



**REUNIÃO ORDINÁRIA DE DIRETORIA
RESOLUÇÃO DE DIRETORIA**

Número: A/056/01/546^a
Data: 18/06/2014
Relator: Paulo Roberto Fares

Com base nas exposições de motivos e nas propostas contidas no Relatório à Diretoria nº A/056/2014 apresentado pelo Sr. Diretor Administrativo, Financeiro e de Relações com Investidores, a Diretoria resolve **autorizar**:

- A ocupação temporária da área com 2.500m², situada sob a Ponte do Morumbi, nos limites da Marginal Pinheiros no sentido Interlagos-Jaguarié, neste Município, pelo período de 24 (vinte e quatro) meses, com remuneração mensal de R\$16.600,00 (dezesesseis mil e seiscentos reais).

**CERTIFICO a aprovação da
Presente Resolução de Diretoria**

.....
Pedro Eduardo Fernandes Brito
Secretário das Reuniões de Diretoria
18/06/2014

RELATÓRIO À DIRETORIA

Número: A/056/2014
Data: 18/06/2014
Relator: Paulo Roberto Fares

Proposta: Ocupação temporária de área necessária à execução das obras da Linha 17-Ouro, do Metrô de São Paulo.

Relatório: Considerando a importância de viabilizar novas opções de transporte coletivo para a cidade de São Paulo, a Companhia do Metropolitano de São Paulo – METRÔ, em função do empreendimento denominado Monotrilho da Linha 17-Ouro, nos solicitou a disponibilização de uma área com 2.500m², para instalação de canteiro de obras, situada para sob a Ponte do Morumbi, nos limites da Marginal Pinheiros no sentido Interlagos-Jaguarié, neste Município.

A disponibilização da área proporcionará ao METRÔ a situação ideal para agilizar a execução das obras, visto que o local está situado junto à Marginal Pinheiros, com fácil acesso para o fluxo de material de grande porte necessário à obra. Por outro lado, trará à EMAE uma receita mensal durante a ocupação desta área que atualmente encontra-se livre.

As condições técnicas e ambientais a serem observadas para utilização do local foram elencadas no parecer técnico PRID-5204 e estão aceitas pelo METRO.

Justificativa: O valor arbitrado para remuneração mensal será de R\$ 16.600,00 (dezesseis mil e seiscentos reais), conforme apontado no laudo elaborado pela Companhia Paulista de Obras e Serviços- CPOS, base fevereiro/2014, e sua vigência será de 24 (vinte e quatro) meses, em consonância com o “Termo Amigável de Ocupação Temporária de Imóvel Necessário à implantação da Linha 17 Ouro do Metro de São Paulo”, anexo.

Prazo: 24 meses



Paulo Roberto Fares

Diretor Administrativo, Financeiro e de Relações com Investidores

PARECER TÉCNICO

NÚMERO PRID 5204	DATA 19/12/2013	REFERÊNCIA CIN AA – 4399/13, de 08/11/2013 – Processo 1727
ASSUNTO	SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DE ÁREA PARA CANTEIRO DE OBRAS	
ENDEREÇO	RIO PINHEIROS PONTE MORUMBI	

CARTA RESPOSTA:

PARECER:

Trata-se de solicitação da Companhia do Metropolitano de São Paulo para utilização de área integrante do Canal Pinheiros Superior, localizada próxima à Ponte Morumbi, para a instalação de canteiro referente à execução das obras do Monotrilho da Linha 17-Ouro.

Para análise do pedido usou-se como base o croqui 164 (desenho), encaminhado para análise ambiental por e-mail, onde estão indicados: 1- Refeitório para 112 pessoas (2 pisos), 2- Lavatórios, 3- Ferramentaria, 4- Escritório Metrô P. Inferior - Escritório Produção P. Superior, 5- Depósito de Resíduos, 6- Escada Tubular de Acesso de Pedestres, 7- Sanitários Químicos.

Considerações:

A área objeto da cessão está localizada na APP do Canal Pinheiros. Embora o ambiente seja impactado e com inúmeras interferências, ele é protegido por legislação federal, Lei n.º 12.651, de 25 de maio de 2012, Novo Código Florestal, que alterou a lei n.º 4771/65, e a Resolução CONAMA n.º 303/02 que dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.

Pelo croqui apresentado inferimos que no local haverá impactos de diferentes naturezas, em especial para gestão de resíduos, que demanda licenciamento específico junto aos órgãos ambientais, devendo o mesmo ser apresentado à EMAE.

Por se tratar de área localizada na faixa de conservação, não há interferência direta com a



operação do Canal Pinheiros Superior.

No entanto, ressaltamos algumas exigências a serem atendidas pelo solicitante:

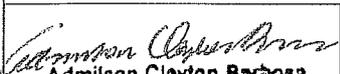
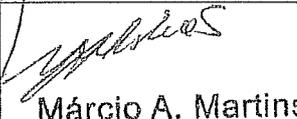
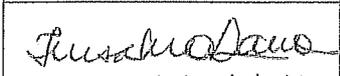
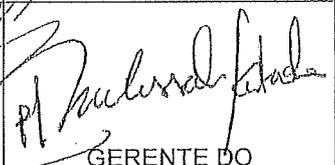
- A EMAE deverá ser informada, antecipadamente, sobre as datas de início e término dos serviços, bem como a lista de equipamentos, veículos e funcionários relacionados à circulação em áreas da Empresa;
- Não poderão ser executadas ampliações na delimitação da área solicitada. Quaisquer interferências que venham a implicar na alteração da topografia, retirada de vegetação, mesmo que em caráter provisório, deverão ter a prévia anuência da EMAE e dos órgãos ambientais competentes com manifestação positiva para a execução;
- O solicitante deverá tomar as precauções necessárias para que não ocorram riscos que influenciem na piora da qualidade das águas do Canal Pinheiros, suas margens e demais áreas, seja por solventes, restos de tintas e de ferrugem, ou borra de tintas;
- Todos os efluentes gerados pelas atividades a serem desenvolvidas deverão ser destinados de forma ambientalmente adequada, de maneira a não contaminar o solo, as águas subterrâneas e superficiais da área e de suas adjacências;
- O solicitante deverá entregar a área nas mesmas condições de conservação encontradas antes do início dos serviços;
- Por se tratar de serviços que envolvem risco, é necessário que o solicitante apresente documentos e procedimentos a serem adotados em caso de sinistros e emergência, incluindo contato dos responsáveis pela obra (Metrô e Executor);
- As atividades de implantação do canteiro não poderão interferir com a operação do Canal Pinheiros Superior;
- Quando se fizer necessário trânsito em área da ciclovia e estradas de serviços, deverá ser respeitada a velocidade máxima da ciclovia (30 km/h) e todo o local de execução dos serviços deverá ser devidamente sinalizado, sendo necessária a autorização da CPTM, empresa gestora da ciclovia;
- Todos os funcionários envolvidos nos serviços deverão usar Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), conforme determina a legislação vigente;
- A EMAE não permitirá instalação de alojamento em área de sua propriedade;
- A autorização deverá ser estritamente a título precário para acesso e circulação de pessoas no Canal Pinheiros Superior, que não poderão, em qualquer tempo e por qualquer forma, afetar as instalações da EMAE, ou interferir com os serviços por ela prestados;



- Caso se verifique interferência, dano ou prejuízo à EMAE, fica o solicitante responsável pela reparação e remediação, respondendo por todos os prejuízos a que der causa;
- Da mesma maneira, a EMAE não se responsabilizará por eventuais danos nos materiais e equipamentos utilizados nos referidos serviços cabendo unicamente ao solicitante à responsabilização civil e criminal sobre tais danos.
- Os funcionários do solicitante ou de suas contratadas deverão estar devidamente identificados (crachá, uniforme etc.);
- O solicitante deverá respeitar o cronograma de execução dos serviços apresentado para a EMAE e, caso haja alteração do mesmo, deverá ser comunicado à Empresa com máxima urgência;
- O solicitante deverá apresentar o alvará do município para a construção do canteiro;
- O depósito de resíduos deverá ser licenciado junto aos órgãos ambientais, devendo o solicitante apresentar a licença ambiental para sua instalação e atendimento às condicionantes impostas pelo órgão ambiental.

Diante do exposto e respeitadas as exigências aqui mencionadas, manifestamo-nos favoravelmente à autorização para utilização de área da Empresa para instalação do canteiro de Obras da Linha 17 – Ouro do Metro.

ESTE PARECER ESTÁ EM CONSENSO COM O DEPARTAMENTO DA SUPERVISÃO DA OPERAÇÃO E DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO

 Admilson Clayton Barbosa BIÓLOGO CREB nº 01 - 31833/01-D TÉCNICO RESPONSÁVEL - DA	 Oscar Pion TÉCNICO RESPONSÁVEL - OS	 Paulo Cesar de Faria Especialista TÉCNICO RESPONSÁVEL - OO	 Márcio A. Martins Coordenador de Operação TÉCNICO RESPONSÁVEL - OP
 Teresa Maria Arruda Lana Gerente do Departamento de Gestão Ambiental GERENTE DO DEPARTAMENTO DE GESTÃO AMBIENTAL - DA	 GERENTE DO DEPARTAMENTO DA SUPERVISÃO DA OPERAÇÃO - OS	 GERENTE DO DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO - OO Melissa Carolina Kataoka Assessora da Diretoria de Operação	 GERENTE DO DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO - OP Aristides Fernandes Filho Gerente do Departamento de Operação



LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO

Avenida das Nações Unidas em frente ao nº 13.355
Vila Cordeiro
São Paulo/SP

METRO – Companhia do Metropolitano de São Paulo

Coordenadas Geográficas: S 23,617797° W 46,699963°



FICHA CADASTRAL DO IMÓVEL

1. VALOR TOTAL DO IMÓVEL (R\$):

VALOR DE VENDA: 5.750.000,00

VALOR DE CONCESSÃO ONEROSA: 16.660,00/mês

2. CPOS – PROCESSO: 0256/2013

METRO – PEDIDO: CT GEO 068

3. LOCALIZAÇÃO:

ENDEREÇO: AV. DAS NAÇÕES UNIDAS, em frente nº 13.355

BAIRROS: Vila Cordeiro

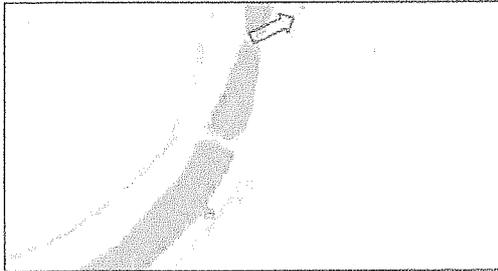
CEP: 04794-000

MUNICÍPIO: SÃO PAULO

ZONEAMENTO:

CONTRIBUINTE:

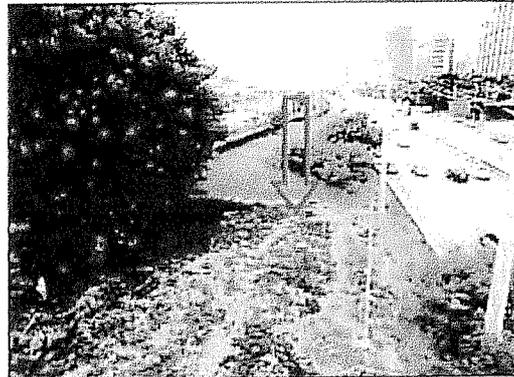
4. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO:



- FORMATO DO TERRENO:

POLÍGONO REGULAR: POLÍGONO IRREGULAR:

5. FOTOGRAFIA:



6. CARACTERÍSTICAS DO TERRENO:

ÁREA (m²): 2.500,00

FRENTE PRINCIPAL/SECUNDÁRIA (m):

TOPOGRAFIA:

PLANO: ACLIVE: DECLIVE: ACIDENTADO:

SUPERFÍCIE DO SOLO:

SECO: ÚMIDO: ALAGADIÇO:

7. BENFEITORIAS EXISTENTES:

PADRÃO CONSTRUTIVO: NIHIL

ÁREA (m²): - x -

PAVIMENTOS: -

IDADE APARENTE:

- x -

VOCAÇÃO DE USO:

ESTADO DE CONSERVAÇÃO:

BOM: -

REGULAR: -

RUIM: -

8. SITUAÇÃO DO IMÓVEL:

OCUPADO: DESOCUPADO:

OCUPANTE: EMAE

CONTATO:



ÍNDICE

FICHA CADASTRAL DO IMÓVEL

1. IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE
2. FINALIDADE DO LAUDO
3. OBJETIVO DA AVALIAÇÃO
4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO
 - 4.1 - DOCUMENTAÇÃO
 - 4.2 - LOCALIZAÇÃO
 - 4.3 - CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO
 - 4.4 - ZONEAMENTO
 - 4.5 - DESCRIÇÃO DO IMÓVEL
5. DIAGNÓSTICO DE MERCADO
6. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO
7. DETERMINAÇÃO DO VALOR DO IMÓVEL AVALIANDO
 - 7.1 - CÁLCULO DO VALOR DO IMÓVEL AVALIANDO
 - 7.2 - CÁLCULO DO VALOR DA ÁREA
 - 7.3 - CÁLCULO DE VALOR PARA CONCESSÃO ONEROSA
8. ENCERRAMENTO
9. ANEXOS
 1. PRESSUPOSTOS
 2. METODOLOGIA EMPREGADA
 3. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
 4. CÁLCULO INFERENCIAL ESTATÍSTICO
 5. DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA



1. IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE

O presente Laudo de Avaliação foi elaborado por solicitação da **COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRO**.

2. FINALIDADE DO LAUDO

Este Laudo de Avaliação tem por finalidade determinar o valor de mercado para locação de área pertencente à Empresa Metropolitana de Água e Energia SA - EMAE, conforme indicado na imagem aérea, fornecida pelo solicitante.

3. OBJETIVO DA AVALIAÇÃO

O objetivo do Laudo de Avaliação é a determinação do valor de mercado com base em pesquisas no mercado imobiliário da região geoeconômica do imóvel avaliando, apresentando como conclusão a convicção do valor de mercado após tratamento estatístico dos dados coletados.

4. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL AVALIANDO

4.1 - DOCUMENTAÇÃO

Os elementos necessários para elaboração deste trabalho, fornecidos pelo solicitante, foram considerados, por premissa como válidos e corretos, não tendo sido aferida as áreas, em campo pelos nossos técnicos. Para efeitos da avaliação, hipoteticamente o imóvel foi considerado livre de invasões, penhoras, arrestos, hipotecas ou ônus de qualquer natureza.

Foram apresentados os seguintes documentos:

- Ofícios: CT GEO 068 e 105 de 12/02/14 e 26/02/14 respectivamente.
- Imagem aérea da área obtida pelo Google earth.

4.2 - LOCALIZAÇÃO

As áreas em avaliação objeto em estudo localizam-se à Avenida das Nações Unidas, altura do nº 13.355, Bairro da Vila Cordeiro no município de São Paulo.

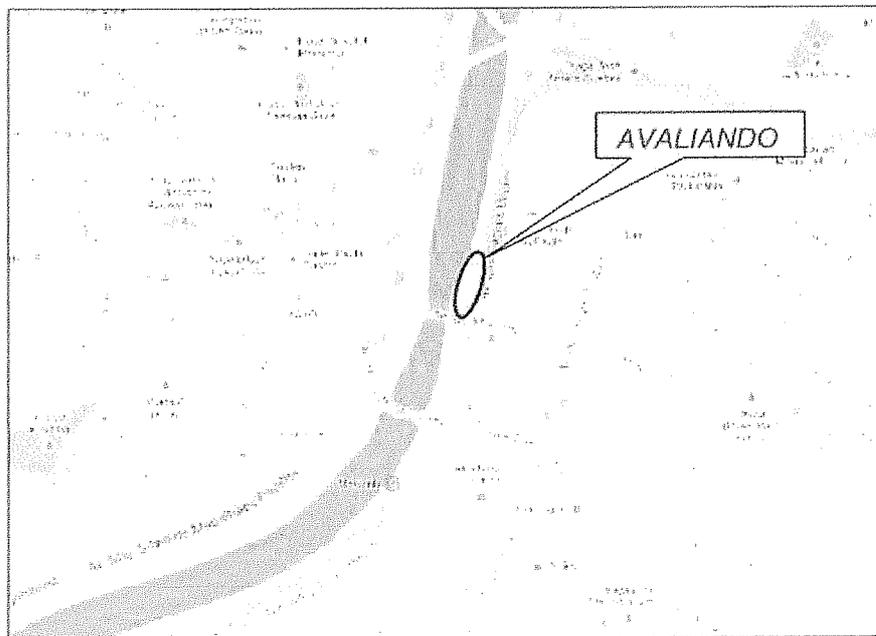


Figura 1: Localização do avaliando.





4.3 - CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

O local é servido pelos seguintes equipamentos urbanos e melhoramentos típicos, tais como:

- Ruas pavimentadas;
- Iluminação pública / Luz domiciliar;
- Redes de água e esgoto;
- Transporte público;
- Coleta de lixo;
- Praças Municipais.

4.4 - ZONEAMENTO

De acordo o Plano Regional Estratégico a área onde se localiza o avaliando não possui zoneamento previsto.

A vocação natural é para Zona de Preservação Ambiental, devendo permanecer permeável. Alternativamente, pode ser aproveitada com sua atual utilização por motivos estratégicos de transmissão de energia.



Figura 2: Vista panorâmica da área.

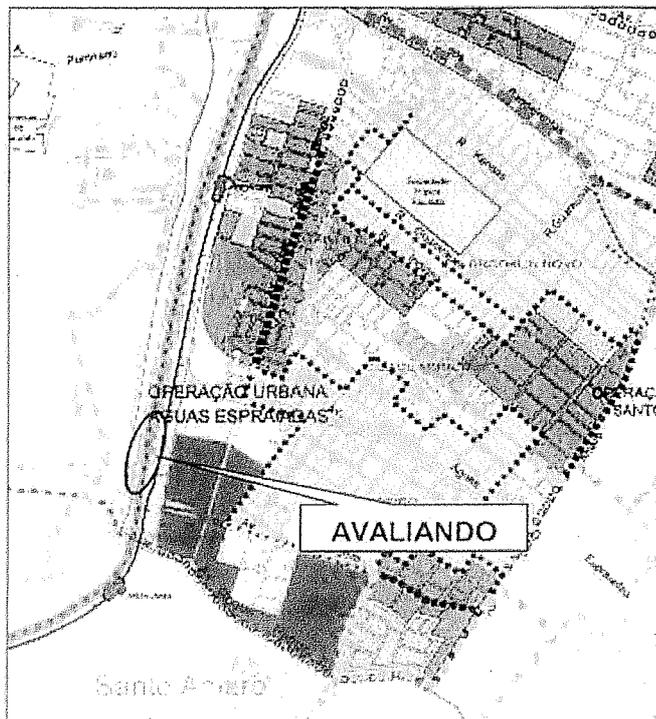


Figura 3: Zoneamento da cidade, com destaque para o bairro do avaliando, fonte:

http://ww2.prefeitura.sp.gov.br/arquivos/secretarias/planejamento/zoneamento/0001/parte_II/pinheiros/11-MAPA-PI-05.jpg



4.5 - DESCRIÇÃO DO IMÓVEL

Trata-se de área confinada entre a Avenida das Nações Unidas e linha férrea da CPTM ao lado da Ponte do Morumbi. Possui 2.500,00m² e encontra-se desocupada no trecho em questão.

5. DIAGNÓSTICO DE MERCADO

Trata-se de bairro ocupado predominantemente por residências uni e multifamiliares de padrão médio à alto, comércio de grande porte e grandes avenidas comerciais com sede de grandes empresas.

Apresenta infra-estrutura já consolidada, tais como rede de água potável, rede de esgoto e de águas pluviais, pavimentação asfáltica, rede de energia elétrica, iluminação pública, telefone e arborização e bom acesso, sendo atendido por diversas linhas de ônibus, e vias de grande circulação de carros, ônibus e trens.

Em face de sua dificuldade de acesso, pois se encontra ilhada entre a linha férrea da CPTM e via expressa da Marginal do Rio Pinheiros, bem como características de ocupação, inserido em uma área de preservação ambiental classificamos a sua liquidez como baixa.



6. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

A NBR 14.653-2:2011, em seu item *9 Especificação das avaliações*, apresenta a seguinte redação:

"9.1.1 A especificação de uma avaliação está relacionada tanto com o empenho do engenheiro de avaliações, como com o mercado e as informações que possam ser dele extraídas. O estabelecimento inicial pelo contratante do grau de fundamentação desejado tem por objetivo a determinação do empenho no trabalho avaliatório, mas não representa garantia de alcance de graus elevados de fundamentação. Quanto ao grau de precisão, este depende exclusivamente das características do mercado e da amostra coletada e, por isso, não é passível de fixação a priori."

Em função das particularidades do imóvel avaliando e do comportamento do mercado imobiliário da região, e em conformidade com a NBR 14.653-2:2011, item 9.2.1 – Tabela 1 e Tabela 2, item 9.2.3 – Tabela 5, o presente laudo de avaliação possui pelo método comparativo direto de mercado ***Grau de Fundamentação II e Grau de Precisão III.***

7. DETERMINAÇÃO DO VALOR DO IMÓVEL AVALIANDO

Características que influenciaram na composição do valor unitário de terreno na região do imóvel avaliando foram as seguintes:

- **Área de Terreno** – analisando os dados dos elementos pesquisados observou-se que o valor unitário do terreno é inversamente proporcional à dimensão do mesmo, ou seja, quanto maior a área, menor o seu valor unitário, classificada como variável quantitativa, cujo valor está expresso em m²;

Área do avaliando: 2.500,00m²



• **Setor Urbano** – caracteriza o potencial de ocupação indicado pela vizinhança imediata ao imóvel, variando entre 100 e 180.

Sendo: 180 - imóveis situados em corredores comerciais de grande fluxo, sendo áreas com características comerciais possuindo escritórios de alto padrão, mesclando condomínios residenciais multifamiliares de padrão médio.

150 - imóveis situados em áreas com características residenciais unifamiliares com casas de alto à médio padrão e comércio local.

130 - imóveis situados em áreas com características residenciais unifamiliares.

Para o Avaliando: Código 100

• **Valor Unitário** – é a variável dependente, sendo esta a resultante do modelo de regressão, cujo valor está expresso em R\$/m²;

7.1 - CÁLCULO DO VALOR UNITÁRIO DO IMÓVEL AVALIANDO

Após análise e estudos dos elementos, concluiu-se que os elementos reproduziam a realidade mercadológica que determinaram o valor médio pontual da pesquisa na região do imóvel avaliando.

O tratamento estatístico da amostra de dados amostrais do mercado imobiliário da região apresenta como resultado da estimativa pontual o valor de:

V_{ep} » Valor estimativa pontual = R\$ 2.301,93/m²



7.2 - CÁLCULO DO VALOR DA ÁREA DE 2.500,00 m²

Calcula-se o valor da área com a seguinte fórmula:

$$V = (V_{UT} * A)$$

Sendo:

V – Valor do Imóvel Livre de Ônus

V_{UT} – Valor Unitário Tratado = R\$ 2.301,93

A – Área, contemplada de 2.500,00 m²

$$V = R\$ 2.301,93/m^2 * 2.500,00m^2 = \mathbf{R\$ 5.754.825,00}$$

Portanto, o Valor Livre De Ônus, adotando-se até o limite de 1%, conforme NBR 14.653-1:2001, tem-se o seguinte valor de **R\$ 5.750.000,00 (cinco milhões setecentos e cinquenta mil reais)** - Data-base: fevereiro/2.014.

7.3 - CÁLCULO DE VALOR PARA CONCESSÃO ONEROSA

Método da Renda – Cessão de Uso Oneroso

Esse método determina o valor de cessão de uso oneroso de um imóvel, baseado no valor representado pelo capital, a ser remunerado segundo uma taxa de renda compatível com o mercado imobiliário para locação do terreno em estudo.

Considerando o terreno e região em estudo, atribuímos ao mesmo a taxa de renda de 3,5% ao ano, em conformidade com estimativas de locação de terreno para o local.



Desta forma, aplicaremos a taxa de 3,5% ao ano, a título de remuneração pelo capital do imóvel, frente ao mercado imobiliário esta taxa pode apresentar variações ao longo do tempo.

$$V_{\text{CONCESSÃO ONEROSA}} = \frac{(V_F * T_{\text{ANUAL}})}{P}$$

Onde:

$V_{\text{CONCESSÃO ONEROSA}}$ ⇒ Valor do imóvel (R\$), para uso de cessão onerosa

V_F ⇒ Valor do Imóvel com Fator Não-Valorizante

T_{ANUAL} ⇒ Taxa anual (%)

P ⇒ Período (meses)

Fator de Ajuste de Forma Triangular: 0,993391

Portanto:

$$V_{\text{CONCESSÃO ONEROSA}} = \frac{(R\$ 5.750.000,00 * 3,50\%)}{12} * 0,993391 = R\$ 16.660,00$$

Portanto, o Valor da Cessão de Uso Mensal, Concessão Onerosa, adotando-se até o limite de 1%, conforme NBR 14.653-1:2001, tem-se o seguinte valor de **R\$ 16.660,00/mês, (dezesseis mil seiscentos e sessenta reais mensais)** - Data-base fevereiro/2.014.



8. ENCERRAMENTO

Encerra-se o presente trabalho composto por 13 (treze) folhas, todas impressas de anverso, sendo esta folha datada e assinada pelos autores do presente trabalho, e as demais rubricadas.

Portanto, o Valor Livre De Ônus, adotando-se até o limite de 1%, conforme NBR 14.653-1:2001, tem-se o seguinte valor:

R\$ 16.660,00/mês (dezesesseis mil seiscentos e sessenta reais mensais)

Data-base: fevereiro /2014.

São parte integrante do presente trabalho os seguintes anexos:

São Paulo, 05 de Março de 2.014



Donizeti Maciel Moreira

Engenheiro Civil CREA 0601395713

Responsável Técnico



Cláudia Braga Cintra Bonfigliolli

Arquiteta CAU A77941-5

Coordenadora do Trabalho



ANEXO 9.1. PRESSUPOSTOS

Para a elaboração do presente trabalho foi consultada a documentação a nós enviada, auxiliado com vistoria "in loco". Não foram efetuadas análises jurídicas da documentação fornecida, assumindo-se que os dados ali contidos são verdadeiros.

Considerações sobre Avaliações

As avaliações, por se tratar de trabalho técnico, possuem terminologias próprias, e, objetivando a compreensão dos termos descritos no corpo do laudo, conceituaremos, a seguir, algumas definições relevantes:

A avaliação é a apresentação das respostas a uma ou mais questões referentes a valores definidos para um imóvel ou suas partes, sua utilidade ou conformação, bem como sua probabilidade de venda. Esse conceito permite a aplicação do termo a qualquer estimativa, seja ela uma conclusão fundamentada em evidências, ou simplesmente uma opinião pessoal.

De acordo com o Eng^o Sérgio Antonio Abunahman¹, a definição de avaliação pode ser escrita da seguinte forma:

"... Avaliação é, pois, uma aferição de um ou mais fatores econômicos especificamente definidos em relação a propriedades descritas com data determinada, tendo como suporte a análise de dados relevantes. ..."

O Instituto Mineiro de Avaliações e Perícias de Engenharia² apresenta a seguinte definição para avaliações:

"... Dentro dos princípios básicos da avaliação estão a definição e a análise de alguns conceitos, assim definidos:

- É a determinação da soma em dinheiro que, num dado momento, se pode atribuir, em vista de um escopo prefixado, a um determinado imóvel;
- É a apreciação do valor que tenha, em determinada data, o todo ou parte de um bem ou coisa;
- É a técnica de estimar, comercialmente ou para efeitos legais, os valores dos imóveis e de outros bens;
- É o trabalho técnico que compreende um conjunto de raciocínios, inspeções e cálculos tendentes a determinar o valor de um bem. ..."

A ABNT NBR 14.653:1/2001 – Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos gerais, editada pela ABNT, apresenta a seguinte definição:

"... 3.5 avaliação de bens: Análise técnica, realizada por engenheiro de avaliações, para identificar o valor de um bem, de seus custos, frutos e direitos, assim como determinar indicadores da viabilidade de sua utilização econômica, para uma determinada finalidade, situação e data. ..."

Como podemos concluir, a avaliação profissional é uma opinião sustentável. Está acima do sentimento pessoal do avaliador. Reflete o valor e a tendência do mercado, deriva da análise apropriada de dados em conformidade com as normas e da prática profissional.

¹ Curso Básico de Engenharia Legal e de Avaliações – Eng^o Sérgio Antonio Abunahman – Editora Pini – 2ª Edição – Maio/2000

² Fundamentos de Avaliações Patrimoniais e Perícias de Engenharia – Vários Autores – Editora Pini – 1ª Edição – Agosto/1998



15 de 26

O grau de confiabilidade de uma avaliação depende da disponibilidade de dados e da habilidade com que esses dados forem analisados e tratados. Da confiabilidade dos informes de que dispõe o avaliador, depende a precisão do trabalho a ser executado.

Valor de Mercado, Custo e Preço

É comum a associação das palavras VALOR, CUSTO e PREÇO a uma mesma definição, mas possuem significados distintos.

PREÇO: é a quantia paga pelo comprador ao vendedor.

CUSTO: é o preço pago mais todas as outras despesas em que incorre o comprador na aquisição da propriedade.

VALOR DE MERCADO: é aquele encontrado por um vendedor, desejoso de vender, mas não forçado, e um comprador, desejoso de comprar, mas também não forçado, tendo ambos pleno conhecimento das condições de compra e venda e da utilidade da propriedade.

A Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, por meio da NBR 14653-1/01 – Avaliação de bens – Parte 1: Procedimentos Gerais apresenta a seguinte definição para valor de mercado:

“... 3.44 valor de mercado: Quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência, dentro das condições do mercado vigente. ”

Princípios Éticos

Os técnicos da CPOS inspecionaram pessoalmente o imóvel avaliando e prepararam a análise e a respectiva conclusão.

A CPOS, assim como os seus técnicos que atuaram na elaboração do laudo não possuem nenhuma inclinação pessoal em relação à matéria envolvida, nem contemplam para o futuro qualquer interesse no bem, objetivo desta avaliação.

As informações fornecidas por terceiros foram consideradas confiáveis e não assumimos responsabilidade pela precisão das mesmas. Nós nos reservamos no direito de fazer ajustes na avaliação, caso seja requisitado uma revisão, tendo como base considerações adicionais ou informações mais precisas fornecidas após o término da avaliação.

Técnicas de Avaliação

Foi objeto de consulta a seguinte documentação:

- a) **NBR 14.653-1:2001 – Avaliação de Bens – Parte 1: Procedimentos Gerais**, editada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- b) **NBR 14.653-2:2011 – Avaliação de Bens – Parte 2: Imóveis Urbanos**, editada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- c) **Norma para Avaliação de Imóveis Urbanos - 2005**, editada pelo Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – IBAPE/SP.
- d) **Valores de Edificações de Imóveis Urbanos - 2002**, editada pelo a Associação Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – IBAPE/SP e atualizado em novembro/2006 e fevereiro/2007.



16 de 26

O Laudo de Avaliação foi elaborado com estrita observância dos postulados constantes do Código de Ética Profissional do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, Código de Ética Profissional do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de São Paulo – CREA/SP e do Código de Ética do Instituto Brasileiro de Avaliação e Perícias de Engenharia – IBAPE/SP.

As conclusões são fornecidas com base nos critérios empregados e dos elementos indispensáveis à perfeita compreensão dos valores adotados.

Foram utilizados os seguintes preceitos para a elaboração do presente trabalho:

Condições impostas pela metodologia empregada, as análises e suas conclusões.

Para a propriedade em estudo, foi empregado o método mais recomendado, compatível com o imóvel e sua particularidade, com efetiva pesquisa de valores de mercado e devida compatibilização.

Procedimentos Técnicos

O objetivo das avaliações é encontrar a tendência central ou média ponderada do mercado, indicada por ofertas ou transações imobiliárias e, para tanto, foram adotados os seguintes procedimentos:

Definição do objetivo da avaliação;

Caracterização do objeto da avaliação, com o exame de matrículas, projetos, levantamentos, croquis, memoriais descritivos e outros documentos e informações;

Realização da vistoria, de maneira a permitir amplo conhecimento do imóvel e do contexto imobiliário em que se situa;

A CPOS através de seu corpo técnico inspecionou o imóvel avaliando, e prepararam a análise e a respectiva conclusão;

Observação de todos os aspectos do imóvel, tais como: dimensões, topografia, infra-estrutura urbana, mercadológicas de uso, equipamentos comunitários e utilização atual;

Observação às posturas de uso e ocupação do solo e às restrições físicas e legais condicionantes do aproveitamento, relativas ao avaliando e região;

Caracterização das benfeitorias e edificações existentes, com destaque para os aspectos físicos (descrição, características construtivas, vida útil, idade aparente, estado de conservação, padrão de acabamento, etc.);

Pesquisa de dados oriundos de uma mesma região sócio e geoeconômica;

Equivalência de tipos de dados, de modo a não tratar, numa mesma base, elementos com características distintas;

Uso de fontes de informações seguras e identificadas;

Especificação completa do imóvel pesquisado, incluindo localização, características construtivas, idades, física e aparente, padrão de acabamento, dimensões e outros julgados importantes;

Tipo de fonte – oferta ou transação, bem como condições de pagamento e época do evento.



ANEXO 9.2. METODOLOGIAS

A NBR 14653-2/11 – Avaliação de bens – Parte 2: Imóveis urbanos preconiza os métodos de avaliação como:

- Método Comparativo Direto de Dados de Mercado;
- Método Involutivo;
- Método Evolutivo;
- Método da Capitalização da Renda

9.2.1. Método Comparativo Direto de Dados de Mercado

A NBR 14653-1/2001 apresenta a seguinte definição para o método em pauta:

"8.2.1... Identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra."

9.2.1.1. Inferência estatística

A Inferência Estatística define como modelo de regressão aquele utilizado para representar determinado fenômeno, com base numa amostra, considerando as diversas características influenciadoras.

Pelo conceito empregado nas Inferências Estatísticas, as variáveis são características ou atributos observáveis em uma amostra, que em princípio, devem variar entre os elementos que a compõem.

Assim, as variáveis podem ser classificadas em:

- Variável dependente ⇔ variável que se pretende explicar pelas variáveis independentes;
- Variáveis independentes ⇔ variáveis que explicam e dão conteúdo lógico à formação do valor do imóvel objeto da avaliação.

As variáveis independentes podem ser classificadas em quantitativas ou qualitativas.

A variável quantitativa é aquela que está associada a uma característica que pode ser medida ou contada, podendo ser subdividida em discreta (números inteiros) ou contínua (valores fracionários).

A variável qualitativa é aquela proveniente de uma característica de qualificação e por isso não pode ser medida diretamente ou contada, podendo ser subdividida em nominal (independente, sem relação com outras) ou ordinal (mantém relação de ordem com outras).

A NBR 14653-2:2011, item 8.2.1, subitem 8.2.1.2.1 apresenta as seguintes definições adotadas para a utilização do referido método:

"8.2.1.2 Identificação das variáveis do modelo

8.2.1.2.1 Variável dependente

Para a especificação correta da variável dependente, é necessária uma investigação no mercado em relação à sua conduta e às formas de expressão dos preços (por exemplo: preço total ou



18 de 26

unitário, moeda de referência, formas de pagamento), bem como observar a homogeneidade nas unidades de medida.

8.2.1.2.2 Variáveis independentes

As variáveis independentes referem-se às características físicas (por exemplo: área, frente), de localização (como bairro, logradouro, distância ao pólo de influência, entre outros) e econômicas (como oferta ou transação, época e condições do negócio – à vista ou a prazo). As variáveis devem ser escolhidas com base em teorias existentes, conhecimentos adquiridos, senso comum e outros atributos que se revelem importantes no decorrer dos trabalhos, pois algumas variáveis consideradas no planejamento da pesquisa podem se mostrar pouco relevantes na explicação do comportamento da variável explicada e vice-versa.

Sempre que possível, recomenda-se a adoção de variáveis quantitativas. As diferenças qualitativas das características dos imóveis podem ser especificadas na seguinte ordem de prioridade:

- a) pelo emprego de tantas variáveis dicotômicas quantas forem necessárias, especialmente quando a quantidade de dados for abundante e puderem ser preservados os graus de liberdades necessários à modelagem estatística definidos nesta Norma (por exemplo, aplicação de condições booleanas do tipo "maior do que" ou "menor do que", "sim" ou "não");
- b) pelo emprego de variáveis Proxy³, por exemplo:
 - custos unitários básicos de entidades setoriais, para expressar padrão construtivo;
 - índice fiscal, índice de desenvolvimento humano, renda média do chefe de domicílio, níveis de renda da população, para expressar localização;
 - coeficiente de depreciação para expressar estado de conservação das benfeitorias;
 - valores unitários de lojas em locação para expressar a localização na avaliação de lojas para venda;
- c) por meio de códigos ajustados, quando seus valores são extraídos da amostra com a utilização dos coeficientes de variáveis dicotômicas que representem cada uma das características. O modelo intermediário gerados dos códigos deve constar no laudo de avaliação (ver A.7);
- d) por meio de códigos alocados construídos de acordo com A.6."

O comportamento do mercado imobiliário depende simultaneamente de fatores endógenos – próprios do mercado e específicos dos bens e das relações entre compradores e vendedores, e de fatores exógenos – decorrentes de comportamento de outros mercados, em particular o financeiro, crises econômicas, que podem afetar o mercado imobiliário.

A investigação de modelos explicativos da formação de preços de mercado consiste em um processo analítico e interativo, que começa com o levantamento dos possíveis elementos de comparação para compor uma amostra representativa e com base neles identificar as suas principais variáveis, passando

³ Fundamentos de Avaliações Patrimoniais e Perícias de Engenharia – Vários Autores – Editora Pini – 1ª Edição – Agosto/1998



19 de 26

pela sua quantificação e verificação dos seus efeitos, concluindo pela interpretação e validação dos resultados.

As transformações utilizadas para linearizar o modelo de regressão devem, tanto quanto possível, refletir o comportamento do mercado, com preferência pelas transformações mais simples de variáveis, que resultem em modelo satisfatório.

Variáveis influenciantes:

- Área total - analisando os dados dos elementos pesquisados observou-se que o valor do terreno é inversamente proporcional à dimensão do mesmo, ou seja, quanto maior a área, menor o seu valor unitário, classificada como variável quantitativa, cujo valor está expresso em m^2 ;
- Área Privativa - analisando os dados dos elementos pesquisados observou-se que o valor do imóvel é inversamente proporcional à dimensão do mesmo, ou seja, quanto maior a área, menor o seu valor unitário, classificada como variável quantitativa, cujo valor está expresso em m^2 ;
- Localização ou Setor Urbano - caracteriza a região de ocupação, considerando a variável quantitativa, com códigos alocados da forma crescente ou dicotômica.
- Padrão de acabamento - valores especificados no estudo de "Valores de Edificações de imóveis" - Ibape /SP, classificada como variável quantitativa;
- Frente: analisando os dados dos elementos pesquisados observou-se que o valor do imóvel está relacionado com o a frente do terreno, classificada como variável quantitativa, cujo valor está expresso em metros;
- Índice fiscal - índice estabelecido pelas Prefeituras para que determina os valores em reais do m^2 das faces de quadra pelo nome do logradouro, pelo número do setor e da quadra, variável quantitativa está expresso em R\$;
- Topografia- analisando os dados dos elementos pesquisados observou-se que o valor do imóvel é maior em terrenos planos, como variável dicotômica, 1 para terrenos planos e 2 para terrenos com declive ou aclave;
- Valor unitário - é a variável dependente, sendo esta a resultante do modelo de regressão, cujo valor está expresso em R\$/ m^2 ;
- Valor total - a variável dependente, sendo esta a resultante do modelo de regressão, cujo valor está expresso em R\$/ m^2 ;
- Fator Oferta - Os valores ofertados, possui uma valorização com o percentual de 10% (dez por cento), assim adotamos esse redutor.

9.2.1.2. Tratamento por Fatores

No tratamento por fatores, devem ser utilizados os elementos amostrais mais semelhantes ao avaliando, estabelece-se uma situação paradigma, homogênea os elementos através do ajuste por fatores assim determina o Valor unitário do terreno.



9.2.2. Método Involutivo

A NBR 14653-1/2001 apresenta a seguinte definição para o método em pauta:

"8.2.2... Identifica o valor de mercado do bem, alicerçado no seu aproveitamento eficiente, baseado em modelo de estudo de viabilidade técnico-econômica, mediante hipotético empreendimento compatível com as características do bem e com as condições de mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para execução e comercialização do produto."

9.2.3. Método Evolutivo

A norma NBR 14653-2/11, item 8.2.4, tem a seguinte redação:

"A composição do valor total do imóvel avaliando pode ser obtida através da conjugação de métodos, a partir do valor do terreno, considerados o custo de reprodução das benfeitorias devidamente depreciado e o fator de comercialização, ou seja:

$$VI = (VT + VB) \cdot FC$$

Onde:

VI é o valor do imóvel;

VT é o valor do terreno;

CB é o custo da reedificação da benfeitoria

FC é o fator de comercialização.

A aplicação do método evolutivo exige que:

- a) o valor do terreno seja determinado pelo método comparativo de dados de mercado ou, na impossibilidade deste, pelo método Involutivo;
- b) as benfeitorias sejam apropriadas pelo método comparativo direto de custo ou pelo método da quantificação de custo;
- c) o fator de comercialização seja levado em conta, admitindo-se que pode ser maior ou menor do que a unidade, em função da conjuntura do mercado na época da avaliação..."

9.2.4. Método da Capitalização da Renda

A norma NBR 14653-1/01, item 8.2.4 tem a seguinte redação:

"Identifica o valor do bem, com base na capitalização presente da sua renda líquida prevista, considerando-se cenários viáveis."



9.2.5. Cálculo da Benfeitoria

Os valores unitários das benfeitorias foram extraídos do estudo publicado pelo IBAPE – SP, com base em índices publicados pela PINI relativos ao padrão construtivo R8N – CUB utilizando-se a tabela de conversão de "VALORES DE EDIFICAÇÕES DE IMÓVEIS URBANOS":

O estudo **Valores de Edificações de Imóveis Urbanos - 2002**, editada pelo a Associação Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia – IBAPE/SP e atualizado em novembro/2006 e fevereiro/2007.

De acordo com o referido estudo destaca-se as seguintes premissas:

- *Classificação das Edificações e Tipologia construtiva*
- *Tabela de Valores unitários de acordo com a classe*
- *Depreciação pelo Obsolescimento e pelo Estado de Conservação - FOC*

A depreciação é feita através de adequação do método Ross/Heideck que considera o estado de conservação com a idade referencial.



ANEXO 9.3 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



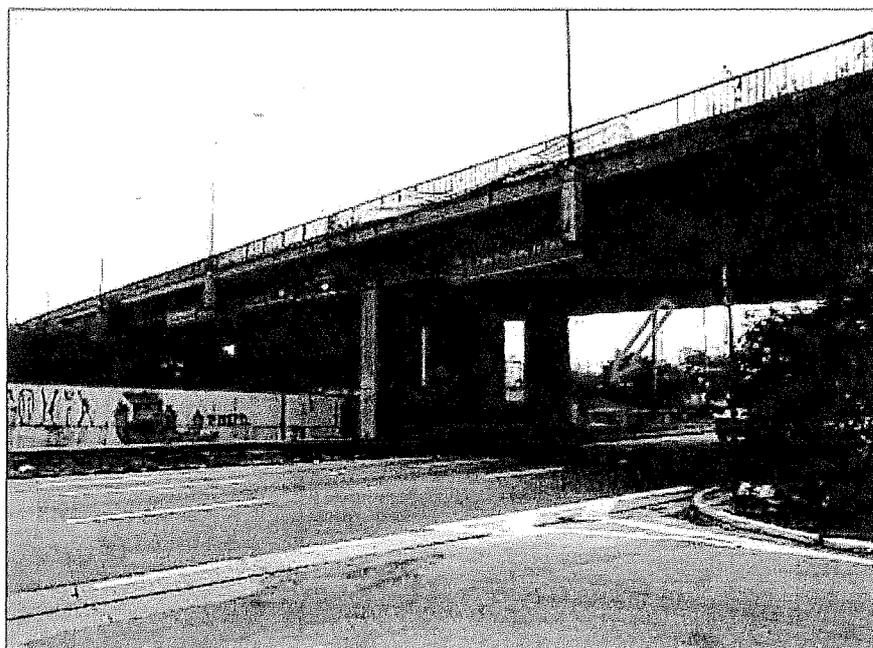
Fotografia 1: Vista da frente da área voltada p/ Marginal do rio Pinheiros.



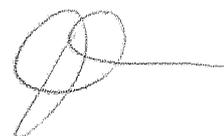
Fotografia 2: Vista de outra frente da área voltada p/ a linha férrea e Rio Pinheiros



Fotografia 3: Vista da área triangular, foto tirada da Ponte do Morumbi.



Fotografia 4: Vista da Ponte do Morumbi.





ANEXO 9.4 – CÁLCULOS DA AVALIAÇÃO

IMÓVEL: AV. NAÇÕES UNIDAS, EM BRENTE Nº 13171										
LOTE										
HOMOGENEIZAÇÃO DOS ELEMENTOS PESQUISADOS										
FATORES					SANEAMENTOS EFETUADOS					
Número da amostra	Valor Unitário	Parq. 1	Local 100	Grav 15	16	17	18	19	20	Unidade
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	2.609,08	10000	0,1632	10000	10000	10000	10000	10000	10000	2.310,30
2	4.503,09	10000	0,1632	10000	10000	10000	10000	10000	10000	2.310,30
3	6.000,00	10000	0,3365	10000	10000	10000	10000	10000	10000	2.310,30
4	4.500,00	10000	1,0395	10000	10000	10000	10000	10000	10000	2.310,30
5	3.850,00	10000	0,3233	10000	10000	10000	10000	10000	10000	2.310,30
6	3.416,51	10000	0,3412	10000	10000	10000	10000	10000	10000	2.310,30
7	3.520,00	10000	0,6557	10000	10000	10000	10000	10000	10000	2.310,30
8	2.925,36	10000	0,5511	10000	10000	10000	10000	10000	10000	2.310,30
9	3.313,04	10000	0,6343	10000	10000	10000	10000	10000	10000	2.310,30
10	3.310,00	10000	0,3737	10000	10000	10000	10000	10000	10000	2.310,30

SITUAÇÃO VALORES EM R\$ / m²	
MEDIA ARITMETICA	2.310,30
MEDIA SANEADA #1	2.301,93
MEDIA SANEADA #2	2.301,93
MEDIA SANEADA #3	2.301,93
MEDIA SANEADA #4	2.301,93
MEDIA SANEADA #5	2.301,93
MEDIA SANEADA #6	2.301,93
MEDIA SANEADA #7	2.301,93

RESULTADO FINAL	
MEDIA SANEADA:	R\$ 2.301,93 / m²



HOMOGENEIZAÇÃO DOS ELEMENTOS PESQUISADOS										VALOR UNITÁRIO	
ELEMENTO/TESTE/USO	ÁREA	REFEÇO	CONCRETO	ÁREA	VALOR TOTAL DO MATERIAL	CONCRETO	FATORES DE HOMOGENEIZAÇÃO		VALOR UNITÁRIO	HOMOGENEIZADO	
							Índice/m	Índice/m			
1 AV. MOACI	1500,00	0,00	0,00	1500,00	R\$ 3.760.000,00	R\$ 3.160,00	0,9457	0,7632	2.573,50	2.355,33	
2 RUA AMERSON PEREIRA, 1576	600,00	0,00	0,00	600,00	R\$ 2.240.000,00	R\$ 4.300,00	0,7668	0,7632	2.355,33	3.671,50	
3 AV. AGUA ESPERADA, 100. AV. JURUBATUBA	2.250,00	0,00	0,00	2.250,00	R\$ 13.500.000,00	R\$ 6.000,00	0,3853	0,6250	3.671,50	3.671,50	
4 RUA JOSE PARRAGURTZA	5.000,00	0,00	0,00	5.000,00	R\$ 23.500.000,00	R\$ 4.700,00	10,897	0,7143	3.671,50	3.671,50	
5 RUA JOSE COMBARAL R. LUIZ FRIELANHO	1.320,00	0,00	0,00	1.320,00	R\$ 4.293.000,00	R\$ 3.250,00	0,3833	0,7143	2.698,30	2.698,30	
6 RUA LEONARDO FERREIRA	1.982,00	0,00	0,00	1.982,00	R\$ 6.703.200,00	R\$ 3.382,51	0,3412	0,7143	2.219,53	2.219,53	
7 AV. WASHINGTON LUIS, 3321	300,00	0,00	0,00	300,00	R\$ 1.240.000,00	R\$ 2.520,00	0,6687	0,7632	1.803,63	1.803,63	
8 AV. WASHINGTON LUIS, 3379	350,00	0,00	0,00	350,00	R\$ 671.000,00	R\$ 2.395,36	0,5447	0,7632	337,97	337,97	
9 AV. TAPURAS, 215	450,00	0,00	0,00	450,00	R\$ 1.800.000,00	R\$ 3.915,04	0,6443	0,3691	2.207,03	2.207,03	
10 AV. ROBERTO MACHADO, 100. R. INOUE SUZIL	2.247,00	0,00	0,00	2.247,00	R\$ 11.334.000,00	R\$ 5.040,91	0,3737	0,5556	2.810,51	2.810,51	

VALORES DE TIPOS A PARTIR DE TODOS OS ELEMENTOS DA AMOSTRA		
UNITE SUPERIOR (+30%):	R\$ 3.875,17 / m ²	R\$ 2.332,51
MEDIA ARITMETICA:	R\$ 2.750,13 / m ²	R\$ 2.301,93
UNITE INFERIOR (-30%):	R\$ 1.925,09 / m ²	R\$ 1.691,35



ANEXO 9.5 – DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.



CT GEO 068

12 de fevereiro de 2014

MIGUEL CALDERARO GIACOMINI
Companhia Paulista de Obras e Serviços
Diretor - Presidente
São Paulo - SP

ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DO VALOR DE MENSAL PARA TERMO DE OCUPAÇÃO TEMPORÁRIA DE ÁREA SITUADA SOB A PONTE DO MORUMBI, SENTIDO INTERLAGOS-JAGUARÉ DE 2,500 M²

Prezado Senhor,

A Companhia do Metrô encontra-se em tratativas para firmar Termo de Ocupação Temporária de imóvel localizado sob a Ponte do Morumbi, no sentido Interlagos-Jaguarié com, aproximadamente, 2.500 m², conforme imagem anexa, para instalação do canteiro de obras da Linha 17 - Ouro.

Diante da necessidade de cumprir o disposto na legislação em vigor, solicitamos os préstimos dessa empresa para elaboração de laudo de avaliação, para o qual solicitamos informar os documentos necessários a serem enviados, uma vez que o referido imóvel é de propriedade da EMAE - Empresa Metropolitana de Águas e Energia S/A, de forma a promover a análise de compatibilidade com os preços praticados.

Indicamos para fornecimento de todos os dados e documentos necessários para a avaliação solicitada o Advogado Antonio Nelson Zendron - telefone (11) 5084-6291/6292 - r. 238, da Gerência do Empreendimento da Linha 17 - Ouro.

Atenciosamente,


EDUARDO CURIATI
Gerente do Empreendimento Linha 17 - Ouro

Data 12/02/14 Hora 14:53

CPOS - PROTOCOLO
2014000516/2014



20140005162014



CT GEO 105
26 de fevereiro de 2014

MIGUEL CALDERARO GIACOMINI
Companhia Paulista de Obras e Serviços
Diretor - Presidente
São Paulo - SP

ELABORAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DE AVALIAÇÃO DO VALOR DE MENSAL PARA TERMO DE OCUPAÇÃO TEMPORÁRIA DE ÁREA SITUADA SOB A PONTE DO MORUMBI, SENTIDO INTERLAGOS-JAGUARÉ DE 2.500 M²

OF/CPOS/0759/14
PROCESSO CPOS Nº 0053/2014 - E1

Prezado Senhor,

Acusamos o recebimento de sua missiva e informamos que estamos de acordo com o valor nela apresentado.

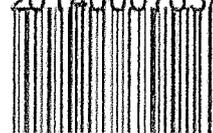
Ressaltamos, por oportuno, a necessidade premente do Laudo, uma vez que temos urgência em adentrar aquela área para a realização dos trabalhos da Linha 17 - Ouro.

Atenciosamente,


EDUARDO CURIATI
Gerente do Empreendimento Linha 17 - Ouro

Data 27/02/14 Hora 11:09

CPOS - PROTOCOLO
2014000703/2014



20140007032014

