



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 011/2024

### 1. INFORMAÇÕES GERAIS

Órgão/Entidade: Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

Servidora Responsável: Jéssica Mayara Fernandes Torquato (Gerente Executiva)

Eliana Maria da Silva Medeiros (Arquiteta)

Thiago Pereira Gomes (Engenheiro)

### 2. INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.


Este Estudo Técnico Preliminar – ETP serve de embasamento para a elaboração do projeto básico e posterior contratação de empresa para a **CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 17 (DEZESSETE) PONTOS DE MOTOTÁXIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO ARACATI-CE.**

### 3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE



Aracati é uma cidade de porte médio onde o transporte público coletivo é utilizado principalmente para conexões interurbanas (principalmente a ligação Núcleo Central de Aracati – Canoa Quebrada). As propostas de transporte coletivo visam melhorar a rede do transporte coletivo urbano e melhorar os serviços para os usuários.

A problemática do transporte público na cidade do Aracati, vai além da necessidade de transporte coletivos, passam por uma reforma e utilização do Plano de Mobilidade Urbana da cidade, criado em 2018. E consiste na melhoria na urbanização e malha viária de Aracati, possibilitando que a população possa ter novas opções de locomoção de forma segura.

Calçadas amplas, seguras e arborizadas para o livre passeio público, bem como novas cicloviárias devidamente sinalizadas, além de melhorias necessárias na malha viária, permitindo

  
Thiago Pereira Gomes  
Engenheiro Civil

CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

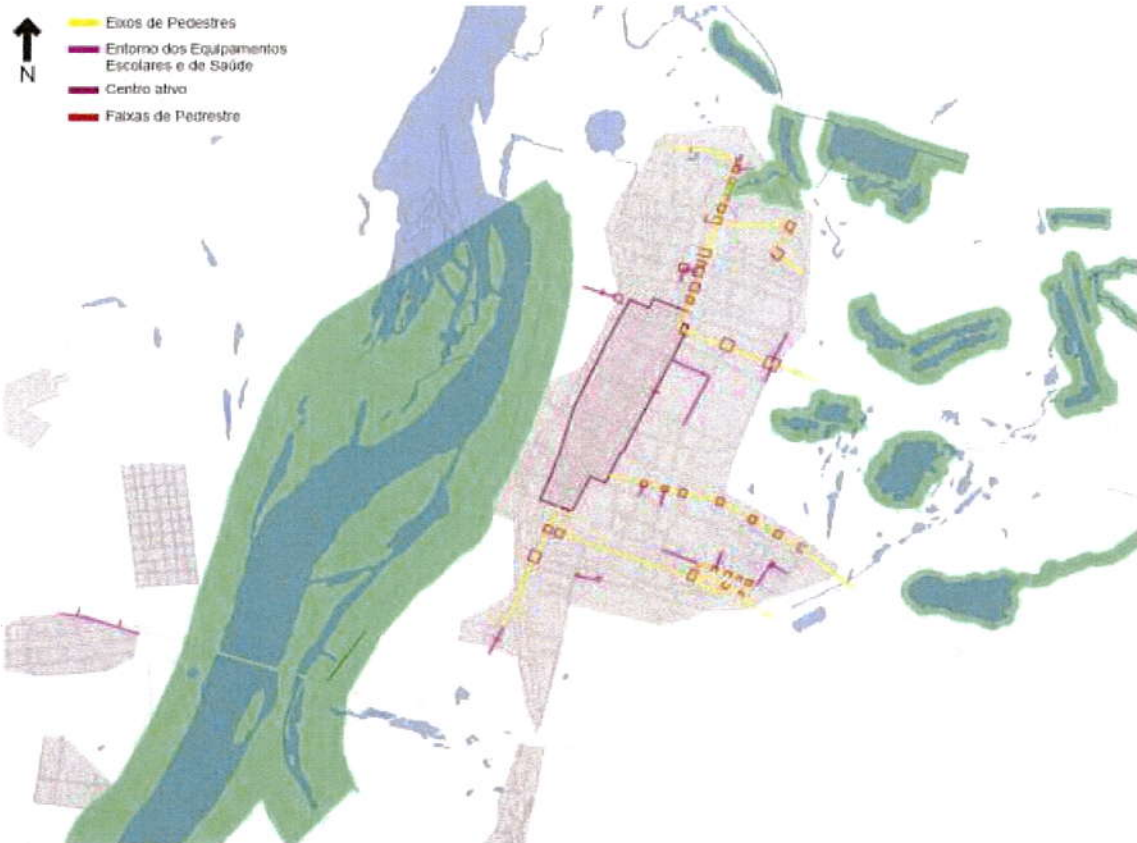
  




a implantação de sistema de transporte coletivos interbairros. Regulamentação e ampliação da frota de táxis e moto táxis e carros de aplicativos.

Como este plano de mobilidade ainda não entrou em vigor, a população de Aracati necessita de melhorias nos serviços existentes que são limitados. Surgindo demandas voltadas para este público.

Figura 1 - Melhoria da acessibilidade e segurança viária



Fonte: Plano de Mobilidade Urbana de Aracati-CE, 2018.

O processo de construção e implantação de 17 (dezessete) pontos de mototáxis em diversas localidades na Sede do município de Aracati-CE se fará necessário para oferecer aos usuários melhores condições para quem usa os serviços, em que atualmente funciona de forma improvisada pelos condutores das motos, sem qualquer padronização ou conforto para os usuários, sendo expostos ao sol e a chuva.

A demanda foi solicitada pelo Departamento Municipal de Trânsito e Transportes (DEMUTRAN), através do Relatório Técnico de Análise de Viabilidade (em anexo), enviado à Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano (SEINFRA).

Thiago Pereira Gomes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303



#### 4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para o atendimento da necessidade acima relatada se faz necessário o cumprimento dos seguintes requisitos:

- a) A fundação dos pontos de mototáxis deverá obedecer ao projeto conforme NBR 6122;
- b) A estrutura, conforme projeto, deverá ser de madeira (eucalipto) tratado, com peças de travamento e finalizado com emparelhamento e duas demãos de verniz natural;
- c) O fechamento da platibanda da coberta, será ser em tabuas de madeira de lei, conforme especificação em projeto;
- d) Os parafusos de fixação deverão passar por tratamento anticorrosivo;
- e) A cobertura será executada conforme projeto, utilizado as telhas especificadas em projeto;
- f) Letreiro em placa de ACM;
- g) Instalações elétricas conforme NBR 5410;
- h) Instalação de placas solares: sistema fotovoltaico com dois módulos, para geração de energia 1,33KWP/M, e geração de 186kwh/mês. Conforme especificado;
- i) Quantidade solicitada será utilizada de forma total, e a solicitação de fornecimento para a secretaria será realizada sob demanda, mediante solicitação a Ordem de Serviço e posterior nota de empenho;
- j) A empresa vencedora será responsável pelo transporte dos produtos de seu estabelecimento até o local determinado pelo Município para entrega, como também será responsável pelo seu descarregamento;
- k) O produto deve ser entregue em perfeito estado e com plena condição de uso, que será feita pela contratada.

#### 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atender a demanda sob análise é salutar a avaliação de alternativas disponíveis no mercado a fim de selecionar a solução que melhor atenderá as necessidades de contratação da Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano:

  
**Thiago Pereira Gomes**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303




**Solução 1 – Contratação de empresa especializada na construção de 17 (dezesete) pontos de moto táxi, com estrutura em madeira:**

A escolha dos materiais, conforme especificado em projeto, possibilitará uma série de benefícios, sendo que os principais são:

- a) Resistência, pela durabilidade dos materiais, pois, geograficamente, Aracati situa-se em região praiana, minimizando a manutenção devido a corrosão dos materiais;
- b) Valorização e otimização dos espaços públicos, obedecendo às legislações vigentes para passeios públicos;
- c) A estética dessa estrutura compõe um visual harmônico com o conjunto histórico onde Aracati está inserida.

**Solução 2 – Contratação de empresa especializada na construção de 17 (dezesete) pontos de moto táxi, com estrutura metálica:**

Da mesma forma, se optarmos pelos modelos de estrutura, também alcançaremos algumas vantagens, dentre as quais merecem ser citadas:

- a) Mais resistência a vandalismo;
- b) Aparência estética diferenciada, por poder ser recolhido quando necessário;
- c) Facilidade de instalação, por serem geralmente fabricados.

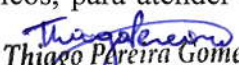
Por sua vez, apresentam também algumas desvantagens importantes, dentre as quais podemos destacar:

- a) Maior desgaste, por conta da corrosão dos materiais e manutenção recorrente;
- b) Maior custo-benefício atrativo, devido a sua dupla função.

**6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

Dentre estas características citadas, podemos definir que os pontos de mototáxis executados em madeira eucalipto, como uma solução mais viável, devido à durabilidade e à sua alta densidade, o que a torna resistente a impactos. Também possui excelente propriedade mecânica e como possui uma tonalidade clara é perfeitamente conciliável com qualquer estética.

A solução encontrada seria um contrato de construção e instalação de 17 (dezesete) pontos de mototáxis para serem instalados em espaços públicos, para atender a demanda da população usuária desse tipo de transporte.

  
Thiago Pereira Gomes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303



## 7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os 17 (dezesete) pontos de mototáxi, são dispostos em locais estratégicos e com fluxo de usuários.

PONTO MOTOTÁXI	LOCALIZAÇÃO
PONTO 01	Rua Cel Alexandrino – Situado na Rodoviária
PONTO 02	Rua Cel. Pompeu – Situado na Rodoviária
PONTO 03	Rua Cel. Alexandrino – em frente à Marinha
PONTO 04	Rua Cel. Alexandrino – em frente ao Banco do Brasil
PONTO 05	Rua Cel. Alexandrino – em frente ao Mercado
PONTO 06	Rua Dragão do Mar – em frente à Igreja Matriz
PONTO 07	Rua Cel. Pompeu – Esquina Pachiuba
PONTO 08	Rua Tabelião João Paulo – Praça do Marista
PONTO 09	Rua Adolfo Caminha – em frente à Praça da Comunicação
PONTO 10	Rua Dragão do Mar – em frente ao HMED
PONTO 11	BR 304 Pedregal – em frente ao Cajueiro
PONTO 12	Rua Cel. Pompeu – em frente a torre
PONTO 13	Rua Cel. Pompeu – em frente ao BNB
PONTO 14	Rua Dragão do Mar – em frente ao Supermercado Frangolândia
PONTO 15	Rua Cel. Alexandrino – em frente à Igreja do Nicho
PONTO 16	Rua Cel. Pompeu – em frente ao Sindicato dos Trabalhadores
PONTO 17	Rua Agapito dos Santos – Em frente à Casa/Carne.

## 8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para estimar o valor da pretensa contratação, utilizou-se dois projetos: um inicial, em estrutura metálica em perfis U enrijecidos, realizado no mês de junho de 2023, e o projeto atual, em estrutura de madeira com pilares e vigas de eucalipto tratado. Após a elaboração desses projetos, estimou-se valores com base nas tabelas SEINFRA-CE 28.1 e SINAPI-CE 2024/01 (em anexo). O primeiro gerou um orçamento de R\$ 737.657,79 (setecentos e trinta e sete mil, seiscentos e cinquenta e sete reais e setenta e nove centavos), e o segundo de R\$ 564.767,05 (quinhentos e sessenta e quatro mil, setecentos e sessenta e sete reais e cinco centavos). Em virtude da viabilidade econômica e demais razões supracitadas, o segundo foi o valor escolhido.

*Thiago Pereira Gomes*  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 337391 / RNP 0617914303



## 9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando a especificidade do objeto a ser licitado, entende-se ser mais viável a solução como um objeto único, sem parcelamento. O objetivo é contratar uma única empresa, a qual será responsável por toda a execução dos serviços e fornecimento dos materiais a serem utilizados, não havendo prejuízo para o conjunto, e nem restrição ao caráter competitivo desta concorrência.

De acordo com o histórico de processos licitatórios realizado no município, entendendo-se que o parcelamento acarretaria um maior custo por administração das obras por mais de uma empresa e pela fiscalização e pela gestão de mais de um contrato, com as mesmas características e premissas deste, depreende-se que não há vantagens para a Administração no parcelamento do objeto em questão.

## 10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

O resultado pretendido é a preservação do equipamento público supracitado de forma rápida, eficiente e de melhor custo-benefício.

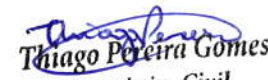
Espera-se, com esta contratação, que os pontos de mototaxis consigam abrigar do sol e da chuva os mototaxistas e os usuários dos serviços ofertados, além de proporcionar uma padronização compatível com as características estético-visuais do Centro Histórico de Aracati, atendendo às exigências do IPHAN.

## 11. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A administração pública municipal não possui Plano de Contratação Anual para o exercício de 2024, haja vista a ausência de obrigatoriedade, todavia há previsão da referida contratação na Lei Orçamentária Anual através da dotação orçamentária 1101 Sec. de Infraestrutura e Des. Urbano – 15 451 0001 1.024 Construção, Reforma, Adaptação e Manut. De Equipamentos Públicos - 1500000000 Recursos não vinculados de impostos – 1720000000 Trans. Petróleo e Gás – FEP Lei 9478/97 – 4.4.90.5100 – Obras e Instalações

## 12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Por ser um serviço comum de Engenharia, entende-se que não há a necessidade de haver ações prévias à formalização do contrato, tendo em vista que a empresa a ser contratada já deverá ter profissionais capacitados e aptos à execução deste objeto.

  
Thiago Pereira Gomes  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303





134  
B

### 13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não existe objetos que sejam similares à **CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 17 (DEZESSETE) PONTOS DE MOTOTÁXIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO ARACATI-CE**, ou execução da contratação tratada poderá afetar ou ser afetada por outras contratações da Administração Pública.

### 14. IMPACTOS AMBIENTAIS

A Contratada deverá adquirir os troncos de eucalipto e as pranchas de madeira de lei de fornecedores devidamente cadastrados e autorizados ao comércio pelos órgãos ambientais competentes, sempre se atentando às possíveis sanções administrativas em caso contrário. Ademais, a ideia de se instalar um sistema fotovoltaico em cada ponto de mototáxi é aumentar a eficiência energética, diminuir os custos de energia elétrica e promover um uso sustentável e duradouro dos aparelhos.

### 15. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO


Considerando o exposto acima, a partir do levantamento do valor estimado para este objeto e tendo-se a ciência de que há recursos orçamentários para a sua execução, entendemos ser **VIÁVEL** e **NECESSÁRIA** a contratação da solução demandada.

### 16. RESPONSÁVEIS

Área Requisitante:

  
\_\_\_\_\_  
**Jéssica Mayara Fernandes Torquato**  
Gerente Executiva

  
\_\_\_\_\_  
**Thiago Pereira Gomes**  
~~Thiago Pereira Gomes~~  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 337591 / RNP 0617914303

  
\_\_\_\_\_  
**Eliana Maria da Silva Medeiros**  
Arquiteta e Urbanista



DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE TRÂNSITO E TRANSPORTES – DEMUTRAN  
RELATÓRIO TÉCNICO DE ANÁLISE  
PONTOS PARA ABRIGOS DOS MOTOTAXISTAS

PONTO 1 – Rodoviária (baia taxistas)



**Análise:**

Rua Cel. Alexandrino, trecho de via de sentido único de circulação;

12 vagas;

Remoção de uma árvore;

Calçada: 2,13 m;

PONTO 2 – Rodoviária (próximo a pracinha)



**Análise:**

Rua Cel. Pompeu, trecho de via de sentido duplo de circulação;

6 vagas;

Remoção de uma árvore;

Calçada: 2,00 m

Analisar a possibilidade de manter no local, tendo em vista a própria estrutura da rodoviárias servir como bloqueio do Sol a tarde, caso necessário remoção de árvore (Nim);





*PONTO 3 – Rua Coronel Alexandrino, 991 (em frente as Óticas Diniz)*



**Análise:**

Rua Cel. Alexandrino, trecho de via de sentido único de circulação;

10 vagas;

Calçada: 2,40 m

Analisar a possibilidade de implantação defronte Planeta da Tintas;

Com relação a Praça do Barão, permissionários alegam que prejudicara a atividade, uma vez que fica mais distante da área bancária;

27,40 metros do ponto a esquina da Parça dos Prazeres;

*PONTO 4 – Rua Coronel Alexandrino, 853 (em frente ao banco do Brasil)*



**Análise:**

Rua Cel. Alexandrino, trecho de via de sentido único de circulação;

6 vagas;

Calçada: 2,70 m;

Local atual em meio a vagas de estacionamento para carro a 45° dificultando visibilidade e segurança, diversas fachadas de lojas no entorno do atual local;

Próximo ao Parklet, observar a presença de Poste de Rede elétrica;



*PONTO 5 – Rua Coronel Alexandrino, 604 (atrás do Mercado Municipal)*



**Análise:**

Rua Cel. Alexandrino, trecho de via de sentido único de circulação;

6 vagas;

Calçada: 2,45 m (ao lado do São José)

Permissionários relutantes quanto a mudança de local para a Trav. Menezes Pimentel, observação quanto ao tombamento do Mercado Público, alguns comerciantes do mercado relutantes com implantação da estrutura, alegando encobrir os comércios;

*PONTO 6 – Rua Dragão do Mar, 248 (Paço Municipal)*



**Análise:**

Av. Abelardo Gurgel Costa Lima, trecho de via de sentido único de circulação;

12 vagas;

Calçada: 3,16 m

Via: 9,00 m

Observação quanto presença de estrutura de coberta na calçada de estabelecimento comercial;



PONTO 7 – Rua Coronel Pompeu, 333 (perto da Praça do Marista)



**Análise:**

Rua Cel. Pompeu, **avenida do Carnaval**, necessidade de deixar a via totalmente sem obstáculos, com remoção de placas, rotação de semáforos, etc.;

**Sugestão de realocar** vagas para a Trav. Menezes Pimentel (ao lado do São José), via de sentido único de circulação, trecho do lado do ponto de táxis, calçada parcialmente obstruídas por bares;

4 vagas;

Calçada: 2,48 m (ao lado do São José)

PONTO 8 – Rua Coronel Pompeu, 400 (em frente a drogaria azul)



**Análise:**

Rua Cel. Pompeu, **avenida do Carnaval**, necessidade de deixar a via totalmente sem obstáculos, com remoção de placas, rotação de semáforos, etc.;

**Sugestão de realocar** vagas para a Rua Tabelação João Paulo (ao lado da Praça do Marista), via de sentido único de circulação, com restrição de estacionamento, visando a fluidez e segurança do trânsito, ao lado da praça e diversos comércios defronte;

Analisar possibilidade de elaboração de recuo na praça, similar ao abrigo dos Táxis, observação quando a área de implantação dos camarotes;

4 vagas;

Rua: 9,00 m



*PONTO 9 – Rua Adolfo Caminha, 185 (em frente à Praça da comunicação)*



**Análise:**

Rua Adolfo Caminha, trecho de via de sentido único de circulação;

10 vagas;

Realocar para Praça da Comunicação, defronte ao atual ponto, próximo a término das vagas de 45° de automóveis, 10 metros, equivalente a 4 vagas para carros;

*PONTO 10 – Rua Dragão do Mar, 730 (em frente ao HMED)*



**Análise:**

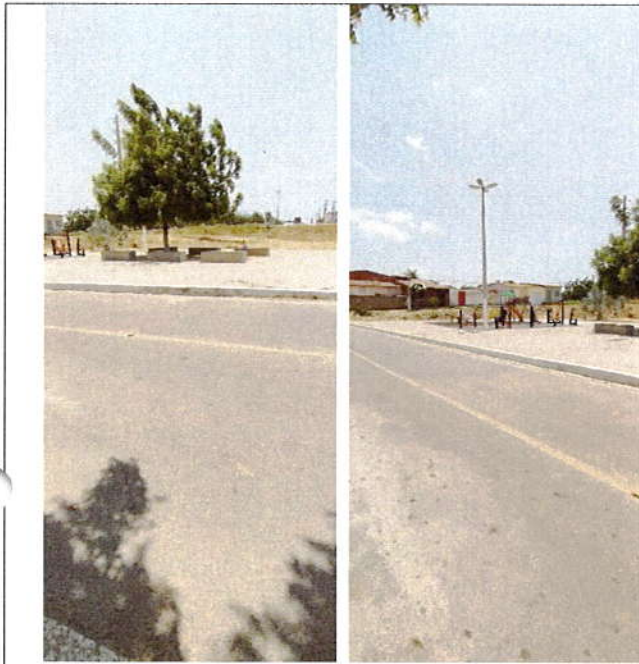
Rua SDO, trecho de via de sentido duplo de circulação, próximo ao HMED;

4 vagas;

Necessidade de pavimentação de área de estacionamento (recuo);



PONTO 11 – Pedregal, BR 304



**Análise:**

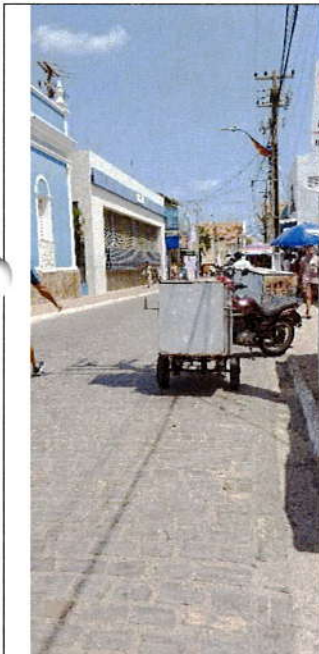
Rua Biquara – Bairro Pedregal, ao lado da praça, trecho de via de sentido duplo de circulação;

5 vagas;

Via: 7,00 m

Sugestão de implantação de área de estacionamento (reco) na praça, para instalação do ponto, visando a fluidez e segurança do trânsito;

PONTO 12 – Rua Coronel Pompeu, 519 (perto da Caixa Econômica)



**Análise:**

Rua Cel. Pompeu, **avenida do Carnaval**, necessidade de deixar a via totalmente sem obstáculos, com remoção de placas, rotação de semáforos, etc.;

**Sugestão de realocar** vagas para a Trav. Barão de Messejana (ao lado da antiga Telemar), via de sentido único de circulação;

7 vagas;

Via: 6,20 m



PONTO 13 – Rua Coronel Pompeu, 668 (ao lado do Banco do Nordeste)



**Análise:**

Rua Cel. Pompeu, **avenida do Carnaval**, necessidade de deixar a via totalmente sem obstáculos, com remoção de placas, rotação de semáforos, etc.;

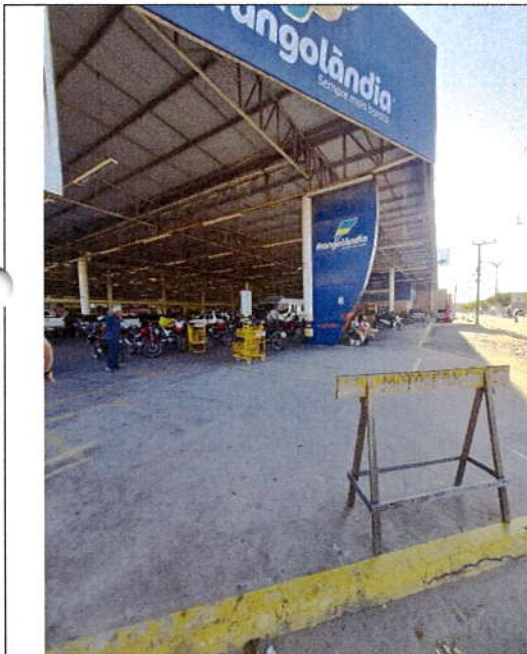
**Sugestão de realocar** vagas para a Trav. Júlio Cesar (ao lado da Praça do BNB), via de sentido duplo de circulação;

6 vagas;

Via: 11,40 m;

Calçada: 2,17 m;

PONTO 14 – Rua Dragão do Mar, 700 (Frangolândia)



**Análise:**

Rua Dragão do Mar, trecho de via de sentido duplo de circulação, com presença de canteiro central;

5 vagas;

Necessidade de autorização por parte de estabelecimento privado (Frangolândia);



PONTO 15 – Rua Coronel Alexandrino, 230 (ao lado da Igreja do Nicho)



**Análise:**

Rua Cel. Alexandrino, trecho de via de sentido duplo de circulação;

12 vagas;

Em razão de prédio histórico, ponto poderá ser realocado para o Largo da Matriz, recuo de via, área de estacionamento, próximo ao INSS, proporcionando maior segurança aos permissionários e usuários;

PONTO 16 – Rodoviária (ao lado do estacionamento)



**Análise:**

Rua Cel. Pompeu, trecho de via de sentido duplo de circulação;

6 vagas;

Remoção de uma árvore;

Calçada: 2,00 m

Analisar a possibilidade de manter no local, necessidade de remoção de árvore (Nim);



PONTO 17 – Rua Agapito dos Santos, 251 (ao lado do Colégio Marista)



**Análise:**


Rua Agapito dos Santos, trecho de via de sentido duplo de circulação, dividida por canteiro central;

Via com bastante fluxo de veículos, principalmente caminhões, em razão de área de carga/descarga, presença de carroças, canteiro central com árvores, o trânsito bastante complicado no local, uma estrutura física na via pode acarretar ainda mais transtornos a fluidez e segurança do trânsito;


Presença de diversos pontos comerciais;

4 vagas;



 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> <small>ALEGRIA DE SER ARACATIENSE</small>		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
		OBRA:	17 (DEZESSETE) PONTOS DE MOTOTÁXI - ESTRUTURA METÁLICA	DATA:	22/06/2023	BDI:
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 17 (DEZESSETE) PONTOS DE MOTOTÁXIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI-CE	SINAPI	2024/01 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	03/2024
UNIDADES:	17.0UN	Composiçãoe	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 43.391,63					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	<b>PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>						<b>7.969,34</b>
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	12,00	497,18	5.966,16
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	217,50	9,21	2.003,18
2	<b>INSTALAÇÃO DE PONTOS PARA MOTO-TÁXI</b>						<b>729.688,45</b>
2.1	<b>PONTO 01 - RUA CEL. ALEXANDRINO (RODOVIÁRIA)</b>						<b>42.922,85</b>
2.1.1	<b>FUNDAÇÃO</b>						<b>272,96</b>
2.1.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,31	63,02	19,54
2.1.1.2	102475	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	0,31	817,49	253,42
2.1.2	<b>ESTRUTURA</b>						<b>7.622,93</b>
2.1.2.1	COM-82726980	PERFIL "U" ENRIJECIDO ESTRUTURAL DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 150 x 60 x 20 x 3 mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M	61,50	123,95	7.622,93
2.1.3	<b>COBERTURA</b>						<b>1.130,88</b>
2.1.3.1	COM-21016018	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, e = 4,00 mm	Composições Próprias	M2	12,50	90,47	1.130,88
2.1.4	<b>PINTURA</b>						<b>562,13</b>
2.1.4.1	100744	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020	SINAPI	M2	41,95	13,40	562,13
2.1.5	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>18.461,66</b>
2.1.5.1	COMP-66310460	SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID COM 02 MÓDULOS - MICRO-INVERSOR - CABOS - KIT FIXAÇÃO E ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	UN	1,00	9.614,42	9.614,42
2.1.5.2	COMP-81608453	CABO FOTOVOLTAICO PRETO 4mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M	10,00	8,62	86,20
2.1.5.3	COMP-81112735	CABO FOTOVOLTAICO VERMELHO 4mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M	10,00	8,62	86,20
2.1.5.4	COMP-45818447	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 4,50 mm² 1kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M	30,00	24,63	738,90
2.1.5.5	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00	97,36	97,36
2.1.5.6	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	2,00	30,99	61,98
2.1.5.7	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	2,00	30,99	61,98
2.1.5.8	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	7,00	15,34	107,38
2.1.5.9	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	20,00	4,78	95,60
2.1.5.10	92016	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	3,00	78,44	235,32
2.1.5.11	C1481	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V	SEINFRA	UN	1,00	56,82	56,82
2.1.5.12	COMP-18622703	LÂMPADA LED BULBO E27 20W 6500K - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	UN	2,00	46,39	92,78
2.1.5.13	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	4,00	172,40	689,60
2.1.5.14	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00	580,46	580,46
2.1.5.15	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	2.236,32	2.236,32
2.1.5.16	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	1,00	424,84	424,84
2.1.5.17	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	25,00	40,63	1.015,75
2.1.5.18	C3483	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00MM2 À 6,00MM2	SEINFRA	UN	30,00	11,13	333,90

 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> ALEGRIA DE SER ARACATIENSE		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
		OBRA:	17 (DEZESSETE) PONTOS DE MOTOTÁXI - ESTRUTURA METÁLICA	DATA:	22/06/2023	BDI:
DESCRIÇÃO:	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 17 (DEZESSETE) PONTOS DE MOTOTÁXIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI-CE	SINAPI	2024/01 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	03/2024
UNIDADES:	17.0UN	Composiçãoe	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 43.391,63					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.1.5.19	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	5,00	12,34	61,70
2.1.5.20	91916	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	1,00	21,89	21,89
2.1.5.21	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	2,00	19,61	39,22
2.1.5.22	101538	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	SINAPI	UN	1,00	50,95	50,95
2.1.5.23	COMP-67157233	FITA DE AÇO INOX PARA AMARRAÇÃO EM POSTE	Composições Próprias	M	5,00	19,98	99,90
2.1.5.24	COMP-13997302	GRAMPO DE INOX PARA PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	Composições Próprias	UN	10,00	8,05	80,50
2.1.5.25	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	UN	1,00	40,67	40,67
2.1.5.26	COMP-69794500	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DR BIPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 30mA, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	UN	1,00	209,32	209,32
2.1.5.27	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	10,00	24,49	244,90
2.1.5.28	C3580	SOQUETE DE BAQUELITE - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	2,00	12,23	24,46
2.1.5.29	C3482	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 1,50MM2 À 2,50MM2	SEINFRA	UN	30,00	11,13	333,90
2.1.5.30	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	20,00	7,91	158,20
2.1.5.31	COMP-061705	PROGRAMADOR INTERRUPTOR HORÁRIO 100 A 240V	Composições Próprias	UN	1,00	345,08	345,08
2.1.5.32	COMP-25751859	REFLETOR 30W LED SMD BRANCO FRIO IP 67	Composições Próprias	UN	2,00	67,58	135,16
<b>2.1.6</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>14.872,29</b>
2.1.6.1	C3629	PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES, ABRAÇADEIRAS	SEINFRA	M2	10,70	1.093,68	11.702,38
2.1.6.2	COMP-85709475	PRANCHA DE MADEIRA MASSARANDUBA (2,15 x 0,25 x 0,05) m, INCLUINDO APLICAÇÃO DE VERNIZ MARÍTIMO 02 DEMÃOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M	23,75	133,47	3.169,91
<b>2.2</b>	<b>PONTO 02 - RUA CEL. POMPEU (RODOVIÁRIA)</b>						<b>42.922,85</b>
<b>2.2</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>						<b>272,96</b>
2.2.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,31	63,02	19,54
2.2.1.2	102475	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	0,31	817,49	253,42
<b>2.2.2</b>	<b>ESTRUTURA</b>						<b>7.622,93</b>
2.2.2.1	COM-82726980	PERFIL "U" ENRIJECIDO ESTRUTURAL DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 150 x 60 x 20 x 3 mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M	61,50	123,95	7.622,93
<b>2.2.3</b>	<b>COBERTURA</b>						<b>1.130,88</b>
2.2.3.1	COM-21016018	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, e = 4,00 mm	Composições Próprias	M2	12,50	90,47	1.130,88
<b>2.2.4</b>	<b>PINTURA</b>						<b>562,13</b>
2.2.4.1	100744	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020	SINAPI	M2	41,95	13,40	562,13
<b>2.2.5</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>18.461,66</b>
2.2.5.1	COMP-66310460	SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID COM 02 MÓDULOS - MICRO-INVERSOR - CABOS - KIT FIXAÇÃO E ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	UN	1,00	9.614,42	9.614,42
2.2.5.2	COMP-81608453	CABO FOTOVOLTAICO PRETO 4mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M	10,00	8,62	86,20
2.2.5.3	COMP-81112735	CABO FOTOVOLTAICO VERMELHO 4mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M	10,00	8,62	86,20
2.2.5.4	COMP-45818447	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 4,50 mm² 1kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M	30,00	24,63	738,90



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	17 (DEZESSETE) PONTOS DE MOTOTÁXI - ESTRUTURA METÁLICA	<b>DATA:</b> 22/06/2023	<b>BDI:</b> 28,82%			
<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 17 (DEZESSETE) PONTOS DE MOTOTÁXI EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>LOCAL:</b>	ARACATI-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI-CE	SINAPI	2024/01 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	03/2024
<b>UNIDADES:</b>	17.0UN	<b>Composição</b>		PROPRIA	0,00%	0,00%
<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 43.391,63					

26

A

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.2.5.5	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00	97,36	97,36
2.2.5.6	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	2,00	30,99	61,98
2.2.5.7	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	2,00	30,99	61,98
2.2.5.8	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	7,00	15,34	107,38
2.2.5.9	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	20,00	4,78	95,60
2.2.5.10	92016	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	3,00	78,44	235,32
2.2.5.11	C1481	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V	SEINFRA	UN	1,00	56,82	56,82
2.2.5.12	COMP-18622703	LÂMPADA LED BULBO E27 20W 6500K - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	UN	2,00	46,39	92,78
2.2.5.13	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	4,00	172,40	689,60
2.2.5.14	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00	580,46	580,46
2.2.5.15	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	2.236,32	2.236,32
2.2.5.16	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2,40M	SEINFRA	UN	1,00	424,84	424,84
2.2.5.17	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	25,00	40,63	1.015,75
2.2.5.18	C3483	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00MM2 À 6,00MM2	SEINFRA	UN	30,00	11,13	333,90
2.2.5.19	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	5,00	12,34	61,70
2.2.5.20	91916	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	1,00	21,89	21,89
2.2.5.21	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	2,00	19,61	39,22
2.2.5.22	101538	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	SINAPI	UN	1,00	50,95	50,95
2.2.5.23	COMP-67157233	FITA DE AÇO INOX PARA AMARRAÇÃO EM POSTE	Composições Próprias	M	5,00	19,98	99,90
2.2.5.24	COMP-13997302	GRAMPO DE INOX PARA PRENDER FITA DE FIXAÇÃO	Composições Próprias	UN	10,00	8,05	80,50
2.2.5.25	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	UN	1,00	40,67	40,67
2.2.5.26	COMP-69794500	DISPOSITIVO DIFERENCIAL RESIDUAL DR BIPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 30mA, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	UN	1,00	209,32	209,32
2.2.5.27	91835	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	10,00	24,49	244,90
2.2.5.28	C3580	SOQUETE DE BAQUELITE - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	2,00	12,23	24,46
2.2.5.29	C3482	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 1,50MM2 À 2,50MM2	SEINFRA	UN	30,00	11,13	333,90
2.2.5.30	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	20,00	7,91	158,20
2.2.5.31	COMP-061705	PROGRAMADOR INTERRUPTOR HORÁRIO 100 A 240V	Composições Próprias	UN	1,00	345,08	345,08
2.2.5.32	COMP-25751859	REFLETOR 30W LED SMD BRANCO FRIO IP 67	Composições Próprias	UN	2,00	67,58	135,16
<b>2.2.6</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>						<b>14.872,29</b>
2.2.6.1	C3629	PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES, ABRAÇADEIRAS	SEINFRA	M2	10,70	1.093,68	11.702,38
2.2.6.2	COMP-85709475	PRANCHA DE MADEIRA MASSARANDUBA (2,15 x 0,25 x 0,05) m, INCLUINDO APLICAÇÃO DE VERNIZ MARÍTIMO 02 DEMÃOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M	23,75	133,47	3.169,91
<b>2.3</b>	<b>PONTO 03 - RUA CEL. ALEXANDRINO (EM FRENTE À MARINHA)</b>						<b>42.922,85</b>

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

 <b>PREFEITURA DO ARACATI</b> <small>ALEGRIA DE SER ARACATIENSE</small>	<b>OBRA:</b>	17 (DEZESSETE) PONTOS DE MOTOTÁXI - ESTRUTURA METÁLICA	<b>DATA :</b> 22/06/2023		<b>BDI :</b> 28,82%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	CONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE 17 (DEZESSETE) PONTOS DE MOTOTÁXIS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ARACATI-CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL:</b>	ARACATI-CE	SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI-CE	SINAPI	2024/01 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	03/2024
	<b>UNIDADES:</b>	17.0UN	Composiçãoe	PROPRIA	0,00%	0,00%	
	<b>VALOR POR UNIDADE:</b>	R\$ 43.391,63					

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>2.3.1</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>						<b>272,96</b>
2.3.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,31	63,02	19,54
2.3.1.2	102475	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,6:2,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	SINAPI	M3	0,31	817,49	253,42
<b>2.3.2</b>	<b>ESTRUTURA</b>						<b>7.622,93</b>
2.3.2.1	COM-82726980	PERFIL "U" ENRIJECIDO ESTRUTURAL DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSÕES 150 x 60 x 20 x 3 mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M	61,50	123,95	7.622,93
<b>2.3.3</b>	<b>COBERTURA</b>						<b>1.130,88</b>
2.3.3.1	COM-21016018	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, e = 4,00 mm	Composições Próprias	M2	12,50	90,47	1.130,88
<b>2.</b>	<b>PINTURA</b>						<b>562,13</b>
2.3.4.1	100744	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO), AF 01/2020	SINAPI	M2	41,95	13,40	562,13
<b>2.3.5</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>18.461,66</b>
2.3.5.1	COMP-66310460	SISTEMA FOTOVOLTAICO ON GRID COM 02 MÓDULOS - MICRO-INVERSOR - CABOS - KIT FIXAÇÃO E ATERRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	UN	1,00	9.614,42	9.614,42
2.3.5.2	COMP-81608453	CABO FOTOVOLTAICO PRETO 4mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M	10,00	8,62	86,20
2.3.5.3	COMP-81112735	CABO FOTOVOLTAICO VERMELHO 4mm² - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M	10,00	8,62	86,20
2.3.5.4	COMP-45818447	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 4,50 mm² 1kV - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	M	30,00	24,63	738,90
2.3.5.5	101876	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00	97,36	97,36
2.3.5.6	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	2,00	30,99	61,98
2.3.5.7	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	2,00	30,99	61,98
2.3.5.8	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	7,00	15,34	107,38
2.	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	M	20,00	4,78	95,60
2.3.5.10	92016	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (3 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	3,00	78,44	235,32
2.3.5.11	C1481	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO 10A 250V	SEINFRA	UN	1,00	56,82	56,82
2.3.5.12	COMP-18622703	LÂMPADA LED BULBO E27 20W 6500K - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	Composições Próprias	UN	2,00	46,39	92,78
2.3.5.13	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	4,00	172,40	689,60
2.3.5.14	101878	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	1,00	580,46	580,46
2.3.5.15	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	2.236,32	2.236,32
2.3.5.16	C4765	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M	SEINFRA	UN	1,00	424,84	424,84
2.3.5.17	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	25,00	40,63	1.015,75
2.3.5.18	C3483	TERMINAL OLHAL PARA CABO DE 4,00MM2 À 6,00MM2	SEINFRA	UN	30,00	11,13	333,90
2.3.5.19	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	5,00	12,34	61,70
2.3.5.20	91916	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	1,00	21,89	21,89
2.3.5.21	91914	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	SINAPI	UN	2,00	19,61	39,22
2.3.5.22	101538	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA, COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 07/2020	SINAPI	UN	1,00	50,95	50,95