



**PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA**

**ANEXO I  
PROJETO BÁSICO**

**ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS  
PLANILHAS ORÇAMENTARIAS  
CRONOGRAMA**



Centro Administrativo – Sede da Secretaria da Administração  
Rua Walmar Braga, 507, Centro | Irauçuba-CE | CEP: 62.620-000



[licitacao@iraucuba.ce.gov.br](mailto:licitacao@iraucuba.ce.gov.br)





Prefeitura Municipal de  
**Irauçuba**



**MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**MODERNIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA  
DAS AVENIDAS E PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE**

**Dandara Martins Ferreira**  
Eng. Eletricista - CREA-CE 351855

**IRAUCUBA-CE**  
**SETEMBRO 2024**



### **1. OBJETIVO**

Esta especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições técnicas, as normas, às especificações para materiais e serviços que nortearão o desenvolvimento do serviço referente a **MODERNIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DAS AVENIDAS E PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE**, mandadas executar pela Prefeitura Municipal de Irauçuba, fixando as obrigações e direitos da Prefeitura, a proprietária, e da Empreiteira, a construtora, nessa matéria. Acompanham as especificações técnicas todas as orientações para procedimentos com relação ao início da execução do serviço até sua conclusão.

### **2. CONTRATO - DISPOSIÇÃO CONTRATUAIS**

As disposições referentes a pagamento, paralisação do serviço, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a Prefeitura Municipal de Irauçuba e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no edital de licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria.

### **3. PROJETOS**

A execução do serviço deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico e instalações elétricas, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela Prefeitura para execução do serviço. Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao proprietário, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis



em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

#### **4. NORMAS**

Fazem parte integrante destas Especificações, independentemente de transcrição, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;  
ABRT NBR 14039 NBR5410 – Instalações elétricas de média e baixa tensão;  
NBR 16280 2014 - Reforma em edificações – Sistema de gestão de reformas – requisitos;

#### **5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA**

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA.

#### **6. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS**

Para a obra e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arregimentar mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em cada projeto. A empreiteira só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer



marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do responsável técnico pela execução e autorização também por escrito da fiscalização. Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular. Obriga-se a empreiteira a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas) horas a contar do recebimento da notificação. Será de responsabilidade do contratado o fornecimento e instalação das placas de obra referente a cada subcontrato, com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura de Irauçuba (caso orçado). Além destas, o contratado deverá fornecer e instalar placas em observância às exigências do CREA, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas. Será de responsabilidade da empreiteira os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

## **7. FISCALIZAÇÃO**

A Prefeitura manterá na obra engenheiros e prepostos seus, conveniente credenciados junto ao contratado e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços. As relações mútuas entre a Prefeitura e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras.

Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem. Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao contratado pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra.



Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas) horas, fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão dos serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis a empreiteira e sem que este tenha direito a qualquer indenização. O contratado é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica. A fiscalização e a empreiteira deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços quando houver mais de uma firma contratada na mesma obra, de modo a proporcionar andamento harmonioso do serviço em seu conjunto. Em casos complicados a fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação. Todas as ordens de serviços e comunicações da fiscalização à empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o contratado manterá no canteiro um livro de ocorrências, no qual a fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, datas de concretagem e retiradas de forma elou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra. Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela fiscalização e pela empreiteira e entregue a Prefeitura.

#### **8. INÍCIO**

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 5 (cinco) dias úteis a contar da data de assinatura da ordem de serviço do contrato.

#### **9. PRAZO**

O prazo para execução dos serviços será o que constar no cronograma físico-financeiro.



## **10. SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS**

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização. Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços da empreiteira. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época de sua execução conforme tabela SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO, SINAPI 05/2024 COM DESONERAÇÃO e, em casos específicos, realização de cotação de preços de mercado atualizados.

## **11. SERVIÇOS SUPRIMIDOS**

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela fiscalização, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

### **11.1. TÉRMINO – RECEBIMENTOS**

Quando o serviço for concluído, de acordo com o projeto básico, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este termo será elaborado em duas vias de igual teor, assinadas no ato do recebimento das partes designada pela Prefeitura. O Termo de Recebimento Definitivo das obras e serviços contratados será lavrado até em 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as solicitações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados. À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as solicitações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época, o Termo de Recebimento Definitivo será elaborado em duas vias de igual teor, uma das quais será entregue ao construtor, enquanto a outra ficará anexada à última medição dos serviços. O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra





a que se refere o artigo 618 do Código Civil Brasileiro são de 5 (cinco) anos, ~~será~~ contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

### **11.2. SUBEMPREITADAS**

A empreiteira não poderá submeter os serviços no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para cada serviço, após consulta por escrito e aquiescência da Prefeitura. O fato de o serviço ser executado por subempreiteiro não eximirá, no entanto, o contratado tem sua responsabilidade direta pelo serviço perante o proprietário.

### **11.3. SEGUROS E ACIDENTES**

Será exclusivamente da empreiteira a responsabilidade por quaisquer acidentes nos trabalhos de execução dos serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação até a definitiva aceitação dela pela Prefeitura. Caberá a empreiteira, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros por fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

## **12. SEGURANÇA NO TRABALHO**

### **12.1. NORMAS**

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento). Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.





## **12.2. FERRAMENTAS**

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados e especificados pela empreiteira, de acordo com seu plano de trabalho, observadas as especificações estabelecidas.

## **12.3. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL(EPI)**

É de OBRIGAÇÃO da empreiteira fornecer aos fiscais e outros visitantes, durante a sua permanência no canteiro, o equipamento de proteção individual.

## **12.4. PROTEÇÃO DE COMBATE À INCÊNDIO**

Em locais determinados pela Fiscalização serão colocados, pela empreiteira, extintores de incêndio para proteção das instalações de canteiro de obras.

## **12.5. SOLUÇÕES**

Eficiente e ininterrupta vigilância será exercida pela empreiteira para prevenir riscos de incêndio do canteiro de obras. Caberá a Fiscalização, sempre que julgar necessário ordenar providências para modificar hábitos de trabalhos e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.

## **12.6. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DE SEGURANÇA**

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

## **13. IMPACTOS AMBIENTAIS**

O serviço de modernização da rede de iluminação pública não apresenta impacto ambiental relevante. Pelo contrário, oferece benefícios significativos, como a



melhoria da qualidade da iluminação e a maior utilização de fontes de energia renovável.

#### **14. DISCREPÂNCIA E INTERPRETAÇÕES**

Para efeito de interpretação entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

- Em caso de divergência entre a presente especificação e o Contrato de Serviços, prevalecerá este último;
- Em caso de dúvidas quanto a interpretação desta Especificação ou dos desenhos dos projetos, as dúvidas serão dirimidas pela fiscalização;
- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos dos projetos e as dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

#### **15. RECURSOS E ARBITRAGEM**

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos nas especificações inerentes aos serviços, caberá recurso à Secretaria de Infraestrutura do Município de Irauçuba-CE, para a qual deverá apelar a empreiteira todas as vezes que se julgue prejudicada.

#### **16. SOLUÇÕES**

A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas dos serviços.

#### **17. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO**

A não ser, quando especificados, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas e/ou impostas em projeto e obedecerão às normas impostas pela A.B.N.T. e as constantes nestas especificações. Se houver as citações " primeira



qualidade" e/ ou "similar " significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção no canteiro de obra, de materiais anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com essas especificações. Na necessidade de substituição de algum material, deverá ser solicitada a devida autorização à Fiscalização.

### **18. LOCALIZAÇÃO**

O serviço de modernização da rede de IP está localizado em diversos pontos do município de Irauçuba, localizado a mais de 20 km de distância da Orla marítima. Conforme DT-042/2016 R-00, considera área de corrosão desprezível, poluição leve tipo A.

#### **18.1. CANTEIRO CENTRAL DA AVENIDA PAULO BASTOS (SEDE)**



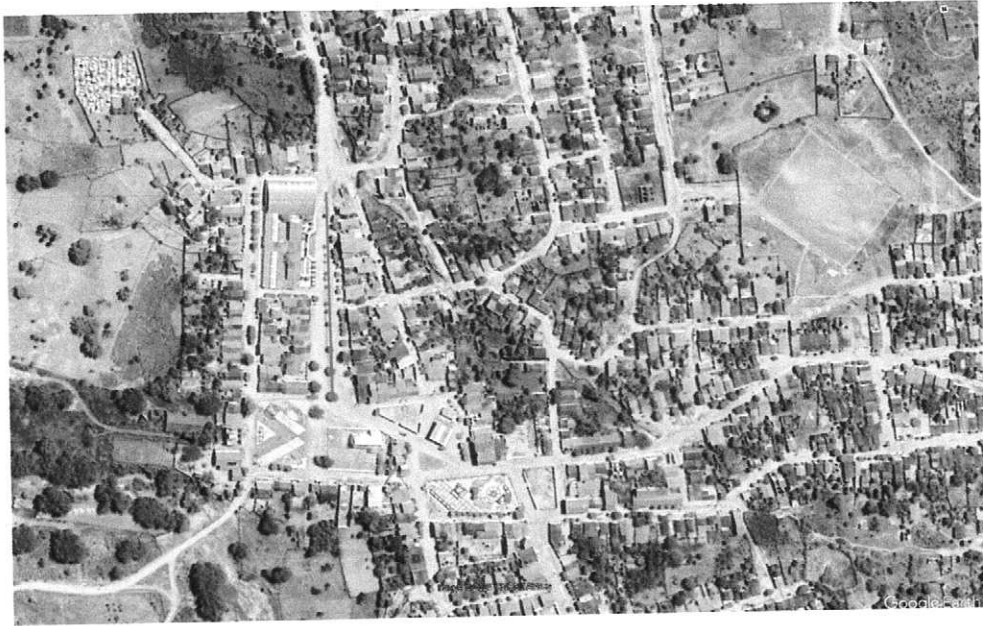
COORDENADAS GEOGRÁFICAS - UTM X= 414087.00; Y= 9585492.00



Prefeitura Municipal de  
**Irauçuba**



**18.2. CANTEIRO CENTRAL DA AVENIDA ANTÔNIO AMÉRICO AZEVEDO (DISTRITO DE MISSÍ)**



COORDENADAS GEOGRÁFICAS - UTM X= 408585.00; Y= 9599781.00

**18.3. PRAÇA LIBERDADE (SEDE)**



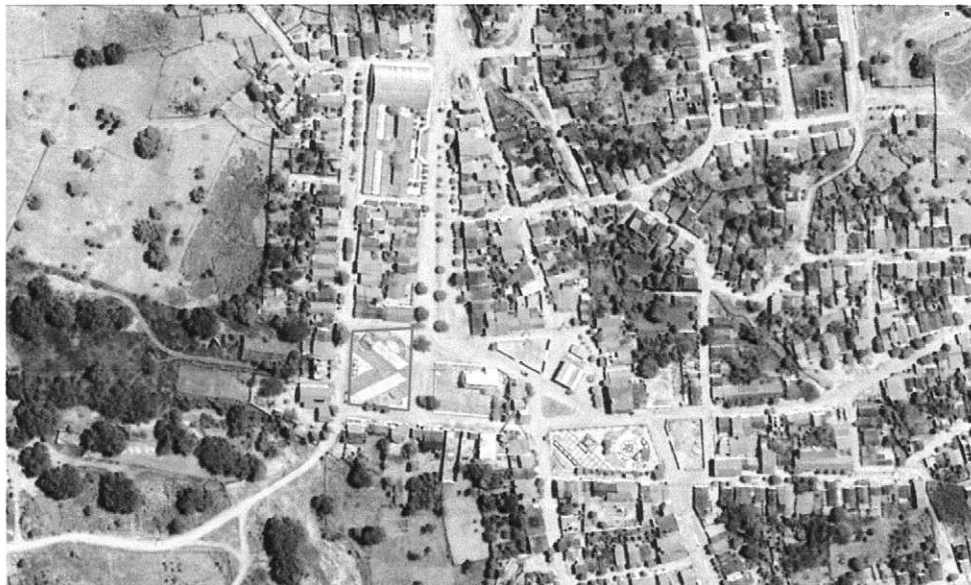
COORDENADAS GEOGRÁFICAS - UTM X= 413376.00; Y= 9585757.00



Prefeitura Municipal de  
**Irauçuba**



**18.4. PRAÇA SÃO JOSÉ (DISTRITO DE MISSÍ)**



COORDENADAS GEOGRÁFICAS - UTM X= 408509.00; Y= 9599616.00

**18.5. PRAÇA FRANCISCO WILSON GOMES (DISTRITO DE CAMPINAS)**



COORDENADAS GEOGRÁFICAS - UTM X= 418923.00; Y= 9583816.00





## 18.6. PRAÇA CONJUNTO JOÃO PAULO II (SEDE)



COORDENADAS GEOGRÁFICAS - UTM X= 413268.00; Y= 9585324.00

## 19. MATERIAL

### 19.1. Tipo de Material a ser utilizado quanto à Área de Corrosão

Tipo de Material	Descrição	Classe de Área		
		A	B	C
Condutores de Redes de Distribuição BT	Cobre Multiplexado (CM)	NÃO	NÃO	SIM
	Alumínio Multiplexado (AM)	SIM	SIM	NÃO
	Chaves Fusíveis Poliméricas de 24kV	NÃO	NÃO	SIM

\* DT-Br 042/2016 R-00 | Tabela 03 - Pág.06 (Tipo e Material/Equipamento a ser utilizado nas Áreas de Poluição - ENEL)

## 20. PROTEÇÃO

- Proteção Primária contra Curto-Circuito existente e a implantar
- Proteção Secundária Contra Sobre Corrente e Curto-Circuito existente e a implantar
- Proteção Primária contra Sobretensão existente e a implantar

## 21. OS SERVIÇOS



## **21.1. CANTEIRO CENTRAL DA AVENIDA PAULO BASTOS – SEDE**

### **21.1.1. Luminária de led para iluminação pública, de 181 W até 239 W - fornecimento e instalação. Af\_08/2020**

Deverá ser instalado de acordo com o fabricante, seguindo as especificações do projeto.

### **21.1.2. Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 W - fornecimento e instalação. Af\_08/2020**

Para a execução desse serviço deve-se verificar o local da instalação, conectar os cabos do relé e por fim, encaixar o relé no local estabelecido. Utilizar fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m para isolar as emendas entre os cabos do relé e os cabos da rede existente.

### **21.1.3. Braço para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 2,00 m, para fixação em poste de concreto - fornecimento e instalação (padrão prefeitura de Irauçuba)**

Para a instalação do braço, deve-se verificar o local da instalação, cortar o comprimento necessário dos cabos, instalar os cabos dentro do braço, conectar os cabos do braço com os cabos da rede subterrânea existente no poste de concreto e finalmente instalar braço no poste de concreto. O braço da luminária deve seguir rigorosamente o projeto disponibilizado, que foi cuidadosamente ornamentado para garantir harmonia estética com o restante do ambiente.

### **21.1.4. Restauração de braço duplo para poste de concreto - (padrão prefeitura de Irauçuba)**

Será realizada a restauração de 66 (sessenta e seis) braços duplos para postes de concreto seguindo o padrão da Prefeitura de Irauçuba, será colocado conforme projeto arquitetônico.

### **21.1.5. Latex três demãos em paredes externas s/massa**







Os postes deverão ser pintados com tinta látex, aplicada em 02 (duas) demãos afins para obter uma superfície uniforme. Cores e áreas de pintura especificadas em projeto.

**21.2. CANTEIRO CENTRAL DA AVENIDA ANTONIO AMÉRICO AZEVEDO**  
**– DISTRITO DE MISSI**

**21.2.1. Poste de concreto circular, resistência nominal 400kg, H=12,00m, peso aproximado 1.130kg**

Deverá ser locado de acordo com o projeto arquitetônico.

**21.2.2. Luminária de led para iluminação pública, de 181 W até 239 W - fornecimento e instalação. Af\_08/2020**

Deverá ser instalado de acordo com o fabricante, seguindo as especificações do projeto.

**21.2.3. Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 W - fornecimento e instalação. Af\_08/2020**

Para a execução desse serviço deve-se verificar o local da instalação, conectar os cabos do relé e por fim, encaixar o relé no local estabelecido. Utilizar fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m para isolar as emendas entre os cabos do relé e os cabos da rede existente.

**21.2.4. Braço duplo para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 2,00 m, para fixação em poste de concreto - fornecimento e instalação (padrão prefeitura de irauçuba)**

Para a instalação do braço, deve-se verificar o local da instalação, cortar o comprimento necessário dos cabos, instalar os cabos dentro do braço, conectar os cabos do braço com os cabos da rede subterrânea existente no poste de concreto e finalmente instalar braço no poste de concreto. O braço da luminária



deve seguir rigorosamente o projeto disponibilizado, que foi cuidadosamente ornamentado para garantir harmonia estética com o restante do ambiente.

#### **21.2.5. Cabo multiplex alumínio 06/1kV 1x1x16+16mm<sup>2</sup>**

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

#### **21.2.6. Quadro p/ medição em poste de concreto**

Os eletrodutos já devem estar instalados e então são encaixados no quadro de medição, posicionar e fixar com parafusos o quadro na posição de instalação e verificar prumo.

#### **21.2.7. Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 40A**

Deverão ser monofásicos, conforme indicação no quadro de carga e diagrama unifilar do projeto elétrico (e/ou conforme Fiscalização), fabricação ELETROMAR ou similar, rigidamente fixados nos quadros.

#### **21.2.8. Disjuntor diferencial DR-16A - 40A, 30mA**

Disjuntor diferencial DR-16A - 40A, 30mA. Toda a instalação elétrica deverá respeitar os projetos e a NBR 5410.

#### **21.2.9. Quadro de distribuição de luz sobrepor até 6 divisões, c/barramento**



Instalação de quadro de distribuição com até 06 divisões em local indicado no projeto.

#### **21.2.10. Aterramento completo c/ haste copperweld 3/4" x 3.0m**

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a quantidade de hastes 3/4" a ser instalada. Critérios de aferição; para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no pavimento de execução. Execução: Verifica-se o local da instalação; o solo é molhado para facilitar a entrada da haste; a haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

#### **21.2.11. Latex três demãos em paredes externas s/massa**

Os postes deverão ser pintados com tinta látex, aplicada em 02 (duas) demãos afins de obter uma superfície uniforme. Cores e áreas de pintura especificadas em projeto.

#### **21.2.12. Eletroduto pvc rosc. d= 25mm (3/4")**

Eletroduto rígido em PVC, diâmetro nominal de 25mm (3/4"), com rosca nas extremidades, destinado à proteção e condução de fios e cabos elétricos em instalações aparentes ou embutidas. Atende às normas técnicas vigentes, garantindo resistência mecânica e isolamento elétrico.

#### **21.2.13. Caixa de passagem em alvenaria - 1 tijolo comum**

Caixa de passagem executada em alvenaria com tijolo comum, com dimensões 30x30 para passagem e distribuição de condutores elétricos. Inclui acabamento interno e externo em argamassa de cimento e areia, fundo e tampa de concreto garantindo resistência e durabilidade conforme as normas técnicas aplicáveis.



**21.2.14. Retirada de pavimentação em paralelepípedo ou pedra tosca**

Envolve a remoção manual ou mecanizada das peças, incluindo seu desmonte, limpeza da base e transporte para descarte ou reaproveitamento, conforme necessário. O serviço é executado de forma a liberar a área para intervenções subsequentes, garantindo eficiência e conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

**21.2.15. Recomposição de pavimentação em pedra tosca c/rejuntamento**

Consiste na reposição e nivelamento das pedras toscas, garantindo o alinhamento e a compactação adequados, seguido do preenchimento das juntas com argamassa ou material compatível. O serviço assegura a estabilidade, funcionalidade e acabamento da pavimentação, atendendo às especificações técnicas e padrões de qualidade exigidos.

**21.3. PRAÇA DA LIBERDADE – SEDE**

**21.3.1. Poste de concreto circular, resistência nominal 400kg, H=12,00m, peso aproximado 1.130kg**

Deverá ser locado de acordo com o projeto arquitetônico.

**21.3.2. Luminária de led para iluminação pública, de 181 W até 239 W - fornecimento e instalação. Af\_08/2020**

Deverá ser instalado de acordo com o fabricante, seguindo as especificações do projeto.

**21.3.3. Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 W - fornecimento e instalação. Af\_08/2020**



Para a execução desse serviço deve-se verificar o local da instalação, conectar os cabos do relé e por fim, encaixar o relé no local estabelecido. Utilizar fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m para isolar as emendas entre os cabos do relé e os cabos da rede existente.

**21.3.4. Braço duplo para iluminação pública, em tubo de aço galvanizado, comprimento de 2,00 m, para fixação em poste de concreto - fornecimento e instalação (padrão prefeitura de Irauçuba)**

Para a instalação do braço, deve-se verificar o local da instalação, cortar o comprimento necessário dos cabos, instalar os cabos dentro do braço, conectar os cabos do braço com os cabos da rede subterrânea existente no poste de concreto e finalmente instalar braço no poste de concreto. O braço da luminária deve seguir rigorosamente o projeto disponibilizado, que foi cuidadosamente ornamentado para garantir harmonia estética com o restante do ambiente.

**21.3.5. Cabo multiplex alumínio 06/1kv 1x1x16+16mm<sup>2</sup>**

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

**21.3.6. Latex três demãos em paredes externas s/massa**

Os postes deverão ser pintados com tinta látex, aplicada em 03 (três) demãos afins de obter uma superfície uniforme. Cores e áreas de pintura especificadas em projeto.



### **21.3.7. Aterramento completo c/ haste copperweld 3/4" x 3.0m**

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a quantidade de hastes 3/4" a ser instalada. Critérios de aferição; para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no pavimento de execução. Execução: Verifica-se o local da instalação; o solo é molhado para facilitar a entrada da haste; a haste é posicionada e martelada no solo até alcançar a profundidade ideal.

### **21.3.8. Eletroduto pvc rosc. d= 25mm (3/4")**

Eletroduto rígido em PVC, diâmetro nominal de 25mm (3/4"), com rosca nas extremidades, destinado à proteção e condução de fios e cabos elétricos em instalações aparentes ou embutidas. Atende às normas técnicas vigentes, garantindo resistência mecânica e isolamento elétrico.

### **21.3.9. Retirada de pavimentação em pedra portuguesa**

Consiste na remoção manual ou mecanizada das peças, preservando-as para possível reaproveitamento ou realizando o descarte em local adequado. O serviço inclui a limpeza da base e visa preparar a área para novas intervenções, atendendo às especificações técnicas e normativas vigentes.

### **21.3.10. Recomposição de pavimentação em pedra portuguesa**

Consiste na reinstalação das pedras, com nivelamento adequado e rejuntamento utilizando argamassa ou material compatível, garantindo o alinhamento, a estabilidade e o acabamento do pavimento. O serviço é realizado conforme as especificações técnicas, assegurando a funcionalidade e a durabilidade da pavimentação.

### **21.3.11. Caixa de passagem em alvenaria - 1 tijolo comum**



Caixa de passagem executada em alvenaria com tijolo comum, com dimensões 30x30 para passagem e distribuição de condutores elétricos. Inclui acabamento interno e externo em argamassa de cimento e areia, fundo e tampa de concreto garantindo resistência e durabilidade conforme as normas técnicas aplicáveis.

#### **21.4. PRAÇA SÃO JOSÉ – DISTRITO DE MISSI**

##### **21.4.1. Luminária de led para iluminação pública, de 500W fotovoltaico - fornecimento e instalação**

Deverá ser instalado de acordo com o fabricante e seguindo as especificações do projeto.

##### **21.4.2. Latex três demãos em paredes externas s/massa**

Os postes deverão ser pintados com tinta látex, aplicada em 03 (três) demãos afins de obter uma superfície uniforme. Cores e áreas de pintura especificadas em projeto.

#### **21.5. PRAÇA FRANCISCO WILSON GOMES – DISTRITO DE CAMPINAS**

##### **21.5.1. Luminária de led para iluminação pública, de 500W fotovoltaico - fornecimento e instalação**

Deverá ser instalado de acordo com o fabricante e seguindo as especificações do projeto.

##### **21.5.2. Latex três demãos em paredes externas s/massa**

Os postes deverão ser pintados com tinta látex, aplicada em 03 (três) demãos afins de obter uma superfície uniforme. Cores e áreas de pintura especificadas em projeto.

#### **21.6. PRAÇA CONJUNTO JOÃO PAULO II – SEDE**





**21.6.1. Poste de concreto circular, resistência nominal 400kg,  
H=8,00m, peso aproximado 1.130kg**

Deverá ser locado de acordo com o projeto arquitetônico.

**21.6.2. Luminária de led para iluminação pública, de 500W  
fotovoltaico - fornecimento e instalação**

Deverá ser instalado de acordo com o fabricante e seguindo as especificações do projeto.

**21.6.3. Braço duplo para luminária fotovoltaico pública, em tubo de  
aço galvanizado, comprimento de 2,00 m, para fixação em poste  
de concreto - fornecimento e instalação (padrão prefeitura de  
Irauçuba)**

Para a instalação do braço, deve-se verificar o local da instalação, cortar o comprimento necessário dos cabos, instalar os cabos dentro do braço, conectar os cabos do braço com os cabos da rede aérea existente no poste metálico e finalmente instalar braço no poste metálico. O braço da luminária deve seguir rigorosamente o projeto disponibilizado, que foi cuidadosamente ornamentado para garantir harmonia estética com o restante do ambiente.

**21.6.4. Latex três demãos em paredes externas s/massa**

Os postes deverão ser pintados com tinta látex, aplicada em 03 (três) demãos afins de obter uma superfície uniforme. Cores e áreas de pintura especificadas em projeto.

**21.7. PRAÇA CONJUNTO JOÃO PAULO II – SEDE**

**21.7.1. Luminária de led para iluminação pública, de 33 w até 50 w,  
braço e relé - fornecimento e instalação**



Prefeitura Municipal de  
**Irauçuba**



Deverá ser instalado de acordo com o fabricante, seguindo as especificações do projeto.

IRAUCUBA-CE, SETEMBRO 2024.

*Dandara Martins Ferreira*  
DANDARA MARTINS FERREIRA  
CREA-CE 351855  
RNP - 061978366-4



Prefeitura Municipal de  
**Irauçuba**



**MEMORIAL DE COTAÇÃO**

**MODERNIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA  
DAS AVENIDAS E PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE IRAUCUBA-CE**

**Dandara Martins Ferreira**

Eng. Eletricista - CREA-CE 351855

*Dandara Martins Ferreira*  
DANDARA MARTINS FERREIRA  
CREA-CE 351855  
RNP - 061978366-4

**IRAUCUBA-CE  
SETEMBRO 2024**



## 1. LUMINÁRIA FOTOVOLTAICA 500W COM SENSOR

### 1.1. ESPECIFICAÇÃO DO(S) INSUMO(S) COTADO(S):

CPI0001 LUMINARIA FOTOVOLTAICA 500W COM SENSOR

### 1.2. JUSTIFICATIVA DA COTAÇÃO

A busca de valores dos insumos especificados no item 1 seguiram as seguintes etapas:

- Tabela de referência formalmente aprovada e utilizadas neste orçamento;
- SEINFRA (Secretaria de Estado de Infraestrutura) e SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil).

Não obtendo retorno em nenhuma das buscas acima, o insumo foi lançado para cotação junto aos fornecedores qualificados no mercado, obtendo-se assim um valor praticável e atual no mercado.

### 1.3. FORNECEDORES

Tabela 1 - GGPX COMERCIAL LTDA

CNPJ:	29.103.816/0001-22
RAZÃO SOCIAL:	GGPX COMERCIAL LTDA
ENDEREÇO:	Santana, na região norte de São Paulo - São Paulo/SP
CONTATO:	Site
E-MAIL:	contato@combinado.com.br
TELEFONE:	(11) 96462-2222
ENDEREÇO ELETRÔNICO:	<a href="https://www.combinado.com.br/luminaria-publica-solar-led-500w-branco-frio-premium?parceiro=3325&amp;utm_source=&amp;utm_medium=&amp;utm_campaign=&amp;utm_content=&amp;utm_term=&amp;gad_source=1&amp;gclid=Cj0KCQjwo8S3BhDeARIsAFRm_kOM8wOod4tnJ35eoYmFSEa17ca1W3T8WBdJnFsfHiPtSUC3tyCbNJTAAk7sEALw_wcB">https://www.combinado.com.br/luminaria-publica-solar-led-500w-branco-frio-premium?parceiro=3325&amp;utm_source=&amp;utm_medium=&amp;utm_campaign=&amp;utm_content=&amp;utm_term=&amp;gad_source=1&amp;gclid=Cj0KCQjwo8S3BhDeARIsAFRm_kOM8wOod4tnJ35eoYmFSEa17ca1W3T8WBdJnFsfHiPtSUC3tyCbNJTAAk7sEALw_wcB</a>

Tabela 2 – RT INDUSTRIA E COMERCIO DE LUMINÁRIAS LTDA

CNPJ:	29.103.816/0001-22
RAZÃO SOCIAL:	RT INDUSTRIA E COMERCIO DE LUMINÁRIAS LTDA
ENDEREÇO:	Rua Engenheiro Aubertin, 334 - Lapa de Baixo, São Paulo - SP



# Prefeitura Municipal de Irauçuba



CONTATO:	Site
E-MAIL:	financeiro@rtiluminacao.com.br
TELEFONE:	(11) 99235-3308
ENDEREÇO ELETRÔNICO:	<a href="https://www.rtiluminacao.com.br/luminaria-led-publica-500w-solar-ip66-inmetro-com-controle-e-sensor?srsId=AfmBOooyPYr6xCsul_C0YrmHsZVZLOdmJFyY2zvHDyRdZdb-RXbhHthHIZ8">https://www.rtiluminacao.com.br/luminaria-led-publica-500w-solar-ip66-inmetro-com-controle-e-sensor?srsId=AfmBOooyPYr6xCsul_C0YrmHsZVZLOdmJFyY2zvHDyRdZdb-RXbhHthHIZ8</a>

**Tabela 3 – PJ ILUMINAÇÃO**

CNPJ:	29.229.980/0001-80
RAZÃO SOCIAL:	PJ ILUMINACAO LTDA
ENDEREÇO:	Estrada vereador Luiz Carlos da silva 596 casas 216 parte área 02, São Gonçalo, Rio de Janeiro-RJ
CONTATO:	Site
E-MAIL:	comercial.pjiluminacao@gmail.com
TELEFONE:	(21) 2704-5439
ENDEREÇO ELETRÔNICO:	<a href="https://www.pjiluminacao.com.br/produto/luminaria-publica-solar-poste-rua-led-frio-500w-csensor.html">https://www.pjiluminacao.com.br/produto/luminaria-publica-solar-poste-rua-led-frio-500w-csensor.html</a>

## 1.4. METODOLOGIA

As propostas foram retiradas do endereço virtual (site) e foi adotado o método ideal para cada situação, sejam elas: média, mediana ou menor valor.

## 1.5. JUSTIFICATIVAS

Foi adotado a média dos valores obtidos pelos os sites, pois houve coerência dentre o item cotado e esses são os valores que representam a tendência dos valores praticados no mercado, não se desprezando nenhum dos fornecedores avaliados.

Foi tentado contato telefônico com fornecedores da região, aos quais não foram atendidos, e portanto, foi feita uma consulta em sites confiáveis da internet, que resultou nos valores utilizados.

## 1.6. ANEXOS



Prefeitura Municipal de  
**Irauçuba**



<b>INSUMO</b>	<b>CPI0001</b>
<b>LUMINÁRIA FOTOVOLTAICA 500W COM SENSOR + FRETE</b>	
<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>VALOR (R\$)</b>
GGPX COMERCIAL LTDA - CNPJ Nº 29.103.816/0001-22	444,41
RT INDUSTRIA E COMERCIO DE LUMINARIAS LTDA - CNPJ Nº 16.844.457/0001-12	405,41
PJ ILUMINACAO LTDA - CNPJ Nº 29.229.980/0001-80	826,30
<b>MÉDIA DOS VALORES</b>	<b>558,71</b>

IRAUCUBA-CE, SETEMBRO 2024.

*Dandara Martins Ferreira*  
DANDARA MARTINS FERREIRA  
CREA-CE 351855  
RNP - 061978366-4



**OBRA:**  
MODERNIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DAS AVENIDAS E PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

**LOCAL:**  
DIVERSOS LOCAIS DO MUNICÍPIO

**MUNICÍPIO:**  
IRAUÇUBA - CE

**FONTE:** BDI 25,00%  
SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO, SINAPI 2024/05 COM DESONERAÇÃO E COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	VALOR UNIT. SEM BDI (R\$)	VALOR UNIT. COM BDI (R\$)	TOTAL R\$
<b>1</b>								
CANTEIRO CENTRAL DA AV. PAULO BASTOS - SEDE								
1.1	SINAPI	101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	91,00	R\$ 616,88	R\$ 771,13	R\$ 70.172,55
1.2	SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	91,00	R\$ 37,88	R\$ 47,35	R\$ 4.309,00
1.3	COMPOSIÇÃO UNITÁRIA	CP0032	BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 3,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (PADRÃO PREFEITURA DE IRAUÇUBA)	UN	10,00	R\$ 1.162,50	R\$ 1.453,17	R\$ 14.531,70
1.4	COMPOSIÇÃO UNITÁRIA	CP0035	RESTAURAÇÃO DE BRAÇO DUPLO PARA POSTE DE CONCRETO - (PADRÃO PREFEITURA DE IRAUÇUBA)	UN	66,00	R\$ 492,28	R\$ 615,37	R\$ 40.614,42
1.5	SEINFRA	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	338,80	R\$ 27,77	R\$ 34,71	R\$ 11.761,00
<b>2</b>								
CANTEIRO CENTRAL DA AV. ANTONIO AMÉRICO AZEVEDO - DISTRITO DE MISSI								
2.1	SEINFRA	C4979	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UN	10,00	R\$ 2.525,44	R\$ 3.156,91	R\$ 31.569,10
2.2	SINAPI	101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	20,00	R\$ 616,88	R\$ 771,13	R\$ 15.422,54
2.3	SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	20,00	R\$ 37,88	R\$ 47,35	R\$ 947,03
2.4	COMPOSIÇÃO UNITÁRIA	CP0033	BRAÇO DUPLO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 2,00 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (PADRÃO PREFEITURA DE IRAUÇUBA)	UN	10,00	R\$ 918,67	R\$ 1.148,38	R\$ 11.483,83
2.5	COMPOSIÇÃO UNITÁRIA	CP0031	CABO MULTIPLEX ALUMÍNIO 06/1KV 1X1X16+16MM2	M	239,00	R\$ 10,52	R\$ 13,15	R\$ 3.142,96
2.6	SEINFRA	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	R\$ 1.736,01	R\$ 2.170,09	R\$ 2.170,09
2.7	SEINFRA	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,00	R\$ 31,58	R\$ 39,48	R\$ 39,48
2.8	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	R\$ 160,14	R\$ 200,18	R\$ 200,18
2.9	SEINFRA	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	R\$ 214,51	R\$ 268,15	R\$ 268,15
2.10	SEINFRA	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	7,00	R\$ 374,78	R\$ 468,49	R\$ 3.279,44
2.11	SEINFRA	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	22,00	R\$ 27,77	R\$ 34,71	R\$ 763,70
2.12	SEINFRA	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	239,00	R\$ 11,92	R\$ 14,90	R\$ 3.561,22
2.13	SEINFRA	C0635	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM	M2	0,90	R\$ 256,91	R\$ 321,15	R\$ 289,03
2.14	SEINFRA	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	7,80	R\$ 11,08	R\$ 13,85	R\$ 108,03
2.15	SEINFRA	C2932	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/REJUNTAMENTO	M2	7,80	R\$ 32,17	R\$ 40,21	R\$ 313,67
<b>3</b>								
PRAÇA DA LIBERDADE - SEDE								
3.1	SEINFRA	C4979	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UN	8,00	R\$ 2.525,44	R\$ 3.156,91	R\$ 25.255,28
3.2	SINAPI	101659	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 181 W ATÉ 239 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	16,00	R\$ 616,88	R\$ 771,13	R\$ 12.338,03
3.3	SINAPI	101632	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	16,00	R\$ 37,88	R\$ 47,35	R\$ 757,63
3.4	COMPOSIÇÃO UNITÁRIA	CP0033	BRAÇO DUPLO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 2,00 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (PADRÃO PREFEITURA DE IRAUÇUBA)	UN	8,00	R\$ 918,67	R\$ 1.148,38	R\$ 9.187,07
3.5	COMPOSIÇÃO UNITÁRIA	CP0031	CABO MULTIPLEX ALUMÍNIO 06/1KV 1X1X16+16MM2	M	218,00	R\$ 10,52	R\$ 13,15	R\$ 2.866,80
3.6	SEINFRA	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	46,20	R\$ 27,77	R\$ 34,71	R\$ 1.603,77
3.7	SEINFRA	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	2,00	R\$ 374,78	R\$ 468,49	R\$ 936,98
3.8	SEINFRA	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	218,00	R\$ 11,92	R\$ 14,90	R\$ 3.248,31
3.9	SEINFRA	C2942	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	43,60	R\$ 9,23	R\$ 11,54	R\$ 503,05



**OBRA:**

MODERNIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DAS AVENIDAS E PRAÇAS NO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

**LOCAL:**

DIVERSOS LOCAIS DO MUNICÍPIO

**MUNICÍPIO:**

IRAUÇUBA - CE

**FONTE:**

BDI 25,00%

SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO, SINAPI 2024/05 COM DESONERAÇÃO E COMPOSIÇÃO PRÓPRIA

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	VALOR UNIT. SEM BDI (R\$)	VALOR UNIT. COM BDI (R\$)	TOTAL R\$
3.10	SEINFRA	C2931	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA PORTUGUESA	M2	43,60	R\$ 41,57	R\$ 51,96	R\$ 2.265,64
3.11	SEINFRA	C0635	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM	M2	0,72	R\$ 256,91	R\$ 321,15	R\$ 231,23
4			PRAÇA SÃO JOSE - DISTRITO DE MISSÍ					R\$ 16.301,39
4.1	COMPOSIÇÃO UNITÁRIA	CP0030	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 500W FOTOVOLTAICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	20,00	R\$ 636,76	R\$ 795,98	R\$ 15.919,54
4.2	SEINFRA	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	11,00	R\$ 27,77	R\$ 34,71	R\$ 381,85
			PRAÇA FRANCISCO WILSON GOMES - DISTRITO DE CAMPINAS					R\$ 9.930,81
5.1	COMPOSIÇÃO UNITÁRIA	CP0030	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 500W FOTOVOLTAICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	R\$ 636,76	R\$ 795,98	R\$ 7.959,77
5.2	SEINFRA	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	56,78	R\$ 27,77	R\$ 34,71	R\$ 1.971,04
6			PRAÇA CONJUNTO JOÃO PAULO II - SEDE					R\$ 35.066,59
6.1	SEINFRA	C5030	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=8,00M, PESO APROXIMADO 570 KG	UN	5,00	R\$ 1.129,69	R\$ 1.412,16	R\$ 7.060,81
6.2	COMPOSIÇÃO UNITÁRIA	CP0030	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 500W FOTOVOLTAICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	20,00	R\$ 636,76	R\$ 795,98	R\$ 15.919,54
6.3	COMPOSIÇÃO UNITÁRIA	CP0034	BRAÇO DUPLO PARA LUMINARIA FOTOVOLTAICO, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 2,00 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (PADRÃO PREFEITURA DE IRAUÇUBA)	UN	10,00	R\$ 936,93	R\$ 1.171,20	R\$ 11.712,03
6.4	SEINFRA	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	10,78	R\$ 27,77	R\$ 34,71	R\$ 374,21
7			ILUMINAÇÃO PÚBLICA					R\$ 364.861,74
7.1	COMPOSIÇÃO UNITÁRIA	CP0037	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W, BRAÇO E RELÉ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	684,00	R\$ 426,72	R\$ 533,42	R\$ 364.861,74
<b>TOTAL</b>								<b>R\$ 700.301,44</b>

IRAUÇUBA - CE, SETEMBRO DE 2024

*Dandara Martins Ferreira*  
DANDARA MARTINS FERREIRA  
CREA-CE 351855  
RNP - 061978366-4