

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

## PROJETO TÉCNICO

### PRODUÇÃO E LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE AUDIOVISUAL

### CÂMARA MUNICIPAL DE PELOTAS

## SUMÁRIO

Caderno Técnico .....	3
1 Objeto .....	3
2 Objetivo .....	3
3 Definições.....	3
3.1 Palavras chave:.....	3
4 Justificativa .....	3
5 VISITA TÉCNICA .....	3
6 REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA .....	4
6.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL.....	4
7 DIRETRIZES DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO .....	5
8 Locais da Prestação do Serviço.....	5
9 Generalidades da Prestação dos Serviços .....	5
9.1 SOFTWARES, HARDWARES e MÍDIAS a CARGO DA CONTRATADA .....	6
10 DA NATUREZA CONTÍNUA DOS SERVIÇOS: .....	6
11 Obrigações: .....	6
11.1 DA CONTRATANTE: .....	6
11.2 DA CONTRATADA:.....	7
12 PLANO DE PROGRAMAÇÃO DA TV CÂMARA DE PELOTAS .....	8
13 ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS (ANS) .....	9
14 Carga Horária Dos Funcionários:.....	11
15 Generalidades .....	11
16 Dos Sistemas a Serem Instalados .....	12
16.1 Visão Geral dos Requisitos Mínimos e do Projeto a ser Implementado no Fornecimento .....	12
17 As Built .....	12
18 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS) DOS EQUIPAMENTOS: .....	14
Sistema de Legenda Oculta – Closed Caption .....	20
ANEXO I.....	29

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrízio Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

Planilha de Composição de Encargos Sociais .....	29
ANEXO II .....	30
PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇO.....	30

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

## CADERNO TÉCNICO

### 1 OBJETO

Contratação de empresa especializada de locação de equipamentos com operador e a operacionalização da Rádio e TV Câmara de Pelotas

### 2 OBJETIVO

O objetivo desse documento é a especificação dos equipamentos e serviços, bem como seus requisitos mínimos e condições de fornecimento para a contratação de empresa especializada para a locação, instalação, manutenção e operação de equipamentos de audiovisual além da definição das funções operacionais para a operacionalização da Rádio e TV Câmara da Câmara Municipal de Pelotas.

### 3 DEFINIÇÕES

1. A CONTRATADA, a qual for delegada a execução do serviço, compromete-se a respeitar integralmente as especificações dos projetos e do presente Memorial.
2. O serviço deverá ser entregue à CÂMARA MUNICIPAL DE PELOTAS inteiramente concluída e em condições operacionais, quando será lavrado o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TRP), sem que isso venha eximir a CONTRATADA de eventuais reparos em serviços que estejam em desacordo com a boa técnica e normas construtivas ou, ainda, de substituir quaisquer peças ou equipamentos que apresentarem problemas ao iniciar-se sua utilização.

#### 3.1 Palavras chave:

- Transmissão
- TV
- Rádio
- Audiovisual
- Comunicação

### 4 JUSTIFICATIVA

A TV Câmara Municipal de Pelotas deve promover transmissão de conteúdo em tempo integral com a sua entrada na transmissão aberta UHF. Além disso o conteúdo deve ser claro, inclusivo e promover maior clareza aos munícipes quanto às atividades da casa.

Os equipamentos de audiovisual que compõem o sistema de transmissão da Rádio e TV Câmara de Pelotas são equipamentos eletrônicos de complexos e sofisticados sistemas de software e hardware que apresentam acelerada depreciação tecnológica e manutenção complexa, especializada e onerosa. Sua locação permite a manutenção da Rádio e da TV Câmara com qualidade e baixo custo administrativo a casa, permitindo que ela destine seus recursos a sua atividade legislativa servindo a sua população.

### 5 VISITA TÉCNICA

A visita técnica tem como objetivo verificar as condições locais para a execução do objeto da contratação, permitindo aos interessados verificar localmente as informações que julgarem necessárias para a elaboração da sua proposta, de acordo

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

com o que o próprio interessado julgar conveniente, não cabendo à Administração nenhuma responsabilidade em função de insuficiência dos dados levantados por ocasião da visita técnica.

Poderão ser feitas tantas visitas técnicas quantas cada interessado considerar necessário.

Competirá a cada interessado, quando da visita técnica, fazer-se acompanhar dos técnicos e especialistas que entender suficientes para colher as informações necessárias à elaboração da sua proposta.

As prospecções, investigações técnicas, ou quaisquer outros procedimentos que impliquem interferências no local em que serão prestados os serviços deverão ser previamente informadas e autorizadas pela Administração.

O interessado não poderá pleitear modificações nos preços, nos prazos ou nas condições contratuais, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou de informações sobre o local em que serão executados os serviços objeto da contratação.

O Atestado de Visita Técnica, indicando que a proponente tomou conhecimento de todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações do objeto desta licitação, deve ser apresentada no momento do credenciamento, sendo apresentado em sua via original.

O proponente que optar por não fazer a vistoria técnica deverá, em substituição ao atestado de visita técnica, apresentar uma declaração na qual o proponente que declara que dispensou a realização da visita técnica ao local dos serviços objeto do procedimento licitatório em referência, considerando suficientes os elementos técnicos fornecidos pelo termo de referência para os levantamentos necessários à perfeita elaboração da proposta, bem como a execução do objeto, de modo a não incorrer em omissões que jamais poderão ser alegadas pela empresa em favor de eventuais pretensões de vantagens técnicas ou financeiras.

## 6 REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

### 6.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

I. Atestado de capacidade técnica ou Declaração, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de serviço de locação e instalação de equipamentos de produção de RÁDIO E TV e sessão de equipe de operação da RÁDIO e da TV com período mínimo de 12 meses de prestação de serviço.

II. Registro ou inscrição da empresa licitante e seu responsável técnico no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) em plena validade, conforme as áreas de atuação previstas no objeto desse certame;

Os responsáveis técnicos pela instalação dos equipamentos, de acordo com suas atribuições na execução desse projeto deverão ter as seguintes formações/atribuições:

- a) Deve ter graduação em Engenharia elétrica e/ou eletrônica e/ou telecomunicações com habilitações nos artigos 8º e 9º da resolução no 266/79 do CONFEA. O Referido profissional deve estar devidamente registrado no CREA e com seu registro em plena validade

III. Comprovação da existência de vínculo profissional entre os membros da equipe responsável técnica indicada pela empresa proponente, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabiliza tecnicamente pela execução dos serviços atendendo as exigências deste edital (qualificação, formação e registro no CREA). A comprovação do vínculo de que se trata este item poderá ser realizada mediante a apresentação do original ou cópia autenticada de:

- a) Contrato social, no caso de sócios;

RED CREEK ENGENHARIA EM TELECOMUNICAÇÃO EIRELI ME / CNPJ 24.717.318/0001-56 / CREA SP: 2075566  
 Rua Carlos Petit, 422 – Vila Mariana – São Paulo – SP - CEP:04110-001  
 (11) 9 7786-1521 / [contato@redcreek.com.br](mailto:contato@redcreek.com.br) / [www.redcreek.com.br](http://www.redcreek.com.br)

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

- b) Registro na carteira profissional;
- c) Ficha de empregado ou contrato de trabalho;
- d) Contrato de prestação de serviços, no caso de profissional autônomo; ou
- e) Declaração do próprio profissional, com firma reconhecida, autorizando o licitante a relacioná-lo na equipe técnica para fins exclusivos dessa licitação.

## 7 DIRETRIZES DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

Fica a empresa licitante, se posteriormente contratada, apresentar antes do início das atividades os documentos abaixo:

- a) Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR;
- b) Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO;
- c) Cópia do RG e CPF de cada trabalhador;
- d) Cópia da Ficha de Registro do empregado de cada trabalhador ou documento equivalente;
- e) Cópia da carteira de trabalho de cada trabalhador, página de identificação e página do contrato de trabalho, ou documento equivalente;

## 8 LOCAIS DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO

O serviço deve ser prestado nos seguintes endereços:

1. Câmara Municipal de Pelotas: R. Quinze de Novembro, 207 - Centro, Pelotas - RS, 96015-000;

## 9 GENERALIDADES DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. A execução das Obras e Serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes deste Memorial Descritivo, normas da ABNT, bem como todas as prescrições dos projetos e de eventuais memoriais específicos e a legislação da Prefeitura Municipal, CREA e demais órgãos pertinentes à execução dos serviços;
2. Ficará a critério de a FISCALIZAÇÃO impugnar e mandar demolir, ou substituir, serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições, e do refazimento dos serviços correrão por conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive naqueles casos em que os serviços tenham sido executados por FIRMA ESPECIALIZADA por ela contratada;
3. Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir proteção e segurança aos funcionários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a prestação do serviço; garantir a integridade física de propriedades do CONTRATANTE e de terceiros, que de alguma maneira possa ser atingido em qualquer das etapas da obra.

Caberá à CONTRATADA integral responsabilidade por quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

4. À CONTRATADA lhe cabe integral responsabilidade pela guarda do ambiente da prestação de serviço e de seus materiais, equipamentos e patrimônio, até sua entrega ao CONTRATE.
5. Todos os serviços executados aleatoriamente ou sem o consentimento da FISCALIZAÇÃO, não serão remunerados.

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

6. Todas as dimensões serão tomadas às indicadas em projeto, ou com base nas dimensões apropriadas no local, quando da inexistência das citadas peças gráficas.
7. Todos os serviços de rasgos em alvenaria deverão ser executados com equipamentos apropriados, evitando, assim maiores movimentações e abalos na estrutura da alvenaria (utilizar máquina de cortar alvenaria, etc...).
8. Todos os serviços e materiais, executados para a CÂMARA MUNICIPAL DE PELOTAS, deverão ser entregues testados, funcionando e em perfeitas condições de uso.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
NBR-5419-Proteção de Edificações contra Descargas Elétricas Atmosféricas  
NBR-5410-Instalações Elétricas de Baixa Tensão  
NR-10 – Segurança em Instalações Elétricas  
NR-35 – Segurança em Trabalho em altura

### 9.1 SOFTWARES, HARDWARES e MÍDIAS a CARGO DA CONTRATADA

- a) Playlist de matéria, vinhetas, chamadas e efeitos disponibilizado na máquina do estúdio
- b) Softwares de acesso remoto para operacionalização da Rádio e da TV
- c) Hardwares de recepção do sinal Rádio e TV para atendimento ao som ambiente, monitoramento e transmissão local na CM Pelotas

## 10 DA NATUREZA CONTÍNUA DOS SERVIÇOS:

Trata-se de serviços de natureza continuada, pois sua interrupção pode comprometer a continuidade das atividades imprescindíveis para o funcionamento da Rádio e TV CM PELOTAS.

Saliente-se que, por este motivo, sua contratação pode se estender por mais de um exercício financeiro, devendo vigorar por 12 (doze) meses, a contar da data da assinatura, podendo ser renovado por sucessivos períodos, observada a vantajosidade, limitados a 60 (sessenta) meses, na forma do art. 57, inciso II, da Lei nº 8.666/1993.

## 11 OBRIGAÇÕES:

### 11.1 DA CONTRATANTE:

1. Permitir o acesso dos empregados da CONTRATADA para execução dos serviços, nos dias e horários, previamente convencionados;
2. Acompanhar e fiscalizar o fiel cumprimento da execução dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis, na forma prevista na Lei Federal nº 8.666/93, procedendo ao atesto das respectivas Notas Fiscais/Faturas, com as ressalvas e glosas que se fizerem necessárias, nos termos do art. 67 da Lei 8.666/93, exigindo seu fiel e total cumprimento;
3. Disponibilizar as dependências e infraestrutura – instalações prediais, necessários para execução dos serviços;
4. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

5. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Contrato e demais anexos;
6. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da CONTRATADA, no que couber;
7. Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa cumprir suas obrigações dentro dos prazos e condições estabelecidas no contrato, inclusive prestando informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados;
8. Solicitar à CONTRATADA todas as providências necessárias ao bom andamento dos serviços;
9. Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços executados em desacordo com as respectivas especificações;
10. Solicitar a substituição do empregado que não estiver desempenhando suas atividades a contento, de acordo com o estabelecido na Ata da Sessão (fl. 580-582);
11. Relacionar as dependências das instalações físicas, bem como, os bens de sua propriedade que serão disponibilizados para a execução dos serviços, quando for o caso, com a indicação do estado de conservação;
12. Aplicar à CONTRATADA as penalidades regulamentares e contratuais cabíveis.

### 11.2 DA CONTRATADA:

1. Manter os empregados identificados, quando em trabalho, devendo substituir imediatamente qualquer um deles que for considerado inconveniente à boa ordem e as normas disciplinares da CONTRATANTE;
  2. Comunicar ao Chefe de Comunicação da CONTRATANTE por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
  3. Apresentar relação nominal dos empregados que prestarão atendimento à CONTRATANTE, atualizando-a sempre que houver alteração em prazo mínimo de 48hs;
  4. Não contratar menores de idade;
  5. Disponibilizar dutos para passagem de cabos, móveis e racks para instalação dos equipamentos, necessários para execução dos serviços;
  6. Disponibilizar o suporte físico necessário ao armazenamento das dos áudios;
  7. Substituir, todos os equipamentos necessários à execução dos serviços, que estiverem com defeito, até que eles sejam consertados em um prazo mínimo de 24hs do pedido formal do CONTRATANTE;
  8. Efetuar a manutenção preventiva recorrente de acordo com o manual de operação e serviços dos equipamentos e/ou corretiva dos equipamentos em prazo mínimo de 24hs prorrogável por mais 24hs justificado à fiscalização, de forma que eles estejam aptos a executar os serviços objeto deste Termo.
  9. Acatar as orientações da CONTRATANTE, sujeitando-se a mais ampla e irrestrita fiscalização, nas instalações disponibilizadas prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;
  10. Prestar esclarecimentos a CONTRATANTE sobre eventuais atos ou fatos noticiados que envolvam a prestação de serviços independente de solicitação;
  11. Disponibilizar profissionais com capacidade técnica para captação, produção, edição e transmissão das sessões Ordinárias. Extraordinárias e Solenes da Câmara Municipal, Reuniões de Comissões e Audiências Públicas realizadas nas dependências da Câmara e fora dela, conforme Regimento Interno, bem como palestras, cursos e conferências promovidos pelo Poder Legislativo, além da gravação para reprises e montagem de arquivo;
  12. Repassar mensalmente pagamento, conforme o acordo coletivo, aos profissionais por ela contratados que prestam serviços à emissora nas dependências da Câmara Municipal, incluindo todos os encargos e benefícios previstos na(s) legislação (ões) vigente(s) e com a devida comprovação do cumprimento das suas obrigações fiscais, previdenciárias e trabalhistas ao setor competente da Câmara;
  13. Disponibilizar transporte para a equipe realizar reportagens e outros trabalhos fora da Câmara Municipal de Pelotas, quando necessário.
- I. Disponibilizar veículo que deverá apresentar: manutenção regular de acordo com orientação do fabricante e necessidades do mesmo; estar em dia com os impostos e com a documentação necessária exigida pelos órgãos de trânsito; ter acessórios, como ar-condicionado; e apresentar identificação visual com a logomarca da Câmara Municipal e da TV Câmara, fixa ou removível.

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

14. Substituir todo e qualquer membro da equipe técnica da contratada que não estiver atendendo às necessidades do serviço num prazo máximo de 48 horas após a oficialização do pedido por parte da Câmara Municipal;
15. Manter diariamente à disposição da TV o número de funcionários indicado deste Termo de Referência. As faltas ao serviço não justificadas serão descontadas da parcela referente à remuneração mensal
- I. A escala de férias dos funcionários terceirizados deverá ser comunicada formalmente à chefia de Assessoria de Comunicação da Câmara com antecedência de 30 dias. Bem como a escala de trabalho durante o período. Os serviços devem ser prestados de maneira contínua, sem comprometer a realização das atividades.
- II. Diante do afastamento do funcionário terceirizado por motivo de saúde, fica a empresa contratada incumbida de manter a rotina de trabalho de forma contínua, sem comprometer a realização das atividades.
16. Elaborar vinhetas de abertura, encerramento e de todos os quadros do Programa, bem como VTs institucionais de ações promovidas pela Casa;
17. Exibir os programas da TV Câmara de Pelotas diariamente, nos canais de TV abertas e fechada (assinatura) ou em outro canal, em horário e tempos a serem definidos pela Assessoria de Comunicação, além de contribuir com transmissões ao vivo.
18. Ao final de cada mês, realizar em HD externo a gravação dos programas exibidos no mês corrente e disponibilizar os arquivos à Assessoria de Comunicação da Câmara. Também manter todos os arquivos organizados na rede interna do Legislativo.
19. Oferecer aos seus colaboradores uniformes e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) que atendam aos padrões mínimos de apresentação, segurança e higiene, em nome da Câmara Municipal de Pelotas e da TV Câmara.
20. Providenciar dutos para passagem de cabos, móveis e racks para instalação dos equipamentos, necessários para execução dos serviços;
21. Disponibilizar o suporte físico necessário ao armazenamento das dos áudios, vídeos e demais informações para o registro do conteúdo produzido;

## 12 PLANO DE PROGRAMAÇÃO DA TV CÂMARA DE PELOTAS

1. Transmissão ao vivo e gravação na íntegra das Sessões Legislativas, sempre que houver.
2. Transmissão ao vivo e gravação na íntegra de outras atividades legislativas.
3. Realização de entrevistas/reportagens dentro e/ou fora da Câmara.
4. Produção, edição, exibição ao vivo e gravação de telejornais.
5. Produção, edição, gravação e exibição de programas e “programetes”.

A programação da TV Câmara de Pelotas será exibida de segunda a domingo, com duração média de 10 (dez) horas diárias, em horários a serem definidos pela Câmara Municipal, tomando-se por base aqueles já citados no presente projeto, sujeitos a alterações definidas pela Assessoria de Comunicação da Câmara e Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul.

Além de exibir e divulgar os trabalhos do dia durante a Sessão Plenária, poderá existir a criação de quadros adicionais para diversificar a programação da TV Câmara de Pelotas. Esses novos quadros serão definidos pela Assessoria de Comunicação do Legislativo.

Outros quadros que eventualmente venham a ser criados e que se façam necessários, podem ser inseridos na grade de programação.

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

A empresa contratada deverá resguardar os princípios de ética jornalística, como compromisso com a verdade dos fatos, apuração precisa dos acontecimentos e correta divulgação, sempre pautada pela imparcialidade.

### 13 ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS (ANS)

A CONTRATADA deverá prestar os serviços definidos no edital, seus anexos e no contrato, de acordo com os níveis de serviço abaixo especificados, estando sujeita a glosas pelo descumprimento do Acordo de Níveis de Serviços (ANS).

I - Os níveis de serviço apresentados neste ANS têm como função definir os indicadores de acompanhamento da qualidade dos serviços prestados durante a contratação.

II - A tabela abaixo mostra a relação de ocorrências a ser utilizada como forma de mensuração dos resultados obtidos na prestação dos serviços.

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU	INCIDÊNCIA
1	Inobservância do tempo máximo de 03 horas para o atendimento às solicitações de serviço recebidas.	Média	Por hora ou fração de hora de atraso
2	Inobservância do tempo máximo de 24 horas para o restabelecimento de todas as condições normais de funcionamento dos equipamentos, após as solicitações de serviço recebidas.	Média	Por hora ou fração de hora de atraso
3	Inobservância do tempo máximo de 08 horas para recolocar a emissora no ar, após as solicitações de serviço recebidas.	Grave	Por hora ou fração de hora de atraso
4	Inobservância do tempo máximo de 30 dias para restituir equipamento(s), que tenham sido removidos para reparo na assistência técnica.	Média	Por dia de atraso
5	Deixar de apresentar para aprovação do Gestor, no prazo definido, o Cronograma de Manutenções Preventivas.	Grave	Por ocorrência
6	Deixar de executar a manutenção preventiva e relatórios de logs de leituras dos equipamentos de tele supervisão sem a prévia autorização por parte do Gestor.	Média	Por ocorrência
7	Executar os serviços sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI), quando necessários, ou sem seguir os procedimentos de segurança apropriados.	Grave	Por ocorrência
8	Executar serviço em desacordo com as recomendações técnicas do fabricante e com as normas vigentes.	Grave	Por ocorrência
9	Permitir ou deixar de prevenir situações que possam acarretar danos aos locais e/ou pessoas envolvidas nos serviços.	Grave	Por ocorrência
10	Permitir ou deixar de prevenir situações que possam acarretar danos aos locais e/ou pessoas envolvidas nos serviços.	Leve	Por ocorrência
11	Deixar de entregar, quando solicitado, esclarecimentos formais solicitados pela fiscalização, para sanar inconsistências ou dúvidas pertinentes à execução dos serviços.	Média	Por ocorrência
12	Deixar de adotar as práticas de sustentabilidade, conforme definidos neste contrato, inclusive com a remoção e descarte de detritos e resíduos produzidos na execução dos serviços.	Média	Por ocorrência

OCORRÊNCIA	GLOSA
Grave	Glosa de 1%, por incidência, sobre o valor mensal do contrato.
Média	Glosa de 0,5%, por incidência, sobre o valor mensal do contrato.
Leve	Glosa de 0,1%, por incidência, sobre o valor mensal do contrato.

As Glosas serão aplicadas até o limite de 10% do valor mensal do contrato. Para valores superiores a esse serão adotados procedimentos administrativos para aplicação da sanção.

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

As falhas referenciadas nesse item referem-se aos equipamentos objeto desse termo de referência e dos serviços e produtos referenciados nele tais como segurança elétrica, segurança patrimonial, demandas de equipamentos sobressalentes e falha dos equipamentos.

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

#### 14 CARGA HORÁRIA DOS FUNCIONÁRIOS:

Repórter é regido pelas leis trabalhistas dos jornalistas profissionais – 30 horas semanais, 5 horas diárias

DEL5452 (planalto.gov.br) – Site onde foram retiradas as informações abaixo sobre as cargas horárias dos jornalistas profissionais

Operador de câmera, Editor de imagem, Diretor de imagem, Técnico de mixagem de áudio e Fotógrafo, são regidos pelas leis trabalhistas dos radialistas – 36 horas semanais, 6 horas diárias.

L6615 (planalto.gov.br) – Site onde foram retiradas as informações abaixo sobre as cargas horárias dos radialistas.

- CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO 2022/2023
- NÚMERO DE REGISTRO NO MTE: RS002319/2022
- DATA DE REGISTRO NO MTE: 18/07/2022
- NÚMERO DA SOLICITAÇÃO: MR036471/2022
- NÚMERO DO PROCESSO: 10264.105633/2022-80
- DATA DO PROTOCOLO: 15/07/2022

Confira a autenticidade no endereço <http://www3.mte.gov.br/sistemas/mediador/>.

SINDICATO DAS EMPRESAS DE RADIO E TELEVISAO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, CNPJ n. 92.964.295/0001-34

#### 15 GENERALIDADES

Esta especificação técnica abrange os principais requisitos técnicos para projeto, montagem, inspeção e ensaios.

Os documentos pertinentes às Instalações Elétricas serão complementares entre si, e o que constar em um deles será tão obrigatório como se constasse em todos.

O executante não deverá prevalecer-se de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades.

O executante deverá satisfazer a todos os requisitos constantes dos desenhos e das especificações.

A execução das instalações elétricas deverá ser feita por profissionais devidamente habilitados e exclusivamente com materiais de primeira qualidade, examinados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, de modo que sejam garantidas as melhores condições possíveis de utilização, eficiência e durabilidade.

Sempre que solicitado pela FISCALIZAÇÃO, caberá ao executante providenciar a execução de ensaios para medição de resistência elétrica, isolamento, condutibilidade, etc., da própria instalação ou dos materiais, aparelhos e equipamentos nela utilizados.

Caberá ao executante total responsabilidade pela qualidade e desempenho das instalações elétricas por ela executadas, direta ou indiretamente, bem como pelas eventuais alterações de projeto que venham a ser exigidas pela FISCALIZAÇÃO ou pela concessionária, mesmo que, ditas alterações se originem de erros e/ou vícios construtivos.

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

Na execução das instalações elétricas, toda e qualquer alteração do projeto executivo, quando efetivamente necessária, deverá contar com expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, cabendo ao executante providenciar a anotação, em projeto, de todas as alterações efetuadas no decorrer da obra.

O executante deverá se necessário, manter contato com as repartições componentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeção.

As instalações elétricas somente serão aceitas pela FISCALIZAÇÃO quando forem entregues em perfeitas condições de funcionamento e uso, após terem sido devidamente energizadas à rede externa da companhia concessionária.

Os requisitos mínimos dos itens que compõem o sistema estão abaixo especificados. Todos eles devem ser fornecidos e instalados na TV Câmara de Pelotas.

Deverão ser fornecidos materiais com características equivalentes ou superiores ao especificado no projeto básico. Caberá à proponente o levantamento do quantitativo de materiais a serem utilizados e a conferência de medidas no local, bem como a verificação de eventuais interferências com elementos estruturais ou equipamentos – caso identificada alguma restrição, o encaminhamento da rede de leito de cabos deverá ser adequado de forma a viabilizar a sua implantação. É de responsabilidade da proponente a execução de recomposição de quaisquer elementos da edificação, com materiais e acabamentos de mesma qualidade e características dos existentes, nos locais que sofram intervenção para a instalação da rede de eletrodutos.

A proponente deverá registrar e fornecer à contratante a ART de execução da instalação. É de integral responsabilidade da proponente a avaliação de riscos e cumprimento das normas de segurança do trabalho, em especial em relação ao trabalho em altura.

## 16 DOS SISTEMAS A SEREM INSTALADOS

### 16.1 Visão Geral dos Requisitos Mínimos e do Projeto a ser Implementado no Fornecimento

- i. Os equipamentos a serem instalados para essa prestação de serviços não precisam necessariamente serem de primeiro uso uma vez que, havendo uma política de atendimento de nível de serviço descrito no item 11, cabe ao proponente considerar os riscos e benefícios assumidos quando da opção de equipamentos novos ou não;
- ii. Todos os equipamentos de telecomunicação deverão estar com homologação na Anatel válida;
- iii. Todos os equipamentos fornecidos, devem ser montados para acomodar-se em racks padrão 19 polegadas;
- iv. Os sistemas disponibilizados para ficarem na Câmara Municipal de Pelotas devem ser voltados ao processamento de áudio e vídeo e serviços obrigatórios tais como closed caption e áudio descrição a serem transmitidos e o monitoramento desses sinais e dos sinais do ar;
- v. A instalação dos equipamentos deve ser feita com a emissão de ART de um engenheiro eletricista com atribuição dada pelos ARTIGOS 8 E 9 DA RESOLUCAO 218 DE 29.06.1973, DO CONFEA com documentação de registro no CREA do local de instalação devidamente quitado e em dia;
- vi. A prestação de serviço pressupõe a instalação completa e funcionando de todo o sistema – todos os cabos, conectores, interfaces e demais componentes necessários para a integração dos sistemas é de responsabilidade da CONTRATADA;

## 17 AS BUILT

Após o final das instalações é necessário a entrega do projeto As-Built, com quaisquer alterações não previstas em obra mesmo somente a confirmação das execuções conforme projeto. Deverá ser entregue os arquivos de mídia digital em

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

Autocad ou Revit e PDFs gravados em pen drive, também as cópias impressas e demais peças gráficas solicitadas pela FISCALIZAÇÃO.

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

## 18 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS) DOS EQUIPAMENTOS:

EQUIPAMENTOS TV		
	EQUIPAMENTO/MATERIAL	QUANT.
1	Estúdio / Suíte / Externa	
1.1	Câmeras de vídeo no formato 4k sensor CMOS tipo 1.0 com gravação em cartão SDXC e SDHC fluxo em HDR instantâneo com capacidade de gravar em câmera lenta de 120fps em Full HD e gravação 4k resolução (3840x2160), com baterias, carregador, kit de iluminação, cabos e todos os acessórios necessários para a gravação das sessões no Plenário e outras atividades em qualquer ambiente da Câmara Municipal de Pelotas, além do uso para a gravação de externas de produção e jornalismo, sendo que cada câmera deverá estar acompanhada de 2 (dois) cartões de 32Gb e 01(um) leitor de cartão compatível para ficar nas ilhas de edição.	02
1.2	Câmera robótica com tecnologia digital FULL-HD com 3 CMOS e controle remoto compatível para serem operadas a partir da mesa de corte	06
1.3	Tripés para câmeras compatíveis ao item 1	02
1.4	Carro (novo) disponível 24 horas, com combustível, devendo ficar estacionado próximo ao prédio da Câmara Municipal de Pelotas (estacionamento custeado por parte da contratada)	01
1.5	Intercomunicadores profissionais (operador da mesa de corte, cinegrafistas e cabine de áudio do Plenário).	04
1.6	<p><b>Microfone Lapela Com Fio:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microfone do tipo "lapela" com cápsula de condensador de eletreto para uso profissional, com as seguintes especificações:</li> <li>• Tipo de Cápsula: Condensador de Eletreto;</li> <li>• Padrão de Diretividade: Omnidirecional;</li> <li>• Resposta em frequência: 40 Hz a 20 kHz;</li> <li>• Sensibilidade: -39Db (11,2 mV);</li> <li>• Impedância de Saída: 2,5 kohms (+/- 30%), Não balanceado;</li> <li>• Faixa Dinâmica: 90 Db ou mais;</li> <li>• Relação Sinal/Ruído: 64 Db ou mais;</li> <li>• Ruído de Vento: 40 Db SPL ou menos (com painel de proteção);</li> <li>• Nível Máximo de Pressão Sonora: 120 Db SPL;</li> <li>• Requisito de Energia: 1,1V a 10VDC;</li> <li>• Consumo de Energia: 0,4 Ma ou menos;</li> <li>• Deve ser fornecido com painel de proteção (windscreen) tipo malha de metal e clipe de gravata simples/horizontal;</li> <li>• Conector: Tipo B. Fornecido com conector XLR-3-12C (macho) na fonte de alimentação (pilha única tamanho AA)</li> </ul>	02
1.7	Mesa de vídeo com qualidade HD Digital com no mínimo 08 (OITO) entradas de vídeo, 08 (OITO) saídas SDI-HD, entradas de áudio em XLR com efeitos de Wipe, Mix e Chroma-key, compatível com o sistema das câmeras (itens 1.1 e 1.2), com ajuste de PIP, DVE, Multiview, saída Preview, leitor de mídia via cabo USB e controle por cabo de rede.	01
1.8	TV/monitores LED resolução 4K 50" com o suporte necessário a fixação na parede	04
1.9	Monitor para preview LED resolução 4K 32" para PGM com o suporte necessário a fixação na parede.	02
1.10	<b>Painel videowall:</b> Tamanho da Tela 49", tecnologia	04

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			<b>REDCREEK</b> Engenharia em Broadcast 	
CREA SP	5069867911				Cliente	CM Pelotas
ART No	11543348	RedCreek Engenharia			Data	05/07/2023
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais			

	<p>IPS, tipo de retroiluminação direta, proporção da imagem 16:09, resolução nativa 1,920 x 1,080 (FHD), taxa de atualização 60hz, brilho 500 (típ.), relação de contraste 1.000:1, taxa de contraste dinâmica 500.000:1, gama de cores NTSC 72%, ângulo de visão (A x V) 178x178, profundidade de cores 10bit, 1,07 bilhão de cores, tempo de resposta 8 ms (GTG), tratamento da superfície 3%, tempo de vida 60.000 horas (típ.) / 50.000 horas (mín.), horas de operação (horas/dia) 24 horas / 7 dias, com paisagem/retrato, entrada HDMI (2, HDCP 1.4), DP (1, HDCP 1.3), DVI D (1, HDCP 1.4), entrada de áudio, entrada RS232c, RJ45(lan), entrada IR, USB 2.0 tipo A (1), saída DP, saída de áudio, saída RS 232C, cor da borda preto, largura da borda T/R/L/B: 2,25/1,25/2,25/1,25 mm, peso aproximado (cabeça) 16,9 kg; peso embalado aproximado 29,3 kg, dimensões do monitor (L x A x P) 1077,6 x 607,8 x 89,7 mm, interface de montagem com padrão vesa™ 600 x 400, idioma OSD inglês, francês, alemão, espanhol, italiano, português (brasil)., com os seguintes recursos: hw – sensor – sensor de temperatura, sw – CMS integrado – programação de conteúdo local, SW – usb plug &amp; play SW – fail over, SW – imagem de fundo – imagem do logotipo de inicialização, SW – imagem de fundo imagem para ausência de sinal, sw – modo de sincronização – sincronização, RS- 232c SW – rotação - rotação da tela, SW – configuração do modo de bloco (máx. 15x15), SW – clonagem de dados de configuração, SW – SNMP, SW – método ISM, SW - definição automática de ID, SW – compatibilidade de terceiros – crestron incluído, SW – alimentação - economia inteligente de energia, sw alimentação - modo PM, SW – alimentação – wake on lan, sw – hdmi cec, SW – configuração do servidor si, SW - configurações de b/p por escala de cinza, SW - varredura de inversão, consumo de energia: típ. 100 w, máx. 120 w, btu (ermal ermal unit) 341 BTU/HR (típ.), 409 BTU/HR (máx.), economia inteligente de energia 60 w, DPM 0,5 W, desligar 0,5 W</p>	
1.11	Gerador de caracteres com qualidade broadcast e com saída Key, para ser acoplado a mesa de vídeo em recorte upstream ou downstream, com alfabeto português, em vários tamanhos fontes e efeitos (crawl-rowl) e com possibilidades de importação de logos. Esse equipamento poderá vir agregado a	01

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

	mesa de corte.	
1.12	<b>Suporte de parede</b> – Suporte de parede para Monitor LFD videowall, em aço carbono, revestido com pintura de alta resistência, que possibilite fácil alinhamento das telas e ajuste de profundidade e nível dos monitores, bem como o fácil acesso à conectores e cabeamento. Suporte, pelo menos, 50 kg.	
1.13	Sistema para realização de streaming em alta performance processador igual ou superior a i7/16Mb memória RAM, com hardware e software para exibição em tempo real do PGM da TV, entrada em HD-SDI, e exibição nas redes sociais: Facebook e Youtube.	01
1.14	Monitor 32" com teclado e mouse para sistema de streaming	01
1.15	Luminária de LED com tripé de no mínimo 300 watts de potência, Luz para captação em externa ou estúdio. Temperatura de cor: 3200k / 5600K; Voltagem: CA 90-240V 50-60Hz; LED: 600 pcs LED 0,5w SMD 5730 (300 pcs LED 3200k + 300 pcs LED 5600k) Lúmens: 3200K (3.500lm), 5600k (4.000lm);	02
1.16	<b>Microfone Dinâmico Profissional com canopla (Espuma personalizada):</b> • Tipo cápsula: Dinâmico; • Padrão polar: Cardioide; • Resposta de Frequência: 50Hz a 20 KHz; • Impedância: 150 ohms; • Diretividade: Omnidirecional; • Conector XLR-3; Modelo de referência: Shure SM58-LC	02
1.17	Mesa de áudio de, no mínimo, 08 (oito) canais de entrada em XLR, devendo possuir duas saídas XLR PGM e quatro saídas auxiliares de áudio.	01
1.18	Adaptadores (conectores HD) de vídeo/áudio/AC para interligação do sistema	01
1.19	Gravados de vídeo SDI HD, devendo gravar em cartão SSD e conter display frontal em LCD, acompanhado de dois cartões de memória de no mínimo 32gb	01
1.20	<b>Terminal de gerenciamento</b> – <b>Notebook</b> – Processador a partir da 4ª geração AMD ou 12ª geração Intel; 32 GB de Memória RAM DDR4 ou superior; SSD 512GB ou superior; teclado em português do Brasil ABNT-2 com teclado numérico. Sistema Operacional Windows 11 Professional ou superior; Tela de no mínimo 15.6 polegadas com ângulo de abertura mínima de 135 graus. Monitor do tipo LED 1920 x 1080 ou superior e proporção 16:9; deve possuir webcam integrada, não sendo aceito solução externa; deverá possuir a conexão HDMI. Mínimo de 3 entradas USB 3.2; 1 entrada HDMI; Bluetooth versão 5.2 ou superior. Rede sem fio WIFI IEEE 802.11AC ou superior e porta Gigabit Ethernet. Apresentar Certificação ecológico BNT ou EPEAT ou ROHS.	02
1.21	Sistema de Isolamento de Vídeo (hum-eliminator) para o sinal de vídeo entregue pelo sistema de Votação no Plenário transformando em sinal de vídeo com pouco ruído podendo ser utilizado e exibido no ar pela Tv Câmara.	01
1.22	Matriz de vídeo 40x40 SDI HD	01
1.23	Tablet 10.4 – 128GB – 16gb memória RAM. Compatível com item 2.21	01

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

1.24	Amplificador de Potência de 300 Watts	01
1.25	Caixa de som Ativa de 100 watts, suporte para fixação em parede.	03
1.26	Caixa de som passiva de 100 Watts, suporte para fixação em parede.	03
1.27	Controlador de videowall – Controlador de videowall para um arranjo de 3x3 telas. Resolução de entrada: até 3840 x 2160 @ 60 Hz (4K @ 60 Hz). Resolução de saída: 1920 x 1080 (1080p @ 60 Hz).	01
2	<p><b>Câmera Fotográfica:</b>  Câmera DSLR de lentes intercambiáveis Mídia de Armazenamento: Cartões CF  - Tipo I (Incompatível com Tipo II e Microdrive.)  - Cartões CF UDMA 7  - Incompatível com cartões Cfast Cartões SD, SDHC e SDXC  - UHS-I  - Incompatível com MultiMediaCards (MMC)  - Incompatível com UHS-II. (Se um cartão UHS-II for utilizado, a peração pode ficar mais lenta do que com um UHS-I, dependendo das especificações do cartão).  <input type="checkbox"/> Sensor CMOS (Compatível com Dual Pixel CMOS AF)  <input type="checkbox"/> Total de Pixels: Aprox. 30.4 megapixels  <input type="checkbox"/> Formato da Imagem:  Fotos:  - JPEG  - RAW (14-bits, original da Canon)  Vídeos:  - MOV (Vídeos HD: Motion JPEG. Vídeos Full HD e HD: MPEG4HVC/H.264*. Áudio: Linear PCM)  - MP4 (Vídeos: MPEG4 AVC/H.264*; Áudio: AAC)  <input type="checkbox"/> Configurações: Auto (Prioridade de Ambiência/Prioridade de Branco), Luz do Dia, Sombra, Nublado*, Luz de Tungstênio, Luz Fluorescente Branca, Flash, Personalizado (Balanço de Branco Personalizado), Temperatura de Cor.  <input type="checkbox"/> Registro/Troca da Função AF:  <input type="checkbox"/> Autofoco (AF)  - One-Shot AF  - AI Servo AF Preditivo (AI Servo AF III)  - AI Focus AF.  Alterna entre One-Shot AF e AI Servo AF automaticamente.  Foco Manual (MF);  <input type="checkbox"/> Compensação de Exposição: Manual: ±5 pontos em incrementos de 1/3 ou ½-ponto  AEB: ±3 pontos em incrementos de 1/3 ou ½-ponto;  <input type="checkbox"/> Velocidade do Obturador: 1/8000 to 30 sec., bulb (Faixa total de velocidade do obturador. A Faixa disponível varia de acordo com o modo de disparo) X-sync a 1/200 seg;  <input type="checkbox"/> Formato de Arquivo:  MOV: Vídeo HD: Motion JPEG Vídeo Full HD/HD: MPEG-4 AVC / H.264 Taxa de bits (média) variável. Áudio: PCM Linear;  <input type="checkbox"/> MP4: Filme: MPEG-4 AVC / H.264 Taxa de bits (média) variável.  Áudio: AAC;  1920 x 1080 (Full HD), 1280 x 720 (HD);  <input type="checkbox"/> Taxa de Quadros:  MP4:1920 x 1080 (Full HD): 60 fps (59.94 fps) / 30 fps (29.97 fps) / 24 fps / 23.98 fps;</p>	02

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

	<p><b>Deve acompanhar KIT de lentes:</b>  Lente 70-200mm  Lente 24-70mm  Lente 50mm</p>	
2.1	<p>Ilha de edição:  Processador Intel Core i5 de seis núcleos e 3,1 GHz (Turbo Boost até 4,5 GHz);  8GB de memória DDR4 (duas de 4GB) com 2666MHz; quatro slots SO-DIMM que podem ser acessados pelo usuário;  Chip Gráfico: Radeon Pro 5300 com 4 GB de GDDR6;  SSD de 256GB;  Conector de fone de ouvido de 3,5 mm;  Slot para cartão SDXC (UHS-II);  Quatro portas USB-A;  Duas portas Thunderbolt 3 (USB-C) compatíveis com DisplayPort, Thunderbolt (até 40 Gb/s), USB 3.1 Gen 2 (até 10 Gb/s) e Thunderbolt 2, HDMI, DVI e VGA usando adaptadores vendidos separadamente;  Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T (conector RJ-45)  Monitor 27" com resolução 5120x2880;  Rede Wi-Fi 802.11ac, compatível com IEEE 802.11ª/b/g/n;  Tecnologia Bluetooth 5.0;  Pacote Adobe incluso.</p>	01
2.2	HUB-Giga Byte mínimo 24 entradas 10/100/1000 gerenciável	01
2.3	Conversor de HDMI para SDI HD	02
2.4	Conversor de SDI HD para HDMI	02
2.5	No-Break de 5Kva, Entrada 220v e saída 110v com autonomia mínima para ligar todo Master/Produção	01
2.6	Conversor de formato de sinais FULL HD/SD/HD (Up/Down/Cross Converter)	01
2.7	Multcabo de áudio medindo 15m de comprimento, e no mínimo 12 vias, interligando o Estúdio com a switch produção.	01
2.8	Montagem de cabos do Estúdio no recinto da Câmara para gravação de programas e telejornais, racks para organização e fixação dos equipamentos durante a vigência do contrato. Cabeamento de áudio e vídeo necessários às instalações e operacionalidade do equipamento nos ambientes da Câmara Municipal de Pelotas, externas e plenário durante a vigência do contrato	01
2.9	Conversor sinal do AR (antena externa) HD TV digital para HDMI	01
2.10	Sistemas de som com caixas acústicas profissionais (Monitor de áudio estúdio 190W RMS) para monitoração do som da ilha de edição não linear.	01
2.11	Equalizador/processador de áudio deve possuir 01 entrada SDIHD e 01 Saida SDIHD.	01
2.12	Mesa para colocação dos equipamentos MASTER/Produção	01
2.13	Exibidor da programação da TV da Câmara de Pelotas com capacidade de armazenamento de, no mínimo, 100 (cento) horas de áudio e vídeo, deve possuir as seguintes: • Entrada e saída de sinais: NDI, SDI SD e HD com até 16 canais de áudio embedder	01

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia				
CREA SP	5069867911					
ART No	11543348	RedCreek Engenharia			Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais		Data	05/07/2023

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiviewer com: medidor de nível em todas as janelas, monitoração dos sinais de preview e programa, relógio, tally que indica qual o sinal está selecionado no preview e qual está no programa, organização de janelas conforme a preferência do usuário</li> <li>• Logo Inserter</li> <li>• Grafismo</li> <li>• Gerador de caracteres, grafismo 2D/3D com interface ergonômica, intuitiva, agradável e de fácil utilização, animação, relógio, logomarca, data, RSS, etc; número de layers infinitos, automação</li> <li>• Possibilidade de exibição simultânea nos formatos SD e HD</li> <li>• Ajuste do nível de áudio, inclusive para a entrada do sinal</li> <li>• Sistema de exibição com canais de playout e canais de ingest e saída de streaming</li> <li>• Inserção de gráficos e animações com redimensionamento, sobreposição, logomarca, marca d'água, texto foguete</li> <li>• Programação de grafismo de acordo com a timeline do vídeo</li> <li>• Exibição automatizada de grafismo: Mensagem de redes sociais, notícias, clima, entre outros, em HTML5</li> <li>• Facilidades operacionais: Drag &amp; Drop, Alterar direto no roteiro, Cronômetros, Ajuste e Monitoração de áudio, Alerta de concorrência, Controle de horário de exibição, relatórios de exibição, Conferência de período de validade, Importação de roteiros integrados com a OPEC, Controle de eventos, Afinação da programação, INGEST flexível, Ingest banda base e arquivos, Edição, Ajustar Nível de áudio com playout; templates pré programados, facilitando a exibição; compatível com softwares de criação do mercado; pode ser usado na mesma máquina o separadamente em outro computador.</li> <li>Áudio e Vídeo Inserter</li> <li>• Compatibilidade: IFRAME, DV/DVCAM, MJPEG, DVCPRO, IBP, IMEX, etc. Encapsulamento: MP4, MXF, MOV, AVI, MPG. O Sistema atende todas as normas do Sistema Brasileiro de TV Digital, gravar e reproduzir 16 canais de áudio e vídeo.</li> </ul>	
2.14	Sistema de som com caixas acústicas profissionais (Monitor de áudio estúdio 190W RMS) para monitoração de som do Switch Master.	01
2.15	Rack metálico 19" que acomode os equipamentos para ilha de edição, ilha de exibição, switch máster e switch de produção.	01
2.16	<p><b>STORAGE DE 40TB</b></p> <p>CPU</p> <p>Processador AMD R-Series RX-421ND de quatro núcleos e 2,1 GHz (Turbo Core a 3,4 GHz)</p> <p>Arquitetura da CPU X86 de 64 bits</p> <p>Processadores gráficos Opcional através de um adaptador PCIe</p> <p>Unidade Floating Point Sim</p> <p>Mecanismo de criptografia Sim, AES-NI</p> <p>Transcodificação acelerada por hardware</p> <p>Opcional através de um adaptador PCIe</p> <p>Memória do sistema DDR4 SO-DIMM de 4 GB (2 x 2 GB)</p> <p>Memória Máxima 64 GB (4 x 16 GB)</p> <p>Slot de memória 4 x DDR4 SO-DIMM</p> <p>Memória Flash 512 MB (proteção do SO com inicialização dupla)</p> <p>Compartimento de unidade</p> <p>8 x 3,5 polegadas SATA 6Gb / s, 3Gb / s</p> <p>Compatibilidade de unidades</p> <p>Unidades de disco rígido SATA de 3,5 polegadas / Unidades de estado sólido SATA de 2,5 polegadas</p>	01

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia				
CREA SP	5069867911					
ART No	11543348	RedCreek Engenharia			Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais		Data	05/07/2023

	Hot-swappable M.2 Slot SSD 2 x slots M.2 2280/2260 SATA de 6 Gb / s Suporte à Aceleração de Cache SSD Ethernet Gigabit Porta (RJ45) Ethernet de 10 Gigabit 4 portas 10Gbe Jumbo Frame Sim Capacidade expansão de Armazenamento até 60 Tb Porta USB 3.2 Gen 1 4 Fator de forma Torre Indicadores LED Status / Energia, USB, LAN, Unidade 1-8, M.2 SSD 1-2 Botões Alimentação, Reset, USB Auto Copy Navegadores suportados: Apple Safari 7 ou posterior Google Chrome Microsoft Internet Explorer 10 ou posterior Mozilla Firefox.	
2.17	Mesa digital deve possuir: 32 entradas em XLR , 1 aux RCA L/R in, 1 aux RCA L/R out, 6 aux TRS 6.3 mm in, 6 aux TRS 6.3 mm out, 16 speaker XLR out, 1 monitor XLR L/R out, 1 monitor TRS L/R 6.3 mm out, 1 interface USB, 1 remote control USB-B, 1 ethernet, 1 MIDI in, 1 MIDI out, 1 AES/EBU XLR out, 1 ultranet, 1 AES50 A/B, 1 recorder USB-A, 1 talkback mic XLR in, 1 lamp in.(deve ser compatível com item 1.24)	01
2.18	<p><b>Sistema de Legenda Oculta – Closed Caption</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecimento automático de fala para geração de legenda que se liga diretamente a um sistema de aquisição de áudio da emissora e produz automaticamente as legendas.</li> <li>2. Reconhecimento de fala em Português-BR.</li> <li>3. Atendimento aos requisitos técnicos da norma ABNT NBR 15290/2016.</li> <li>4. Resposta do reconhecimento em até 5 segundos.</li> <li>5. Integração com os sistemas a serem instalados;</li> <li>6. Utilização de NLP (Natural Language Processing) para ajuste de frases.</li> <li>7. Interface de operação e validação que permita, de forma rápida, a comutação entre as diferentes fontes geradoras de legenda;</li> <li>8. Suporte remoto 24h</li> </ol>	01
<b>EQUIPE DE PROFISSIONAIS – ATENDIMENTO A RÁDIO E Á TV</b>		
3	Profissionais necessários para licitação	
3.1	Diretor de imagens disponível durante 36 (trinta e seis) horas semanais, conforme determinação a administração.	01
3.2	Operador de edição disponível durante 36 (trinta e seis) horas semanais, conforme determinação a administração.	01
3.3	Operador de Câmera disponível durante 36 (trinta e seis) horas semanais, conforme determinação a administração. Capturar, gravar e transmitir imagens e sons de reportagens e notícias externas ou no estúdio, que serão exibidas na programação.	02
3.4	Repórteres disponível durante 30 (trinta) horas semanais, conforme determinação a administração.	02
3.5	Operador de áudio disponível durante 36 (trinta e seis) horas semanais conforme determinação a administração. Operar mesa de áudio, durante gravações e transmissões ao vivo, mantendo a qualidade do áudio	03

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

3.6	Gerente operacional disponível durante 36 (trinta e seis) horas semanais conforme determinação a administração.	01
3.7	Fotografo disponível durante 36 (trinta e seis) horas semanais conforme determinação a administração. Executar todos os trabalhos de fotografia necessários à produção e à programação; selecionar material e equipamento adequado para cada tipo de trabalho	02
4	Montagem de Estúdio	
4.1	Montagem de um estúdio com, no mínimo, quinze metros quadrados, em espaço disponibilizado pela Câmara Municipal de Pelotas em sua sede, contendo aplicação de piso vinílico emborrachado em toda área de chão da sala, monitor de retorno de 40" 4k fixado em suporte na parede, cinco painéis de luz 400w LED fixados em suporte de teto, duas poltronas giratória.	01

#### EQUIPAMENTOS DA RÁDIO

ITEM	EQUIPAMENTO / DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
4.1	Áudio Processador em formato Analógico e Digital: Para operar em 03 (três) ou mais bandas, sistemas em estéreo digital, entradas independentes, controle de pré-ênfase, controlado por software Preset compatível, que possibilite ações pré-definidas e programável, com entrada de fonte de alimentação de 90 a 240Vca.	01
4.2	<p>Console de Estúdio:</p> <p><b>1 console de áudio:</b></p> <p>3 módulos de microfones 2 módulos de linha 1 módulo de híbrida conta com 1 saída de programa estéreo. Tem saídas de linha e fone de ouvido para monitor. Módulo Telefone com função de atendimento Através da função ATT no Módulo de Telefone, é possível atender a chamada fora do ar sem a necessidade do telefone. A voz do ouvinte é ouvida no Cue e o DJ fala usando seu Mic fora do ar. Pré-escuta – CUE Todos os módulos possuem endereçamento pré-escuta (CUE) para o alto-falante interno. Chaveamento de entradas A/B Todos os módulos de entrada de linha possuem um seletor A / B. Por meio da função A / B, você pode escolher uma entre duas fontes de entrada estéreo. Esta função aumenta o número de canais de entrada do console.</p> <p>STEREO LINE INPUT Freq Response 20-20Khz , +(-) .5dB S/N -82dB typ , +8dBu In , +8dBu out THD 0.005% typ , +8dBu In , +8dBu out CMRR -75dB typ , 1Khz Max Input +22dBu , balanced</p> <p>MONO MIC INPUT Freq Response 20-20Khz , +(-) .5dB EIN -98dBu typ , -50dBu In , +8dBu out THD 0.01% typ , +8dBu In , +8dBu out CMRR -65dB typ , 1Khz</p> <p>IMPEDANCES Mic Input &gt; 2000 Ohms</p>	01

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

	<p>Line Input &gt; 10000 Ohms Outputs &lt; 100 Ohms</p> <p>SYSTEM Max Output +22dBu , balanced Stereo Separation -75dB typ , 1KHz Pgm to Aud XTalk -80dB typ , 20-20Khz Cue to Pgm XTalk -80dB typ , 20-20Khz</p> <p>POWER SUPPLY 110VAC / 220VAC , 50-60HZ , SELECTABLE</p> <p>REF: Console CA-506 BBTECH</p>	
4.3	<p>Console de Mestre: 2 saídas de programa estéreo. Possui saídas para monitor, headphone e uma saída de linha para o CUE. E mais 2 saídas Minus Mix independentes disponíveis para fornecer retorno para híbridos de telefone e codecs de áudio. Controle de Dispositivos Contatos foto-acoplados para comando de dispositivos externos presentes em todos os módulos de entrada. Contatos de saída: dispara dispositivos externos. Contatos de entrada: Recebe comando de dispositivos externos. Mais canais de Mics Opção de Pré-amplificadores para 4 microfones internos ou Módulos de Entrada de Microfones na quantidade desejada 4 módulos de linha 4 módulos microfone STEREO LINE INPUT Freq Response 20-20Khz , +(-) .5dB S/N -82dB typ , +8dBu In , +8dBu out THD 0.005% typ , +8dBu In , +8dBu out CMRR -75dB typ , 1Khz Max Input +22dBu , balanced MONO MIC INPUT Freq Response 20-20Khz , +(-) .5dB EIN -98dBu typ , -50dBu In , +8dBu out THD 0.01% typ , +8dBu In , +8dBu out CMRR -65dB typ , 1Khz IMPEDANCES Mic Input &gt; 2000 Ohms Line Input &gt; 10000 Ohms Outputs &lt; 100 Ohms SYSTEM Max Output +22dBu , balanced Stereo Separation -75dB typ , 1KHz Pgm to Aud XTalk -80dB typ , 20-20Khz Cue to Pgm XTalk -80dB typ , 20-20Khz</p>	

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

	POWER SUPPLY 110VAC / 220VAC , 50-60HZ , SELECTABLE REF: CA-512 BBTECH	
4.4	<p>Braço e suporte articulável para microfone:          Articulações injetadas em material de alta resistência mecânica, corpo em tubo de alumínio com design exclusivo e tratamento anodizado, mola e cabo de sustentação, incorporados no interior do produto.          Fornecido com cabo de áudio de alta qualidade e blindagens especiais.          Sinalizador de leds em sua extremidade, indicando ao usuário que o microfone está “aberto” ou em uso.          Tamanhos de 100 cm de comprimento e cor prata.          Dispondo de fixação com Bushing que possibilita instalar o suporte em qualquer posição do móvel          O suporte deve sustentar microfones com até 2Kg de peso, com articulações suaves e precisas, permitindo o posicionamento ideal do microfone de forma simples, rápida e sem ruídos.</p>	04
4.5	<p>Microfone estúdio Cardiode          Microfone de diafragma grande/suporte/montagem de haste          Fontes de som pretendidas vocais, fala/voz, instrumento          Campo de som Mono          Princípio de Funcionamento Gradiente de pressão Cápsula Condensador          Diafragma 1" / 25,4 mm          Padrão Polar Cardióide          Orientação Endereço Lateral          Circuitos Estado sólido          Almofada -20 dB          Filtro passa-alta 300 Hz, 12 dB/Oitava          Controles a bordo Filtro passa-alta, almofada atuação          Alcance de frequência 20Hz a 20kHz          SPL máximo 135 dB SPL          155 dB SPL (com Pad)          Rejeição Fora do Eixo 3 dB a 60°          12 dB a 120°          20 dB a 180°          Impedância 200 Ohms          Impedância de carga ≥ 1000 Ohms          Sensibilidade -34 dBV          A relação sinal-ruído 78 dB A-Ponderado          Nível de ruído equivalente 16 dB A-Ponderado          Conectividade          Conectores de Saída (Analógicos) 1 x XLR macho de 3 pinos (no microfone)          Tensão operacional 48 V ± 4 V (Phantom Power)          Consumo de corrente operacional 3 mA          Cor Preto          Montagem Suporte de choque (incluído)          Estojo Incluído hard case          Material de construção Metal</p> <p>Ref: AKG P-220</p>	04
4.6	<p><b>Workstation</b>          Padrão Rack  <b>Processador: (ref:I7 8700)</b>          Litografia 14 nm</p>	02

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

	<p>Especificações da CPU  Número de núcleos 6  Nº de threads 12  Frequência turbo max 4.60 GHz  Frequência baseada em processador 3.20 GHz  Cache 12 MB  Velocidade do barramento 8 GT/s  TDP 65 W</p> <p><b>Placa de Vídeo: (ref: gtx1650)</b>  Construída no processo de 12 nm, o processador gráfico de tamanho médio com uma área de matriz de 200 mm² e 4.700 milhões de transistores. Possui 896 unidades de sombreamento, 56 unidades de mapeamento de textura e 32 ROPs, 4 GB de memória GDDR5 usando uma interface de memória de 128 bits. A GPU está operando a uma frequência de 1485 MHz, que pode ser aumentada até 1665 MHz</p> <p>Sendo uma placa de slot duplo, a NVIDIA GeForce GTX 1650 não requer nenhum conector de alimentação adicional, seu consumo de energia é de 75 W no máximo. As saídas de exibição incluem: 1x DVI, 1x HDMI 2.0, 1x DisplayPort 1.4a. A GeForce GTX 1650 é conectada ao resto do sistema usando uma interface PCI-Express 3.0 x16. As dimensões do cartão são 229 mm x 111 mm x 35 mm, e possui uma solução de refrigeração de dois slots</p> <p>Placa mãe:  Suporta processadores de 14 nm  Memória  Memória 2 x DIMM, máximo de 32GB, DDR4 2666/2133 MHz Non-ECC, Un-buffered  * Suporte Hyper DIMM depende das características físicas de cada CPU.</p> <p>Slots de expansão  1 x PCIe 3.0/2.0 x16 (modo x16)  2 x PCIe 3.0 x1</p> <p>Armazenamento  1 x M.2 Socket 3, com M Key, suporte a dispositivos de armazenamento tipo 2242/2260/2280 (modo PCIE 2.0 x4 &amp; SATA)*1  4 x Porta(s) SATA 6Gb/s,  - Capacitores de áudio premium japoneses: fornecem som natural e imersivo com clareza e fidelidade excepcionais</p> <p>Portas USB  4 porta(s) USB 3.1 Gen 1 up to 5Gbps (2 no painel traseiro, azul, conectores internos para mais 2 porta(s), Type-A)</p> <p>Chipset Intel® H310:  6 porta(s) USB 2.0/1.1 (4 no painel traseiro, preta(s), conectores internos para mais 2 porta(s), Type-A)</p> <p>Portas no painel Traseiro  1 x PS/2 teclado (roxo)  1 x PS/2 mouse (verde)  1 x saída(s) D-Sub  1 x HDMI  1 x porta(s) LAN (RJ45)  4 x porta(s) USB 2.0  3 x conector(es) de áudio  1 x porta(s) USB 3.0 (azul)</p> <p>Painel Interno  1 x porta(s) USB 3.1 Gen 1 (até 5Gbps) com suporte a 2 portas USB 3.1 Gen 1 adicionais(19-pin)  1 x porta(s) USB 2.0, com suporte a 2 porta(s) USB 2.0 adicionais</p>	
--	---	--

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

	<p>1 x conectores(s) para porta COM  1 x conector(es) de ventoinha do processador (1 x 4 -pin)  4 x conector(es) SATA 6Gb/s  1 x conector(es) de ventoinha do chassi (1 x 4 -pin)  1 x Header(s) RGB  1 x leitor(es) externo(s) S/PDIF  1 x conector(es) de força EATX de 24 pinos  1 x M.2 Socket 3  1 x conector(es) de áudio para o painel frontal (AAFP)  1 x painel(s) do sistema  1 x 8-pin EATX 12V Power connectors  1 x jumper Clear CMOS  1 x System panel connector  1 x conector de Speaker</p> <p>Acessórios</p> <p><b>Memória:</b>  Descrição:  16GB módulo de memória 2Gx64 bits (16GB) DDR4-2666 CL16 SDRAM (DRAM síncrona) 1Rx8, com base em 8 componentes FBGA 2Gx8 bits por módulo. Cada módulo suporta perfis Intel® Extreme Memory Profiles (Intel® XMP) 2.0. temporização de 16-18-18 a 1.2V. Parâmetros de tempo adicionais são mostrados na seção Plug-N-Play (PnP) Timing Parameters abaixo. O padrão JEDEC elétrico e mecânico das especificações são as seguintes:</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonte de alimentação: VDD = 1,2 V típica</li> <li>• VDDQ = 1,2 V típico</li> <li>• VPP = 2,5 V típico</li> <li>• VDDSPD = 2,2 V a 3,6 V</li> <li>• Terminação On-Die (ODT)</li> <li>• 16 bancos internos; 4 grupos de 4 bancos cada</li> <li>• Estroboscópio de dados diferencial bidirecional</li> <li>• Pré-busca de 8 bits</li> <li>• Interruptor Burst Length (BL) BL8 ou BC4 (Burst Chop) on-the-fly</li> </ul> <p>Especificações:  CL (IDD): 16 ciclos  Tempo de ciclo de linha (tRCmin): 45ns  Tempo de comando (tRFCmin - refresh to active/refresh): 350ns  Tempo de linha ativa (tRASmin): 27ns  Classificação UL: 94V-0</p> <p><b>Fonte 650Watts:</b>  Proteções para serviços pesados, incluindo OVP (Proteção contra sobretensão), OCP (Proteção contra sobrecorrente), OPP (Proteção contra sobretensão), SCP (Proteção contra curto-circuito) e OTP (Proteção contra sobretemperatura)  Ventilador automático silencioso e inteligente para operação quase silenciosa</p> <p><b>SSD M.2 240Gb</b>  Capacidade de armazenamento 240 GB  Atuação Interface PCIe 3.0x4  Velocidade de escrita Sequencial: 1.000 MB/s  Aleatório: 250.000 IOPS 4 kB Arquivos  Velocidade de leitura Sequencial: 1.700 MB/s</p>	
--	--	--

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

	<p>Aleatório: 280.000 IOPS 4 kB Arquivos</p> <p><b>Kit teclado e mouse com fio:</b> Kit Teclado + Mouse com fio Resistente ao derramamento de líquido. Conectividade plug-and-play</p>	
4.7	<p>Monitores</p> <p>Tamanho da tela (Polegadas) 23"</p> <p>Contraste 5.000.000:1</p> <p>Tempo de Resposta 5ms GTG</p> <p>Brilho 250 cd/m<sup>2</sup></p> <p>Resolução Máxima 1920 x 1080 @ 60Hz</p> <p>Pixel Pitch 0.2652 mm x 0.2652 mm</p> <p>Suporte de cores 16,7 M</p> <p>Ângulo de Visão H:178° / V:178°</p> <p>Frequencia Horizontal 30 ~83 kHz</p> <p>Frequencia Vertical 56 ~ 75 Hz</p> <p>Revestimento da Tela Hard coating (3H) &amp; Anti-Glare treatment of the front polarizer</p> <p>Tipo Monitor IPS LED</p> <p>Cor Frontal Preto Brilhante</p> <p>Cor da Base Preto Brilhante</p> <p>Cor Traseira Preto brilhante</p> <p>Conector de Entrada D-Sub, HDMI e Saída para Fone de Ouvido</p> <p>HDMI Sim</p> <p>D-SUB(USB) Sim</p> <p>Recursos Especiais Flicker Safe/ Reader Mode</p> <p>Plug &amp; Play Sim</p> <p>Furação para Suporte de Parede Sim 75 x 75mm</p> <p>A serem fornecidos juntamente com os monitores:</p> <p>Suporte de mesa para monitor</p> <p>O suporte para monitor construído com sistema de braço articulado com pistão a gás, o que possibilita uma movimentação e angulação suave e sem esforço de telas de 17" a 27", compatíveis com padrão de fixação VESA 75x75 e VESA 100x100 mm e com peso de 2Kg a 6,5K</p>	04
4.8	<p><b>Fone de Ouvido:</b></p> <p>Design do fone de ouvido Sobre-Orelha (Circumaural), Costas Fechadas</p> <p>Fone de Ouvido Giratório Sim, 90°</p> <p>Dobrável Sim</p> <p>Tipo de Drive Dinâmico</p> <p>Tipo de ímã Neodímio</p> <p>Impedância 64 Ohms</p> <p>Pressão de contato 6N</p> <p>Resposta de Frequência 8Hz a 25kHz</p> <p>Nível Máximo de Pressão Sonora (SPL) 113 dB</p> <p>Manipulação de Potência Máxima 500 mW</p> <p>Atenuação de Ruído Até 32 dB (Passivo)</p> <p>Distorção Harmônica Total (THD) 0,1%</p> <p>Conector de áudio para fonte 1/8" / 3,5 mm TRS</p> <p>Chapeamento do conector Ouro</p> <p>Adaptador (incluído) 1/4" TRS</p>	04

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia		 Engenharia em Broadcast	
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

	Projeto do Cabo Um lado, enrolado Conector de áudio para fone de ouvido com fio Comprimento do cabo 1,3 m	
4.9	Distribuidor de Fone AMPLIFICADOR DE FONE DE OUVIDO ESTÉREO, DE 4 CANAIS PARA USO COM TODOS OS FONES DE OUVIDO; QUATRO AMPLIFICADORES DE ALTA POTÊNCIA E BAIXÍSSIMO RUÍDO.	01
4.10	Monitores de áudio Par de caixas monitores de áudio ativas para estúdio; Potência de saída 100Wrms Potência por canal: 50 WATT SX2; DISTORÇÃO HARMÔNICA: < 1 W 0,3% A 1 KHZ; FREQUÊNCIA: 55 HZ – 20 KHZ; RELAÇÃO SINAL / RUÍDO: >85DB SEPARAÇÃO: > 55 DB	01
4.11	Híbrida CHAVE HÍBRIDA COMPACTA PARA UMA LINHA. POSSIBILITA COMUNICAÇÃO LOCUTOR E OUVINTE; CONECTOR P10 NA ENTRADA PARA O RETORNO DO OUVINTE É CONECTOR P10 NA SAÍDA DO ÁUDIO RECEBIDO	01
4.12	Interface de áudio - Código: 008986 - 18x20 USB2.0 Áudio/MIDI com ADAT I O para gravação de microfones e instrumentos - Resolução / 96 kHz de 24 bits para uma qualidade de áudio profissional - Compatível com software de gravação populares, incluindo Pro Tools, Ableton - Live, Steinberg Cubase, etc - 18 entradas e 20 saídas com baixíssima latência para o seu computador, compatível com Mac OS X e Windows XP ou superior - 8 pré-amplificadores MIDAS com alimentação +48 V Phantom Power - A utilização simultânea de todos os sinais analógicos, coaxial S / PDIF, ADAT óptico e MIDI - Monitorização direta de latência zero de todas as entradas analógicas durante a gravação - Entrada ADAT permite a combinação com BEHRINGER ADA8200 (não incluído) para expandir a um total de 16 canais com Pré MIDAS - Input / controle Mix de reprodução e Stereo opção / Mono para monitoração direta - Duas poderosas saídas de fone com controles de nível individuais e Monitor de fonte A / B selecionável para DJ's - Saídas principais com Dim, Mute e controle de nível principal dedicado - Unidade de rack de 19", gabinete de 1U de rack com destacável suportes para montagem - "Construído como um tanque", chassi de metal resistente ao impacto.	01
4.13	Aviso luminoso "no ar" em acrílico, com as seguintes características mínimas: tipo biarticulado; tensão de alimentação 90 - 240 Vac automático; consumo máximo 2 Watts; vida útil dos LEDs acima de 100.000 horas; dimensões máximas do acrílico 250 x 150 mm; peso máximo 0,5 Kg; dimensões totais (AxLxP) 230x345x28mm (serão admitidos itens com tamanhos até 15% menores em cada medida).	01

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrízio Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

---

Eng. Eletric. e Telecom. Fabrízio Reis  
CREA-RS MG71864 / RNP 1403597065

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

## ANEXO I

### PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS	
ITEM DESIGNAÇÃO	PARTICIPAÇÃO (%)
<b>GRUPO A</b>	
1 INSS	20,00%
3 SESI/SESC	1,50%
4 SENAI/SENAC	1,00%
5 INCRA	0,20%
7 SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
2 FGTS	8,00%
6 SEGURO ACIDENTE DE TRABALHO	6,00%
8 SEBRAE	0,60%
<b>9 TOTAL GRUPO (A)</b>	<b>39,80%</b>
<b>GRUPO B</b>	
10 FÉRIAS	11,11%
11 AUXILIO DOENÇA	0,41%
12 LICENÇA MATERNIDADE	0,78%
13 LICENÇA PATERNIDADE	0,01%
14 FALTAS LEGAIS	0,07%
15 ACIDENTE DE TRABALHO	0,20%
16 AVISO PRÉVIO TRABALHADO	1,94%
17 13º SALÁRIO	8,33%
<b>18 TOTAL GRUPO (B)</b>	<b>22,85%</b>
<b>GRUPO C</b>	
19 AVISO PRÉVIO INDENIZADO	1,25%
20 INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,08%
21 FGTS (RESCISÕES SEM JUSTA CAUSA)	3,20%
<b>22 TOTAL GRUPO (C)</b>	<b>4,53%</b>
<b>GRUPO D</b>	
23 INCIDÊNCIA DOS ENCARGOS DO GRUPO (A) SOBRE OS ITENS DO GRUPO (B)	9,09%
<b>GRUPO E</b>	
24 INCIDÊNCIA DOS ENCARGOS DO GRUPO (A) SOBRE O ITEM 19 DO GRUPO (C)	0,50%
<b>25 TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>76,77%</b>

Elaborado por:	Eng. Eletricista Fabrício Reis	Formulário de Serviço de Engenharia			
CREA SP	5069867911				
ART No	11543348	RedCreek Engenharia		Cliente	CM Pelotas
Form. / ver.:	FSENG01_V_1_0	Documento / Ref.:	Projeto Produção e Locação de equipamentos audiovisuais	Data	05/07/2023

## ANEXO II

### PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇO

# PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS

## PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DE RÁDIO E TV

**DESCRIÇÃO:**

Processo nº:

Pregão nº:

### DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS

A	Data de apresentação da proposta (dia/mês/ano)	
B	Município/UF	
C	Ano Acordo, Convenção ou Sentença Normativa em Dissídio Coletivo	
D	No. Registro acordo convenção coletiva	
E	Nº de meses de execução contratual	12 meses

### IDENTIFICAÇÃO DO SERVIÇO

<b>Unidade</b>	<b>Tipo de Serviço</b>	<b>Quantidade a contratar</b>
Postos	REPÓRTER	

### DADOS COMPLEMENTARES PARA CUSTOS REFERENTES À MÃO DE OBRA

A	Salário Normativo da categoria Profissional Vigente	
B	Categoria profissional	Sindicato *****
C	Data-base da categoria	

### MÓDULO 1 - COMPOSIÇÃO DA REMUNERAÇÃO

1	Composição da Remuneração:		Valor (R\$)
A	Salário Base	1	
B	Adicionais (adicional de qualificação exigido pelo edital)		
*Diárias, adicionais de horas extras e noturno extra em planilha à parte		1	
<b>Valor Total da Remuneração:</b>			<b>R\$ -</b>

### MÓDULO 2 - ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS INCIDENTES SOBRE A REMUNERAÇÃO

Grupo 2.1	Encargos Previdenciários e FGTS	%	Valor (R\$)
A	INSS	20,000%	R\$ -
B	SESI ou SESC	1,500%	R\$ -
C	SENAI ou SENAC	1,000%	R\$ -
D	INCRA	0,200%	R\$ -
E	Salário educação	2,500%	R\$ -
F	FGTS	8,000%	R\$ -
G	RAT (Risco Ambiental do Trabalho) x FAP ( )		R\$ -
H	SEBRAE	0,600%	R\$ -
<b>Valor Total dos encargos previdenciários e FGTS:</b>		<b>33,800%</b>	<b>R\$ -</b>

Grupo 2.2	13º Salário e Afastamentos	%	Valor (R\$)
A	13º Salário	8,333%	R\$ -
B	Férias	8,330%	R\$ -
C	Adicional de férias (1/3)	2,778%	R\$ -
D	Aviso prévio trabalhado *(1)	1,644%	R\$ -
E	Ausência por doença *(2)	1,299%	R\$ -
F	Licença Paternidade *(3)	0,011%	R\$ -
G	Ausências Legais *(4)	0,050%	R\$ -
H	Ausência por acidente de trabalho *(5)	0,333%	R\$ -
J	Outros (especificar)		R\$ -
<b>Subtotal:</b>		<b>22,778%</b>	<b>R\$ -</b>
K	Incidência do grupo 2.1 sobre o grupo 2.2		R\$ -
<b>Valor total do 13º Salário e Afastamentos:</b>		<b>22,778%</b>	<b>R\$ -</b>

Grupo 2.3	Afastamento Maternidade	%	Valor (R\$)
A	Afastamento Maternidade *(6)	0,667%	R\$ -
B	Férias sobre licença maternidade *(7)	0,074%	R\$ -
<b>Subtotal:</b>		<b>0,741%</b>	<b>R\$ -</b>
C	Incidência do grupo 2.1 sobre o grupo 2.3	0,250%	R\$ -
<b>Valor total do Afastamento Maternidade:</b>		<b>0,991%</b>	<b>R\$ -</b>

Grupo 2.4	Provisão para Rescisão	%	Valor (R\$)
A	Aviso Prévio Indenizado *(8)	0,417%	R\$ -
B	Indenização Adicional *(9)	0,167%	R\$ -

C	Indenização (rescisão sem justa causa - multa de 40% do FGTS) *(10)	3,200%	R\$ -
D	Indenização (rescisão sem justa causa - contribuição de 10% do FGTS) *(11)	0,800%	R\$ -
<b>Subtotal:</b>		<b>4,584%</b>	<b>R\$ -</b>
E	Incidência do FGTS sobre o aviso prévio indenizado	0,033%	R\$ -
F	Incidência do FGTS sobre o período médio de afastamento superior a 15 dias motivado por acidente de trabalho	0,027%	R\$ -
<b>Valor total da Provisão para Rescisão:</b>		<b>4,644%</b>	<b>R\$ -</b>

**QUADRO RESUMO - ENCARGOS SOCIAIS E TRABALHISTAS**

2	Encargos Sociais e Trabalhistas	%	Valor (R\$)
2.1	Encargos Previdenciários e FGTS	33,800%	R\$ -
2.2	13º Salário e Afastamentos	22,778%	R\$ -
2.3	Afastamento Maternidade	0,991%	R\$ -
2.4	Provisão para Rescisão	4,644%	R\$ -
<b>Valor Total de encargos sociais e trabalhistas:</b>		<b>62,213%</b>	<b>R\$ -</b>

**MÓDULO 3 - BENEFÍCIOS MENSAIS E DIÁRIOS**

3	Benefícios Mensais e Diários (deduzida parcela do empregado)	%	Valor (R\$)
A	Transporte		
B	Desconto legal sobre transporte (máximo de 6% sobre o salário base)		
C	Auxílio alimentação		
D	Assistência médica e Familiar		
E	Auxílio creche		
F	Seguro de vida		
G	Auxílio Funeral		
H	Cesta Básica		
I	Assistência odontológica		
J	Outros (especificar)		
<b>Valor Total de benefícios mensais e diários:</b>			<b>R\$ -</b>

**MÓDULO 4 - INSUMOS DIVERSOS**

4	Insumos Diversos	%	Valor (R\$)
A	Uniformes		
B	EPIs		
C	Materiais		
D	Equipamentos		
D	Aparelho celular		
F	Franquia de telefonia celular		
G	Outros (especificar)		
<b>Valor Total de insumos diversos:</b>			<b>R\$ -</b>

**VALOR TOTAL DE REMUNERAÇÃO + ENCARGOS SOCIAIS + BENEFÍCIOS + INSUMOS**

**R\$ -**

**MÓDULO 5 - BONIFICAÇÃO E OUTRAS DESPESAS**

5	Bonificações e outras despesas	%	Valor (R\$)
A	LDI - Lucro e Despesas Indiretas		R\$ -
B	Despesas Administrativas / Operacionais		R\$ -
C	Outras despesas (especificar)		R\$ -
<b>Valor Total de bonificações e outras despesas:</b>			<b>0,000%</b>

**MÓDULO 6 - TRIBUTAÇÃO SOBRE O FATURAMENTO**

6	Tributos	%	Valor (R\$)
A	ISS (de acordo com cada município)	0,000%	R\$ -
B	PIS	0,650%	R\$ -
C	COFINS	3,000%	R\$ -
<b>Valor Total dos tributos:</b>			<b>3,650%</b>

**VALOR MENSAL TOTAL POR EMPREGADO**

**R\$ -**

**QUADRO RESUMO DO VALOR MENSAL DO SERVIÇO**

LOTE	DESCRIÇÃO	QUANT. DE EMPREGADO PARA O SERVIÇO	VALOR PROPOSTO POR EMPREGADO	VALOR TOTAL DO SERVIÇO (ANUAL)
1	REPÓRTER	0	R\$ -	R\$ -

- \* (1) Redução de 7 dias ou de 2h por dia. (Percentual relativo a contrato de 12 meses)
- \* (2) Estimativa de 5 dias de licença por ano
- \* (3) Estimativa de 1,5% dos funcionários usufruindo 5 dias de licença por ano
- \* (4) Estimativa de 1 ausência por ano
- \* (5) Estimativa de 1 licença de 15 dias por ano para 8% dos funcionários
- \* (6) Estimativa de 2% dos funcionários usufruindo de 4 meses de licença por ano
- \* (7) Estimativa de 2% dos funcionários usufruindo de 4 meses de licença por ano
- \* (8) Estimativa de que 5% dos funcionários serão substituídos em um ano.
- \* (9) Estimativa de que 2% dos funcionários serão demitidos com indenização adicional.
- \* (10) Multa de 40% do FGTS em relação aos trabalhadores contratados.
- \* (11) Contribuição de 10% do FGTS em relação aos trabalhadores contratados.