



ASSUNTO

Contratação de empresa especializada para fornecimento de equipamentos, materiais e serviços de monitoramento, conectividade e rede sem fio para atendimento as necessidades do Parque Natural Municipal Francisco Affonso de Mello de Mogi das Cruzes.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE - (inciso I, par. 1º, art. 18) - obrigatório

1.1. Com o avanço tecnológico no Município na área de segurança e tecnologia da informação, faz-se necessário a ampliação do sistema de monitoramento e conectividade no Parque Natural Municipal Francisco Affonso de Mello, para colaborar com as áreas de infraestrutura, rede física, lógica, segurança e tecnológica desta área regida pela Administração Pública.

1.2. Considerando que, a área em questão se concentra em zona afastada do centro urbano, é necessário prevenir furtos, evitar atos de violência e degradação do ambiente municipal.

1.3. Considerando o crescimento do uso de dispositivos móveis, em áreas públicas, é fundamental, a disponibilidade de sinal, via wi-fi, gratuito, para democratização das tecnologias digitais.

2. ALINHAMENTO COM O PCA (inciso II, § 1º, art. 18)

2.1. Requisito dispensável, pois, trata-se de serviço iniciado no primeiro ano de vigência obrigatória da lei 14.133/21, não havendo PCA anterior nos moldes da referida lei.



3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (inciso III, § 1º, art. 18)

3.1. Para garantir a qualidade dos materiais e padrão de qualidade mínima necessária, para a habilitação, o serviço deverá atender a normas e determinações;

A) DAS NORMAS

- EIA/TIA 568-B: Commercial Building Telecommunications Wiring Standard;
- EIA/TIA 569-A: Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- EIA/TIA 607: Commercial Building Grounding / Bonding Requirements;
- EIA/TIA BULLETIN TSB-67;
- Normas da Concessionária de Energia Elétrica local, última revisão em vigor,
- Normas da Concessionária de Telefonia local, última versão em vigor.

B) DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- Comprovante de registro na entidade competente da empresa e de seus responsáveis técnicos, incluindo necessariamente em seu quadro técnico, no mínimo 1(um) Engenheiro Eletricista, Eletrônico, Telecomunicações ou de outra modalidade compatível com o objeto a ser contratado;
- Os Atestados de Capacidade Técnica, emitido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em nome da licitante com firma reconhecida;
- Indicação de no mínimo 01 (um) técnico com aptidão pertinente a serviços de Energia Elétrica, os quais executarão os serviços objetos deste edital, apresentando seus respectivos Certificados de realização de Curso NR10 – Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho, relativa à prevenção de acidentes com eletricidade no ambiente de trabalho;
- Indicação de no mínimo 01 (um) técnico com aptidão pertinente a serviços em altura, os quais executarão os serviços objetos deste edital, apresentando seus respectivos Certificados de realização de Curso NR35 – Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho, relativa aos requisitos



mínimos de proteção para o trabalho em altura, envolvendo planejamento, a organização e a execução no ambiente de trabalho;

- Indicação de no mínimo 01 (um) técnico com aptidão pertinente ao conjunto de regras de utilização de EPI's nas empresas, a fim de assegurar a proteção dos trabalhadores, os quais executarão os serviços objetos deste edital, apresentando seus respectivos Certificados de realização de Curso NR06 – Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho, relativa à utilização de EPI's nas empresas,
- Comprovação documental do vínculo profissional do responsável técnico com formação na área de telecomunicações, eletricitista ou eletrônica indicado pela empresa licitante, que pode ocorrer por meio de contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, nos termos da Súmula 25, do TCESP.

C) VISITA TÉCNICA OBRIGATÓRIA

- Visando a necessidade de reconhecimento das instalações existentes, torna-se obrigatória a vistoria técnica, para que o licitante tome conhecimento do ambiente, serviços e atividades a serem desenvolvidos, não podendo alegar posteriormente desconhecimento, a visita técnica deverá ser realizada em dias úteis, das 09:00 horas às 16:30 horas, mediante a prévio agendamento até o dia anterior a abertura do certame, a visita deverá ser agendada através do telefone: (11) 47987474 ou através do e-mail jeffersonsantos@mogidascruzes.sp.gov.br, com o Sr. Jefferson Santos.
- A licitante compromete-se a não divulgar, publicar ou fazer uso das informações recebidas durante a vistoria. A simples participação na vistoria caracteriza o compromisso irretratável de guarda do sigilo dos dados colhidos;
- Será fornecido atestado de visita técnica, comprovando que o licitante visitou e tomou conhecimento do ambiente e serviços envolvidos, o atestado deverá acompanhar os documentos de habilitação.
- Qualquer eventual dúvida acerca dos equipamentos e serviços descritos neste edital, poderão ser sanados no ato da visita técnica, não cabendo as empresas licitantes realizarem questionamentos intempestivos em relação as dúvidas de aspecto técnico.

D) DA GARANTIA

- Todos os equipamentos deverão ser instalados com garantia de no mínimo 12 (doze) meses e



serviços de no mínimo 06 (seis) meses, ressalvadas as especificidades assinaladas ao longo desse Termo de Referência.

- Durante o período de garantia o fornecedor compromete-se a executar os serviços de adequação corretiva sem quaisquer ônus para a Contratante, inclusive de transporte e despesas acessórias.

E) DAS EXIGENCIAS DA PROPOSTA COMERCIAL

- A proposta deverá relacionar sob pena de desclassificação todos os produtos descritos na planilha de materiais e serviços, indicando sua denominação, configuração, marca, modelo, part-number, licenças, acessórios e seus componentes e todas as características técnicas que identifiquem unicamente o produto ofertado;
- A proponente deve anexar em sua proposta comercial catálogos, manuais, folhetos, sites impressos da WEB, com suas respectivas URL's, ou qualquer outro tipo de documento técnico do fabricante, que efetivamente comprove a existência e aderência ao quesito ou padrão exigido ao longo dessas especificações de todos os equipamentos e materiais descritos na planilha de equipamentos e materiais para todos os produtos ofertados.
- No caso da cotação de equipamentos produzidos no exterior, a Prefeitura de Mogi das Cruzes poderá solicitar a qualquer momento a 4ª (quarta) via de importação;
- Visando a compatibilidade da solução ofertada todos os cabos ópticos, patch cords e Mini-Dio deverão ser obrigatoriamente do mesmo fabricante.
- A proponente, caso seja a vencedora do certame, deverá apresentar amostra de quaisquer dos itens ofertados, objetivando análise técnica, em caso de dúvidas em relação ao atendimento de qualquer requisito técnico, quando solicitada, a critério da Prefeitura. A(s) amostra(s) entregue(s) ficarão de posse da Prefeitura até a execução dos serviços contratados, visando comparação com o material a ser entregue pela vencedora.
- Os documentos poderão ser apresentados em original, cópia autenticada por Cartório ou cópia simples, para autenticação por membro da Comissão de Licitação, neste caso acompanhado dos originais, não sendo aceitos fac-símiles (fax).
- Serão desclassificadas as proponentes que não atenderem à solicitação de apresentação de documentação técnica que comprove todas as características técnicas exigíveis neste edital.
- A proponente deverá permitir que uma equipe técnica da Prefeitura realize, a seu critério, diligências,



visitas técnicas e entrevistas, de modo a certificar-se da veracidade dos documentos apresentados.

- As certificações exigidas em cada item são obrigatórias;
- Deverão ser ofertados todos os softwares requisitados em CD/DVD originais, com suas respectivas licenças de uso originais.

F) DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- Certidão de Registro de Pessoa Jurídica e dos seus responsáveis técnicos, dentro de seu prazo de validade, junto a entidade de classe profissional competente.
- A licitante deverá apresentar Comprovante de registro na entidade competente, da empresa e de seus responsáveis técnicos, incluindo necessariamente em seu quadro técnico, no mínimo 1(um) Engenheiro Eletricista ou Eletrônico ou de Telecomunicações ou de outra modalidade compatível com o objeto a ser contratado.
- Os Atestados de Capacidade Técnica, emitido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, em nome da licitante com firma reconhecida.
- Fornecimento e instalação de câmeras fixas;
- Fornecimento e Instalação de Rede Óptica.

G) DAS OUTRAS EXIGÊNCIAS

- A proponente deverá apresentar ainda os seguintes documentos junto ao envelope documentação, para comprovação da capacidade técnica:
- A proponente deverá apresentar atestado(s) de capacidade técnica. Os atestados deverão ser emitidos por empresa(s) pública(s) ou privadas, comprovando que tenha prestados serviços em característica técnicas semelhantes ao objeto deste edital, expedido em nome da licitante e do responsável técnico.
- Comprovação, pela licitante, de possuir em seu quadro permanente, mediante registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, contrato social ou de natureza civil com trabalhador autônomo, na data prevista para a entrega da proposta, profissional(is) de nível superior ou outro(s) devidamente reconhecido(s) pela entidade competente
- Indicação de no mínimo 01 (um) técnico com aptidão pertinente a serviços de Energia Elétrica, os quais executarão os serviços objetos deste edital, apresentando seus respectivos Certificados de realização de Curso NR10 – Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho, relativa à



prevenção de acidentes com eletricidade no ambiente de trabalho.

- Indicação de no mínimo 01 (um) técnico com aptidão pertinente a serviços em altura, os quais executarão os serviços objetos deste edital, apresentando seus respectivos Certificados de realização de Curso NR35 – Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho, relativa aos requisitos mínimos de proteção para o trabalho em altura, envolvendo planejamento, a organização e a execução no ambiente de trabalho.
- Indicação de no mínimo 01 (um) técnico com aptidão pertinente ao conjunto de regras de utilização de EPI's nas empresas, a fim de assegurar a proteção dos trabalhadores, os quais executarão os serviços objetos deste edital, apresentando seus respectivos Certificados de realização de Curso NR06 – Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho, relativa à utilização de EPI's nas empresas.
- Comprovação documental do vínculo profissional do responsável técnico com formação na área de telecomunicações ou eletricitista ou eletrônica indicado pela empresa licitante, que pode ocorrer por meio de contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, nos termos da Súmula 25, do TCESP.
- Os documentos apresentados serão analisados pela Unidade Técnica, que emitirá seu parecer.

H) ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- A prestação dos serviços e o fornecimento dos materiais deverão ser feitos mediante abertura de ordem de serviço feita pelo CMTI da Prefeitura Municipal de Mogi das Cruzes.
- Deverá ser previsto um Técnico ou Engenheiro Responsável para acompanhamento de reuniões e definições das O.S. em todo o período de vigência do contrato. O nome e o número do registro no CREA do Técnico ou Engenheiro Responsável deverá obrigatoriamente constar na proposta comercial;
- Todos os serviços deverão ser realizados com o máximo de esmero e ótimo acabamento, utilizando-se de materiais e acessórios de primeira linha, novos, não sendo aceitos componentes improvisados ou usados.
- A Contratada deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de projeto e execução de acordo com a complexidade e solicitação do contratante, junto ao órgão competente.
- A Contratada deverá assegurar a correta integração e funcionalidade dos serviços, dentro da boa prática da Engenharia, tendo em vista as especificações técnicas constantes desse Termo de Referência.



- As exigências aqui formuladas são mínimas de acordo com cada caso, devendo prevalecer sempre as Normas Brasileiras, Regulamentos, Posturas Municipais, Estaduais, Federais, Normas dos Fabricantes e das operadoras de eletricidade e de telecomunicações que apresentarem exigências mais rigorosas que as aqui constantes.

I) DOS SERVIÇOS

- A execução dos serviços deverá obedecer aos projetos e especificações.
- A CONTRATADA deverá disponibilizar e se responsabilizar pelos equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços constantes nas O.S.
- Se durante a instalação quando houver necessidade de modificações, estas deverão ser encaminhadas à CONTRATANTE e somente após a aprovação é que tais modificações poderão ser efetivadas.
- Todos os serviços devem ser executados de acordo com as posturas municipais.
- Devem ser seguidas as diretrizes dos órgãos responsáveis pelo Serviço de Patrimônio Histórico.
- Nos casos de reinstalações e remanejamentos deverão ser recuperados pisos, paredes, forros, divisórias e vidros de forma a que sejam preservados os padrões estéticos dos locais afetados. Deverão ser observadas as condições dos materiais, sob aspectos da sua reutilização, de forma a serem mantidas as características técnicas exigidas pelas normas aplicáveis.
- Deverá ser realizada a limpeza dos locais afetados pelos serviços incluindo a remoção, para locais apropriados, dos entulhos provenientes.
- Ficará a CONTRATADA obrigada a desfazer instalações executadas inadequadamente, quando rejeitadas pela CONTRATANTE, refazendo-as corretamente, ficando por sua conta as despesas decorrentes desses serviços.
- Caso ocorra atraso por culpa da CONTRATANTE, o prazo do cronograma será aumentado na mesma proporção.
- Serão impugnados pela CONTRATANTE todos os trabalhos que não satisfizerem plenamente as condições contratuais.

J) DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAS

- Todos os equipamentos e materiais a empregar nas obras deverão ser novos, comprovadamente de



primeira qualidade e deverão satisfazer rigorosamente às condições estipuladas neste termo de referência;

- A CONTRATANTE poderá solicitar o exame dos materiais a serem utilizados a qualquer momento e impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as Especificações do Anexo II e/ou com as amostras previamente aprovadas.
- Obriga-se a CONTRATADA a retirar do recinto das obras os materiais porventura impugnados, dentro de 03 (três) dias úteis. Fica expressamente proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam a estas Especificações.

K) DA MÃO DE OBRA

- Toda a mão-de-obra necessária aos serviços de instalação, a partir da infraestrutura oferecida pela Contratante, será de responsabilidade única e exclusiva da Contratada, que deverá fornecer equipe técnica suficiente para atender às necessidades da Prefeitura.
- Antes do início da execução dos serviços, a Contratante apresentará o responsável da Contratada pela obra à chefia dos locais onde os mesmos serão executados.
- A Contratada deverá apresentar às chefias dos órgãos envolvidos a relação do pessoal que permanecerá nas dependências do prédio onde serão executados os serviços.
- Todos os funcionários da Contratada deverão portar identificação quando da execução dos serviços.
- Todos os funcionários da Contratada deverão usar equipamento de segurança.
- A CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA, a qualquer tempo, a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras desde que verificada incompetência na execução das tarefas a seu cargo ou no caso do profissional apresentar hábitos de conduta inadequados ao bom andamento dos trabalhos;
- A substituição de qualquer profissional deverá ser processada em no máximo 48 (quarenta e oito) horas após a comunicação, por escrito, pela CONTRATANTE.
- Qualquer dano causado pela Contratada ou seus prepostos, seja por imperícia, acidente ou negligência, deverá ser reparado de imediato. Sem a execução do reparo, as faturas pendentes não serão pagas.

L) DAS INSTALAÇÕES E DOS TESTES



- Durante a instalação e testes, a Contratada deverá se responsabilizar pelo fornecimento e segurança do ferramental de instalação e instrumental de testes.
- Deverão ser executados todos os testes necessários para o funcionamento dos produtos solicitados.
- A instalação deverá, obrigatoriamente, ser efetuada de forma a não afetar o funcionamento dos serviços já em operação, garantindo a continuidade dos serviços de voz e dados aos seus atuais usuários.
- Deve-se levar em consideração que as atividades de configuração, instalação e ativação provavelmente ocorrerão em dias úteis e horário comercial.
- No caso de necessidade de interrupção de outros serviços ou equipamentos, em decorrência da instalação a ser efetuada, esta deverá estar devidamente planejada e ser acordada com antecedência junto à Contratante.
- A Contratada poderá propor modificações nas instalações de maneira a facilitar sua operação, manter a integridade física das pessoas e das instalações e proteger equipamentos, observando as normas técnicas e de segurança de seus funcionários.

M) DO ENCERRAMENTO DOS SERVIÇOS E DA O.S.

- Ao final da execução do serviço a Contratada deverá fornecer documentação “As Built” composto pelo layout/planta/Croqui, relatório de testes, certificação dos pontos de rede metálicos e ópticos envolvidos, encaminhamento de todos os cabos ópticos, plano de face dos racks, relatório fotográfico e instalação de todos os pontos de acesso que serão instalados.
- O processo de instalação e ativação da solução só será considerado concluído, podendo, assim, receber o ACEITE, após a entrega de todos os itens especificados na O.S.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES - (inc. IV, § 1º, art. 18) – obrigatório

4.1. A estipulação dos quantitativos foram consideradas com base em toda a extensão territorial do parque e, justificada pela necessidade de entrega, de câmeras fixas de monitoramento completos com todos os acessórios de fixação e licenças necessárias, para a solução de monitoramento;



4.2. Quanto a solução Wireless a ser implantada, deverá ser composta por access points internos e access point externo completos, com todos os acessórios e licenças necessárias.

4.3. O que tange a conectividade, é necessário o fornecimento de switch/controladora, interfaces ópticas, conversores de mídia, patch cords ópticos e mini distribuidores, para terminação dos cabos de fibra óptica, a fim de concluir toda conectividade e ativação necessária, além da contratante ter que disponibilizar fibra óptica da rede INFOVIA municipal até o local determinado, em vistoria a ser realizada após a contratação da contratada, provendo via óptica para ativação do link.

4.4. Dessa forma, segue a estimativa das quantidades de materiais e equipamentos para a execução do projeto:

TABELA 1 – Equipamentos de Conectividade

ITEM	QTDE	DESCRIPTIVO
1	6	Access Point Interno/Externo
2	2	Switch PoE
3	4	Conversor de mídia
4	2	Mini-Gbic 1000BASE-LX
5	610	Cabo UTP Cat.5e
6	10	Conector macho Cat.5e
7	320	Cabo UTP Cat.5e blindado
8	24	Conector macho Cat.5e blindado
9	40	Etiqueta de Identificação
10	2	Rack de 8us
11	4	Poste metálico
12	17	Eletroduto GF de 1"
13	51	Bradaçeira de 1" com cunha
14	17	Unidut Reto 1"
15	7	Curva GF de 1"
16	10	Arruela de 1"
17	10	Bucha de 1"
18	3	Eletroduto GF de 2"
19	6	Bradaçeira de 2" com cunha



20	4	Unidut Reto 2"
21	2	Curva GF de 2"
22	10	Caixa de passagem de alumínio
23	6	Arruela de 2"
24	6	Bucha de 2"
25	30	Parafuso sextavado
26	30	Bucha de nylon
27	350	Fibra óptica monomodo de 6 vias
28	4	Mini Distribuidor Óptico Interno
29	8	Patch Cord Óptico Monomodo
30	2	Caixa de fusão para 12 vias
31	17	Alça pré-formada
32	17	Armação Press bow com isolador
33	17	Braçadeira BAP
34	17	Plaqueta de identificação
35	34	Braçadeira de nylon
36	2	Câmera de Monitoramento Fixa 5MP
37	10	Câmera de Monitoramento Fixa 4MP
38	4	Shelter completo

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO (inc. V, § 1º, art. 18)

5.1. Em consulta ao mercado, para auxiliar esta fase do processo, constatou que a aquisição de equipamentos físicos, no que se dá por câmeras, cabeamentos, serviços de instalação e manutenções no geral, trata de modalidade de contratação que não é de interesse da administração, levando em conta a falta de mão de obra qualificada da municipalidade e, ainda, considerando que porventura aconteça depreciação, não haverá condições para a substituição desses equipamentos.

5.2. Posto isto, visando atender a demanda, a opção que se apresenta mais simples é a contratação de empresa especializada, o qual mitigará a necessidade de contratar diversos serviços e materiais em processos separados, evitando o risco de se perder o objeto da contratação.



6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO - (inc. VI, § 1º, art. 18) -obrigatório

6.1. Como metodologia foi utilizada a média de preços do mercado, em parâmetro com pesquisas junto a prestadores que dispõe do serviço, por isso, apresentamos os valores básicos para análise primária, ressaltando que os documentos que dão fundamento a esta pesquisa, encontram-se anexos aos autos.

6.2. Dessa forma, a fim de atender a necessidade da Municipalidade, considerando os aspectos de economicidade, eficácia e padronização, a pesquisa foi adotada com prestadores do serviço, o qual a estimativa de valores engloba disposição de materiais, equipamentos e mão de obra.

6.3. Sendo assim, no que tange a disposição de materiais e equipamentos, foram apresentadas pelas empresas todos os itens necessários para a execução do projeto, além da mão de obra para realização do serviço:

TABELA 2 – Propostas Comerciais

EQUIPAMENTOS E MATERIAIS								
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	TELEFEL		IP SYSTEM		RED CORE	
			valor unitario	valor total	valor unitario	valor total	valor unitario	valor total
1	Access Point Interno/Externo	6	R\$ 2.250,00	R\$ 13.500,00	R\$ 3.437,60	R\$ 20.625,60	R\$ 3.769,32	R\$ 22.615,92
2	Switch PoE	2	R\$ 14.166,66	R\$ 28.333,32	R\$ 9.123,40	R\$ 18.246,80	R\$ 10.650,00	R\$ 21.300,00
3	Conversor de mídia	4	R\$ 326,66	R\$ 1.306,64	R\$ 904,03	R\$ 3.616,12	R\$ 991,26	R\$ 3.965,04
4	Mini-Gbic 1000BASE-LX	2	R\$ 260,00	R\$ 520,00	R\$ 904,03	R\$ 1.808,06	R\$ 991,26	R\$ 1.982,52
5	Cabo UTP Cat.5e	610	R\$ 3,23	R\$ 1.970,30	R\$ 4,38	R\$ 2.671,80	R\$ 4,80	R\$ 2.928,00
6	Conector macho Cat.5e	10	R\$ 1,90	R\$ 19,00	R\$ 2,57	R\$ 25,70	R\$ 2,81	R\$ 28,10
7	Cabo UTP Cat.5e blindado	320	R\$ 4,66	R\$ 1.491,20	R\$ 6,32	R\$ 2.022,40	R\$ 6,92	R\$ 2.214,40
8	Conector macho Cat.5e blindado	24	R\$ 0,66	R\$ 15,84	R\$ 0,89	R\$ 21,36	R\$ 0,97	R\$ 23,28
9	Etiqueta de Identificação	40	R\$ 6,66	R\$ 266,40	R\$ 9,03	R\$ 361,20	R\$ 9,90	R\$ 396,00
10	Rack de 8us	2	R\$ 607,00	R\$ 1.214,00	R\$ 823,12	R\$ 1.646,24	R\$ 902,65	R\$ 1.805,30



11	Poste metálico	4	R\$ 1.355,00	R\$ 5.420,00	R\$ 1.837,46	R\$ 7.349,84	R\$ 2.014,77	R\$ 8.059,08
12	Eletroduto GF de 1"	17	R\$ 225,00	R\$ 3.825,00	R\$ 305,11	R\$ 5.186,87	R\$ 334,55	R\$ 5.687,35
13	Bradaçeira de 1" com cunha	51	R\$ 2,50	R\$ 127,50	R\$ 3,38	R\$ 172,38	R\$ 3,70	R\$ 188,70
14	Unidut Reto 1"	17	R\$ 15,00	R\$ 255,00	R\$ 20,33	R\$ 345,61	R\$ 22,29	R\$ 378,93
15	Curva GF de 1"	7	R\$ 18,33	R\$ 128,31	R\$ 24,86	R\$ 174,02	R\$ 27,25	R\$ 190,75
16	Arruela de 1"	10	R\$ 9,16	R\$ 91,60	R\$ 12,42	R\$ 124,20	R\$ 13,61	R\$ 136,10
17	Bucha de 1"	10	R\$ 3,00	R\$ 30,00	R\$ 4,06	R\$ 40,60	R\$ 4,45	R\$ 44,50
18	Eletroduto GF de 2"	3	R\$ 234,38	R\$ 703,14	R\$ 317,83	R\$ 953,49	R\$ 348,50	R\$ 1.045,50
19	Bradaçeira de 2" com cunha	6	R\$ 3,63	R\$ 21,78	R\$ 4,91	R\$ 29,46	R\$ 5,38	R\$ 32,28
20	Unidut Reto 2"	4	R\$ 28,33	R\$ 113,32	R\$ 38,41	R\$ 153,64	R\$ 41,11	R\$ 164,44
21	Curva GF de 2"	2	R\$ 51,48	R\$ 102,96	R\$ 69,80	R\$ 139,60	R\$ 76,00	R\$ 152,00
22	Caixa de passagem de alumínio	10	R\$ 173,16	R\$ 1.731,60	R\$ 234,82	R\$ 2.348,20	R\$ 257,48	R\$ 2.574,80
23	Arruela de 2"	6	R\$ 4,33	R\$ 25,98	R\$ 5,87	R\$ 35,22	R\$ 6,43	R\$ 38,58
24	Bucha de 2"	6	R\$ 9,66	R\$ 57,96	R\$ 13,10	R\$ 78,60	R\$ 14,36	R\$ 86,16
25	Parafuso sextavado	30	R\$ 2,66	R\$ 79,80	R\$ 3,61	R\$ 108,30	R\$ 3,95	R\$ 118,50
26	Bucha de nylon	30	R\$ 2,66	R\$ 79,80	R\$ 3,61	R\$ 108,30	R\$ 3,95	R\$ 118,50
27	Fibra óptica monomodo de 6 vias	350	R\$ 25,00	R\$ 8.750,00	R\$ 33,90	R\$ 11.865,00	R\$ 37,17	R\$ 13.009,50
28	Mini Distribuidor Óptico Interno	4	R\$ 3.835,43	R\$ 15.341,72	R\$ 5.201,07	R\$ 20.804,28	R\$ 5.690,00	R\$ 22.760,00
29	Patch Cord Óptico Monomodo	8	R\$ 570,33	R\$ 4.562,64	R\$ 773,40	R\$ 6.187,20	R\$ 848,03	R\$ 6.784,24
30	Caixa de fusão para 12 vias	2	R\$ 489,33	R\$ 978,66	R\$ 663,55	R\$ 1.327,10	R\$ 708,05	R\$ 1.416,10
31	Alça pré-formada	17	R\$ 25,00	R\$ 425,00	R\$ 33,90	R\$ 576,30	R\$ 37,17	R\$ 631,89
32	Armação Press bow com isolador	17	R\$ 60,00	R\$ 1.020,00	R\$ 81,35	R\$ 1.382,95	R\$ 89,20	R\$ 1.516,40
33	Braçadeira BAP	17	R\$ 18,00	R\$ 306,00	R\$ 24,40	R\$ 414,80	R\$ 26,75	R\$ 454,75
34	Plaqueta de identificação	17	R\$ 3,70	R\$ 62,90	R\$ 5,00	R\$ 85,00	R\$ 5,48	R\$ 93,16
35	Braçadeira de nylon	34	R\$ 16,66	R\$ 566,44	R\$ 22,59	R\$ 768,06	R\$ 24,76	R\$ 841,84
36	Câmera de Monitoramento Fixa 5MP	2	R\$ 8.800,00	R\$ 17.600,00	R\$ 9.226,52	R\$ 18.453,04	R\$ 10.051,00	R\$ 20.102,00
37	Câmera de Monitoramento Fixa 4MP	10	R\$ 1.250,00	R\$ 12.500,00	R\$ 1.299,55	R\$ 12.995,50	R\$ 1.424,95	R\$ 14.249,50
38	Shelter completo	4	R\$ 10.833,33	R\$ 43.333,32	R\$ 7.345,32	R\$ 29.381,28	R\$ 7.730,00	R\$ 30.920,00
TOTAL			R\$ 45.692,49	R\$ 166.877,13	R\$ 42.825,50	R\$ 172.634,12	R\$ 47.180,23	R\$ 189.054,11



TABELA 3 - Mão de obra qualificada e serviços correlatos

SERVIÇOS					
ITEM	QTD	EMPRESA	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1	Telefel	SERVIÇOS DE IMPLANTALÃO DE SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO, CONECTIVIDADE E REDE SEM FIO NO PARQUE	R\$ 43.333,33	R\$ 43.333,33
1	1	IP SYSTEM		R\$ 45.202,04	R\$ 45.202,04
1	1	RED CORE		R\$ 49.564,03	R\$ 49.564,03

TABELA 4 - Média do total de equipamentos e mão de obra

PRESTADOR	CPF/CNPJ	VALOR TOTAL
IP System Telecomunicações e Informática Ltda	08.328.769/0001-45	R\$ 217.836,16
Red Core Telecomunicações Ltda	17.159.164/0001-69	R\$ 238.618,15
Telefel Telecomunicações LTDA	68.058.643/0001-20	R\$ 210.210,46
VALOR TOTAL MÉDIO		R\$ 222.221,59

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (inc. VI, § 1º, art. 18)

7.1. Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de telecomunicações com disponibilização de IP válido e fixo de internet, via cabo/fibra óptica, com instalação e construção de acesso (infraestrutura), para ativação do link de internet.

7.2. Pontos com circuitos de monitoramento, com câmeras, e se necessário com alargadores a fim de suportar câmeras distantes da parede, postes, e outras estruturas.



7.3 Vale salientar que todos os materiais, equipamentos e autorizações necessárias à instalação das câmeras e pontos para disposição de rede wi-fi e demais equipamentos de conectividade, para a boa execução do serviço, correrão por conta da contratada, sem ônus à prefeitura municipal.

8. JUSTIFICATIVA PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO - (inc. VIII, § 1º, art. 18) - obrigatório

8.1. Em observância a orientação do parágrafo 3 do art. 40 da Lei das Licitação nº 14.133/21, a licitação deverá conter agrupamento dos itens em um grupo único, dadas as características do objeto, que contará com todos os serviços necessários para atendimento a demanda do Município.

8.2 Considerando que o objeto seja atendido de forma integral e vantajosa, sem implicar em ocorrências de prejuízos à Administração Pública, o serviço demandado a mais de um contratado, pode vir a acarretar riscos inerentes em sua execução.

8.3. Considerando o princípio da economicidade ao Município, uma vez que à administração busca o menor dispêndio possível de recursos, assegurando a qualidade da prestação do serviço, com a escolha de solução adequada.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (inc. IX, § 1º, art. 18)

9.1. Com base no crescimento da criminalidade que vem atingindo cada vez mais as áreas urbanas e suas imediações, a implantação dos serviços de monitoramento, com fornecimento de todos os equipamentos (ativos e passivos), necessários, imagens, e demais sistemas de controle, auxiliará na fiscalização, trará benefícios à região e seguridade aos visitantes que frequentam o parque.

9.2. A disponibilidade de sinal, via wi-fi, gratuito, além de trazer acessibilidade e inclusão digital para a população, levará com maior estabilidade e qualidade à conexão de internet, considerando a distância, o revelo e a vegetação contida na área.



**10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO
PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (inc. X, § 1º, art. 18)**

10.1. Previamente à execução do contrato, o (s) servidor (es) público (s) que serão designados como gestor e fiscal do contrato, passarão por treinamento acerca da especificidade do contrato, a fim de melhor gerenciá-lo.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES (inc. XI, § 1º, art. 18)

11.1. Esta contratação não depende de nenhum processo administrativo em trâmite, de modo que é independente.

**12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS
MEDIDAS MITIGADORAS (inc. XII, § 1º, art. 18)**

12.1. A prestação do serviço deve dar prioridade para produtos reciclados e recicláveis e para bens que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis regidos pelo artigo 7º, da Lei nº 12.305, de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como a consulta ao Guia Nacional de Licitações Sustentáveis, disponibilizado pela Consultoria-Geral da União (CGU).

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (inc. XIII, § 1º, art. 18) - obrigatório

13.1. Posto isto, as descrições neste Estudo Técnico Preliminar – ETP, visa atender o Parque Municipal Francisco Affonso de Mello, no que tange a entrega de segurança, controle para a Administração Pública e acesso à internet aos munícipes, de forma precisa e eficiente.



14. CERTIFICAÇÃO

14.1. Certificamos que este documento atende integralmente os requisitos previstos nas alíneas do inciso XXIII do art. 6º, incisos do § 1º do art. 40, da lei nº 14.133, de 2021.

15. RESPONSÁVEIS

15.1. Elaborado pelo Servidor Jefferson dos Santos, Auxiliar de Controle de Vetores, do setor de Coordenadoria de Modernização e Tecnologia da Informação - CMTI.

Mogi das Cruzes, 15 de abril de 2024.

EDSON ROBERTO RAMOS RIBEIRO

Diretor de Departamento de Recursos de Tecnologia da Informação

SHAUY YOUSSEF

Coordenador de Modernização e Tecnologia da Informação