

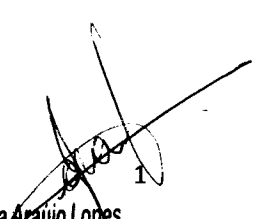
06 - 06 - 81

003

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**  
Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: [www.acailandia.ma.gov.br](http://www.acailandia.ma.gov.br)

**LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAF MÉTRICO  
COM USO DE VANT (VEÍCULO AÉREO NÃO  
TRIPULADO) DO TIPO MULTIROTOR**

**AÇAILÂNDIA – MARANHÃO**

  
**Giancarlo de Sousa Araújo Lopes**  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA



004

## PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)

Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: www.acailandia.ma.gov.br

### Sumário

1. OBJETO.....	3
2. JUSTIFICATIVA .....	3
3. CONDIÇÕES TÉCNICAS .....	4
4. PRAZOS E ENTREGA .....	5
5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE .....	5
6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA .....	6
7. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	7
8. DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.....	7

Giancarlo de Sousa Araújo Lopes  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA



005  
*[Handwritten signature]*

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**

Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: www.açailandia.ma.gov.br

### **1. OBJETO**

O presente Termo de Referência tem por objetivo fornecer as diretrizes e informações necessárias para a **LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÊMICO COM USO DE VANT (VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO) DO TIPO MULTIROTOR**, conforme quantidade, condições e especificações constantes neste Termo de referência.

### **2. JUSTIFICATIVA**

O Município de Açailândia foi emancipado e, 06 de junho de 1981, pelo então governador João Castelo. É o oitavo município mais populoso do Estado, com um total de 111.757 habitantes, segundo estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2018.

O Município de Açailândia vem identificando, nos últimos exercícios, uma queda de arrecadação, o que diminui seu potencial de investimento e de direcionamento das suas receitas e despesas discricionárias para uma melhor configuração da sua infraestrutura urbana e social. Esse fato, por si só, configura a dificuldade institucional de realizar a ampliação e a manutenção das suas vias urbanas e rurais. Ademais, este fato se agrava pelo fato de o Município ter uma malha urbana velha, vias rurais insuficientes, problemas de acessibilidade e elevado risco climático ocasionado pelas chuvas, cada vez mais intensas.

A dificuldade de locomoção e de acessibilidade dos moradores ocasionada pela má qualidade do piso natural ou da má qualidade do pavimento existente que, em muitos períodos do ano ficam praticamente intransitáveis, e pelo município ter um relevo bastante variável, acaba ocasionando erosões em várias localidades. Diante disso se vê a necessidade do levantamento aerofotográfico em algumas regiões do município mais afetadas, onde é difícil o levantamento topográfico convencional através de estação total.

A contratação dos serviços técnicos de engenharia para elaboração de cobertura aerofotogramétrica tendo como objetivo a geração de uma base digital, com a finalidade de permitir seu uso em diversas áreas, tais como: Infraestrutura, meio ambiente, segurança pública,

*[Handwritten signature]*  
Giancarlo de Sousa Araújo Lopes  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA



006

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**

Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: www.acailandia.ma.gov.br

educação, saúde, sistema tributário, planejamento urbano, defesa civil, mobilidade urbana, segurança pública, projeto e obras, meio ambiente, outras.

Em cumprimento ao que estabelece a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, o artigo 3º, incisos I a III da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, engloba o conjunto de elementos necessários e suficientes para levantamento aerofotogramétrico com uso de VANT (veículo aéreo não tripulado) do tipo multirrotor onde o objeto do presente Termo de Referência se faz item essencial para o seu pleno funcionamento.

O presente Termo de Referência foi elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, em pesquisas de preços de, com o intuito de assegurar a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental, e ainda configura todas as informações fundamentais para caracterização das condições ideais para a aquisição do material pelo serviço público. Visa, ainda, possibilitar a avaliação do custo e a definição dos métodos e dos prazos de fornecimento, através de orçamento detalhado, fundamentado em quantitativos propriamente avaliados, beneficiando diretamente a Sociedade Açailandense, que terá melhores condições de logística interna, bem como indiretamente a toda a sociedade maranhense.

### **3. CONDIÇÕES TÉCNICAS**

O Levantamento deve incluir os seguintes itens afim de suprir as necessidades NUVEM DE PONTOS, MODELO 3D, MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO (DEM) E MOSAICO DE ORTHOFOTOS RETIFICADAS.

O levantamento será feito nas seguintes localidades: Povoado Pequiá, Rua Filogônio, Bairro Nova Açailândia, Bairro Jardim Glória, Rua Laranjeiras e Povoado Plano da Serra, nos perímetros demarcados no relatório fotográfico (anexo à este termo), totalizando uma área de 40 Ha.

A base georreferenciada será elaborada por meio de fotografias aéreas capturadas com alta resolução de pixel ou GSD (ground Sample Distance – o tamanho do menor elemento da imagem) 5cm.

  
Giancarlo de Sousa Araújo Lopes  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA



007  
/

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**

Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: www.acailandia.ma.gov.br

As Fotografias aéreas serão processadas em softwares específicos de aerofotogrametria, a fim de gerar ortofotos e ortomosaicos digitais com alta resolução e acurácia, pelas quais será possível realizar as vetorizações dos objetos de interesse da Prefeitura.

O veículo aéreo não tripulado (VANT), que será utilizado na captura das fotografias georreferenciadas, possui interface combinada ao controle terrestre, ou seja, todas as etapas de voo (planejamento, decolagem, controle e pouso) serão executados pelo software que acompanha o VANT.

Os levantamentos deverão ser entregues nesta Prefeitura Municipal de Açailândia e no e-mail oficial da secretária de planejamento em formato digital.

As normas de segurança do trabalho devem ser rigorosamente observadas pelo prestador, sob pena de responsabilização do(a) contratado(a).

A relação contratual de prestação de serviço não caracteriza relação de vínculo trabalhista com o Município.

Os serviços prestados são garantidos contra imperfeições, imprecisões, deficiências técnicas e as exigências contidas nesta especificação e documento de referência são requisitos mínimos a serem atendidos pelo CONTRATADO, não o eximindo da total responsabilidade aqui requerida, o qual se submeterá à Lei Federal nº. 8.078/90, de 11 de setembro de 1990:

*Art. 23. A ignorância do contratado sobre os vícios de qualidade por inadequação dos produtos e serviços não o exime de responsabilidade.*

*Art. 24. A garantia legal de adequação do produto ou serviço independe de termo expresso, vedada à exoneração contratual do contratado.*

*Art. 25. É vedada contratual de cláusula que impossibilite, exonere ou a estipulação atenua a obrigação de indenizar prevista nesta e nas seções anteriores.*

*§ 1º Havendo mais de um responsável pela causação do dano, todos responderão solidariamente pé a reparação prevista nesta e nas seções anteriores.*

  
5  
**Giancarlo de Sousa Araújo Lopes**  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-DIMA



008

## PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)

Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: www.acailandia.ma.gov.br

*§ 2º Sendo o dano causado por componente ou peça incorporada ao produto ou serviço, são responsáveis solidários seu fabricante, construtor ou importador e quem realizou a incorporação.*

### 4. PRAZOS E ENTREGA

A CONTRATADA deverá obedecer aos prazos para a execução do objeto deste contrato:

I - Entregar dos arquivos e levantamentos em até 35 (trinta e cinco) dias, a partir da assinatura do contrato e da emissão da Ordem de Serviço.

II - Os arquivos tanto digitais como impressos serão recebidos pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

III - Os bens poderão ser rejeitados no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de referência devendo ser substituído às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

### 5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

5.1 São obrigações da Contratante:

5.1.1 receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

5.1.2 verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento;

5.1.3 comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

5.1.4 efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

5.2 A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por

6  
Giancarlo de Sousa Araújo Lopes  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-0/MA



009  
*[Handwritten signature]*

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**

Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: www.açailandia.ma.gov.br

qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

### **6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

6.1 A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

- 6.1.1 efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal;
- 6.1.2 substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- 6.1.3 comunicar à Contratante, no prazo máximo de 15 (quinze) que antecedem a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 6.1.4 manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

### **7. DISPOSIÇÕES GERAIS**

7.1 No caso de ocorrência de motivo por conta de força maior que venha a impossibilitar o cumprimento do prazo de entrega, o CONTRATADO deverá comunicar por escrito à Prefeitura Municipal de Açailândia, tal ocorrência, indicando a data em que efetivará a entrega.

*[Handwritten signature]*  
**Giancarlo de Sousa Araújo Lopes**  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA







010  
✍

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**  
Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: www.acailandia.ma.gov.br

## 8. DESCRIÇÃO DO LEVANTAMENTO

### 1. LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÉTRICO COM USO DE VANT (VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO) DO TIPO MULTIROTOR COM ELABORAÇÃO DOS SEGUINTE PRODUTOS:

**NUVEM DE PONTOS, MODELO 3D, MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO (DEM) E MOSAICO DE ORTHOFOTOS RETIFICADAS.**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QDE	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL
<b>01</b>	<b>LOCALIDADES</b>				<b>13.242,40</b>
01.01	POVOADO PEQUIÁ	Ha	10,00	331,06	3.310,60
01.02	FILOGÔNIO	Ha	4,00	331,06	1.324,24
01.03	NOVA AÇAILÂNDIA	Ha	9,00	331,06	2.979,54
01.04	JARDIM GLÓRIA	Ha	6,00	331,06	1.986,36
01.05	LARANJEIRAS	Ha	9,00	331,06	2.979,54
01.06	PLANO DA SERRA	Ha	2,00	331,06	662,12
	<b>TOTAL DESTE ORÇAMENTO</b>				<b>13.242,40</b>

  
**Giancarlo de Sousa Araújo Lopes**  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA  
**Giancarlo de Sousa Araújo Lopes**  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA



**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**

011  
*[Handwritten mark]*

**OBRA: LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÊMTRICO COM USO DE VANT (VEICULO ÁEREO NÃO  
ENDEREÇO: AÇAILÂNDIA - MA  
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA**

**PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS:  
ORÇAMENTO ANALÍTICO  
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO  
COTAÇÃO DE ITENS**

012

*[Handwritten mark]*

# Planilha Orçamentária

*[Handwritten signature]*  
Giancarlo de Sousa Araújo Lopes  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA

013  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**

OBJETO: LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO COM USO DE VANT (VEICULO ÁEREO NÃO TRIPULADO) DO TIPO  
MULTIROTOR  
LOCAL: AÇAILÂNDIA - MA  
DATA: 22 DE MARÇO DE 2021

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
1	COMP. 001	LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO COM USO DE VANT (VEICULO ÁEREO NÃO TRIPULADO) DO TIPO MULTIROTOR	HA	40,00	331,06	13.242,40
<b>TOTAL</b>						<b>13.242,40</b>

**VALOR TOTAL =13.242,40 (TREZE MIL E DUZENTOS E QUARENTA E DOIS REAIS E QUARENTA CENTAVOS)**

**Giancarlo de Sousa Araújo Lopes**  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA

014  
✍

# COMPOSIÇÃO DE ITENS

  
Giancarlo de Sousa Araújo Lopes  
Engenheiro Civil  
CREA: 1110275373-D/MA





015  
✍

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**

OBJETO: LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÉTRICO COM USO DE VANT (VEICULO ÁEREO NÃO TRIPULADO) DO TIPO MULTIROTOR  
LOCAL: AÇAILÂNDIA - MA  
DATA: 22 DE MARÇO DE 2021

**COMPOSIÇÃO DE ITENS UNITÁRIOS**

CLASSE/TIPO	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNIT	TOTAL
COMP 001		LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÉTRICO COM USO DE VANT (VEICULO ÁEREO NÃO TRIPULADO) DO TIPO MULTIROTOR	UNID			331,06
INSUMO	COTAÇÃO 001	LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÉTRICO COM USO DE VANT (VEICULO ÁEREO NÃO TRIPULADO) DO TIPO MULTIROTOR	HA	1,00	331,06	331,06

Giancarlo de Sousa Araújo Lopes  
Engenheiro Civil  
CREA. 1118275373-D/MA

016



# COTAÇÃO DE ITENS



Glencario de Sousa Araújo Lopes  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA





017  
✓

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**

OBJETO: LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO COM USO DE VANT (VEICULO ÁEREO NÃO TRIPULADO) DO TIPO MULTIROTOR  
LOCAL: AÇAILÂNDIA - MA  
DATA: 22 DE MARÇO DE 2021

**COTAÇÃO DE ITENS**

CLASSE/TIPO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03	VALOR UNITÁRIO
INSUMO	LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO COM USO DE VANT (VEICULO ÁEREO NÃO TRIPULADO) DO TIPO MULTIROTOR	HA	328,14	349,27	315,76	331,06

  
Giancarlo de Sousa Araújo Lopes  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA



018

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**  
Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: [www.acailandia.ma.gov.br](http://www.acailandia.ma.gov.br)

## RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

### AÇAILÂNDIA – MARANHÃO

1  
**Giancarlo de Sousa Araújo Lopes**  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA



019

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**  
Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: [www.acaoilandia.ma.gov.br](http://www.acaoilandia.ma.gov.br)



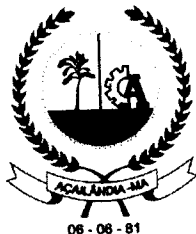
**JARDIM GLÓRIA, ÁREA: 6,00 Ha**



**RUA LARANAJEIRAS, ÁREA: 9,00 Ha**

  
Giancarlo de Souza Araujo Lopes  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA

- 2



020  
*[Handwritten signature]*

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**  
Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: [www.acailandia.ma.gov.br](http://www.acailandia.ma.gov.br)

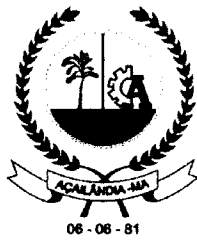


**NOVA AÇAILÂNDIA, ÁREA: 9,00 Ha**



**POVOADO PEQUIÁ, ÁREA: 10,00 Ha**

*[Handwritten signature]*  
**Giancarlo de Sousa Araújo Lopes**  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275873-DIMA



021

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**  
Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: [www.acailandia.ma.gov.br](http://www.acailandia.ma.gov.br)



**POV. PLANO DA SERRA, ÁREA: 2,00 Ha**



**RUA FILOGÔNIO, ÁREA: 4,00 Ha**

Giancarlo de Sousa Araújo  4  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-0/MA



022  
/

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**  
Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: [www.acailandia.ma.gov.br](http://www.acailandia.ma.gov.br)



**foto 01 – Povoado Plano da Serra**



**foto 02 – Bairro Nova Açailandia**

*Giancarlo de Sousa Araújo Lopes*  
Engenheiro Civil  
CREA: 11182/5373-D/MA



023  
✓

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**  
Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: [www.acailandia.ma.gov.br](http://www.acailandia.ma.gov.br)



**foto 03 – Povoado Plano da Serra**



**foto 04 – Povoado Plano da Serra**

  
**Giancarlo de Sousa Araújo Lopes**  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA



024

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**  
Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: [www.acailandia.ma.gov.br](http://www.acailandia.ma.gov.br)



**foto 05 – Bairro Nova Açailândia**



**foto 06 – Rua Filogônio**

*Giancarlo de Sousa Araújo Lopes*  
Engenheiro Civil  
CREA: 111827/373-D/MA

7







025

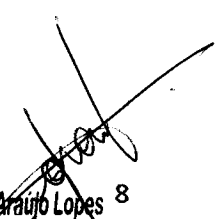
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**  
Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: [www.açailandia.ma.gov.br](http://www.açailandia.ma.gov.br)

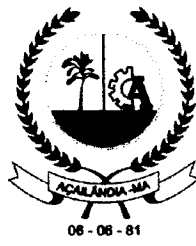


**foto 07 – Rua Filogônio**



**foto 08 – Bairro Nova Açailandia**

  
Giancarlo de Sousa Araújo Lopes 8  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118275373-D/MA



026  
/

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA (MA)**  
Av. Santa Luzia, s/nº, Parque das Nações, Cep 65.930-000, Açailândia, Maranhão, Brasil  
CNPJ nº 07.000.268/0001-72 Home page: [www.acaoilandia.ma.gov.br](http://www.acaoilandia.ma.gov.br)



**foto 09 – Rua das Laranjeiras**



**foto 10 – Povoado Plano da Serra**

  
Giancarlo de Sousa Araújo Lopes  
Engenheiro Civil  
CREA: 1118273373-D/MA

# 4

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

027  
/

À PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

**OBJETO:** LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÉTICO COM USO DE VANT (VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO) DO TIPO MULTIROTOR COM ELABORAÇÃO DOS SEGUINTE PRODUTOS: NUVEM DE PONTOS, MODELO 3D, MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO (DEM) E MOSAICO DE ORTHOFOTOS RETIFICADAS.

**LOCAL:** AÇAILÂNDIA - MA

BDI: 23,83%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QDE	PREÇO UNIT. SEM BDI	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL
01	LOCALIDADES					12.630,40
01.01	POVOADO PEQUIÁ	Ha	10,00	255,00	315,76	3.157,60
01.02	FILOGÔNIO	Ha	4,00	255,00	315,76	1.263,04
01.03	NOVA AÇAILÂNDIA	Ha	9,00	255,00	315,76	2.841,84
01.04	JARDIM GLÓRIA	Ha	6,00	255,00	315,76	1.894,56
01.05	LARANJEIRA	Ha	9,00	255,00	315,76	2.841,84
01.06	PLANO DA SERRA	Ha	2,00	255,00	315,76	631,52
<b>TOTAL DESTE ORÇAMENTO</b>						<b>12.630,40</b>

Local/data - IMPERATRIZ - MARANHÃO, MARÇO DE 2021

CNPJ: 21.189.403/0001-09

R Urbano Santos, 482, Edif Aracati Office Sala 1702, Centro, Imperatriz, MA, CEP 65900-410, Brasil

Email: l4projetos@l4projetos.com.br

Fone: (99) 3525-0334

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

OBJETO: LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÉTRICO COM USO DE VANT (VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO) DO TIPO MULTIROTOR COM ELABORAÇÃO DOS SEQUENTES PRODUTOS: NUVEM DE PONTOS, MODELO 3D, MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO (DEM) E MOSAICO DE ORTHOFOTOS RETIFICADAS.

LOCAL: AÇAILÂNDIA - MA

ITEM	SERVIÇOS	PESO	VALOR	SEMANA											
				01	02	03	04	05							
01	LOCALIDADES	100,00%	11.998,88	26,32%	3.157,60	23,68%	2.841,84	15,79%	1.894,56	23,68%	2.841,84	15,79%	1.894,56		
01.01	POVOADO PEQUIA	26,32%	3.157,60	100%	3.157,60										
01.02	FILGÔNIO	10,53%	1.263,04				100%	1.263,04							
01.03	NOVA AÇAILÂNDIA	23,68%	2.841,84				100%	2.841,84							
01.04	LARANJEIRA	23,68%	2.841,84			100%	2.841,84								
01.05	JARDIM GLÓRIA	15,79%	1.894,56						100%	1.894,56					
01.06	PLANO DA SERRA	5,26%	631,52			100%	631,52								
<b>TOTAL</b>				<b>100,00%</b>	<b>11.998,88</b>	<b>26,32%</b>	<b>3.157,60</b>	<b>23,68%</b>	<b>2.841,84</b>	<b>15,79%</b>	<b>1.894,56</b>	<b>23,68%</b>	<b>2.841,84</b>	<b>15,79%</b>	<b>1.894,56</b>
					<b>3.157,60</b>		<b>5.999,44</b>		<b>7.894,00</b>		<b>10.735,84</b>		<b>12.630,40</b>		



## COMPOSICAO DE BDI

À PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA - MA

LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÊMICO COM USO DE VANT (VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO) DO TIPO MULTIROTOR COM ELABORAÇÃO DOS SEGUINTE PRODUTOS: NUVEM DE PONTOS, MODELO 3D, MODELO DIGITAL DE ELEVAÇÃO (DEM) E MOSAICO DE ORTHOFOTOS RETIFICADAS.

LOCAL: AÇAILÂNDIA - MA

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIO	
Taxa de seguros + Garantia (*)	0,80	1,00	0,80	0,80
Risco	0,97	1,27	1,27	0,97
Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	0,59
Administração Central	3,00	5,50	4,00	3,00
Lucro	6,16	8,96	7,40	6,16
<b>Tributos (soma dos itens abaixo)</b>	<b>9,65</b>	<b>10,65</b>	<b>9,65</b>	<b>9,65</b>
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
CPRB	2,00	2,00	2,00	2,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS (**)(***)	4,00	5,00	4,00	4,00
<b>TOTAL</b>	<b>20,34</b>	<b>25,00</b>	<b>22,12</b>	<b>23,83</b>

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

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

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

S = taxa de seguros

G = taxa de garantia

R = taxa de risco

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

(\*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(\*\*) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 50% do valor dos serviços.

(\*\*\*) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.

Local/data - IMPERATRIZ - MARANHÃO, MARÇO DE 2021





# ALLIANCE

Engenharia e Materiais de Construção

CNPJ: 31.962.032/0001-00.

Fone: (99)9.8184-9876 / (99)9.8184-9922

030



## COTAÇÃO DE PREÇO

Para:  
Prefeitura Municipal de Açailândia  
Açailândia/MA

Vimos através do presente enviar para Vossa Senhoria a cotação dos preços solicitados conforme preços abaixo descritos:

Objeto: Levantamento aerofotogramétrico com uso de vant (veículo aéreo não tripulado) do tipo multirrotor com elaboração dos seguintes produtos: nuvem de pontos, modelo 3d, modelo digital de elevação (dem) e mosaico de orthofotos retificadas.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UN	QDE	PREÇO UNIT. COM BDI	TOTAL
01	LOCALIDADES				13.125,60
01.01	POVOADO PEQUIÁ	Ha	10,00	328,14	3.281,40
01.02	FILOGÔNIO	Ha	4,00	328,14	1.312,56
01.03	NOVA AÇAILÂNDIA	Ha	9,00	328,14	2.953,26
01.04	JARDIM GLÓRIA	Ha	6,00	328,14	1.968,84
01.05	LARANJEIRA	Ha	9,00	328,14	2.953,26
01.06	PLANO DA SERRA	Ha	2,00	328,14	656,28

**TOTAL DESTE ORÇAMENTO**

**13.125,60**

Imperatriz/MA, 22 de março de 2021.

ALLIANCE COMÉRCIO E SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA.

Avenida Liberdade, N 212, Vila Ipiranga, Imperatriz – MA / CEP: 65.908-069

E-mail:

Fone: (99) 9.98184-9876 / (99)9.8184-9922

COTAÇÃO DE PREÇO

Para:  
Município de Açailândia -MA  
Secretária Municipal de Infraestrutura  
Açailândia/MA

Vimos através do presente enviar para Vossa Senhoria a cotação dos preços solicitados conforme planilha e preços abaixo descritos:

Objeto: Levantamento aerofotogramétrico com uso de vant (veículo aéreo não tripulado) do tipo multirrotor com elaboração dos seguintes produtos: nuvem de pontos, modelo 3d, modelo digital de elevação (dem) e mosaico de orthofotos retificadas.

BDI: 24,09%

ITEM	LOCALIDADE	UND	ÁREA	PREÇO SEM BDI	PREÇO COM BDI	VALOR TOTAL
1	POVOADO PEQUIÁ	Ha	10,00	281,47	349,27	3.492,70
2	FILOGÔNIO	Ha	4,00	281,47	349,27	1.397,08
3	NOVA AÇAILÂNDIA	Ha	9,00	281,47	349,27	3.143,43
4	JARDIM GLÓRIA	Ha	6,00	281,47	349,27	2.095,62
5	LARANJEIRA	Ha	9,00	281,47	349,27	3.143,43
6	PLANO DA SERRA	Ha	2,00	281,47	349,27	698,54
	TOTAL	Ha	40,00			13.970,80

- 1 - Prazo de validade da proposta de preços: 60 dias
- 2 - Condições de Pagamentos: 10 dias a contar da data entrega dos serviços
- 3 - Prazo de entrega dos serviços: 5 SEMANAS

Imperatriz/MA, 22 de março de 2021.