



TERMO DE REFERÊNCIA

1.OBJETO: Aquisição de Antenas de Telecomunicação utilizadas no Controle de Reservação de Poços e Reservatórios Urbanos.

1.1 ESPECIFICAÇÃO E QUANTITATIVO DO OBJETO

LOTE 1					
Item	Descrição	Unid	Qtd	Unitário Estimado - R\$	Total Estimado- R\$
1	Fonte de Alimentação chaveada 15V 1A tipo tomada	Unid	13	R\$ 200,67	R\$2.608,71
2	Cabo de RF 50 Ohms RGC-58 (metro)	Mts	40	R\$ 9,27	R\$ 370,80
3	Conector SMA Macho RG58	Unid	8	R\$ 23,83	R\$190,64
4	Conector UHF Macho para RG58	Unid	8	R\$ 26,33	R\$ 210,64
5	Antena direcional tipo YAGI para sistemas de Telecomando em 149,170 Mhz, construída em alumínio, perfil robusto de longa durabilidade. Ganho: 8 dBi; Impedância: 50 Ohms; Potência máxima: 300 W; Terminação: aberta; Relação frente x costa: 20dB; Elementos: 3; R.O.E.: 1,5:1; Ângulo médio: 50° V; Tamanho: 1100 mm x 800 mm	Unid	6	R\$ 1.072,19	R\$ 6.433,14
6	Antena Omnidirecional para Sistemas de Telecomando em 149,170 Mhz Plano terra. Frequência : 149,170 Mhz; Ganho: 5,14 dBi; Conector: "UHF" Fêmea; Material: alumínio de alta qualidade; Peso: 3500g; Medida 150 cm;	Unid	2	R\$ 674,41	R\$ 1.348,82
7	Módulo Transmissor Reservatório/160Mhz/1W/12 a 18 Vcc/ trilho DIN. Especificações técnicas: Frequência de operação 160,000 a 173,000MHz Potência de RF 1.000 mW (+30dBm) Alcance Até 9 Km* Modulação LORA Impedância da Antena 50 Ω Configuração de Canal Através de botão Entradas de nível 1 (uma) Tipo de Entrada Configurável para chave bóia ou transmissor hidrostático (4-20mA) Alimentação 5 a 18 Vcc (Painel solar ou fonte de alimentação externa) Grau de proteção Instalação interna em painel, fixação trilho DIN Interligação Bornes Power Protect Proteção contra instabilidades da tensão de alimentação Watchdog Proteção contra travamento da CPU Canais de RF Até 8 equipamentos na mesma área Sinalização Display gráfico TFT 1" Consumo 500mA em 12V com TX no ar, 50mA em repouso Temperatura de operação -10 a +60 °C Umidade 10% a 90% (não condensante) Dimensões 90 x 35 x 60 mm (A x L x P) Peso 80 g Material gabinete	Unid	2	R\$ 1.897,67	R\$ 3.795,34



	ABS. Referência: BLUE Módulo Transmissor Reservatório				
8	<p>Módulo Receptor Bombeamento/160Mhz/Trilho DIN. Especificações técnicas: Freqüência de operação 160,000 a 173,000MHz Sensibilidade -146 dBm Potência de RF 1.000 mW (+30dBm) Entrada de Alimentação 12 a 18Vcc Display Display gráfico TFT 1.5" Alcance Até 9 Km * Estabilidade de Freqüência Melhor que 7ppm Impedância da Antena 50 Ω Configuração de Canal Via botão Power Protect Proteção contra instabilidades da tensão de alimentação Watchdog Proteção contra travamento da CPU Endereçamento Até 8 equipamentos na mesma área Consumo 500mA em 12V com TX no ar, 50mA em repouso Saída de Comando A rele, corrente máxima 3A Entradas de Sinalização Uma para bomba ligada, uma para falta de energia Sinalizações Estado de funcionamento da bomba, falta de energia, nível de reservatório ou estado da chave bóia, nível de bateria do transmissor, estado de comunicação entre as áreas. Proteções Inversão de polaridade, fusível rearmável e sobretensão Temperatura de operação -10 a +60 °C Umidade 10% a 90% (não condensante) Dimensões 90 x 35 x 60 mm (A x L x P) Peso 90 g Material gabinete ABS fixação trilho DIN.</p> <p>Referência: BLUE Módulo Receptor Bombeamento</p>	Unid	6	R\$ 1.897,67	R\$ 11.386,02
9	<p>Telecomando Transmissor/28dB/307,200 Mhz/2ED. Especificações Técnicas: Potencia de RF +20dBm RF, +28dBm ERP versão Plus-Y, Alcance Até 7.000m* (Versão Plus-Y) Entradas Chave Bóia 2 (Duas), tipo entrada digital Alimentação 12 a 30Vcc (90 a 250Vac através de fonte externa) Power Protect Proteção contra instabilidades da tensão de alimentação Watchdog Proteção contra travamento da CPU Sinalização Através de Led para as entradas digitais, alimentação, transmissão em curso e diagnóstico Endereçamento Até 8 equipamentos na mesma área Freqüência de operação 307,200 MHz Estabilidade de Freqüência Melhor que 7ppm Modulação ASK Impedância da Antena 50 Ω Conector Antena SMA Fêmea Antena** Direcional 8dB (Versão Plus-Y) Consumo 200mA em 12Vcc com TX no ar Temperatura de operação -10 a +55 °C Umidade 10% a 90% (não condensante) Dimensões 23 x 75 x 105 mm (L x A x P) Peso 100 g Material Gabinete PP</p>	Unid	5	R\$ 1.663,33	R\$ 8.316,65



	resistente a UV Material Antena. Alumínio de alta qualidade (Versão Plus-Y). Com visada em campo aberto, de acordo com projeto teórico de rádio enlace. Presente apenas nas versões integradas. Referência: Telecomando LEPTON Plus - Y Transmissor				
10	Telecomando Receptor/307,200 Mhz/2SD/1SD Falha. Especificações Técnicas: Sensibilidade -112 dBm Número de Saídas de Comando 3 (três), sendo 2 (duas) para comandos e 1 (uma) para sinalização de falha na comunicação Tipo de Saída Rele contato NA Corrente máxima por saída 3 A Power Protect Proteção contra instabilidades da tensão de alimentação Watchdog Proteção contra travamento da CPU Sinalização Através de Led para as saídas digitais, alimentação, recepção em curso e diagnóstico. Alimentação 12 a 18Vcc (90 a 250Vac através de fonte externa) Endereçamento Até 8 equipamentos na mesma área Frequência de operação 307,200 MHz Estabilidade de Frequência Melhor que 7ppm Impedância da Antena 50 Ω Conector Antena SMA Fêmea Antena Direcional 8dB (Versão Plus-Y) Consumo 200mA em 12Vcc Temperatura de operação -10 a +55 °C Umidade 10% a 90% (não condensante) Dimensões 23 x 75 x 105 mm (L x A x P) Peso 100 g Material Gabinete PP resistente a UV Material Antena** Alumínio de alta qualidade (Versão Plus-Y). Presente apenas nas versões integradas. Referência: Telecomando LEPTON Plus - Y Receptor/307,200 Mhz/2SD/1SD Falha.	Unid	6	R\$ 1.663,33	R\$ 9.979,98
TOTAL:				R\$ 44.640,74	

2. JUSTIFICATIVA

2.1 As aquisições dos itens acima discriminados neste Termo de Referência tem por finalidade, serem utilizados para o controle de reservação e bombeamento nos poços rurais, na reservação e bombeamento dos reservatórios São Joaquim e Esgarboze pertencentes a esta Autarquia. Os equipamentos devem possuir as características acima citadas devido a distância dos reservatórios com o poços, isso é comprovado pelas medidas adquiridas através do aplicativo "Google Maps" que se encontra no anexo-I deste termo de referência.

3. DOS PRAZOS, DA EXECUÇÃO, DA GESTÃO E DA FISCALIZAÇÃO DO OBJETO

3.1 O prazo para entrega do produto é de **45 (quarenta e cinco) dias** a contar da emissão da autorização de compras emitida pela Saecil.

3.2 Os objetos deverão ser entregues no Almoxarifado da SAECIL – Superintendência de Água e Esgotos da Cidade de Leme, sito à Rua Padre Julião, nº 971, Centro – Leme/SP, das 07h00 às



16h00, de segunda à sexta-feira.

3.3 O produto não será recebido na hipótese de não corresponder as especificações constantes deste Termo, devendo ser substituído pela Contratada no prazo máximo de até 48 (quarenta e oito) horas após a comunicação do fato pela SAECIL, ficando a cargo do fornecedor todos os custos com o procedimento.

3.4 O critério de julgamento será pelo **VALOR GLOBAL DO LOTE**.

4. DO PAGAMENTO

4.1 O pagamento do objeto, quando devidamente solicitado e entregue, será efetuado à Contratada no valor constante de sua proposta e reproduzido na autorização de compras, sem qualquer ônus ou acréscimo, **em até 15 (quinze) dias** após a emissão e aceitação da Nota Fiscal/Fatura.

4.2 A Nota Fiscal/Fatura não aprovada pela SAECIL será devolvida à Contratada para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição. A devolução da Nota Fiscal/Fatura não aprovada pela SAECIL em hipótese alguma servirá de pretexto para que a Contratada suspenda quaisquer fornecimentos.

4.3 A não aceitação do objeto implicará na suspensão imediata do pagamento.

4.4 A Contratada deverá também enviar o arquivo **XML da NOTA FISCAL ELETRÔNICA** para o e-mail: **compras@saecil.com.br**, onde o documento será analisado pelo sistema VARITUS.

5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1 Além de outras obrigações estipuladas neste Termo, a futura Contratada deverá observar as seguintes condições:

- a) Por conta da Contratada correrão todos os ônus, tributos, taxas, impostos, encargos, contribuições ou responsabilidades outras quaisquer, sejam de caráter trabalhista, acidentário, previdenciário, comercial ou social e entre outras que sejam de competência fazendária ou não, e os saldará diretamente junto a quem de direito.
- b) Sempre que convocada, a Contratada deverá comparecer, sob pena de assumir o ônus pelo não cumprimento de suas obrigações.
- c) A Contratada será responsável pelos danos causados à SAECIL ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo pela inexecução do objeto.
- d) Prestar todos os esclarecimentos solicitados pela Contratante, bem como atender prontamente às reclamações apresentadas relacionadas com a execução do Contrato.
- e) Apresentar 01 (um) interlocutor, indicado o nome, número de telefone e e-mail, para eventual comunicação sobre o cumprimento do Contrato junto à SAECIL.
- f) Manter, durante a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.
- g) Atender prontamente às notificações, reclamações, exigências ou observações feitas pela SAECIL, substituindo, quando for o caso e às suas expensas, o produto/serviço que, eventualmente, tenha sido entregue em desacordo com o Contrato.

6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1 São obrigações da Contratante, além de outras previstas neste Termo:

- a) Efetuar os pagamentos devidos à Contratada dentro dos prazos estabelecidos neste Termo.
- b) Fiscalizar a execução do Contrato e subsidiar a Contratada com informações necessárias ao fiel e integral cumprimento do Contrato.
- c) Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência que interfira no fornecimento.

7. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

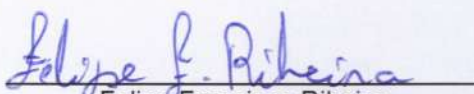
7.1 As despesas decorrentes da contratação do objeto correrão a conta da dotação codificada sob nº. 030102.175120042.2.027.33903000 do orçamento dos exercícios vigente e subseqüente.



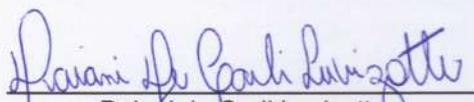
8. DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1 Esta solicitação foi elaborada em consonância com o Decreto Municipal nº. 8.060, publicado na Imprensa Oficial do Município de Leme em 14/03/2023, e a Lei Federal nº. 14.133/2021.

Leme, 20 de Agosto de 2024.


Felipe Francisco Ribeiro

Chefe Departamento de Controle Operacional e Estações

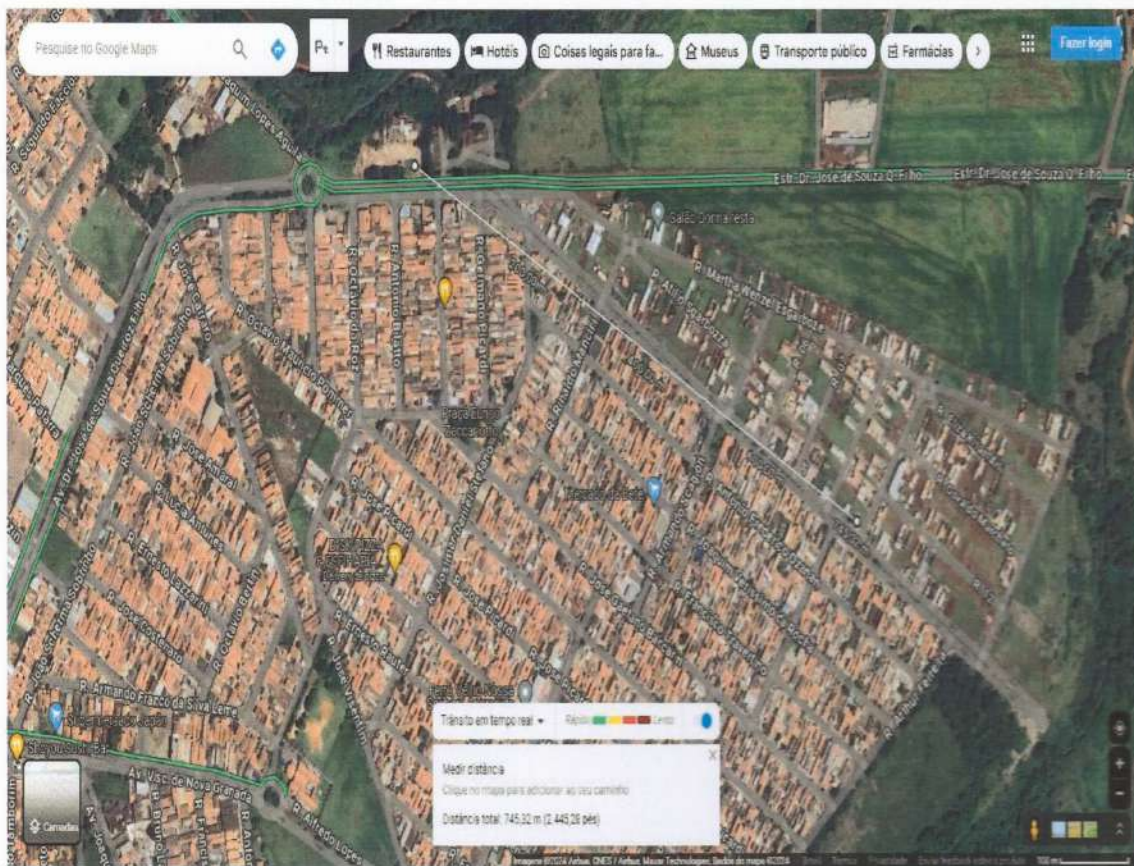

Daiani de Carli Luvizotte

Chefe Divisão Técnica eletromecânica e Zeladoria

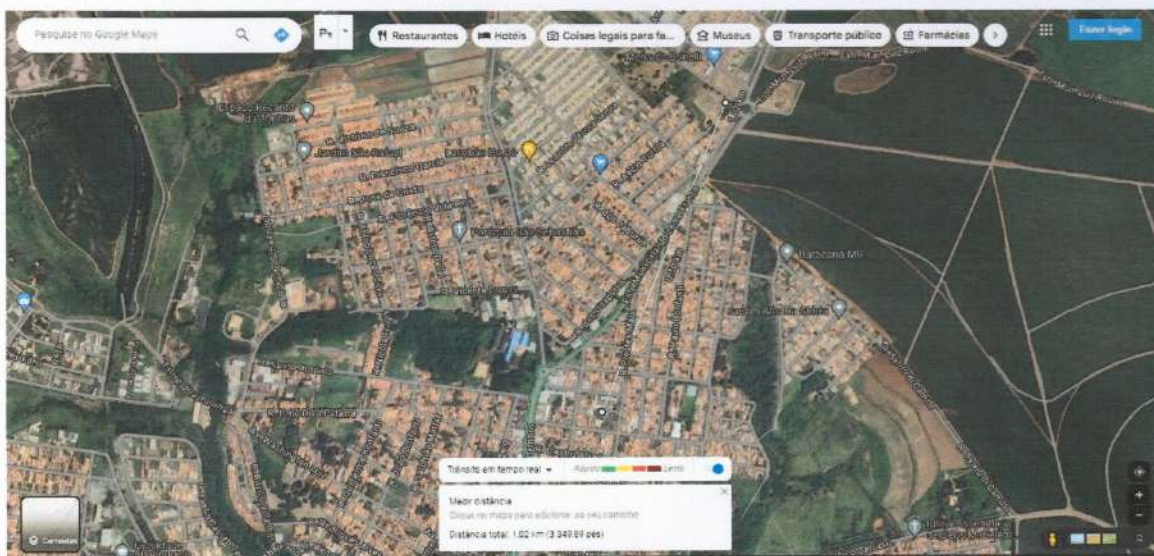


Anexo - I

- a) Distância entre Bombeamento Esgarboze e Reservatório Quaglia: 746,37 mts lineares.

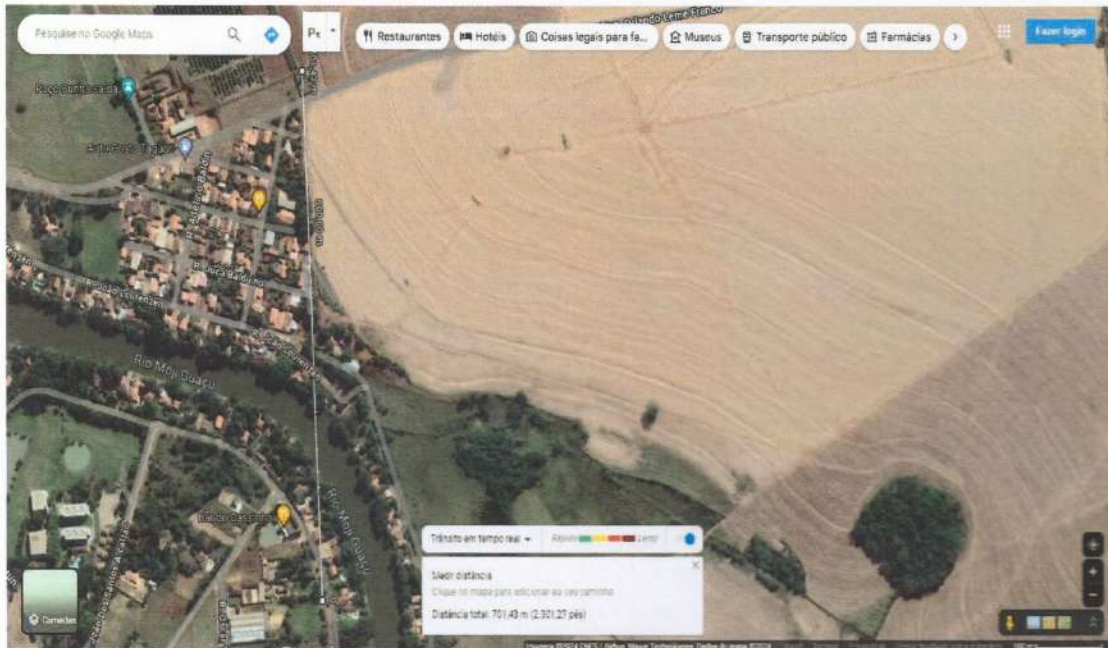


- b) Distância entre Bombeamento Santana e Reservatório São Joaquim: 1,02 km lineares.

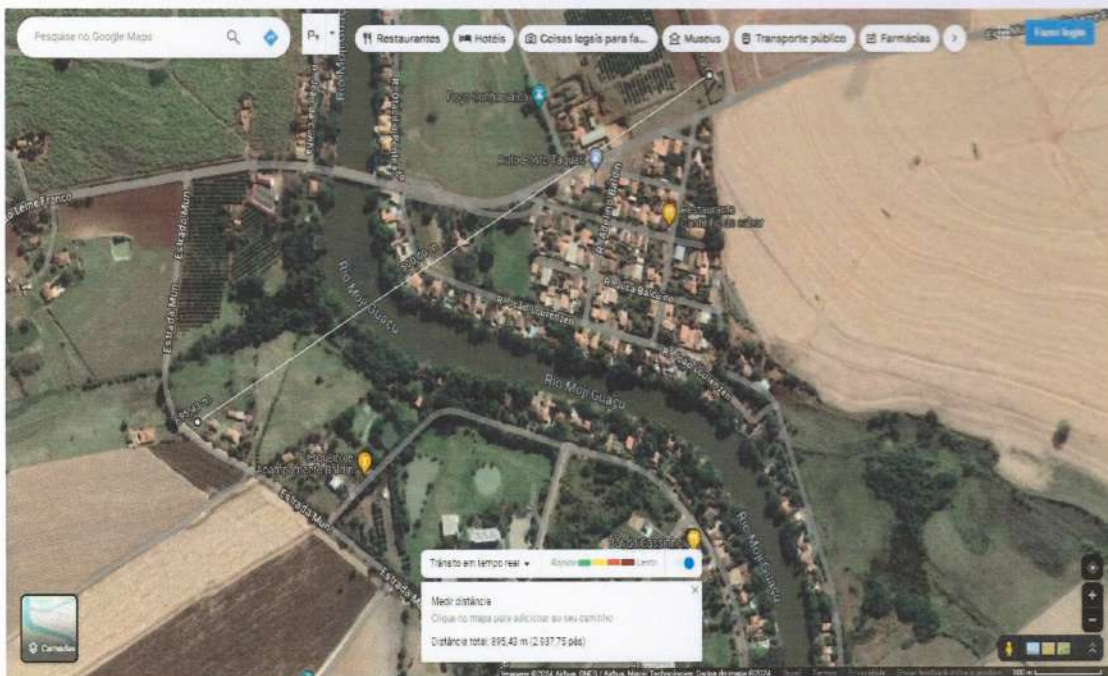




c) Distância entre Bombeamento Cassinho e Reservatório Taquari Ponte: 701,43 mts lineares.

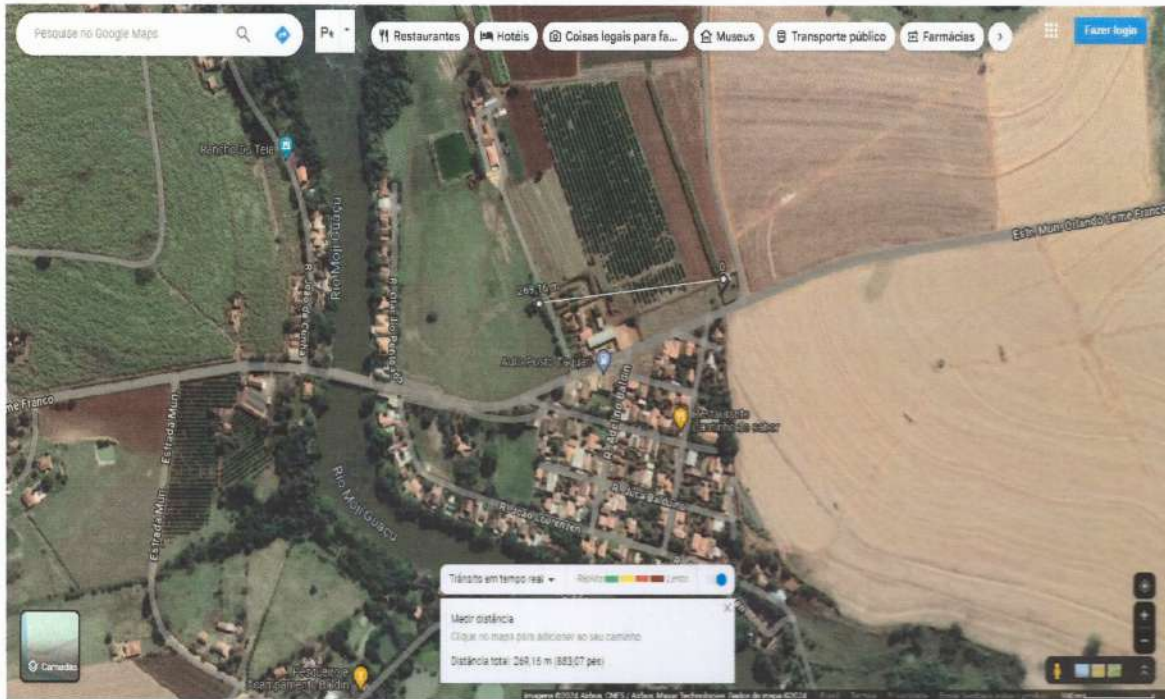


d) Distância entre Bombeamento Carvalho e Reservatório Taquari Ponte: 895,43 mts lineares.

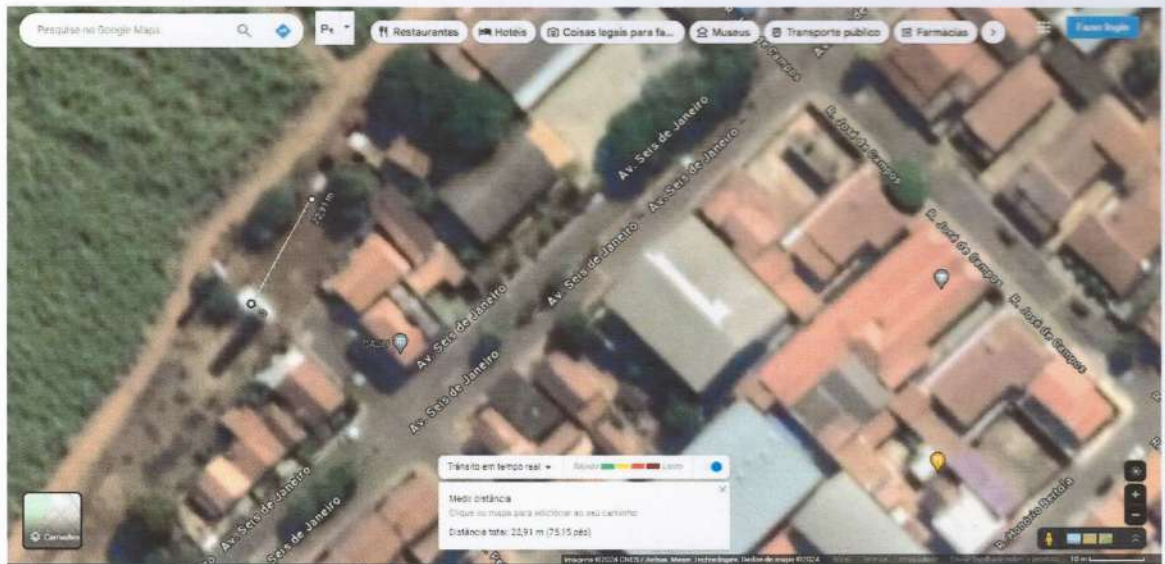




e) Distância entre Bombeamento Cunha e Reservatório Taquari Ponte: 269,16 mts lineares.



f) Distância entre Bombeamento Cajú Novo e Reservatório Cajú: 22,91 mts lineares.





g) Distância entre Bombeamento Cajú Velho e Reservatório Cajú: 92,28 mts lineares.

