



A

Prefeitura Municipal de Balneário Camboriú.

A/C: Secretaria Municipal de Planejamento Urbano

Assunto: Ofício resposta comunique se .

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 ou pelo telefone 47 30288837.

Atenciosamente,

Telxius Torres Brasil TLDA

Asteka Ambiental

Asteka

Ambiental

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

ITEM 1.

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

ITEM 3.

Descrição dos equipamentos disponíveis

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

- Mastros metálicos com $h = 3\text{m}$ que é uma estrutura metálica para sustentação das antenas de transmissão e recepção;
- 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 $36,80\text{m}^2$, porém a área a construir é de $13,60\text{m}^2$. 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 4.

Além de apresentado abaixo, o comprovante será também anexado no EIV.



CFERAGP0/CFERAGP0 - RELACÃO DE FATURAS AGRUPADORAS/AGRUPADAS

Cliente: 36001127 - TELEFONICA BRASIL S A Sequência: 0008 - TELEFONICA S.A - AGENCIA 17 - ARIT.
Endereço: 0010 - PREF OSMAR CUNHA Município: FLORIANOPOLIS Bairro: FLORIANOPOLIS-CENTRO
Referência: 12-2020 Vencido: 25-JAN-2021 Documento: 01 - 20206754294413 Complemento: Valor: 204.545,91
Empresa: 0001 - CELESC Local: 1706 - B.CAMBU Etapa: 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	Classe de Consumo	Tensão	Fase	Data Fat.	Dias Fat.	Dta.Leit.Ant	Dta.Leit.Atu.	Reaviso	Corte
03-COMERCIAL, SERVICO	6420-TELECOMUNICACOES	B-3	TR-TRIFASICO	14/12/2020	30	10/11/2020	10/12/2020	10/01/2021	25/01/2021

Hash Code: 887062f0868c91a7fc6a8f4da39c2678 Nota Fiscal: 58593732 Apres: 31/12/2020 Vencido: 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	Valor
ICMS	2.899,76	25,00%	724,93	CONSUMO	4042	0,37369	0,31538	2.785,22
COFINS	2.899,77	1,29%	37,40	CONS TP BAND VERN.F2				114,54
PIS	2.899,77	0,28%	8,12	COBRANCA DE AJUSTE DE FATURAMENTO				138,41
				COSIP				19,90

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 Etapa: 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	Classe de Consumo	Tensão	Fase	Data Fat.	Dias Fat.	Dta.Leit.Ant	Dta.Leit.Atu.	Reaviso	Corte
03-COMERCIAL, SERVICO	6420-TELECOMUNICACOES	B-3	TR-TRIFASICO	15/12/2020	30	11/11/2020	11/12/2020	11/01/2021	26/01/2021

Hash Code: 23614939c521245275d48321a07a53e0 Nota Fiscal: 59444212 Apres: 31/12/2020 Vencido: 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	Valor
ICMS	934,13	25,00%	233,52	CONSUMO	1297	0,37368	0,31539	893,72
COFINS	934,12	1,29%	12,05	CONS TP BAND VERN.F2				40,41
PIS	934,12	0,28%	2,62	COBRANCA DE AJUSTE DE FATURAMENTO				44,20
				COSIP				19,90

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 5.

4.11.6. 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

Asteka

Ambiental

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

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.

ITEM 7.

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 conseqüentemente 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.

Características de localização e acessos

O empreendimento em estudo não se trata de atividade com fluxo de entrada e saída de pessoas, não possui funcionários *in loco* e o acesso é permitido somente a pessoas autorizadas. Sendo assim o sistema de transporte não será impactado.

Conforme imagem abaixo, o acesso ao site pode se fazer pela avenida Brasil, uma das principais ruas da cidade, caracterizada uma via estrutural que tem como característica fazer conexão de regiões dentro da cidade, entrando na rua do objeto de estudo 3150 é possível verificar que a classificação da mesma se encaixa em via local, que distribui o trânsito que tenha necessidade de entrar ou sair das vias de trânsito rápido, possibilitando o trânsito dentro das regiões da cidade. O acesso principal ao edifício em que será instalada a estação se dá por meio da Avenida Brasil até a rua 3150. Não foram localizados na vizinhança direta (50 metros) pontos de ônibus, porém, na Avenida Brasil há ciclovias.

ITEM 14.

Academia Smart Fit 3º Avenida Brasil - distância da antena = 400m

Pilates Av. Brasil 1325 - distância da antena = 1,2km

ITEM 15.

5.6.4. Patrimônio Histórico e Cultural

O site estará localizado a 4,1 km da Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil e a 3 km da Igreja Nossa Senhora do Bom Sucesso, ambos considerados patrimônios culturais de Balneário Camboriú. Método utilizado foi medido em linha reta pelo Google Earth.

ITEM 16.

“que o empreendimento estará localizado a 2,7 km do Parque Natural Municipal Raimundo Gonzalez Malta, (122, Alameda Delfim de Pádua Peixoto Filho, 2 - Municípios, Balneário Camboriú - SC) , e a 500m da praia Central de Balneário Camboriú.”

ITEM 18.

Via	A	B	C	Hierarquia	Sentido
Rua Três Mil Cento e Cinquenta	14	3	1	Local	Único
Rua Três Mil Cento e Cinquenta e Oito	13	3	1	Local	Duplo
Rua Três Mil Cento e Sessenta	13	3	1,5	Local	Único
Rua Três Mil Cento e Quarenta	14	3	1	Local	Duplo

Quadro 1: Identificação das vias na vizinhança

ITEM 19.

5.9. Análise dos níveis de pressão sonora

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 20.

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.

ITEM 21.

	Natureza do impacto	Fase de ocorrência	Expectativa de ocorrência	Abrangência	Importância	Reversibilidade	Prazo	Valoração	Magnitude	Mitigação (%)	VAL + MIT	Magnitude final
Equipamentos urbanos e comunitários	Negativo	1	3	1	1	1	1	38,3	2	0	38,3	2
Geração de tráfego e demanda por transporte público	Negativo	1	3	3	1	1	1	47,9	2	0	47,9	2
Ventilação e iluminação	Negativo	1	1	1	1	1	1	28,5	2	0	28,5	1
Paisagem urbana e patrimônio natural e cultural	Negativo	1	3	3	1	1	1	47,9	2	0	47,9	2
Ruídos	Negativo	5	3	1	1	1	1	58,3	2	80	11,66	1
Interferência no ambiente natural	Negativo	1	1	1	1	1	1	28,5	2	0	28,5	1
Geração de resíduos	Negativo	1	1	1	1	1	1	28,5	2	0	28,5	1
Radiação eletromagnética	Negativo	5	3	5	1	1	5	95,5	3	80	19,1	1
Índice de magnitude								46,67	2	-	31,28	1

ITEM 22.

6.1.4. 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 = 1,0 – 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 = 1,0 – resultante da matriz quantitativa;

ICIV = 1 – Infraestrutura da Vizinhaça 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.

$$CIV = (1,0 \times 1 \times 4)/160 \text{ CIV} = 0,025$$

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

$$GI = 0 + 0,025 + 0,7$$

$$GI (\%) = 0,725 E,$$

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

$$VI = R\$ 2.044,16 \times 36,80 \text{ m}^2$$

$$VI = R\$ 75.225,08$$

Por fim:

$$VC = 0,725/100 \times R\$ 75.225,08$$

$$VC = R\$ 545,38$$