44	
18612 PLOTTER	UNXMES	0,174400	320,00	55,81	
SUB-TOTAL B:				73,25	
TOTAL				2.318,28	

COMPOSIÇÃO-26 ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO, QUANTITATIVOS COM MEMÓRIA DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES, COTAÇÕES E CRONOGRAMA, RELATÓRIO TÉCNICO, MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - INFRAESTRUTURA VIÁRIA URBANA - PISTA DUPLA				UNID.:	KM
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO	UNID.	QUANT.	VALOR		
			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$	
18582 ENGENHEIRO SENIOR	HXMES	0,055544	32.108,90	1.783,46	
18583 ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,091040	25.381,61	1.549,20	
18587 TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,091040	6.562,59	400,58	
SUB-TOTAL A:				3.733,33	
DESPESAS GERAIS					
110257 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,087200	200,00	17,44	
SUB-TOTAL B:				17,44	
TOTAL				3.750,77	

IV PROJETO DE ARQUITETURA					
IV.1 PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA					
COMPOSIÇÃO-27	LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO (EDIFICAÇÕES EXISTENTES)			UNID.:	M2
	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR	
	NÍVEL TÉCNICO			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HXMES	0,000210	19.999,74	4,20
P8013	ARQUITETO JÚNIOR	MES	0,000210	22.555,50	4,74
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000025	0.582,59	0,14
18601	CADISTA	HXMES	0,000025	5.851,40	0,15
	SUB-TOTAL A:				9,19
	DESPESAS GERAIS				
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS, INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,005000	200,00	1,00
18612	PLOTTER	UNXMS	0,000500	320,00	0,16
	SUB-TOTAL B:				1,16
	TOTAL				10,34
COMPOSIÇÃO-28	ELABORAÇÃO DE PROGRAMA DE NECESSIDADES			UNID.:	M2
	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR	
	NÍVEL TÉCNICO			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000054	25.381,01	1,37
P8015	ARQUITETO SÊNIOR	MES	0,000054	27.845,18	1,50
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000100	0.582,59	0,06
	SUB-TOTAL A:				3,93
	DESPESAS GERAIS				
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS, INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,005000	200,00	1,00
	SUB-TOTAL B:				1,00
	TOTAL				4,93
COMPOSIÇÃO-29	ESTUDOS PRELIMINARES DE ARQUITETURA			UNID.:	M2
	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR	
	NÍVEL TÉCNICO			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
P8015	ARQUITETO SÊNIOR	MES	0,000198	27.845,18	5,51
18601	CADISTA	HXMES	0,000198	5.851,40	1,16
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000300	0.582,59	1,97
	SUB-TOTAL A:				8,64
	DESPESAS GERAIS				
110257	IMPRESSORA	UNXMS	0,003000	200,00	0,60
	SUB-TOTAL B:				0,60
	TOTAL				9,24
COMPOSIÇÃO-30	PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS DE ARQUITETURA			UNID.:	M2
	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR	
	NÍVEL TÉCNICO			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
18600	ENGENHEIRO COORDENADOR	HXMES	0,000190	36.639,33	6,96
P8015	ARQUITETO SÊNIOR	MES	0,000998	27.845,18	27,79
18601	CADISTA	HXMES	0,001298	5.851,40	7,60
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,001298	0.582,59	0,75
	SUB-TOTAL A:				50,87
	DESPESAS GERAIS				
110257	IMPRESSORA	MES	0,018000	200,00	3,60
18612	PLOTTER	UNXMS	0,004000	320,00	1,28
	SUB-TOTAL B:				4,88
	TOTAL				55,75

COMPOSIÇÃO-31				URBANIZAÇÃO DE ÁREAS EXTERNAS DE EDIFICAÇÕES		UNID.:	M2
		UNID.	QUANT.	VALOR			
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$		
18060	ENGENHEIRO COORDENADOR	HXMES	0,000042	36.838,33	1,54		
P8013	ARQUITETO JÚNIOR	MES	0,000100	22.555,50	2,26		
18801	CADISTA	HXMES	0,000100	5.851,46	0,59		
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000100	6.502,59	0,66		
SUB-TOTAL A:					5,05		
DESPESAS GERAIS							
110257	IMPRESSORA	MES	0,000000	200,00	1,20		
18812	PLOTTER	UNXMES	0,001000	320,00	0,32		
SUB-TOTAL B:					1,52		
TOTAL					6,57		

COMPOSIÇÃO-32				ESTRUTURA DE FUNDAÇÃO		UNID.:	M2
		UNID.	QUANT.	VALOR			
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$		
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000850	25.381,61	16,50		
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000850	6.502,59	4,27		
SUB-TOTAL A:					20,77		
DESPESAS GERAIS							
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,008000	200,00	1,20		
18812	PLOTTER	UNXMES	0,001000	320,00	0,32		
SUB-TOTAL B:					1,52		
TOTAL					22,29		

COMPOSIÇÃO-33				ESTRUTURA DE CONCRETO (SUPERESTRUTURA)		UNID.:	M2
		UNID.	QUANT.	VALOR			
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$		
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000710	25.381,61	18,02		
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000710	6.502,59	4,66		
SUB-TOTAL A:					22,68		
DESPESAS GERAIS							
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,008000	200,00	1,20		
18812	PLOTTER	UNXMES	0,001000	320,00	0,32		
SUB-TOTAL B:					1,52		
TOTAL					24,20		

COMPOSIÇÃO-34				ESTRUTURA METÁLICA OU MADEIRA		UNID.:	M2
		UNID.	QUANT.	VALOR			
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$		
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000580	25.381,61	14,72		
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000638	6.502,59	4,19		
SUB-TOTAL A:					18,91		
DESPESAS GERAIS							
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,008000	200,00	1,20		
18812	PLOTTER	UNXMES	0,001000	320,00	0,32		
SUB-TOTAL B:					1,52		
TOTAL					20,43		

COMPOSIÇÃO-35				INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		UNID.:	M2
		UNID.	QUANT.	VALOR			
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$		
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000231	25.381,61	5,86		
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000231	6.502,59	1,52		
SUB-TOTAL A:					7,38		
DESPESAS GERAIS							
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,008000	200,00	1,20		
18812	PLOTTER	UNXMES	0,001000	320,00	0,32		
SUB-TOTAL B:					1,52		
TOTAL					8,90		

COMPOSIÇÃO-36				UNID.:	M2
INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
				VALOR	
DISCRIMINAÇÃO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
NÍVEL TÉCNICO					
UNID.	QUANT.				
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000232	25.381,61	5,89
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000232	6.562,59	1,52
SUB-TOTAL A:					7,41
DESPESAS GERAIS					
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,000000	200,00	1,20
18612	PLOTTER	UNXMES	0,001000	320,00	0,32
SUB-TOTAL B:					1,52
TOTAL					8,93
COMPOSIÇÃO-37				UNID.:	M2
ÁGUAS PLUVIAIS					
				VALOR	
DISCRIMINAÇÃO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
NÍVEL TÉCNICO					
UNID.	QUANT.				
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000065	25.381,61	1,65
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000065	6.562,59	0,43
SUB-TOTAL A:					2,08
DESPESAS GERAIS					
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,000000	200,00	1,20
18612	PLOTTER	UNXMES	0,001000	320,00	0,32
SUB-TOTAL B:					1,52
TOTAL					3,60
COMPOSIÇÃO-38				UNID.:	M2
DRENO DE AR CONDICIONADO					
				VALOR	
DISCRIMINAÇÃO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
NÍVEL TÉCNICO					
UNID.	QUANT.				
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000042	25.381,61	1,07
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000042	6.562,59	0,28
SUB-TOTAL A:					1,35
DESPESAS GERAIS					
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,004000	200,00	0,80
18612	PLOTTER	UNXMES	0,000500	320,00	0,16
SUB-TOTAL B:					0,96
TOTAL					2,31
COMPOSIÇÃO-39				UNID.:	M2
SDAI (SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO)					
				VALOR	
DISCRIMINAÇÃO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
NÍVEL TÉCNICO					
UNID.	QUANT.				
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000235	25.381,61	5,96
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000235	6.562,59	1,54
SUB-TOTAL A:					7,50
DESPESAS GERAIS					
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,004000	200,00	0,80
18612	PLOTTER	UNXMES	0,000800	320,00	0,26
SUB-TOTAL B:					1,06
TOTAL					8,56
COMPOSIÇÃO-40				UNID.:	M2
SCA (SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO)					
				VALOR	
DISCRIMINAÇÃO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
NÍVEL TÉCNICO					
UNID.	QUANT.				
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000245	25.381,61	6,22
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000245	6.562,59	1,61
SUB-TOTAL A:					7,83
DESPESAS GERAIS					
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,004000	200,00	0,80
18612	PLOTTER	UNXMES	0,000800	320,00	0,26
SUB-TOTAL B:					1,06
TOTAL					8,89
COMPOSIÇÃO-41				UNID.:	M2
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICO - BAIXA E MÉDIA TENSÃO					
				VALOR	
DISCRIMINAÇÃO				UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$
NÍVEL TÉCNICO					
UNID.	QUANT.				
18583	ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000465	25.381,61	11,80
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000465	6.562,59	3,05
SUB-TOTAL A:					14,85
DESPESAS GERAIS					
110257	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,004000	200,00	0,80
18612	PLOTTER	UNXMES	0,001000	320,00	0,32
SUB-TOTAL B:					1,12
TOTAL					16,07

COMPOSIÇÃO-42 CABEAMENTO ESTRUTURADO (DADOS E VOZ)				UNID.:	M2
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO	UNID.	QUANT.	VALOR		
			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$	
18583 ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000265	25.381,61	6,73	
18587 TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000265	6.582,59	1,74	
SUB-TOTAL A:				8,47	
DESPESAS GERAIS					
110257 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,004000	200,00	0,80	
18612 PLOTTER	UNXMES	0,000800	320,00	0,26	
SUB-TOTAL B:				1,06	
TOTAL				9,53	
COMPOSIÇÃO-43 CFTV (CIRCUITO FECHADO DE TV)				UNID.:	M2
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO	UNID.	QUANT.	VALOR		
			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$	
18583 ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000228	25.381,61	5,79	
18587 TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000228	6.582,59	1,50	
SUB-TOTAL A:				7,29	
DESPESAS GERAIS					
110257 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,004000	200,00	0,80	
18612 PLOTTER	UNXMES	0,000800	320,00	0,26	
SUB-TOTAL B:				1,06	
TOTAL				8,35	
COMPOSIÇÃO-44 SPDA (SISTEMA DE PROTEÇÃO A DESCARGAS ATMOSFÉRICAS)				UNID.:	M2
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO	UNID.	QUANT.	VALOR		
			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$	
18583 ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000151	25.381,61	3,83	
18587 TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000151	6.582,59	0,99	
SUB-TOTAL A:				4,82	
DESPESAS GERAIS					
110257 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,004000	200,00	0,80	
18612 PLOTTER	UNXMES	0,000800	320,00	0,26	
SUB-TOTAL B:				1,06	
TOTAL				5,88	
COMPOSIÇÃO-45 CLIMATIZAÇÃO OU EXAUSTÃO MECÂNICA				UNID.:	M2
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO	UNID.	QUANT.	VALOR		
			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$	
18583 ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000510	25.381,61	12,94	
18587 TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000510	6.582,59	3,35	
SUB-TOTAL A:				16,29	
DESPESAS GERAIS					
110257 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,005000	200,00	1,00	
18612 PLOTTER	UNXMES	0,000900	320,00	0,29	
SUB-TOTAL B:				1,29	
TOTAL				17,58	
COMPOSIÇÃO-46 GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP)				UNID.:	M2
DISCRIMINAÇÃO NÍVEL TÉCNICO	UNID.	QUANT.	VALOR		
			UNITÁRIO R\$	TOTAL R\$	
18583 ENGENHEIRO PLENO	HXMES	0,000074	25.381,61	1,88	
18587 TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HXMES	0,000074	6.582,59	0,49	
SUB-TOTAL A:				2,37	
DESPESAS GERAIS					
110257 IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL MONOCROMÁTICA A4 C/FRANQUIA DE 4.000 PÁGINAS (EXCEDENTE = R\$ 0,05 CENTAVOS POR PÁGINA) 1.200 X 1.200 DPI; MEMÓRIA RAM 512 MB; CICLO MENSAL DE 80.000 PÁGINAS; INCLUI MANUTENÇÃO, SUPRIMENTOS E PEÇAS, EXCETO PAPEL	MES	0,005000	200,00	1,00	
18612 PLOTTER	UNXMES	0,000400	320,00	0,13	
SUB-TOTAL B:				1,13	
TOTAL				3,50	

VITOR AZIN
SARRIUNE
CAVALCANTE:01
989647308

Assinado de forma digital
por VITOR AZIN SARRIUNE
CAVALCANTE:019896473
08
Dados: 2025.05.22
10:07:50 -03'00'