



DISPENSA 10-04/2015

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS  
DE CONSULTORIA E ENGENHARIA  
ESPECIALIZADA EM RADIODIFUSÃO E  
TELECOMUNICAÇÕES**

Contrato de prestação de serviços que entre si celebram a Câmara Municipal de Blumenau, inscrita no CNPJ sob nº 83.184.226/0001-17 neste ato representado pelo Excelentíssimo Senhor Presidente Mário Hildebrandt, doravante denominada **CONTRATANTE** e de outro lado De Almeida Donzelli Consultores Ltda, representada por sua sócia administradora, Srª. Valderes de Almeida Donzelli, portadora do RG nº 7.846.970 SSP/SP e do CPF/MF nº 031.650.848-90, com sede na Alameda Joaquim Eugênio de Lima, 1095, ap 52, Jardim Paulista, CEP 01403-002, de ora em diante denominada **CONTRATADA**, de conformidade com os termos da Lei Federal 8666/93, artigo 24, I, e as alterações da Lei 8.883/94, mediante as cláusulas e condições seguintes:

**DO OBJETO**

**CLÁUSULA PRIMEIRA** - O objeto do presente contrato é a prestação de consultoria e engenharia especializada em radiodifusão e telecomunicações, de forma a conceituar e orientar quanto aos procedimentos de engenharia necessários para o processo de instalação do sistema de TV com tecnologia digital para a TV da Câmara Municipal de Blumenau, observando as especificações constantes do presente contrato e da proposta da contratada.

**DO REGIME DE EXECUÇÃO**

**CLÁUSULA SEGUNDA** - O objeto do presente instrumento será executado por empreitada por preço global, em conformidade com o disposto na Lei nº 8.666/1993.

**DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

**CLÁUSULA TERCEIRA** - Constituem obrigações da **CONTRATANTE**:

3.1 Promover o acompanhamento e a fiscalização desta contratação, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas, comunicando as ocorrências de quaisquer fatos que exijam medidas corretivas por parte da **CONTRATADA**;

3.2 Assegurar-se da fiel execução dos serviços, segundo o especificado na proposta Comercial da **CONTRATADA**;

3.3 Permitir, durante a vigência do contrato, o acesso dos representantes ou prepostos da **CONTRATADA** ao local de prestação de serviços, desde que devidamente identificados e acompanhados por representante da **CONTRATANTE**;

3.4 Efetuar o pagamento à **CONTRATADA** de acordo com as condições de preço e prazo estabelecidas neste contrato;

3.5 Atestar a execução do objeto por meio de gestor especificamente designado;

3.6 Fornecer à **CONTRATADA**, todas as informações de seu conhecimento, bem como sempre comunicá-la sobre documentos que venha a receber referentes ao objeto do

sd: h



presente contrato, especialmente os oriundos do Ministério das Comunicações e/ou Anatel e Câmara dos Deputados.

3.7 Fornecer à **CONTRATADA**, caso necessário, procuração específica para visitas e cópias de processos no Ministério das Comunicações e/ou Anatel, objetivando a análise e acompanhamento dos projetos bem como acesso ao sistema CadSei do Ministério das Comunicações.

**CLÁUSULA QUARTA – Constituem obrigações da CONTRATADA:**

4.1. Desenvolver os serviços objeto do presente contrato, conforme a legislação estabelecida pelo Ministério das Comunicações, pela Anatel, pelas normas ABNT referente

ao Sistema Brasileiro de TV Digital e termos do Acordo de Cooperação Técnica estabelecidos entre a Câmara Municipal, Câmara dos Deputados e Assembleia Legislativa de Santa Catarina, compreendendo:

**4.1.1 Elaboração de projetos e relatórios de itens da cadeia de transmissão da TV digital, contemplando:**

4.1.2 A alimentação dos sinais que irão compor a programação da TV Câmara referentes à Câmara dos Deputados, Assembleia Legislativa e Câmara Municipal de Blumenau;

4.1.3 Arquitetura do Sistema Digital ou headend do sistema digital, envolvendo encoders, multiplexador, interatividade, implementador de funções;

4.1.4 Sistema de Transmissão (RF): modulador, transmissor, sistema irradiante; e Enlace Estúdio Transmissor.

**4.2 Análise e prospecção de local**

4.2.1 Visita técnica à cidade de Blumenau/SC, para análise dos locais de instalação do sistema de transmissão e dos equipamentos que compõem a arquitetura do sistema de TV digital.

**4.3 Análise e elaboração do projeto referente ao sistema de transmissão compreendendo:**

4.3.1 Elaboração do Projeto Legal para o sistema de transmissão, utilizando o canal de transmissão e suas características técnicas estabelecidas no Plano de canalização de TV digital (PBTVD), indicado pelos Ministério das Comunicações à Câmara dos Deputados.

4.3.2 Elaboração do dimensionamento do Sistema de Transmissão, considerando a otimização de cobertura, definição da Potência do Transmissor, Antena: tipo, ganho diagrama de irradiação, altura de instalação; Linha de Transmissão, cabo e conectores; local de instalação; posicionamento da antena da torre, e outros itens técnicos inerentes ao projeto, em função das características técnicas da classe do canal descritas no PBTVB;

4.3.3 Análise do local previsto no PBTVD, em função da instalação;

4.3.3.1 Definição do local de instalação, conforme análise de características do canal no PBTVD e análise e prospecção do local;

4.3.4 Elaboração da documentação técnica e projeto;

4.3.5 Elaboração do dimensionamento do sistema de transmissão da estação, de modo a otimizar a cobertura da estação em função das características técnicas da classe do canal, do local de instalação; as infraestrutura existente ou a ser construída e da propagação na região;

4.3.6 Elaboração do projeto técnico de instalação, conforme procedimentos para

Handwritten signature and stamp area with a large blue scribble and a downward arrow.



CÂMARA MUNICIPAL DE BLUMENAU  
Estado de Santa Catarina



- aprovação de locais e equipamentos (APL) pelo Ministério das Comunicações;
- 4.3.7 Elaboração do projeto técnico de instalação conforme procedimentos do Ministério das Comunicações, para arquivo da Emissora e orientação de instalação;
- 4.3.8 Elaboração de relatório de situações de torre e documentação para cadastro/autorização no Ministério da Aeronáutica;
- 4.3.9 Elaboração do relatório teórico de conformidade sobre limitação da exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos, de acordo com a Resolução 303 da Anatel;
- 4.3.10 Emissão de relatório e conferência dos documentos (requerimentos, declarações e outros) necessários para a instrução do processo no Ministério das Comunicações;
- 4.3.11 Instrução da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente ao projeto;
- 4.3.12 Instrução do processo com os documentos e projeto para entrega na Câmara dos Deputados;
- 4.3.13 Acompanhamento do processo com a Câmara dos Deputados e Ministério das Comunicações e Anatel, até a autorização de instalação;
- 4.3.14 Elaboração de relatório para a Emissora, equipamentos e, caso necessário, as adequadas para a instalação do compreendendo abrigo e torre; e
- 4.3.15 Orientação à Emissora no processo de escolha e compra de equipamentos da estação de TV, bem como nos procedimentos de instalação e comissionamento da estação, observando sempre as normas da Lei 8.666/93, especialmente o artigo 15, § 7º.
- 5. Análise do tipo de enlace e elaboração do projeto do enlace estúdio transmissor, por micro-ondas ou meio físico (fibra ótica), contemplando:**
- 5.1 Verificação do tipo de serviço indicado e os procedimentos para a autorização de execução do mesmo;
- 5.2 Verificação e conferência dos documentos (requerimentos, declarações e outros) necessários à habilitação da emissora para o SLP ou Sarc;
- 5.3 Elaboração do dimensionamento do sistema de enlace Estúdio/Transmissor;
- 5.4 Elaboração do projeto técnico de instalação, conforme procedimentos para aprovação de locais e equipamentos (APL) pelo Ministério das Comunicações ou Anatel;
- 5.5 Elaboração do projeto técnico de instalação conforme procedimentos do Ministério das Comunicações, para arquivo da Emissora e orientação de instalação;
- 5.6 Elaboração e análise de situações de torre e documentação para cadastro/autorização no ministério da aeronáutica;
- 5.7 Elaboração do relatório teórico de conformidade sobre limitação da exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos, de acordo com a Resolução 303 da Anatel;
- 5.8 Instrução da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente ao projeto;
- 5.9 Instrução do processo com os documentos e projeto para protocolo no Ministério das Comunicações;
- 5.10 Acompanhamento do processo no Ministério das Comunicações e Anatel, até a autorização de instalação;
- 5.11 Elaboração de relatório para a Emissora, indicando a relação de equipamentos e, se for o caso, as condições de infraestrutura adequada para a instalação do enlace estúdio transmissor, compreendendo abrigo e torre; e
- 5.12 Orientação da escolha e compra de equipamentos da estação de TV, bem como nos procedimentos de instalação e comissionamento da estação, observando sempre as



CÂMARA MUNICIPAL DE BLUMENAU  
Estado de Santa Catarina



9.6 Responsabilizar-se por quaisquer prejuízos que seus profissionais causarem ao patrimônio da **CONTRATANTE** ou a terceiros, procedendo imediatamente aos reparos e indenizações cabíveis e assumindo o ônus decorrente;

9.7 Utilizar as melhores práticas, capacidade técnica, materiais, recursos humanos e supervisão técnica e administrativa, para garantir a qualidade dos serviços e o atendimento às especificações contidas na proposta comercial apresentada e neste contrato;

9.8 Comunicar imediatamente à **CONTRATANTE**, por escrito, qualquer irregularidade que comprometa ou inviabilize a realização dos serviços;

9.9 Apresentar os documentos fiscais de cobrança em conformidade com o estabelecido neste contrato;

9.10 Comunicar, por escrito, eventual atraso ou paralisação na execução do objeto, apresentando razões justificadoras, que serão objeto de apreciação pela **CONTRATANTE**;

9.11 Manter sigilo, sob pena de responsabilidade, sobre todo e qualquer assunto de interesse da **CONTRATANTE** ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto deste contrato, devendo orientar seus empregados nesse sentido;

9.12 Substituir, sempre que exigido pela **CONTRATANTE** e independentemente de justificativa por parte deste, qualquer empregado cuja atuação, permanência ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina do órgão ou ao interesse do serviço público, decorrente da execução dos serviços;

9.13 Manter, durante toda a execução do contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas para a contratação;

9.14 Indicar preposto à **CONTRATANTE**, visando estabelecer contatos com o gestor deste contrato.

#### DO VALOR

**CLÁUSULA QUINTA** – o valor devido pela elaboração dos trabalhos corresponderá ao pagamento de R\$ 14.400,00 (quatorze mil e quatrocentos reais).

**Parágrafo primeiro:** A primeira parcela, no valor de R\$7.200,00 (sete mil e duzentos reais), será paga mediante a comprovação do protocolo do competente projeto do sistema de transmissão conforme Nota Técnica nº 20551/2015/SEI-MC junto à Câmara dos Deputados até o dia 04/12/2015, devidamente instruído nos termos da legislação em vigor.

**Parágrafo segundo:** A segunda e última parcela no valor de R\$7.200,00 (sete mil e duzentos reais), será paga após a comprovação do cumprimento de todas as obrigações constantes da Cláusula Quarta do presente contrato e de sua proposta comercial, incluídos todos os relatórios e projetos necessários para implantação da TV digital, até o dia 20/01/2015.

**Parágrafo terceiro:** O pagamento da segunda parcela não isenta a contratada de continuar executando as demais obrigações previstas no presente contrato, até a obtenção da autorização de instalação do sistema de TV com tecnologia digital.

#### DO RECEBIMENTO

**CLÁUSULA SEXTA** – O objeto do presente contrato será recebido da seguinte forma:

a) provisoriamente, após a realização do serviço, acompanhado do relatório dos serviços que foram executados, pelo Diretor de Comunicação da **CÂMARA**. Caso não haja qualquer impropriedade explícita, será atestado esse recebimento, assinando o canhoto do respectivo documento fiscal e será preenchido o Termo de Recebimento Provisório;

Handwritten signatures and initials in blue ink, including a large signature in a circle and the initials 'el:'.



normas da Lei 8.666/93, especialmente o artigo 15, § 7º.

6. Elaboração do projeto "sistema de tv digital" para orientação de compra de equipamentos no formato locação ou aquisição, contendo descritivos e diagramas pertinentes ao assunto, observando sempre as normas da Lei 8.666/93, especialmente o artigo 15, § 7º.

6.1 Elaboração dos descritivos técnicos com base no dimensionamento dos equipamentos para a formatação do edital de compra (ou locação), observando sempre as normas da Lei 8.666/93, especialmente o artigo 15, § 7º.

#### **7. Análise de infraestrutura**

7.1 Verificação da infraestrutura existente para a implantação do sistema:

7.2 Elaboração de relatório indicando os serviços, adequações e construções que devam ser realizados, de forma a comportar os equipamentos partes e peças do sistema de transmissão, do sistema de recepção dos sinais que alimentarão a estação e da operação da estação:

7.3 Orientação quanto a projetos e serviços que deverão ser contratados, tais como: Sistema de energia elétrica, Aterramento, Proteções elétricas, Climatização e Torres.

#### **8. Metodologia a local de trabalho**

8.1 Os trabalhos propostos serão realizados no escritório da ADTHEC ou em outro local que julgue apropriado para o pleno desenvolvimento dessas atividades.

8.2 As trocas de informações com a Câmara Municipal serão realizadas por meio eletrônico objetivando a manutenção e preservação de todos os registros disponibilizados e atualizados.

8.3 Fornecimento à CÂMARA, de todas as informações de seu conhecimento, bem como sempre comunicá-la sobre documentos que venha a receber, referentes ao objeto do presente contrato, especialmente os oriundos do Ministério das Comunicações e/ou Anatel.

#### **9. Responsabilidades**

9.1 Responsabilizar-se, em relação aos seus profissionais, por todas as despesas decorrentes da execução do contrato, tais como salários; seguro contra acidentes; taxas, impostos e contribuições; indenizações; vales-transportes; vale-refeição; transportes (aéreo e terrestre), alimentação, hospedagem; dentre outras que sejam necessárias à execução do presente contrato;

9.2 Responsabilizar-se por todos os encargos sociais trabalhistas, tributos de qualquer espécie que venham a ser devidos em decorrência da execução dos serviços contratados;

9.3 Responsabilizar-se integralmente pelos seus profissionais, primando pela qualidade, desempenho, eficiência e produtividade, visando à execução dos trabalhos durante toda a vigência do contrato, dentro dos prazos e condições estipulados;

9.4 Responsabilizar-se pelos custos resultantes de quaisquer ações, demandas, despesas decorrentes de danos ocorridos por sua culpa ou de seus profissionais, obrigando-se, outrossim, por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais movidas por terceiros que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do contrato firmado;

9.5 Responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando em ocorrência da espécie forem vítimas seus profissionais, no desempenho dos serviços ou em contato com eles, ainda que verificados nas dependências da **CONTRATANTE**;



b) definitivamente, após a realização do serviço, acompanhado do relatório dos serviços que foram executados, devidamente assinado pelo Diretor de Comunicação da CÂMARA, mediante Termo de Recebimento Definitivo.

**CLÁUSULA SÉTIMA** – Caso sejam constatadas inadequações, falhas ou incorreções na execução dos serviços, fica a **CONTRATADA** obrigada a efetuar as correções necessárias, sem ônus para a **CONTRATANTE**.

**Parágrafo único** – O recebimento provisório ou definitivo não exclui as responsabilidades civil e penal da **CONTRATADA**.

#### **DO PAGAMENTO**

**CLÁUSULA OITAVA** – O pagamento será efetuado mediante crédito em conta-corrente da **CONTRATADA**, por ordem bancária, em até 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da nota fiscal/fatura das parcelas 1 e 2, observadas as condições constantes da Cláusula Quinta do presente contrato, quando mantidas as mesmas condições iniciais de habilitação, cumpridos os seguintes requisitos:

- a) Termo de Recebimento Provisório, devidamente assinado por servidor da Diretoria de Comunicação da **CÂMARA**;
- b) Termo de Recebimento Definitivo, devidamente assinado por servidor da Diretoria de Comunicação da **CÂMARA**;
- c) Certidão Negativa de Débito – CND, comprovando regularidade com o INSS, e do Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, comprovando regularidade com o FGTS;
- d) inexistência de fato impeditivo para o qual tenha concorrido a **CONTRATADA**.

**Parágrafo primeiro** – As notas fiscais/faturas apresentadas em desacordo com o estabelecido no edital, no contrato ou com qualquer circunstância que desaconselhe o pagamento serão devolvidas à **CONTRATADA** e nesse caso o prazo previsto nesta cláusula será interrompido e reiniciado a partir da respectiva regularização.

**CLÁUSULA NONA** – Nenhum pagamento será efetuado à **CONTRATADA** enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira decorrente de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito a reajustamento de preços ou a atualização monetária.

#### **DA ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA**

**CLÁUSULA DEZ** – Ocorrendo atraso no pagamento, e desde que não tenha concorrido de alguma forma a **CONTRATADA**, haverá incidência de atualização monetária sobre o valor devido, pela variação acumulada do Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGPDI), publicado pela Fundação Getúlio Vargas, ocorrida entre a data final prevista para pagamento e a data de sua efetiva realização.

#### **DA VIGÊNCIA**

**CLÁUSULA ONZE** – O contrato terá vigência até a conclusão de todos os serviços constantes da Cláusula Quarta do presente contrato e da proposta comercial da contratada.

#### **DAS SANÇÕES**

**CLÁUSULA DOZE** - Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/1993, a **CONTRATADA** ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela



Administração, execução parcial ou inexecução da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

a) advertência;

b) multa de:

b.1) 0,5% ao dia sobre o valor total do módulo, no caso de atraso injustificado para a execução dos serviços, limitada a incidência a 5 (cinco) dias;

b.2) 0,03% ao dia sobre o valor global contratado, no caso de atraso injustificado para atendimento dos prazos estabelecidos pela Administração para apresentação de documentos, limitada a incidência a 5 (cinco) dias;

b.4) 0,5% sobre o valor global contratado, na hipótese de atraso injustificado por período superior ao previsto nas alíneas "b.1" ou "b.2", ou em caso de inexecução parcial da obrigação assumida;

b.5) 5% sobre o valor global contratado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

c) suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Câmara Municipal de Blumenau, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

**Parágrafo primeiro** - O valor da multa, aplicada após o regular processo administrativo, será descontado de pagamentos eventualmente devidos pelo **CONTRATANTE** à **CONTRATADA** ou cobrado judicialmente.

**Parágrafo segundo** - As sanções previstas nas alíneas "a", "c" e "d" desta cláusula poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à pena de multa.

**Parágrafo terceiro** - As penalidades previstas nas alíneas "c" e "d" desta cláusula também poderão ser aplicadas à **CONTRATADA** que tenha sofrido condenação definitiva por fraudar recolhimento de tributos, praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos de licitação ou demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a Administração.

## DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

**CLÁUSULA TREZE** - A despesa decorrente deste contrato correrá à conta da dotação 3.3.90.39 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica.

## DA RESCISÃO

**CLÁUSULA QUATORZE** - O inadimplemento de cláusula estabelecida neste contrato, por parte da **CONTRATADA**, assegurará à **CONTRATANTE** o direito de rescindi-lo, mediante notificação, com prova de recebimento.

**CLÁUSULA QUINZE** - Além de outras hipóteses expressamente previstas no artigo 78 da Lei nº 8.666/1993, constituem motivos para a rescisão deste contrato:

a) atraso injustificado na execução dos serviços, bem como a sua paralisação sem justa causa e prévia comunicação à **CONTRATANTE**;

b) o cometimento reiterado de falhas comprovadas por meio de registro próprio efetuado pelo representante do **CONTRATANTE**.

**Parágrafo único** - Nos casos em que a **CONTRATADA** sofrer processos de fusão, cisão ou incorporação, será admitida a continuação desta contratação desde que a execução do contrato não seja afetada e que a **CONTRATADA** mantenha o fiel cumprimento dos termos contratuais e as condições de habilitação.



**CLÁUSULA DEZESSEIS** – Ao **CONTRATANTE** é reconhecido o direito de rescisão administrativa, nos termos do artigo 79, inciso I, da Lei nº 8.666/1993, aplicando-se, no que couber, as disposições dos parágrafos primeiro e segundo do mesmo artigo, bem como as do artigo 80.

**DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**

**CLÁUSULA DEZESSETE** – Aplicam-se à execução do presente contrato as Leis nº 8.666, de 21 de junho de 1993; nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 - Código de Proteção e Defesa do Consumidor, e demais normas legais pertinentes.

**DO ACOMPANHAMENTO**

**CLÁUSULA DEZOITO** – O **CONTRATANTE** nomeará um gestor para executar a fiscalização do contrato, os quais registrarão todas as ocorrências e as deficiências verificadas em relatório, cuja cópia será encaminhada à **CONTRATADA**, objetivando a imediata correção das irregularidades apontadas.

**Parágrafo único** - A existência e a atuação da fiscalização pela **CONTRATANTE** em nada restringe a responsabilidade, única, integral e exclusiva da **CONTRATADA**, no que concerne a execução do objeto contratado.

**DO FORO**

**CLÁUSULA DEZENOVE** – Para dirimir eventuais conflitos oriundos do presente contrato, é competente o foro de Blumenau, Santa Catarina.

**DA PUBLICIDADE**

**CLÁUSULA VINTE** – O extrato do presente contrato será publicado no Diário Oficial dos Municípios de Santa Catarina, conforme dispõe o artigo 61, parágrafo único, da Lei nº 8.666/1993.

Justas e contratadas, as partes assinam o presente instrumento em 2 (duas) vias de igual forma e teor.

Blumenau, 26 de novembro de 2017.

Mário Hildebrandt  
Presidente da Câmara Municipal de  
Blumenau

Testemunha 1:  
Edson Francisco Brunsfeld  
Diretor Geral da Câmara Municipal de  
Blumenau

Valdevez de Almeida Donzelli  
De Almeida Donzelli Consultores Ltda

Testemunha 2:  
Dulcenéia de Sousa Roepke  
Pregoeira da Câmara Municipal de  
Blumenau





**Anexo I**  
**Proposta comercial da contratada**

G

ml. ↓  
h



São Paulo, 20 Outubro de 2015.

À  
Câmara dos Vereadores  
Município de Blumenau – Estado de Santa Catarina /SC



**AT.: Sr. Mario Hildebrandt**  
Presidente da Mesa Diretora

**REF.: TV DIGITAL ABERTA CÂMARA MUNICIPAL.**

**Prezados Senhores,**

Em atendimento à solicitação manifestada por V.S<sup>a</sup> na data de 20.10.2015, a empresa "de Almeida Donzelli Consultores LTDA", nome fantasia ADTHEC, inscrita no CNPJ 08975798/0001-07 e CREA - SP 0826017, vêm apresentar proposta de trabalho de consultoria e engenharia especializada em radiodifusão e telecomunicações, de forma a conceituar e orientar quanto aos procedimentos de engenharia necessários para o processo de instalação do sistema de TV com tecnologia digital para a TV Câmara de Blumenau, no estado de Santa Catarina.

#### **ESCOPO DO TRABALHO**

Os trabalhos serão desenvolvidos conforme a legislação estabelecida pelo Ministério das Comunicações, pela Anatel, pelas normas ABNT referente ao Sistema Brasileiro de TV Digital e termos do Acordo de Cooperação Técnica estabelecidos entre a Câmara Municipal, Câmara dos Deputados e Assembleia Legislativa de Santa Catarina.

- ✓ **O sistema de TV Digital tratará da cadeia de transmissão:**
  - Alimentação dos sinais que irão compor a programação da TV Câmara referentes à Câmara dos Deputados, Assembleia Legislativa e Câmara Municipal de Blumenau;



- Arquitetura do Sistema Digital ou *headend* do sistema digital, envolvendo encoders, multiplexador, interatividade, implementador de funções;
- Sistema de Transmissão (RF): modulador, transmissor, sistema irradiante; e
- Enlace Estúdio Transmissor.

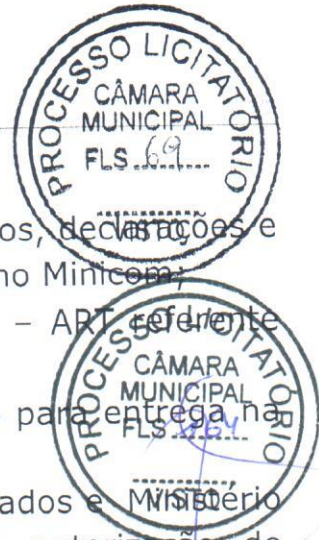


✓ **Análise e prospecção de local**

- No escopo das atividades está previsto uma visita técnica à cidade de Blumenau/SC, para análise do local de instalação.

✓ **Análise, e elaboração, do projeto referente ao sistema de transmissão:**

- Projeto Legal para o sistema de transmissão, utilizando o canal que venha a ser consignado;
- Refere-se ao Sistema de Transmissão, Análise de Cobertura, definição da Potência do Transmissor, Antena: tipo, ganho diagrama de irradiação, altura de instalação; Linha de Transmissão, cabo e conectores; local de instalação; posicionamento da antena da torre, e outros itens técnicos inerentes ao projeto;
- Análise do local previsto no PBTVD em função da instalação;
- Elaboração da documentação técnica e projeto;
- Elaborar o dimensionamento do sistema de transmissão da estação, de modo a otimizar a cobertura da estação em função das características técnicas da classe do canal, do local de instalação; as infraestrutura existente ou a ser construída e da propagação na região;
- Com o resultado dos trabalhos acima descritos, elaborar o projeto técnico de instalação, conforme procedimentos para aprovação de locais e equipamentos (APL) pelo Minicom;
- Elaborar o projeto técnico de instalação conforme procedimentos do Ministério das Comunicações, para arquivo da Emissora e orientação de instalação;
- Elaborar a análise de situações de torre e documentação para cadastro/autorização no Ministério da Aeronáutica;
- Elaborar o relatório teórico de conformidade sobre limitação da exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos, de acordo com a Resolução 303 da Anatel;



- Relacionar e conferir os documentos (requerimentos, declarações e outros) necessários para a instrução do processo no Minicom;
  - Instruir a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente ao projeto;
  - Instruir o processo com os documentos e projeto para entrega na Camara dos Deputados;
  - Acompanhar o processo com a Camara dos Deputados e Ministério das Comunicações (Minicom) e Anatel, até a autorização de instalação;
  - Elaborar relatório para a Emissora, indicando a relação de equipamentos e, caso necessário, as condições de infraestrutura adequadas para a instalação do sistema de transmissão, compreendendo abrigo e torre; e
  - Orientar a Emissora no processo de escolha e compra de equipamentos da estação de TV, bem como nos procedimentos de instalação e comissionamento da estação.
- ✓ **Análise e elaboração referente ao enlace estúdio transmissor:** por micro ondas, ou indicação para contrato de enlace por fibra-ótica, o que melhor couber:
- Parte referente à ligação entre o estúdio e transmissor na faixa de frequência SHF, operando através do Serviço Limitado Privado – SLP ou Serviço ancilar de Radiodifusão – SARC, o que melhor se adequar.
  - Verificar o tipo de serviço indicado e os procedimentos para a autorização de execução do mesmo;
  - Relacionar e conferir os documentos (requerimentos, declarações e outros) necessários à habilitação da emissora para o SLP ou Sarc;
  - Elaborar o dimensionamento do sistema de enlace Estúdio/Transmissor;
  - Com o resultado dos trabalhos acima descritos, elaborar o projeto técnico de instalação, conforme procedimentos para aprovação de locais e equipamentos (APL) pelo Minicom ou Anatel;
  - Elaborar o projeto técnico de instalação conforme procedimentos do Ministério das Comunicações, para arquivo da Emissora e orientação de instalação;
  - Elaborar a análise de situações de torre e documentação para cadastro/autorização no ministério da aeronáutica;



- Elaborar o relatório teórico de conformidade sobre limitação da exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos, de acordo com a Resolução 303 da Anatel;
  - Instruir a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente ao projeto;
  - Instruir o processo com os documentos e projeto para protocolo no Minicom;
  - Acompanhar o processo no Minicom e Anatel, até a autorização de instalação;
  - Elaborar relatório para a Emissora, indicando a relação de equipamentos e, se for o caso, as condições de infraestrutura adequada para a instalação do enlace estúdio transmissor, compreendendo abrigo e torre; e
  - Orientar na escolha e compra de equipamentos da estação de TV, bem como nos procedimentos de instalação e comissionamento da estação.
- ✓ **Elaboração do projeto "sistema de tv digital"** para orientar a compra de equipamentos **no formato locação ou aquisição**, contendo descritivos e diagramas pertinentes ao assunto:
- Considerando os itens descritos anteriormente, elaborar os descritivos técnicos com base no dimensionamento dos equipamentos para a formatação do edital de compra (ou locação).
- ✓ **Análise de infraestrutura;**
- Consiste na verificação da infraestrutura existente para a implantação do sistema;
  - Elaborar relatório indicando os serviços, adequações e construções que devam ser realizados, de forma a comportar os equipamentos partes e peças do sistema de transmissão, do sistema de recepção dos sinais que alimentarão a estação e da operação da estação; e Orientação quanto a projetos e serviços que deverão ser contratados, tais como: Sistema de energia elétrica, Aterramento, Proteções elétricas, Climatização e Torres.

## METODOLOGIA E LOCAL DE TRABALHO

Os trabalhos propostos serão realizados no escritório da ADTHEC ou em outro local que julgue apropriado para o pleno desenvolvimento dessas atividades.



As trocas de informações com a Câmara Municipal serão realizadas por meio eletrônico objetivando a manutenção e preservação de todos os registros disponibilizados e atualizados.

Para tanto, a Câmara de Blumenau (Contratante) se compromete a fornecer para a ADTHEC (Contratada), todas as informações de seu conhecimento, bem como sempre comunicá-la sobre documentos que venha a receber, referentes ao desenvolvimento do trabalho em questão principalmente os oriundos do Minicom e /ou Anatel e Câmara dos Deputados.

Em contrapartida, a Contratada se compromete a fornecer para a Contratante, todas as informações de seu conhecimento, bem como sempre comunicá-la sobre documentos que venha a receber, referentes ao desenvolvimento do trabalho em questão principalmente os oriundos do Minicom e /ou Anatel.

Caso necessário, a Contratante fornecerá procuração específica à Contratada para vistas e cópias de processos no Minicom e /ou Anatel, objetivando a análise e acompanhamento dos projetos bem como acesso ao sistema CadSei do Minicom.

Está previsto uma reunião para visita técnica em Blumenau. Caso venha existir necessidade de outras reuniões principalmente em Brasília, as despesas com transportes (aéreo e terrestre), alimentação e hospedagem, serão reembolsadas pela Contratante, de acordo com estimativa de valores previamente acertados entre as partes.

Outras atividades, consideradas extras, não estabelecidas nessa proposta, serão discutidas entre as partes e caso consideradas necessárias, serão incorporadas ao contrato principal via orçamento específico, nomeadas como diárias técnicas ou horas de engenharia adicionais.

### **PRAZO PARA EXECUÇÃO DO TRABALHO.**

O prazo para execução dos trabalhos descritos será definido pelo cronograma que será estabelecido pelas partes e atendimento aos prazos estabelecidos pelo Minicom e Anatel;



O dia para se iniciar os trabalhos ajustados poderá ocorrer de imediato, logo que contados do aceite desta proposta e pagamento da parcela inicial; e

Estima-se como prazo total dos trabalhos o montante de 60 dias ou 02 (dois) meses.

### VALOR PARA A ELABORAÇÃO DO TRABALHO.

O valor devido pela elaboração dos trabalhos corresponderá ao pagamento no valor de **R\$ 14.900,00** (quatorze mil e novecentos reais) a ser pago em duas parcelas iguais de R\$ 7.450,00 (sete mil e quatrocentos e cinquenta reais), sendo a primeira no aceite dessa proposta e a segunda na entrega dos trabalhos (projeto) para a Câmara Municipal, com prazos estimativos de 30 a 60 dias.



Composição de Valores		
	Total	Parcela 1 -2
Total	R\$ 14.900,00	R\$ 7.450,00
Imposto ( 16,33%)	R\$ 2.433,17	R\$ 1.216,58
Total Liquido	R\$ 12.466,83	R\$ 6.233,41

*Nota 1- Está proposta não compreende atividades e consequências quaisquer de natureza jurídica;*

*Nota 2 - Os valores a serem recolhidos referentes a taxas, emolumentos e afins não estão contemplados nesta proposta e quando existentes, deverão ser quitados diretamente pela Emissora junto aos órgãos competentes. (Ex.: Fistel, PPDUR, Taxa de Prefeituras entre outros);*

*Nota 3 - Não estão inclusos valores de projetos de obras, de construções, elétrica e condicionamento de ar, aquisição de equipamentos, partes, peças, bem como de suas instalações e fixações, os quais serão de responsabilidade da Emissora; e*

*Nota 4 - Não estão inclusas viagens e hospedagem fora do eixo das cidades de São Paulo-SP e cidade de Blumenau-SC. Caso sejam necessárias deverão ser acordadas entre as partes, sempre antes do início das mesmas e reembolsadas pela emissora.*

*Nota 5 - Considerando que não há estimativa de tempo para a emissão da autorização ou aprovação pelo Ministério das Comunicações e Anatel, e considerando que o valor para elaborar os trabalhos não está vinculado à cláusula de sucesso, entende-se responsabilidade da ADTHEC, como empresa oficialmente comprometida pela monitoria e acompanhamento do projeto, até a decisão do Ministério ou Anatel*



## FORMA DE PAGAMENTO

A forma de pagamento pela execução dos serviços deverá ser feita via depósito bancário, mediante apresentação de nota fiscal <sup>eletrônica</sup> correspondente ao valor total de cada parcela.

## PRAZO DE VALIDADE

O prazo de validade desta proposta é de 30 (trinta) dias contínuos, a contar da presente data.

No aguardo de um breve pronunciamento a respeito, colocamo-nos à disposição para eventuais outros esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

Eng<sup>a</sup> MSc. Valdez de Almeida Donzelli  
CREA-SP: 060.121 282-9  
CREA Nacional : 260966473-7  
Cel : 11 9 9998 8112  
**ADTHEC - Engenharia & Sistemas**

Ronaldo Theodoro Leite  
SUSEP: 10.0256820  
CRA-SP : 132.388  
Cel: 11 9 7561 0209  
**ADTHEC – Riscos & Soluções**

Currículo Lattes (Valdez): <http://lattes.cnpq.br/4431902275116414>

**RAZÃO SOCIAL: DE ALMEIDA DONZELLI CONSULTORES LTDA**

**REGISTRO CREA- SP: 0826017 - CNPJ :08975798/0001-07**

**NOME FANTASIA: ADTHEC**

**[www.adthec.com.br](http://www.adthec.com.br)**





CÂMARA MUNICIPAL DE BLUMENAU  
Estado de Santa Catarina



**Anexo II**  
**Esclarecimentos adicionais sobre os serviços prestados pela**  
**contratada**



## TV DIGITAL ABERTA CÂMARA MUNICIPAL

**Referência: Conforme solicitado pela TV Camara de Blumenau, reescrevemos o escopo dos trabalhos e atividades.**

Consultoria de engenharia de Radiodifusão e telecomunicações para orientar quanto aos procedimentos de engenharia necessários para o processo de instalação do sistema de TV com tecnologia digital para a TV Câmara de Municipal, conforme itens macros indicados a seguir:

- ✓ Prospecção de local de instalação;
- ✓ Elaboração dos projetos do sistema de transmissão e do enlace estúdio transmissor para apresentação ao Minicom, Anatel e Camara dos Deputados;
- ✓ Elaboração do Projeto e Relatório sistema de TV Digital- cadeia de transmissão, com o descritivo dos equipamentos para compra ou locação;
- ✓ Elaboração do Relatório preliminar de infra- estrutura.

Os trabalhos serão desenvolvidos conforme a legislação estabelecida pelo Ministério das Comunicações, pela Anatel, pelas normas ABNT referente ao Sistema Brasileiro de TV Digital e termos do Acordo de Cooperação Técnica estabelecidos entre a Câmara Municipal, Câmara dos Deputados e Assembleia Legislativa.

### ESCOPO DO TRABALHO

A abrangência do trabalho se refere a cadeia de transmissão do sistema de TV Digital, cujos itens estão descritos abaixo, para os quais serão elaborados a prospecção de locais , projetos e relatórios descritos neste documento.

### Itens da cadeia de transmissão da TV Digital:

- ✓ Alimentação dos sinais (recepção por satélite ou outra forma) que irão compor a programação da TV Câmara referentes à Camara dos Deputados, Assembléia Legislativa e Câmara Municipal de Blumenau;
- ✓ Arquitetura do Sistema de TV Digital ou *headend* do sistema de TV digital, envolvendo encoders, multiplexador, interatividade, implementador de funções;
- ✓ Sistema de Transmissão (RF) do canal de TV: modulador, transmissor, sistema irradiante; e

- ✓ Enlace Estúdio Transmissor, para a alimentação da programação local, por RF ou meio físico (fibra ótica ou outro).

## ATIVIDADES

A seguir descrevemos as atividades macros que deverão ser desenvolvidas para as análises, prospecção, elaboração de projetos e relatórios.

### ✓ **Analisar e prospectar os locais**

Trata-se da análise in loco dos locais, mediante estudo teórico preliminar, para a verificação das possibilidades de uso de infra estrutura para a instalação do sistema de TV digital – cadeia de transmissão.

Para a elaboração da análise e prospecção de locais, se faz necessário a execução das atividades descritas a seguir :

- Fazer visita técnica à cidade de Blumenau/SC, para análise dos locais de instalação do sistema de transmissão e dos equipamentos que compõe a arquitetura do sistema de TV Digital.
- Analisar os dados levantados que subsidiarão a elaboração dos projetos e análises e relatórios, descritos a seguir.

### ✓ **Elaborar o projeto referente ao sistema de transmissão:**

Trata-se da elaboração do Projeto Legal para o sistema de transmissão, utilizando o canal de transmissão e suas características técnicas estabelecidas no Plano de canalização de TV digital (PBTVD), indicado pelo Ministério das Comunicações à Camara dos Deputados. Este é o Projeto que será entregue à Camara dos Deputados para ser protocolado no Ministério das Comunicações.

Para a elaboração deste projeto, se faz necessário a execução das atividades descritas a seguir :

- Analisar o local previsto no PBTVD em função da instalação;
- Definição do local de instalação, conforme análise de características do canal no PBTVD e análise e prospecção de local;
- Elaborar o dimensionamento do Sistema de Transmissão considerando a otimização de Cobertura, definição da Potência do Transmissor, Antena: tipo, ganho diagrama de irradiação, altura de instalação; Linha de

Transmissão, cabo e conectores; local de instalação; posicionamento da antena da torre, e outros itens técnicos inerentes ao projeto; em função das características técnicas da classe do canal descritas no PBTVD

- Elaborar a análise e mapa de cobertura (predição de cobertura) conforme o dimensionamento do sistema de transmissão, em função da topografia e urbanização da região;
- Elaborar a análise de situações de torre e documentação para cadastro/autorização no Ministério da Aeronáutica;
- Elaborar o relatório teórico de conformidade sobre limitação da exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos, de acordo com a Resolução 303 da Anatel;
- Relacionar e conferir os documentos (requerimentos, declarações e outros) necessários para a instrução do processo no Minicom;
- Instruir a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente ao projeto;
- Com o resultado dos trabalhos acima descritos, elaborar o projeto técnico de instalação, para entrega a Camara dos Deputados que conduzirá o processo para aprovação de locais e equipamentos (APL) pelo Minicom;
- Instruir o processo com os documentos e projeto para entrega na Camara dos Deputados;
- Elaborar o projeto técnico de instalação conforme procedimentos do Ministério das Comunicações, para arquivo da Emissora e orientação de instalação.

✓ **Analisar o tipo de enlace e elaborar o projeto do enlace estúdio transmissor, por micro ondas ou meio físico ( fibra-ótica), o que melhor couber.**

Trata-se da elaboração do Projeto Legal para o enlace Estúdio/ Transmissor.

Para a elaboração deste projeto, se faz necessário a execução das atividades descritas a seguir :

- Fazer o estudo técnico para o enlace estúdio e transmissor verificando viabilidade de frequencias em SHF ou meio físico em função das localizações do estúdio e transmissor e topografia da região;

- Definir o tipo de serviço a ser solicitado para a Anatel, Serviço Limitado Privado – SLP ou Serviço ancilar de Radiodifusão – SARC, o que melhor se adequar;
- Elaborar o Projeto Técnico do enlace estúdio/transmissor;
- Elaborar a análise de situações de torre e documentação para cadastro/autorização no ministério da aeronáutica;
- Elaborar o relatório teórico de conformidade sobre limitação da exposição humana a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos, de acordo com a Resolução 303 da Anatel;
- Instruir a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART referente ao projeto;
- Relacionar e conferir os documentos (requerimentos, declarações e outros) necessários à habilitação da emissora para o SLP ou Sarc;
- Com o resultado dos trabalhos acima descritos, elaborar o projeto técnico de instalação, conforme procedimentos para aprovação de locais e equipamentos (APL) pela Anatel;
- Instruir o processo com os documentos e projeto para protocolo na Anatel ( no caso de SLP) ou entrega para a Camara dos Deputados ( no caso de SARC);
- Elaborar o projeto técnico de instalação conforme procedimentos do Ministério das Comunicações, para arquivo da Emissora e orientação de instalação.

✓ **Elaboração do Projeto e Relatório do sistema de TV Digital**

Trata-se da elaboração de projeto e relatório do "sistema de tv digital" para orientar a compra de equipamentos no formato locação ou aquisição, contendo descritivos e diagramas pertinentes da cadeia de transmissão do sistema de TV Digital.

Para a elaboração deste projeto e relatório, se faz necessário a execução das atividades descritas a seguir :

- Dimensionar e especificar as características técnicas dos equipamentos do sistema de alimentação dos sinais (recepção por satélite ou outra forma) que irão compor a programação da TV Câmara referentes à Camara dos Deputados, Assembléia Legislativa;
- Dimensionar e especificar as características técnicas dos equipamentos que compõe a Arquitetura do Sistema de TV Digital ou *headend* do sistema de TV digital: encoders, multiplexador, interatividade, implementador de funções;

- Especificar as características técnicas dos equipamentos que compõe o Sistema de Transmissão (RF) do canal de TV Digital, com base no projeto referente ao sistema de transmissão (descrito anteriormente): modulador, transmissor, sistema irradiante – antena e linha de transmissão; e
- Especificar as características técnicas dos equipamentos que compõe o Enlace Estúdio Transmissor, para a alimentação da programação local, por RF ou meio físico, com base no elaborar o projeto do enlace estúdio transmissor (descrito anteriormente);
- Elaborar o Relatório do Sistema de TV Digital ( cadeia de transmissão) , consolidando os projetos , dimensionamento a e especificações descritas neste documento, incluindo o diagrama de fluxo de sinais , descritivos e especificações dos equipamentos. Obs.: Este relatório irá orientar a a formatação do edital de compra (ou locação) dos equipamentos.

✓ **Elaboração do Relatório preliminar de infra- estrutura,**

Trata-se da elaboração do relatório preliminar de infra estrutura, com base na visita técnica para análise e prospecção de locais e em função da definição dos equipamentos, ambos descritas anteriormente.

Para a elaboração deste relatório, se faz necessário a execução das atividades descritas a seguir :

- Analisar a infraestrutura existente para a fixação de antenas e instalação de equipamentos, para a implantação do sistema:
  - Torre existente para compartilhamento de fixação de antenas;
  - Espaço para a instalação de equipamentos de Transmissão ( abrigo) : condição física, elétrica e condicionamento de ar no local;
  - Espaço para a instalação dos sistemas de recepção – parábolas e receptores de Satélite: condição física, elétrica e condicionamento de ar no local;
  - Espaço para a instalação dos equipamentos que compõe a arquitetura do sistema de TV Digital ( abrigo) : condição física, elétrica e condicionamento de ar no local;
  - Espaço para a instalação de equipamentos de Transmissão ( abrigo) : condição física, elétrica e condicionamento de ar no local;

- Espaço para a instalação de equipamentos do enlace estudio transmissor ( abrigo) : condição física, elétrica e condicionamento de ar no local;
- Elaborar relatório indicando os serviços, adequações e construções que devam ser realizados, de forma a comportar os equipamentos partes e peças de todos os equipamentos que compõe a cadeia do sistema de transmissão de tv digital e operação da estação; e orientação quanto a projetos e serviços que deverão ser contratados, se necessários, tais como: Sistema de energia elétrica, Aterramento, Proteções elétricas, Climatização e Torre nova ou reforço.

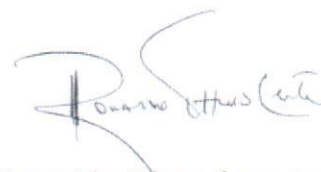
Colocamo-nos a disposição para outros esclarecimentos,

Atenciosamente,

São Paulo, 18 de novembro de 2015



Eng<sup>o</sup> MSc. Valdez de Almeida Donzelli  
CREA-SP: 060.121 282-9  
CREA Nacional : 260966473-7  
Cel : 11 9 9998 8112  
**ADTHEC - Engenharia & Sistemas**



Ronaldo Theodoro Leite  
SUSEP: 10.0256820  
CRA-SP : 132.388  
Cel: 11 9 7561 0209  
**ADTHEC - Riscos & Soluções**

Currículo Lattes (Valdez): <http://lattes.cnpq.br/4431902275116414>

**RAZÃO SOCIAL: DE ALMEIDA DONZELLI CONSULTORES LTDA**

**REGISTRO CREA- SP: 0826017 - CNPJ :08975798/0001-07**

**NOME FANTASIA: ADTHEC**

**[www.adthec.com.br](http://www.adthec.com.br)**