



A

Prefeitura Municipal de Balneário Camboriu.

A/C: Secretaria Municipal de Planejamento Urbano

**Assunto: Complementação no protocolo 24.570/2020.**

**Telxius Torres Brasil LTDA (23.842.855/0001-65).**

A empresa Telxius Torres Brasil LTDA, inscrita no CNPJ. 23.842.855/0001-65, com sede no Condomínio Parque da Cidade - Torre Jequitibá - 3º Andar Conjunto 31 - Avenida das Nações Unidas, 14.401, CEP 01321-001, Município de São Paulo/SP. Neste ato representado por sua Consultoria Ambiental – Asteka Ambiental, vem muito respeitosamente a presença de Vossa Senhoria requerer, a reanálise dos itens solicitados por Clalia Witt Saldanha.

Sendo o que temos para o momento, agradecemos antecipadamente, ao mesmo tempo em que colocamo-nos à inteira disposição para eventuais esclarecimentos através do e-mail [ariadne.oliveira.ext@asteka.eng.br](mailto:ariadne.oliveira.ext@asteka.eng.br) ou pelo telefone 47 30288837.

Atenciosamente,

-----  
**Telxius Torres Brasil TLDA**  
**Asteka Ambiental**

**Asteka**

**Ambiental**

Rua Jacinto de Miranda Coutinho, 83 – Bairro Ipiriú – Joinville / SC – Fone: (47) 3028-8837 – [asteka@asteka.eng.br](mailto:asteka@asteka.eng.br)

**PARECER 007/2021 CEIV**

**ITEM 1.**

**Projeto Arquitetônico físico foi entregue e esta com o setor de Planejamento Urbano - Aprovação de Projetos**

**ITEM 3.**

O ponto das imagens representa a coordenada de onde esta a área locada, o acesso ao prédio fica na rua Mil (1000) nº86 .

**ITEM 4.**

Planta irá em anexo ao EIV, para melhor visualização.

**ITEM 5.**

**Produção de ruído, calor, vibração e radiação e emissões atmosféricas .**

Durante a fase de instalação, o tráfego de veículos e a operação de máquinas e equipamentos necessários para instalação do empreendimento impacta momentaneamente as condições de conforto acústico da vizinhança adjacente. Uma das características da poluição sonora é o seu imediatismo. A reversibilidade do impacto é total e imediata mesmo que gradualmente ocorrem de forma intermitente.

Com a operação da antena de telecomunicação, há a emissão de radiações eletromagnéticas do tipo não-ionizante, sendo este um tipo de radiação com nível reduzido de energia, não apresentando condições de ionizar átomos ou moléculas. A instalação destes equipamentos é de responsabilidade das operadoras de telefonia que compartilharão os equipamentos da Telxius.

Neste sentido, os níveis de radiação emitidas obrigatoriamente devem obedecer ao expresso na Resolução nº. 700/18 da ANATEL, referente aos limites da exposição a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos na faixa de radiofrequências entre 9 kHz e 300 GHz. Desta maneira, a operação do empreendimento deve permanecer abaixo dos limites estabelecidos pela

referida resolução, com o intuito de não ocasionar impactos negativos advindos da emissão de radiações eletromagnéticas do tipo não-ionizante.

A fonte de ruído da ERB é proveniente do acionamento do sistema de ventilação mecânica (fans) utilizado para climatizar o equipamento durante a operação, pode ser exemplificado como uma ventuinha de uma CPU de computador. Sendo que este se encontra embutido no próprio gabinete e o ruído produzido é praticamente irrelevante e o calor anulado pelo funcionamento do sistema de ventilação mecânica. Não há vibração proveniente da ERB. Referente à radiação não ionizante, esta se encontra dentro dos padrões dos Órgãos reguladores.

Os equipamentos instalados referente ao empreendimento da infraestrutura necessária, para instalação da ERB. A infraestrutura (conforme imagem 6) compreende os seguintes elementos:

- 2 Mastros metálicos com  $h = 3m$  que é uma estrutura metálica para sustentação das antenas de transmissão e recepção;
- 1 Poste de iluminação;
- Base metálica para da estrutura vertical;
- Esteiramento metálico que é horizontal e vertical por onde passam os cabos de fibra óptica que ligam as antenas aos gabinetes de transmissão do sinal celular;
- Poste de entrada de energia e mureta com medidor;

A área locada é de  $30,42m^2$ . Após a instalação da infraestrutura a operadora irá instalar as antenas e os equipamentos necessários para o funcionamento do Rooftop, que compreende os seguintes elementos:

- Antenas de RF (radiofrequência) no topo do mastro vertical, as antenas são responsáveis pela transmissão e recepção de sinais, e convertem a informação da forma de tensão e corrente para ondas de rádio e vice-versa;

#### **ITEM 7.**

#### **4.14. Sistema Viário e o Empreendimento**

O sistema viário compreende um conjunto de vias numa determinada região. No município, abrange um conjunto vias, obras e serviços com a função de realizar as atividades de encontro, por meio do deslocamento de pessoas ou veículos. Na área urbana, tem a função de realizar esses encontros através do deslocamento de pessoas ou veículos de um ponto a outro da cidade.

Em relação a capacidade das vias, na fase de construção será respeitada a compatibilidade entre o sistema viário e os veículos utilizados, respeitando o limite estabelecido para as vias, tendo em vista a pequena proporção do empreendimento, que por sua vez não demanda a movimentação de grandes cargas.

Como o empreendimento não necessita de funcionários *in loco* para sua operação, não há demanda na utilização de transporte público e consequentemente sobrecarga sobre o sistema viário. Deste modo, avalia-se que o empreendimento não promove interferência sobre este aspecto. Na fase de operação, considera-se que não são previstas visitas periódicas ao local da ERB. Após o início da operação de uma Estação Rádio Base a manutenção é feita em períodos esporádicos, contando com o auxílio de um sistema de vigilância interno que informa a central em caso de pane ou violação, tratando de uma medida mitigatória pelo fato de reduzir substancialmente a visitação para manutenção de técnicos da empresa responsável. Pode-se afirmar que não há impacto do tráfego de veículos da empresa em relação à vizinhança e o funcionamento de uma ERB não interferem no sistema viário da vizinhança.

#### **ITEM 8.**

$$VI = \text{área (m}^2\text{)} \times \text{CUB médio de SC (considerado o de dezembro 2020)}$$

$$VI = \text{R\$ } 2.044,16 \times 30,42 \text{ m}^2$$

$$VI = 60.966,54 \text{ R\$/m}^2$$

#### **ITEM 11.**

**Cliente:** 36001127 - TELEFONICA BRASIL S A  
**Endereço:** 0010 - PREF OSMAR CUNHA  
**Referência:** 12-2020 **Vencido:** 25-JAN-2021  
**Município:** FLORIANOPOLIS  
**Documento:** 01 - 20206754294413 **Complemento:**  
**Sequência:** 0008 - TELEFONICA S.A - AGENCIA 17 - ARIT.  
**Bairro:** FLORIANOPOLIS-CENTRO  
**Valor:** 204.545,91

**Empresa:** 0001 - CELESC **Local:** 1706 - B.CAMBU **Etapas:** 06 **Livro:** 017392 **Referência:** 12-2020

**Nome:** TELEFONICA BRASIL S A **Endereço:** AV ALVIN BAUER, 379 **Bairro:** CENTRO (BC)  
**UC:** 3781860 **Município:** BALNEARIO CAMBORIU **Complemento:** VIVO-ANTENA **Fatura:** 01-20206638148240-80

**Classe Principal:** 03-COMERCIAL, SERVICO **Classe de Consumo:** 6420-TELECOMUNICACOES **Tensão:** B-3 **Fase:** TR-TRIFASICO **Data Fat.:** 14/12/2020 **Dias Fat.:** 30 **Dta.Leit.Ant.:** 10/11/2020 **Dta.Leit.Atu.:** 10/12/2020 **Reaviso:** 10/01/2021 **Corte:** 25/01/2021  
**Hash Code:** 887062f0868c91a7c6a8f4da39c2678 **Nota Fiscal:** 58593732 **Apres:** 31/12/2020 **Vecto:** 25/01/2021 **Recolhimento:** 14/12/2020 **Valor:** 3.058,07

Valores de Tributos				Valores Faturados			
Tributos	Base de Cálculo	Aliquota	Valor	Descrição	Quantidade	Preço TE	Preço TUSD
ICMS	2.899,76	25,00%	724,93	CONSUMO	4042	0,37369	0,31538
COPINS	2.899,77	1,29%	37,40	CONS TP BAND VERM.P2			
PIS	2.899,77	0,28%	8,12	COBRANCA DE AJUSTE DE FATURAMENTO			
				COSIP			
Valores Medidos							
Esp.	Medidor	Cte.	%FP	Leit. Anterior	Leit. Atual	Medido	Faturado
CON	RG-3380714	1		3486	7528	4042	4042
BV2	-						
ERA	RG-3380714	1		5110	5110	0	0

**Total de Faturas Agrupadas no Livro:** 1

**Empresa:** 0001 - CELESC **Local:** 1706 - B.CAMBU **Etapas:** 07 **Livro:** 018553 **Referência:** 12-2020

**Nome:** TELEFONICA BRASIL S A **Endereço:** R 1000,86 **Bairro:** CENTRO (BC)  
**UC:** 54544537 **Município:** BALNEARIO CAMBORIU **Complemento:** CX - VIVO - ED BRUNO CORMANN **Fatura:** 01-20206644731554-13

**Classe Principal:** 03-COMERCIAL, SERVICO **Classe de Consumo:** 6420-TELECOMUNICACOES **Tensão:** B-3 **Fase:** TR-TRIFASICO **Data Fat.:** 15/12/2020 **Dias Fat.:** 30 **Dta.Leit.Ant.:** 11/11/2020 **Dta.Leit.Atu.:** 11/12/2020 **Reaviso:** 11/01/2021 **Corte:** 26/01/2021  
**Hash Code:** 23614939c521245275d48321a07a53e0 **Nota Fiscal:** 59444212 **Apres:** 31/12/2020 **Vecto:** 25/01/2021 **Recolhimento:** 15/12/2020 **Valor:** 998,23

Valores de Tributos				Valores Faturados			
Tributos	Base de Cálculo	Aliquota	Valor	Descrição	Quantidade	Preço TE	Preço TUSD
ICMS	934,13	25,00%	233,52	CONSUMO	1297	0,37368	0,31539
COPINS	934,12	1,29%	12,05	CONS TP BAND VERM.P2			
PIS	934,12	0,28%	2,62	COBRANCA DE AJUSTE DE FATURAMENTO			
				COSIP			
Valores Medidos							
Esp.	Medidor	Cte.	%FP	Leit. Anterior	Leit. Atual	Medido	Faturado
CON	RG-4325182	1		5333	6630	1297	1297
BV2	-						
ERA	RG-4325182	1		29	29	0	0

**Total de Faturas Agrupadas no Livro:** 1

## ITEM 15.

A instalação dos equipamentos objeto deste estudo apresentam a geração e emissão de ruído imediato e momentâneo, proveniente do trânsito de veículos e operação de máquinas e equipamentos necessários para instalação do empreendimento. Posteriormente, quando da utilização desta infraestrutura para as operadoras de telefonia instalarem suas antenas e equipamentos, poderá haver emissão de ruído. No entanto, ainda assim, a emissão de ruídos por esta atividade pode ser considerada de baixa intensidade, não implicando em alteração da qualidade de vida na área de influência do empreendimento.

Ressalta-se ainda que existem outros fatores nas áreas adjacentes que ocasionam níveis de ruído com maior impacto, como o trânsito de automóveis nas vias e o ruído residencial dos condomínios.

## ITEM 16.

Uma estação rádio-base do tipo rooftop possui seus impactos potenciais e reais baseados nos itens dos quadros a seguir.

Emissões atmosféricas : Não há impacto neste sentido.

Uma estação rádio-base do tipo rooftop possui seus impactos potenciais e reais baseados nos itens do Quadro 2.

Impactos Potenciais	Impactos Reais
Poluição atmosférica	Aumento de empregabilidade
	Melhoria no sinal de telefonia
	Poluição visual
	Poluição sonora
	Geração de radiação eletromagnética
	Produção de resíduos sólidos
	Uso de energia elétrica

**Quadro 2:** Impactos potenciais e reais.

### 6.1.2. Metodologia de Avaliação Qualiquantitativa

### 6.1.3. Metodologia para Identificação e Avaliação das Medidas

#### 6.1.3.1. Resumo de Mitigações

O quadro a seguir apresenta os impactos e suas respectivas medidas mitigadoras e/ou potencializadoras.

Impactos Reais	Medidas Mitigadoras / Potencializadora
Aumento de empregabilidade	Deverá ser priorizada, quando possível, a contratação de funcionários e prestadores de serviços locais e/ou regionais.
Poluição sonora	Deverá ser priorizada a instalação de equipamentos com baixa emissão de ruído. Por se tratar de equipamentos instalados no topo de prédio, não haverá perturbação ou incômodo à vizinhança.
Poluição por radiação eletromagnética	Deverá ser realizado o monitoramento periódico da emissão de radiação (radiação eletromagnética), verificando a conformidade com os padrões estabelecidos na legislação municipal, estadual e federal, em

	especial a Resolução nº. 303/02 da ANATEL
Produção de resíduos sólidos	Durante atividades de manutenção, os eventuais resíduos sólidos gerados serão segregados e destinados de forma ambientalmente correta, pela empresa responsável pela manutenção, de acordo com a legislação vigente.
Uso de energia elétrica	Deverá ser priorizada a instalação de equipamentos com baixo consumo de energia.

**Quadro 5:** Medidas mitigadoras/potencializadoras.

**ITEM 21**

	Natureza do impacto	Fase de ocorrência	Expectativa de ocorrência	Abrangência	Importância	Reversibilidade	Prazo	Valoração	Magnitude	Mitigação (%)	VAL + MIT	Magnitude final
Ruídos	Negativo	5	1	1	1	1	5	66,30			66,30	2
Poluição Visual	Negativo	1	1	1	1	1	1	28,5			28,5	1
Geração de resíduos	Negativo	1	1	1	1	1	1	28,5			28,5	1
Radiação eletromagnética	Negativo	5	3	3	3	5	5	113,70			113,70	4
Aumento de empregabilidade	Positivo	5	3	3	5	5	5	123,10			Positivo	
Melhoria no sinal de telefonia	Positivo	5	3	3	5	5	5	123,10			Positivo	
Índice de magnitude								80,53			41,1	2

## Memorial de Calculo

Conforme metodologia proposta na Lei nº24/2018, realizou-se o cálculo abaixo :

Segue cálculos:

GI – grau de impacto

$$GI = ISSU + CIV + IEU$$

$$ISSU = [IM \times ISRN (IA+IT)]/320$$

Onde: IM = 2,0 – resultante da matriz quantitativa;

ISRN = 0 – considerando o atributo: causa pequeno impacto nos recursos naturais, pois se trata de site rooftop instalado em edificação já construída;

IA = 1 – impacto limitado a um raio de 0 a 1 km; e

39 IT = 4 – persistência do impacto: longa – superior a 5 anos após a instalação do empreendimento.

$$ISSU = [1,0 \times 0 (1+4)]/320 \text{ ISSU} = 0.$$

Onde:

$$CIV = (IM \times ICIV \times IT)/160$$

IM = 2,0 – resultante da matriz quantitativa;

ICIV = 1 – Infraestrutura da Vizinhança não está comprometida (energia elétrica, água, ETE, drenagem, resíduos sólidos sistema viário); e

IT = 4 – persistência do impacto: longa – superior a 5 anos após a instalação do empreendimento.

$$CIV = (2,0 \times 1 \times 4)/160 \text{ CIV} = 0,05$$

Onde: IEU = 0,7 – ZACC – Zona de ambiente construído consolidado. A partir dos dados acima, obtemos:

$$GI = 0 + 0,05 + 0,7$$

$$GI (\%) = 0,75 \text{ E,}$$



$VI = \text{área (m}^2\text{)} \times \text{CUB médio de SC (considerado o de dezembro 2020)}$

$$VI = \text{R\$ } 2.044,16 \times 30,42 \text{ m}^2$$

$$VI = 60.966,54 \text{ R\$/m}^2$$

Por fim:

$$VC = 0,75/100 \times 60.966,54$$

$$VC = \text{R\$ } 812,88$$