



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Aquisição de Microfones e Caixas Acústicas

Demanda 06/2020		Aquisição de microfones e caixas acústicas.
Data de proposição da demanda		14/07/2020
Equipe de Planejamento da Contratação		
Integrante Requisitante	Unidade Administrativa	CCOM
	Servidor (a) responsável	Maria Luíza Caltabiano Barreiros de Mello
	Ramal	8235
	E-mail	maria.mello@trt19.jus.br
Integrante Técnico		
Integrante Técnico	Unidade	CCOM
	Servidor (a)	Alberto Mirindiba Bonfim
	Ramal	8117
	E-mail	Alberto.bonfim@trt19.jus.br
Integrante Administrativo		
Integrante Administrativo	Unidade	CCOM
	Servidor (a)	Fábio Tenório Barros
	Ramal	8117
	E-mail	Fabio.barros@trt19.jus.br

Capítulo I

Análise de Viabilidade da Contratação

1. Objeto

1.1 - O presente Estudo Técnico Preliminar tem a finalidade de proceder à aquisição de equipamentos de áudio (microfones e caixa de som) para serem utilizados diariamente pela Coordenadoria de Comunicação Social na cobertura de reuniões e eventos internos, sessões de julgamento do Pleno e das Turmas, seminários, congressos, simpósios, palestras, entrega de comenda, corrida trabalho seguro e muitos outros realizados periodicamente pelo TRT/AL, conforme especificações e quantidades abaixo discriminadas:

Item	Especificação	Unidade de fornecimento	Quantidade
01	Microfones sem fio de lapela	Unidade	01
02	Microfone de mão sem fio para filmadora	Unidade	02
03	Microfone de mão com fio	Unidade	11

04	Caixa de som acústica	Unidade	02
----	-----------------------	---------	----

2. Justificativa e motivação da contratação.

2.1 A aquisição está vinculada ao atendimento das necessidades de melhoria das condições de trabalho da Coordenadoria de Comunicação. O objetivo é realizar um procedimento licitatório destinado à compra de materiais de áudio com a melhor relação custo-benefício, mediante a estipulação de critérios de aferição de qualidade, conforme normas citadas neste Estudo Técnico Preliminar.

2.2 Os materiais contribuirão para o aperfeiçoamento da cobertura dos vários eventos realizados pelo TRT/AL: seminários, congressos, simpósios, palestras, entrega de comenda, reuniões, corrida trabalho seguro e muitos outros realizados periodicamente pelo TRT/AL.

2.3. É importante destacar que iniciativa também está alinhada ao Planejamento Estratégico do TRT/AL, que tem como uma de suas premissas a difusão das ações do Regional direcionadas à valorização das pessoas, à transparência, à ética e ao comprometimento com inovação e responsabilidade socioambiental.

3. Especificação de requisitos da solução

3.1. Os materiais deverão apresentar as seguintes especificações técnicas:

ITEM 01 – MICROFONE SEM FIO DE LAPELA.

QUANTIDADE: 01 UNIDADE.

Descrição: MICROFONE SEM FIO DE LAPELA PARA FILMADORA. QUANTIDADE: 2 UNIDADES DESCRIÇÃO: MICROFONE DE LAPELA SEM FIO PARA FILMADORA. TIPO DE SISTEMA: SISTEMA DE LAPELA SEM FIO SINTETIZADO UHF DE MONTAGEM EM CÂMERA; FAIXA DE PORTADORA DE FREQUÊNCIA RF: 42/44 - 638 A 662 MHZ; FAIXA APROXIMADA DE OPERAÇÃO: NÃO ESPECIFICADO PELO FABRICANTE; RESPOSTA TOTAL DE FREQUÊNCIA: 40 HZ A 18 KHZ; RELAÇÃO SINAL-RUÍDO: 60DB (APONDERADA); NÚMERO DE CANAIS: 188; NÚMERO DE SISTEMAS SIMULTÂNEOS: 16. RECEIVER: TIPO DE RECEPTOR: MONTÁVEL EM CÂMERA, DIVERSIDADE ESPACIAL, SINTETIZADOR PLL CONTROLADO POR CRISTAL; TIPO DE SAÍDAS: MINIPLUGUE DE 1/8 (3,5MM) NÃO BALANCEADO; MONITORAMENTO POR HEADPHON E: MINIPLUGUE DE 1/8 (3,5MM) NÃO BALANCEADO COM NÍVEL VARIÁVEL; REQUISITOS DE ALIMENTAÇÃO: DC 3.0V (2 BATERIAS ALCALINAS AA); TIPO DE BATERIA/TEMPO DE DURAÇÃO APROXIMADO: DUAS BATERIAS AA, ATÉ 8 HORAS; MONITOR: TELA LCD; OPÇÕES DE MONTAGEM: MONTÁVEL EM CÂMERA/CINTO/SUORTE DE MIC; TIPO DE ANTENA: 2 CABOS DE 1/4 DE ONDA; DIMENSÕES (LXAXP): 2,48 X 4,11 X 0,86" (63 X 104,5 X 22MM); PESO: APROXIMADAMENTE 7,2 OZ (205G) (INCLUINDO AS BATERIAS). TRANSMISSOR: TIPO DE TRANSMISSOR: TRANSMISSOR UHF DE CORPO DE PLL SINTETIZADO CONTROLADO POR CRISTAL; TIPO DE CONECTOR DE ENTRADA: MIC/LINHA SELECIONÁVEIS - CONECTOR DE MICROFONE MINI (3,5MM); TIPO DE MICROFONE: LAPELA; PADRÃO POLAR: TRANSMISSOR DE CORPO (NÃO É DE MÃO); CABEÇAS DE MICROFONE



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Aquisição de Microfones e Caixas Acústicas

INTERCAMBIÁVEIS: COMPATÍVEL COM QUALQUER MICROFONE COM CONEXÃO MINI (3,5MM); TIPO DE BATERIA/TEMPO DE DURAÇÃO APROXIMADO: UMA BATERIA ALCALINA (LR6) AA, ATÉ 8 HORAS; SELETOR DE MUDO: NÃO; CONTROLE DE NÍVEL: CONTROLE DE NÍVEL DE MICROFONE; TIPO DE ANTENA: ANTENA HELICOIDAL MINIATURA COM 1/4 DE COMPRIMENTO DE ONDA; MONITOR: TELA LCD; DIMENSÕES (AXLXP): 2,48 X 3,24 X 0,73 POLEGADA (63 X 82,5 X 18,7MM); PESO: 5,1 ONÇAS (145G) (COM BATERIA). MODELO REFERENCIA: SONY UWPD11.

ITEM 02- MICROFONE DE MÃO COM FIO

QUANTIDADE: 11 UNIDADES.

Descrição: MICROFONES CARDOIDE DE MÃO COM FIO, MARCA SHURE SM58LC OU SIMILAR, COM AS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES: RESPOSTA DE FREQUÊNCIA: 50 HZ A 15 KHZ; PADRÃO: POLAR UNIDIRECIONAL; IMPEDÂNCIA NOMINAL: 150 OHMS (300 OHMS REAIS); FILTRO ROLLOFF: ISOLA A FONTE PRINCIPAL DE SOM E MINIMIZA RUÍDOS DE FUNDO; SISTEMA SHOCK MOUNT : MINIMIZA RUÍDOS DE MANUSEIO; FILTRO ESFÉRICO: EMBUTIDO CONTRA VENTO E POP; FORNECIDO COM ADAPTADOR: CACHIMBO PARA PEDESTAL; CONECTOR: CONECTOR DE ÁUDIO PROFISSIONAL DE 3 PINOS (TIPO XLR MACHO); CORPO: CINZA ESCURO, ESMALTADO, EM METAL FUNDIDO; GLOBO: ESFÉRICO DE METAL (AÇO), NA COR PRETA E COM ACABAMENTO FOSCO; ADAPTADOR PARA PEDESTAL: RESISTENTE, AJUSTÁVEL EM 180°, COM ROSCA PADRÃO. MODELO REFERÊNCIA: SHURE SM58

ITEM 03- MICROFONE DE MÃO SEM FIO

QUANTIDADE: 02 UNIDADES.

Descrição: MICROFONE SEM FIO UWP-D12 OFERECE UM SISTEMA COMPLETO DE ÁUDIO UWP-D, QUE PROPORCIONA A QUALIDADE DE SOM DE PROCESSAMENTO DE ÁUDIO DIGITAL COMBINADA COM A CONFIABILIDADE DA MODULAÇÃO FM ANALÓGICA. O PACOTE INCLUI O TRANSMISSOR PORTÁTIL DO MICROFONE UTX-M03 E O RECEPTOR PORTÁTIL URX-P03. HÁ TAMBÉM OPÇÕES DE ACESSÓRIOS INCLUSOS COMO SUPORTE DE MICROFONE, CLIPE DE CINTO E ADAPTADOR DE MONTAGEM DE CALÇO. O PACOTE UWP-D12 OFERECE UMA AMPLA COBERTURA DE FREQUÊNCIA COM LARGURA DE BANDA DE ATÉ 72 MHZ (DEPENDENDO DA REGIÃO) POR MEIO DE UMA VASTA GAMA DE CANAIS, COM MODELOS À SUA ESCOLHA. RECURSOS FÁCEIS DE USAR INCLUEM UM VISOR GRANDE E UM RECEPTOR PEQUENO PARA CABER PERFEITAMENTE EM QUALQUER TAMANHO DE FILMADORA OU CÂMERA DSLR, CONFIGURAÇÃO AUTOMÁTICA DE CANAIS E SAÍDA DE FONE DE OUVIDO. O SISTEMA DA SÉRIE UWP-D PROPORCIONA EXCELENTE DESEMPENHO DE RESPOSTA TRANSIENTE PARA TODOS OS

APLICATIVOS DE PRODUÇÃO ENG/EFP. MODELO REFERENCIA: SONY UWP-D12.

ITEM 04– CAIXA DE SOM ACÚSTICA

QUANTIDADE: 02 UNIDADES.

Descrição: Conteúdo da Caixa:

- CAIXA; 1 CABO DE ALIMENTAÇÃO 10(3M) IEC; 1 GUIA DO USUÁRIO;

1 FOLHETO DE GARANTIA; TIPO DE SISTEMA: AUTO-ALIMENTAÇÃO DE 15”, DUAS VIAS, BASS-REFLEX; SAÍDA SPL MÁXIMA: 127 DB; ALCANCE DA FREQUÊNCIA (-10 DB): 39 HZ - 20 KHZ; RESPOSTA DA FREQUÊNCIA (± 3 DB): 50 HZ - 20 KHZ; EQ: 3 EQS PARAMÉTRICOS, PRATELEIRA ALTA E BAIXA (DISPONÍVEL SOMENTE ATRAVÉS DO APLICATIVO BLUETOOTH) AMPLIFICAÇÃO PROJETO DO AMPLIFICADOR: ALTA EFICIÊNCIA CLASSE D

- CLASSIFICAÇÃO ELÉTRICA DO SISTEMA: PICO 1000W (700 LF + 300HF); CONTÍNUO 500W (350W LF + 150W HF); IMPEDÂNCIA DE ENTRADA: 20K OHMS (BALANCEADOS); GANHO DE ENTRADA DE LINHA: INFINITO ATÉ +26.8DB (NÍVEL DE ENTRADA MÁXIMO DE +14DBU); GANHO DE ENTRADA DO MICROFONE: INFINITO ATÉ +29DB (ALÉM DO GANHO DE ENTRADA DE LINHA)

- CONECTORES: 2 X ENTRADAS COMBINADAS XLR-1/4” BALANCEADAS; 1 X SAÍDA DE LOOP XLR MACHO; INDICADORES LED: ALIMENTAÇÃO, BLUETOOTH, PRÉ-AJUSTES EQ, EQ+, SINAL DO CH1, SINAL CH2, LIMITE; RESFRIAMENTO: RESFRIADO PASSIVAMENTE (SEM VENTOINHAS); ENTRADA DE TENSÃO CA: 100-120VAC 50/60HZ; 230-240VAC 50/60HZ; CONSUMO DE TENSÃO CA (120 VCA): 1/8 DE ENERGIA – 1,14A (MÁX), 1/4 ENERGIA – 1,71A (MÁX), 1/3 ENERGIA – 2,03A (MÁX). ESPECIFICAÇÕES DO FALANTE DRIVER LF: 1 X WOOFER JBL 615H 380MM (15”) COM BOBINA DE VOZ DE 2”; DRIVER HF: 1 X DIAFRAGMA DE POLÍMERO ANULAR JBL 2414H-1 25,4MM (1”), DRIVER DE COMPRESSÃO DE NEODÍMIO; PADRÃO DE COBERTURA: 90° H X 60° V; FREQUÊNCIA DE CROSSOVER: 1,8KHZ. CAIXA - MATERIAL: POLIPROPILENO, MULTIUSO PRINCIPAL & MONITOR; SUSPENSÃO / MONTAGEM: TOMADA DE PÓLO DE 36MM COM PARAFUSO ESTABILIZADOR, PONTOS DE SUSPENSÃO 3 X M10; ALÇAS: UM NA DIREITA, UM NA ESQUERDA, UM NO TOPO, UM NA BASE (TOTAL DE 4); ACABAMENTO: GRANITO PRETO; GRADE: AÇO PERFURADO REVESTIDO PRETO, COM APOIO DE TELA PRETA ACUSTICAMENTE TRANSPARENTE; DIMENSÕES (A X L X P): 707MM X 439MM X 365MM; PESO BRUTO: 17,69 KG. MODELO REFERENCIA: JBL EON 615.

3.2 Junto às especificações técnicas, é apresentado para cada item um modelo de referência. A licitante poderá cotar esse modelo ou seu equivalente técnico, apresentando a marca e o modelo de cada item cotado, com documento que demonstre as características do equipamento (como por exemplo, catálogo ou endereço completo na Internet). A aceitação de outro modelo, que não o de referência, como equivalente técnico estará condicionada à estrita observância dos requisitos técnicos mínimos e o atendimento às condições de assistência técnica estipuladas neste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Aquisição de Microfones e Caixas Acústicas

3.3. Os produtos devem ser reconhecidamente de primeira qualidade e de primeiro uso, novos, sem qualquer vício ou avaria, com garantia do fabricante, devendo, se for o caso, constar em suas embalagens suas respectivas especificações, sob pena de ser recusado.

4. Identificação de possíveis soluções

Existem duas soluções capazes de atender a presente demanda, a primeira é a aquisição dos equipamentos e a segunda locação mediante demanda.

4.1. A aquisição dos equipamentos é uma solução que oferece maior flexibilidade de uso para o Regional, uma vez que os mesmos estarão inteiramente a disposição para utilização a qualquer hora, inclusive em situações não previstas, além do que o item II tem previsão de uso contínuo nas Varas de Trabalho, e assim sendo o custo de aquisição será inferior ao de locação; A desvantagem recai sobre o fato da constante evolução tecnológica o que em algum tempo tornará o produto obsoleto, porém os equipamentos que serviram de referência são equipamentos de ponta, o que dará uma vida útil mais longa; Ressalte-se também que estes equipamentos atenderão a eventos de menor porte, que são os mais recorrentes dentro TRT, a saber: seminários, palestras, datas comemorativas, etc.

Obs: orçamentos anexados.

4.2. A locação é uma outra boa solução, porém depende de um planejamento prévio muito bem definido e ainda assim certamente não atenderá as situações de urgência ou imprevistas, o que acaba impactando a execução negativamente; No tocante ao item II essa solução não é recomendada, posto que os microfones serão de uso contínuo, conforme já argumentado acima e assim sendo o custo de locação superaria a aquisição. Eventos de maior porte, a exemplo da Corrida e Caminhada Trabalho Seguro, o TRT poderá se utilizar do contrato que mantém com empresa especializada em realização de eventos.

5. Solução técnica escolhida.

5.1. Pelas justificativas acima apresentada, depreende-se ser a melhor opção a aquisição dos equipamentos, tornando-se uma solução mais eficaz para a finalidade destes, dará maior flexibilidade ao uso, inclusive nos eventos não previsto no planejamento;

5.2. Em função das necessidades institucionais, outra razão que baliza esse posicionamento é o fato de que os eventos de pequeno porte são muito frequentes no Regional, o que tornaria a locação algo mais dispendioso que a própria aquisição.

6.3. Esta equipe de contratação entende que a solução proposta é a que melhor se adequa às necessidades de negócio definidas no Documento de Oficialização de Demanda DOD Nº. 06/2020, que motivou a realização deste estudo técnico preliminar.

6.4. O detalhamento da pesquisa de preços será anexado ao termo de referência.

6. Necessidade de adequação de ambiente

6.1. Infraestrutura tecnológica:

6.1.1. Não será necessário qualquer ajuste em função da contratação.

6.2. Infraestrutura elétrica:

6.2.1. Não será necessário qualquer ajuste em função da contratação.

6.3. Espaço físico:

6.3.1. Não será necessário qualquer ajuste em função da contratação.

6.4. Impacto ambiental:

6.4.1. Sem impacto ambiental determinável.



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Aquisição de Microfones e Caixas Acústicas

Capítulo II

Sustentação do Contrato

- 1. Recursos materiais e humanos necessários à continuidade do objeto contratado.**
 - 1.1. Em função do local da guarda dos equipamentos, a gestão dos serviços de uso estará a cargo da **Coordenação de Comunicação Social**.
- 2. Eventual interrupção contratual.**
 - 2.1. Não haverá impacto pela solução escolhida;
- 3. Transição contratual.**
 - 3.1. Não se aplica, posto que não há contratação anterior.

Capítulo III

Estratégia para a Contratação

1. O objeto desta ação, seus componentes, sua natureza e especificação técnica estarão detalhadamente descritos no **Termo de Referência**.
2. Os recursos orçamentários destinados à ação serão oriundos do orçamento geral do Tribunal Regional do Trabalho da 19ª Região para o exercício corrente.
3. Qualquer problema relacionado à execução contratual deverá ser imediatamente notificado aos fiscais do contrato para as providências cabíveis.
4. Eventuais intercorrências e ações de contorno estão elencadas no capítulo IV - Análise de Riscos.
5. A Equipe de Apoio à Contratação deverá ser instituída formalmente pela Administração do TRT, para a qual são indicados os seguintes servidores:

Integrante	Unidade	Nome	Ramal	E-mail
Requisitante	CCOM	Maria Luíza Caltabiano Barreiros de Mello	8235	Maria.mello@trt19.jus.br
Técnico	CCOM	Alberto Mirindiba Bonfim	8117	Alberto.bonfim@trt19.jus.br
Administrativo	SAA	Fábio Tenório Barros	8117	Fabio.barros@trt19.jus.br

6. A Equipe de Gestão da Contratação deverá ser instituída formalmente pela Administração do TRT, para a qual são indicados os mesmos membros indicados para a Equipe de Apoio à Contratação no item anterior.
7. A tabela abaixo elenca os principais recursos humanos e físicos necessários à adequada implantação da solução pretendida:

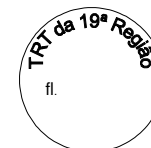
Recurso	Quant.	Atribuições / destinações
Equipe de Planejamento, Apoio e Gestão da Contratação	Três servidores	Instruir o processo de contratação; Acompanhar a execução dos serviços.

8. A tabela abaixo elenca os principais marcos temporais projetados para a concretização da ação pretendida, considerando o quantitativo de itens previstos para aquisição **imediata**:

Item	Atividade - Serviços de contagem de pontos de função	Prazo (dias corridos)	Datas estimadas	
			Início	Fim
1	Aprovação da ação	D1	17/07/2020	17/07/2020
2	Instrução processual da contratação	D2 = D1 + 190	17/07/2020	23/01/2021
3	Mudança de Estratégia e Ajustes	D3 = D2 + 180	23/01/2021	22/07/2021
4	Pregão e Nota de Empenho	D4 = D3 + 60	22/07/2021	20/09/2021
4	Entrega do equipamento	D5 = D4 + 40	20/09/2021	30/10/2021
5	Preparação e distribuição dos equipamentos	D6 = D5 + 07	30/10/2021	01/11/2021
7	Conclusão	D7 = D6	01/11/2021	01/11/2021
Prazo total - Linha de Base		475 dias corridos.		

9. A tabela abaixo elenca a composição e previsão orçamentária relativa à ação, considerando as propostas obtidas e o cronograma projetado no item anterior:

Item	Custo Total	Total Anual	Fonte
Estimativa da aquisição de todos os equipamentos	R\$ 42.889,50	R\$ 42.889,50	TRT19
TOTAL ANUAL DA DEMANDA	R\$ 42.889,50		
TOTAL PARA O EXERCÍCIO 2021	R\$ 42.889,50		
DEMANDA ORÇAMENTÁRIA AO CSJT	R\$ -		



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Aquisição de Microfones e Caixas Acústicas

Capítulo IV - Análise de Risco

Ameaça	Efeito	Prob.	Imp.	Risco Calc.	Ação de prevenção/contorno.	Responsável	Prazo
Atraso na entrega dos equipamentos	Atraso na utilização dos equipamentos nos eventos do TRT	0,50	4,00	2,00	Antecipar a negociação com o prestados de serviço para evitar atrasos.	Fiscais do contrato.	No empenho.
Falta de pessoal para instrução e acompanhamento da ação.	Atraso na ação e comprometimento na execução orçamentária.	0,50	4,00	2,00	Negociar com o Comitê Gestor de TIC a priorização das ações da TI e a ampliação dos recursos humanos disponíveis.	Secretário de TIC	Não se aplica.
Não fornecimento dos equipamentos (Inexecução contratual).	Inviabilização da ação.	0,05	5,00	0,25	Aplicar penalidades contratuais; Contar com técnico(s)/Analista(s) preparados para assumir os serviços de aferição de contagem Providenciar nova contratação;	Fiscais do contrato; Secretário de TIC.	Imediato, quando caracterizado o atraso.

Referências:

Referencial	Prob.
Provavelmente ocorrerá.	0,95
Grande chance de ocorrer.	0,75
Igual chance de ocorrer ou não.	0,50
Baixa chance de ocorrer.	0,25
Chance remota de ocorrer.	0,05

Grau do impacto	Peso	Características
Muito Grande	5,0	Inviabilização da ação; Prejuízos à Instituição / Administração.
Grande	4,0	Atraso significativo da ação; Impacto grave nos objetivos da ação.
Moderado	3,0	Atraso da ação; Impacto moderado nos objetivos da ação.
Pequeno	2,0	Impacto leve nos objetivos da ação, passível de contorno.
Muito pequeno	1,0	Nenhum impacto significativo à ação.

Maceió, 14 de julho de 2021.

EQUIPE DE CONTRATAÇÃO




MARIA LUIZA CALTABIANO
BARREIROS DE MELLO

Integrante Requisitante



ALBERTO MIRINDIBA
BONFIM
Integrante Técnico



FÁBIO TENÓRIO BARROS
Integrante Administrativo