

LAUDO DE AVALIAÇÃO Nº.

19.2019-01
CAPA RESUMO

Endereço do Imóvel Avenida Tancredo Neves,6731		
Cidade Foz do Iguaçu	UF PR	
Objetivo da Avaliação Valor de Reedição		
Finalidade da Avaliação Valor de Reedição		
Solicitante e/ou Interessado UNILA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA		
Proprietário UNILA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA		
Tipo de Imóvel Imóvel Comercial	Áreas do imóvel (m²)- Edifício Central 22.171,42m²; Aulas e Diretório 34.671,72m²; Restaurante 9.352,22m²; Central e Galeria de Utilidades 8.441,85m²	
Área Total Construída 74.637,21m²	Metodologia Quantificação de Custo	
Especificação - Metodologia *Benfeitorias- Método da quantificação de custo- Fundamentação III		
Manifestação quanto à possibilidade de aceitação do imóvel como garantia: NA		
Valor total de avaliação do imóvel R\$ 92.068.000,00	Perspectiva de Liquidez do imóvel NA	
Nome do Responsável Técnico MARIANA OLIVEIRA LINS	CPF do RT 055.044.2555-30	Formação e CREA/CAU do RT ENG. CIVIL - CREA:3000091562BA
Nome do Representante Legal BRUNO RAMALHO DE OLIVEIRA	CPF do RL 805.935.505-87	
Nome da Empresa Credenciada CONSUL PATRIMONIAL LTDA	CNPJ 04.934.077/0001-90	
Assinatura do Responsável Técnico SALVADOR, BA	Assinatura do Representante Legal 17 de Outubro de 2019	



LOCAL/DATA

INDICE

1.	IMÓVEL	3
2.	OBJETIVO E FINALIDADE	3
3.	INTERESSADO	3
4.	PROPRIETÁRIO	3
5.	PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES	3
6.	CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO	5
7.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	5
8.	CONSIDERAÇÕES SOBRE O MERCADO	6
9.	METODOLOGIA, PESQUISAS E CÁLCULOS	6
10.	DETERMINAÇÃO DAS BENFEITORIAS	6
12.	CONCLUSÃO	8
13.	ANEXOS DO LAUDO	8



1. IMÓVEL

Imóvel Comercial, localizado na *Avenida Tancredo Neves, 6731*, Conjunto B, Foz do Iguaçu-PR. CEP: 85867-000.

2. OBJETIVO E FINALIDADE

Obtenção técnica do valor mais provável de reedição do imóvel avaliando.

3. INTERESSADO/CONTRATANTE

UNILA – Universidade Federal Da Integração Latino- Americana.

4. PROPRIETÁRIO

UNILA – Universidade Federal Da Integração Latino- Americana.

5. PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES

Foi fornecido pelo Interessado a medição de nº 13 e nº41, link de acesso a projetos, apresentação em powerpoint e matrícula nº 68.011.

No dia 01 de Outubro de 2019, procedeu-se a vistoria interna e externa ao avaliando.

Na matrícula nº 68.011 está averbada apenas a área de terreno de 380.699,72 m².

Para efeito de cálculo foi utilizada a medição de nº 41, com os preços unitários de cada item atualizado através dos valores da tabela de composições e insumos do Sinapi com publicação em Agosto/2019 e confirmação de preços de serviços/ materias não encontrados na tabela. Foi utilizado também a verba referente ao sistema de proteção das áreas construídas.

Itens e sistemas específicos utilizados na construção, não puderam ser especificadas, principalmente por se fazer necessário o auxílio da Engenharia diagnostica e Normas inerentes à Pericias de Engenharia (ABNT NBR 13.752), tais como análise de projetos, ensaios, etc.

Não foi possível constatar fatos ou situações com descrição minuciosa dos elementos que os constituem com o propósito de verificar atendimento a requisitos e padrões estabelecidos em projetos, memoriais descritivos, normas técnicas, legislações específicas, manuais técnicos e outros documentos desenvolvidos por fabricantes e prestadores de serviço, boletins técnicos de produtos e procedimentos, dados de fabricantes de produtos, sistemas, equipamentos, máquinas e contratos.

Não foram avaliadas as Condições de Estabilidades das estruturas existentes.

Não foi possível verificar qualquer tipo de instalação/construção enterrada (ex: drenagem de águas pluviais, fundação...).

Não foi feita crítica ao Orçamento Inicial enviado pelo Solicitante, apenas atualização do Preços Unitários.

Foi considerado para efeito de avaliação, que toda a documentação pertinente ao imóvel encontram-se corretas e regularizadas, e que o imóvel esta livre e desembaraçado de quaisquer ônus, e em condição de ser imediatamente comercializadas ou locados.

Para efeito deste trabalho, assumimos que não há questões relativas à titularidade que possam impedir a venda/locação do imóvel ou influenciar o seu valor de mercado. Por premissa o imóvel foi considerado livre de quaisquer ônus, litígios, desapropriações, pois a

pesquisa sobre os títulos de posse ou domínio não foi realizada por não ser objeto e de responsabilidade dos avaliadores.

Os procedimentos e metodologias adotados estão de acordo com a norma brasileira para avaliação de bens imóveis – NBR 14.653 (Parte 1 e 2) da ABNT.

A valoração baseia-se no conceito de "Valor de Mercado", definido pelo Red Book como: "O valor de mercado pelo qual um imóvel poderia ser transacionado na data de valoração após tempo apropriado de exposição ao mercado, atingindo prudentemente e sem compulsão ou interesses especiais".

Certificamos que de acordo com a nossa melhor prática, os fatos e evidências contidos neste relatório são verdadeiros e estão sujeitos às condições e limitações descritas a seguir.

1. Não foram consideradas quaisquer despesas de venda/locação nem de tributação que possam surgir em caso de alienação. Do mesmo modo não foram consideradas despesas de aquisição em nossa avaliação;
2. Não consideramos algum saldo pendente de hipotecas, empréstimos ou quaisquer outras dívidas que possam existir para com o imóvel, sejam em termos de principal ou dos juros relativos ao mesmo;
3. Não consideramos quaisquer acordos entre empresas ou quaisquer obrigações ou outros encargos;
4. Não foram considerados quaisquer incentivos fiscais ou de outra natureza por parte dos governos Federal, Estadual ou Municipal. Foi assumido que o imóvel cumpre os requisitos da legislação em vigor quanto à saúde e segurança, encargos trabalhistas e
5. Se algum dos dados ou hipóteses em que a avaliação se baseou é posteriormente considerado como incorretos, os valores de avaliação também podem ser e devem ser reconsiderados;
6. Na falta de qualquer informação em contrário, assumiu-se que:
 - a) Não existem condições do solo anormais nem vestígios arqueológicos presentes que possam afetar adversamente a ocupação, atual ou futura, e o desenvolvimento ou o valor do imóvel;
 - b) Atualmente não há conhecimento de materiais nocivos ou perigosos ou tecnicamente suspeitos, que tenham sido utilizados na construção, ou a posteriores alterações ou adições ao imóvel;
 - c) O imóvel possui um título firme e alienável, livre de qualquer ônus ou restrições;
 - d) Todas as edificações foram concebidas antes de qualquer controle de planejamento, ou de acordo com a legislação de uso e ocupação, com as devidas licenças de construção, permanente ou direitos de uso existentes para a sua utilização corrente;
 - e) O imóvel não é adversamente afetado por propostas de planejamento urbano;
 - f) Todas as edificações cumprem os requisitos estatutários e de autoridades legais, incluindo normas construtivas, de segurança contra incêndio, salubridade e segurança;
 - g) Não há melhorias feitas pelos inquilinos que irá afetar materialmente a nossa opinião sobre a renda que seria obtida na revisão ou renovação;
7. Não realizamos nenhum levantamento topográfico ou avaliação ambiental e não investigamos dados históricos para poder determinar se o terreno está ou esteve contaminado. Na falta de qualquer informação em contrário, assumiu-se que:



- a) O imóvel é livre de contaminação e não é adversamente afetado por qualquer lei em vigor ou propostas ambientais;
 - b) Qualquer atividade realizada no imóvel é regulada pela legislação ambiental e devidamente licenciada pelas autoridades competentes;
8. Realizamos nosso trabalho com base nas informações fornecidas a nós pelo cliente, que assumimos como corretas e completas;
- a) Atestamos que não temos interesse presente ou futuro no imóvel objeto de análise deste trabalho e que nem os honorários ou quaisquer outros custos relacionados à execução desta avaliação estão condicionados a nossa opinião de valor sobre o imóvel aqui expressa.
 - b) Não temos conhecimento de qualquer conflito de interesses que possa influenciar este trabalho. Nenhuma parte do nosso relatório, nem quaisquer referências, pode ser incluída em qualquer documento, circular ou declaração nem publicadas em qualquer forma sem a nossa autorização prévia por escrito da forma e contexto em que ele aparecerá.

6. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

O local é servido por serviços públicos básicos: rede de abastecimento de água, de energia elétrica, de esgoto, de comunicações, galerias de água pluvial, conservação de vias públicas, limpeza pública, iluminação pública, coleta de lixo e entrega postal.

A região é dotada dos serviços e melhoramentos básicos disponíveis, como rede de energia elétrica, telefonia, galerias de águas pluviais, comércios, entre outros.

A topografia da região que o imóvel encontra-se inserido é plana.

7. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

O imóvel é o Comercial, localizado na Avenida Tancredo Neves, 6731, Conjunto B, Foz do Iguaçu - PR.

O Imóvel vistoriado é uma obra inacabada em que o projeto final é composto de Edifício Central, Aulas e Diretório, Restaurante, Biblioteca, Teatro, Laboratórios, Recepção, Passarela/Marquise, Central e Galeria de Utilidades, Sala do Conselho e acesso, Central de GLP e Diesel. É uma obra faseada em que sua execução foi interrompida ainda na 1ª fase, sendo executado parte da estrutura do Edifício Central e Predio de Aula e Restaurante e Galeria Técnica com estrutura concluída, conforme relatório fotográfico.

O imóvel apresenta superfície seca de acima da cota do greide e formato irregular.

O aço exposto dos arranque de pilares estão com pintura de proteção contra corrosão.

Presença de bastante mato no terreno, necessitando de uma nova limpeza.

A estrutura de canteiro de obras ainda está montada, mas não foi possível verificar suas condições.





Localização



Localização do imóvel avaliando

8. CONSIDERAÇÕES SOBRE O MERCADO

NA.

9. METODOLOGIA, PESQUISAS E CÁLCULOS

A metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado. A sua escolha deve ser justificada e ater-se ao estabelecido na norma brasileira para avaliação de bens imóveis – NBR 14.653 (Parte 1 a 4) da ABNT.

No presente caso, optamos pelo "**Método da Quantificação de Custo**" para definição do valor das benfeitorias.

O *Método de Quantificação de Custo* é utilizado para identificar o custo de reedição de benfeitorias. Pode ser apropriado pelo custo unitário básico de construção ou por orçamento, com citação das fontes consultadas.

10. DETERMINAÇÃO DO VALOR DAS BENFEITORIAS

Para efeito de cálculo foi utilizada a medição de nº 41, com os preços unitários de cada item atualizado através dos valores da tabela de composições e insumos do Sinapi com publicação em Agosto/2019 e confirmação de preços de serviços/ matérias não encontrados na tabela. Foi utilizado também a verba referente ao sistema de proteção das áreas construídas.



Edificações e Benfeitorias						
Denominação	Valor Atualizado até a Medição n° 41	Idade Aparente	Estado de Conservação	Depreciação (Ross Heidecke)	Custo Reprodução	Custo Reedição (R\$)
GERAL/IMPLANTAÇÃO	R\$ 12.137.762,68	8	D	0,8856	12.137.763,00	10.749.203,00
AULAS E CIRCULAÇÃO DO DIRETORIO	R\$ 32.112.365,65	8	D	0,8856	32.112.366,00	28.438.711,00
EDIFICIO CENTRAL	R\$ 24.935.564,03	8	D	0,8856	24.935.564,00	22.082.935,00
GALERIA TÉCNICA, PRAÇA E ESPELHO DE ÁGUA	R\$ 7.957.802,81	8	D	0,8856	7.957.803,00	7.047.430,00
RESTAURANTE	R\$ 18.126.558,94	8	D	0,8856	18.126.559,00	16.052.881,00
CENTRAL DE UTILIDADES	R\$ 7.055.203,57	8	D	0,8856	7.055.204,00	6.248.089,00
SISTEMA DE PROTEÇÃO DAS ÁREAS CONSTRUÍDAS	R\$ 1.568.151,20	2	D	0,924	1.568.151,00	1.448.972,00
Custo Total						92.068.221,00

Foi Utilizado no cálculo o Custo Residual (20% do Custo de Reprodução)- Quantia representativa do valor do bem ao final de sua vida útil: (20% do Custo de Reprodução).

Estado	Condições
A	Novo
B	Entre novo e regular
C	Regular
D	Entre regular e reparos simples
E	Reparos simples
F	Entre reparos simples e importantes
G	Reparos importantes
H	Entre reparos importantes e sem valor
I	Sem valor

"Na formação destes custos unitários básicos não foram considerados os seguintes itens, que devem ser levados em conta na determinação dos preços por metro quadrado de construção, de acordo com o estabelecido no projeto e especificações correspondentes a cada caso particular: fundações, submuros, paredes-diafragma, tirantes, rebaixamento de lençol freático; elevador(es); equipamentos e instalações, tais como: fogões, aquecedores, bombas de recalque, incineração, ar-condicionado, calefação, ventilação e exaustão, outros; playground (quando não classificado como área construída); obras e serviços complementares; urbanização, recreação (piscinas, campos de esporte), ajardinamento, instalação e regulamentação do condomínio; e outros serviços (que devem ser discriminados no Anexo A - quadro III); impostos, taxas e emolumentos cartoriais, projetos: projetos arquitetônicos, projeto estrutural, projeto de instalação, projetos especiais; remuneração do construtor; remuneração do incorporador."

11. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

BENFEITORIAS (Quantificação de custo)

Grau de Fundamentação: III

Item	Descrição	Pontuação	Grau		
			III (3 pontos)	II (2 pontos)	I (1 ponto)
1	Estimativa Do Custo Direto	3	X		
2	BDI	2		X	
3	Depreciação Física	2		X	
Total pontuação atingida		7			



12. VALOR DE AVALIAÇÃO

De acordo com os estudos efetuados, concluímos os seguintes valores para o imóvel avaliando, considerando no presente trabalho a data base de 17 de Outubro de 2019.

Valor final de reedição = R\$ 92.068.000,00 (Noventa e dois milhões e sessenta e oito mil reais).

É importante ressaltar que o valor definido para o imóvel dentro dos critérios e procedimentos usuais da Engenharia de Avaliações não representa um número exato e sim uma expressão monetária teórica e mais provável do valor pelo qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um imóvel, numa data de referência, dentro das condições de mercado vigente. Isto não significa que eventuais negociações efetivas não possam ser feitas por valores diferentes destes, inferiores ou superiores, dependendo de aspectos específicos relacionados aos interesses das partes envolvidas.

13. ANEXOS DO LAUDO

Anexo I: Planilhas de cálculos

Anexo II: Relatório Fotográfico

Anexo III: Tabelas e documentos complementares

Anexo IV: ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)

LOCAL, DATA E ASSINATURAS

Salvador, 17 de outubro de 2019

RESPONSÁVEL TÉCNICO
CONSUL PATRIMONIAL LTDA
CNPJ: 04.934.077/000190
MARIANA OLIVEIRA LINS
CPF: 055.044.255-30
ENG. CIVIL (CREA:3000091562BA)

RESPONSÁVEL LEGAL
CONSUL PATRIMONIAL LTDA
CNPJ: 04.934.077/000190
BRUNO RAMALHO DE OLIVEIRA
CPF: 805.935.505-87

ANEXO I

Planilhas de cálculos do valor de mercado do imóvel



ANEXO II
Fotos do imóvel avaliando





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



Logradouro



Acesso a saída



Acesso a Obra



Acesso a Obra



Vista do Terreno



Vista do Terreno



Vista do Terreno



Vista do Terreno



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- PRÉDIO CENTRAL



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO-PRÉDIO CENTRAL



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



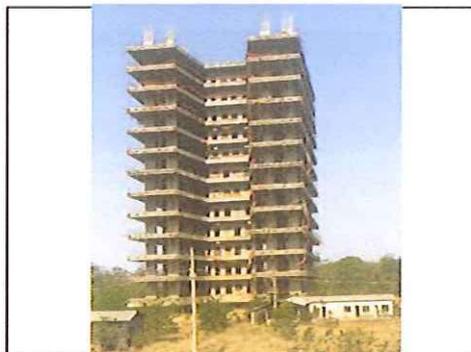
Vista Prédio Central



Fachada



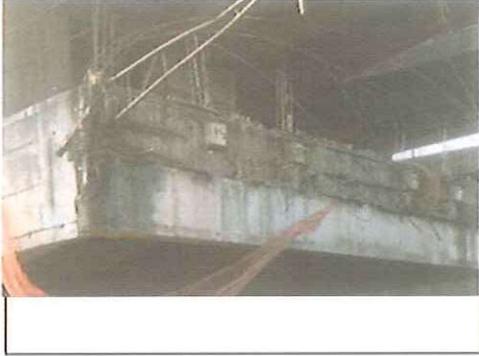
Fachada



Fachada



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO-PRÉDIO CENTRAL



Aços expostos na fachada



Aços expostos na fachada



Acesso Subsolo Térreo



Térreo



Vista Interna do Pavimento



Vista Interna do Pavimento



Vista Interna do Pavimento



Vista Interna do Pavimento



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO-PRÉDIO CENTRAL



Vista Interna do Pavimento



Vista Interna do Pavimento



Elevadores



Elevadores



Laje Nervurada



Lajes Pavimento Tipo



Arranque de Pilares protegidos contra oxidação



Lajes Pavimento Tipo

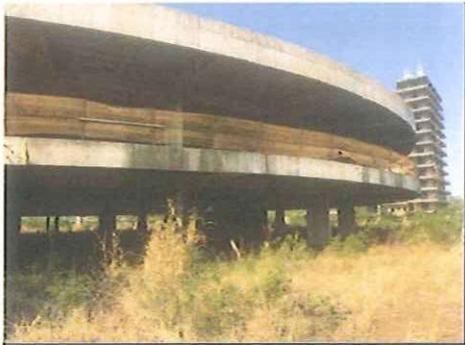
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- RESTAURANTE



Fachada



Escada de Acesso



Fachada



Térreo



Térreo



Térreo



Laje do Térreo



Pavimentação



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- RESTAURANTE



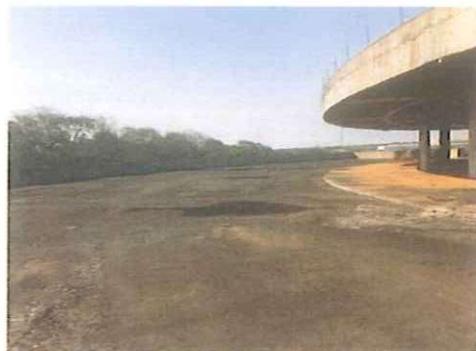
Térreo



Térreo



Acesso ao 1° Pavimento



1° pavimento



1° pavimento



1° pavimento



1° pavimento



1° pavimento

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- RESTAURANTE



Laje do 1º Pavimento



Elevadores



1º Pavimento



Laje 1º Pavimento



1º Pavimento



Escada

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- PREDIO DE AULAS



Prédio de Aula



Térreo



Térreo



Térreo



Térreo



Térreo

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- PREDIO DE AULAS



Térreo



Laje do Térreo



Aço exposto da rampa de acesso aos pav.



Acesso ao 1º Pav



1º Pavimento



1º Pavimento



1º Pavimento



1º Pavimento

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- PREDIO DE AULAS



1° Pavimento



2° Pavimento



2° Pavimento



2° Pavimento



2° Pavimento



Acesso ao 2° Pav



Rampas de Acesso



Banhos nos pilares para evitar corrosão





RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- PREDIO DE AULAS



Banhos nos arranques de pilares para evitar corrosão



1º Pavimento

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- GALERIA TECNICA/ CENTRAL DE UTILIDADES



Vista Subsolo



Vista Subsolo



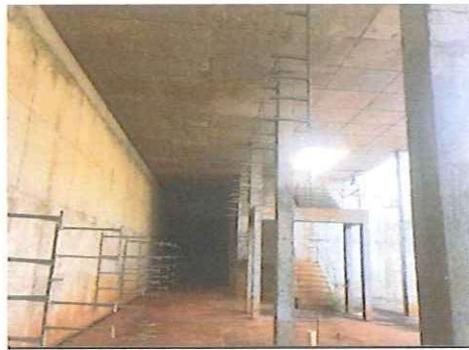
Subsolo



Subsolo



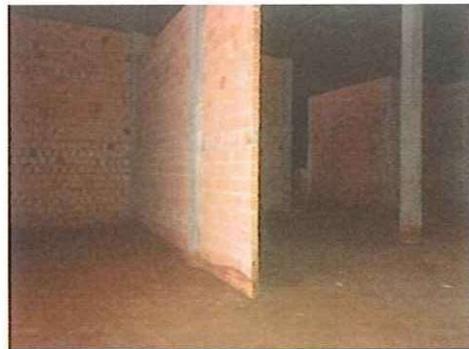
Subsolo



Subsolo

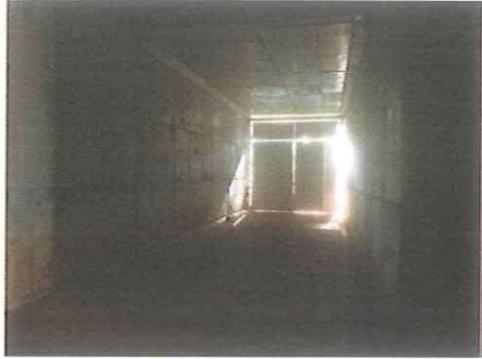


Subsolo



Subsolo

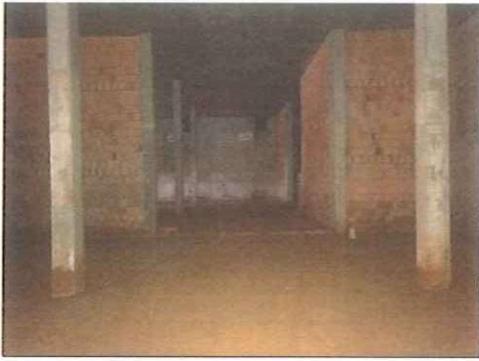
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- GALERIA TECNICA/ CENTRAL DE UTILIDADES



Subsolo



Subsolo



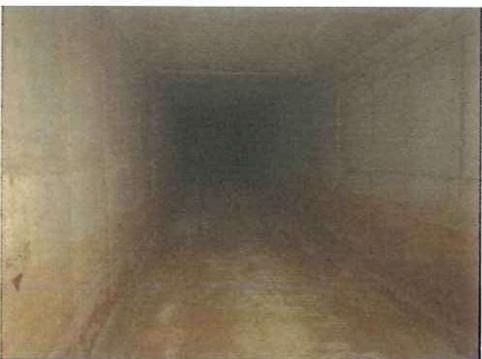
Subsolo



Subsolo



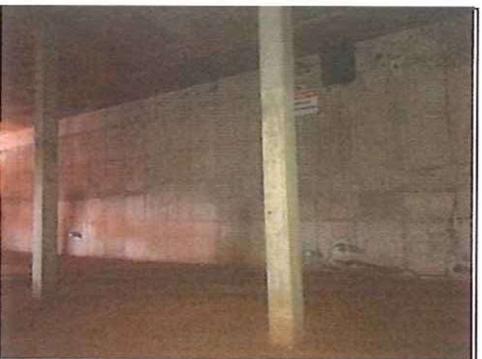
Subsolo



Subsolo



Concreto Solto



Subsolo

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- GALERIA TECNICA/ CENTRAL DE UTILIDADES



Subsolo



Subsolo



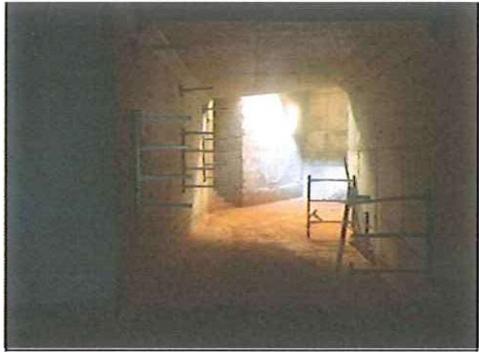
Subsolo



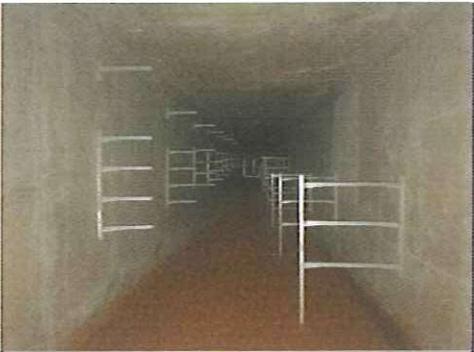
Infiltração Parede



Subsolo



Subsolo



Subsolo



Subsolo



ANEXO III
Tabelas e documentos auxiliares

A small, handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page.

Tabela de vida útil do imóvel

TIPO DE IMÓVEL	VIDA ÚTIL (ANOS)
Apartamentos	50
Bancos	67
Residências	60
Fábricas	50
Garagens	60
Celeiros	75
Hotéis	50
Paióis	67
Edifícios de Escritórios	67
Lojas	67
Teatros	50
Armazéns	75

Tabela de depreciação física e estado de conservação pelo critério de Heidecke.

Estado	Condições Físicas de Conservação	Coefficiente C (%)
Estado 1	Novo	0,00
Estado 1,5	Entre Novo e Regular	0,32
Estado 2	Regular	2,52
Estado 2,5	Entre Regular e Reparos Simples	8,09
Estado 3	Reparos Simples	18,10
Estado 3,5	Entre Reparos Simples e Importantes	33,20
Estado 4	Reparos Importantes	52,60
Estado 4,5	Entre Reparos Importantes e Sem Valor	75,20
Estado 5	Sem Valor	100,00

Tabela de depreciação física pelo critério de Ross-Heidecke.

Idade em % de duração	Estado de Conservação							
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
2	1,02	1,05	3,51	9,03	18,9	33,9	53,1	75,4



4	2,08	2,11	4,55	10,0	19,8	34,6	53,6	75,7
6	3,18	3,21	5,62	11,0	20,7	35,3	54,1	76,0
8	4,32	4,32	6,73	12,1	21,6	36,1	54,6	76,3
10	5,50	5,53	7,88	13,2	22,6	36,9	55,2	76,6
12	6,72	6,75	9,07	14,3	23,6	37,7	55,8	76,9
14	7,98	8,01	10,3	15,4	24,6	38,5	56,4	77,2
16	9,28	9,31	11,6	16,6	25,7	39,4	57,0	77,5
18	10,6	10,6	12,9	17,8	26,8	40,3	57,6	77,8
20	12,0	12,0	14,2	19,1	27,9	41,2	58,3	78,2
22	13,4	13,4	15,6	20,4	29,1	42,2	59,0	78,5
24	14,9	14,9	17,0	21,8	30,3	43,1	59,6	78,9
26	16,4	16,4	18,5	23,1	31,5	44,1	60,4	79,3
28	17,9	17,9	20,0	24,6	32,8	45,2	61,1	79,6
30	19,5	19,5	21,5	26,0	34,1	46,2	61,8	80,0
32	21,1	21,1	23,1	27,5	35,4	47,3	62,6	80,4
34	22,8	22,8	24,7	29,0	36,8	48,4	63,4	80,8
36	24,5	24,5	26,4	30,6	38,1	49,5	64,2	81,3
38	26,2	26,2	28,1	32,2	39,6	50,7	65,0	81,7
40	28,0	28,0	29,9	33,8	41,0	51,9	65,9	82,1
42	29,9	29,8	31,6	35,5	42,5	53,1	66,7	82,6
44	31,7	31,7	33,4	37,2	44,0	54,4	67,6	83,1
46	33,6	33,6	35,2	38,9	45,6	55,6	68,5	83,5
48	35,5	35,5	37,1	40,7	47,2	56,9	69,4	84,0
50	37,5	37,5	39,1	42,6	48,8	58,2	70,4	84,5
52	39,5	39,5	41,0	44,4	50,5	59,6	71,3	85,0
54	41,6	41,6	43,0	46,3	52,1	61,0	72,3	85,5
56	43,7	43,7	45,1	48,2	53,9	62,4	73,3	86,0
58	45,8	45,8	47,2	50,2	55,6	63,8	74,3	86,6
60	48,0	48,0	49,3	52,2	57,4	65,3	75,3	87,1
62	50,2	50,2	50,2	54,2	59,2	66,7	76,4	87,7
64	52,5	52,5	53,7	56,3	61,1	68,3	77,5	88,2
66	54,8	54,8	55,9	58,4	63,0	69,8	78,6	88,8
68	57,1	57,1	58,2	60,6	64,9	71,4	79,7	89,4
70	59,5	59,5	60,5	62,8	66,8	72,9	80,8	90,0
72	61,2	61,9	62,9	65,0	68,8	74,6	81,9	90,6
74	64,4	64,4	65,3	67,3	70,8	76,2	83,1	91,2
76	66,9	66,9	67,7	69,6	72,9	77,9	84,3	91,8
78	69,4	69,4	70,2	71,9	74,9	79,6	85,5	92,4
80	72,0	72,0	72,7	74,3	77,1	81,3	86,7	93,1
82	74,6	74,6	75,3	76,7	79,2	83,0	88,0	93,7
84	77,3	77,3	77,8	79,1	81,4	84,8	89,2	94,4
86	80,0	80,0	80,5	81,6	83,6	86,6	90,5	95,5
88	82,7	82,7	83,2	84,1	85,8	88,5	91,8	95,7
90	85,5	85,5	85,9	86,7	88,1	90,3	93,1	96,4
92	88,3	88,3	88,6	89,3	90,4	92,2	94,5	97,1
94	91,2	91,2	91,4	91,9	92,8	94,1	95,8	97,8
96	94,1	94,1	94,2	94,6	95,1	96,0	97,2	98,5
98	97,0	97,0	97,1	97,3	97,6	98,0	98,6	99,3
100	100	100	100	100	100	100	100	100





ANEXO IV
ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)

A small, handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-BA

ART MÚLTIPLA MENSAL
Nº BA20190185380

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARIANA OLIVEIRA LINS

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 0518740960

Registro: 3000091562BA

Empresa contratada: CONSUL PATRIMONIAL LTDA EPP

Registro: 0000131690-BA

2. Atividade Técnica

12 - Execução

Atividade: 63 - Avaliação

Campo de atuação: CREA-BA-1025 -> ATIVIDADES DE ROTINA -> AVALIAÇÕES E PERÍCIAS -> #601 - LOTE (S)

Campo de atuação: CREA-BA-1025 -> ATIVIDADES DE ROTINA -> AVALIAÇÕES E PERÍCIAS -> #601 - LOTE (S)

Campo de atuação: CREA-BA-1025 -> ATIVIDADES DE ROTINA -> AVALIAÇÕES E PERÍCIAS -> #601 - LOTE (S)

Campo de atuação: CREA-BA-1025 -> ATIVIDADES DE ROTINA -> AVALIAÇÕES E PERÍCIAS -> #601 - LOTE (S)

3. Dados da Obra/Serviço

001

Contratante: UNILA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO - AMERICANA

CPF/CNPJ: 11.806.275/0001-33

AVENIDA TARQUÍNIO JOSLIN DOS SANTOS

Nº: 1000

Complemento: JARDIM UNIVERSITARIO

Bairro: LOTEAMENTO UNIVERSITÁRIO DAS AMÉRICAS

Cidade: FOZ DO IGUAÇU

UF: PR

CEP: 85870650

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Contrato: 12/2019

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Celebrado em: 01/10/2019

Valor do contrato: R\$ 1.160,00

Data de Início: 01/10/2019

Previsão de término: 30/10/2019

Quantidade: 19364.62

002

Contratante: UNILA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO - AMERICANA

CPF/CNPJ: 11.806.275/0001-33

AVENIDA TANCREDO NEVES 6731

Nº: 6731

Complemento: CAMPUS UNILA

Bairro: JARDIM ITAIPU

Cidade: FOZ IGUAÇU

UF: PR

CEP: 85867900

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Contrato: 12/2019

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Celebrado em: 01/10/2019

Valor do contrato: R\$ 5.500,00

Data de Início: 01/10/2019

Previsão de término: 30/10/2019

Quantidade: 74637.21

003

Contratante: UNILA - UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO - AMERICANA

CPF/CNPJ: 11.806.275/0001-33

AVENIDA SÍLVIO AMÉRICO SASDELLI

Nº: 800

Complemento: CENTRO EXECUTIVO ITAIPU

Bairro: VILA RESIDENCIAL A

Cidade: FOZ DO IGUAÇU

UF: PR

CEP: 85866000

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Contrato: 12/2019

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Celebrado em: 01/10/2019

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: C442b
Impresso em: 01/11/2019 às 12:05:57 por: , ip: 191.178.100.61



P.U.3-Z.4-21	TUBOS EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE ADS 450mm	m	373,87	337,65	126.237,21	311,21	105.080,06	311,21	RS 627,70
P.U.3-Z.4-22	TUBOS EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE ADS 600mm	m	464,58	454,57	211.184,13	357,43	162.476,96	357,43	RS 627,70
P.U.3-Z.4-23	TUBOS EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE ADS 750mm	m	948,99	614,32	582.983,54	873,76	536.768,24	873,76	RS 887,23
P.U.3-Z.4-24	TUBOS EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE ADS 900mm	m	383,76	738,38	283.360,71	318,04	234.834,38	318,04	RS 1.182,81
P.U.3-Z.4-25	TUBOS EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE ADS 1200mm	m	219,15	1.117,21	244.836,57	204,55	228.525,31	204,55	RS 1.843,45
P.U.3-Z.4-26	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA POÇO DE VISITA	M³	2.436,89	11,03	26.878,90	6.302,18	69.513,05	6.302,18	RS 11,27
P.U.3-Z.4-27	COMPACTAÇÃO MANUAL DE FUNDO DE VALA	M³	278,29	5,10	1.419,28	443,70	2.262,87	443,70	RS 5,29
P.U.3-Z.4-28	LASTRO DE BRITA	M³	13,91	88,57	1.232,01	30,31	2.684,56	30,31	RS 88,91
P.U.3-Z.4-29	REGULARIZAÇÃO COM CONCRETO FCK >10 MPA	M³	13,91	431,66	6.004,39	21,35	9.215,94	21,35	RS 429,26
P.U.3-Z.4-30	CONCRETO ESTRUTURAL COM fck > 25 MPA	M³	55,65	469,44	26.124,34	105,70	49.619,81	105,70	RS 354,47
P.U.3-Z.4-31	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	4.264,91	7,62	32.498,61	4.884,05	37.216,46	4.884,05	RS 7,15
P.U.3-Z.4-32	ALVENARIA ESTRUTURAL. INCLUINDO GRAUTEAMENTO E CINTAS E PILARETES DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA IMPERMEABILIZANTE	m²	1.821,12	168,47	306.804,09	1.608,50	270.984,00	1.608,50	RS 112,98
P.U.3-Z.4-33	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA	M³	1.768,99	18,91	33.451,60	2.191,73	41.445,61	2.191,73	RS 18,76
P.U.3-Z.4-34	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE	M³	868,26	9,35	8.118,23	908,25	8.492,14	908,25	RS 20,45
P.U.3-Z.4-35	ARGAMASSA TRAÇO 1/3	M³	7,13	551,83	3.934,55	33,42	18.442,16	33,42	RS 405,87
SUB-TOTAL P.U.3-Z.4					3.274.271,27		2.645.489,20		
TOTAL - GERAL/IMPLANTAÇÃO					13.220.316,90		11.999.550,12		
B	A - AULAS E CIRCULAÇÃO DO DIRETORIO								
1	ESTRUTURAS DE CONCRETO								
P.U.1-A.1	TUBULÕES								
P.U.1-A.2	ESTACA TIPO RAIZ								
P.U.1-A.2-05	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 200MM	m	250,00	329,78	82.445,00	232,88	76.799,17	232,88	RS 636,81
P.U.1-A.2-06	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 310MM	m	726,72	616,95	448.349,90	726,72	448.349,90	726,72	RS 994,00
P.U.1-A.2-07	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 410MM	m	6.620,25	840,15	5.562.003,04	6.620,25	5.562.003,04	6.620,25	RS 1.317,15
SUB-TOTAL ITEM P.U.1-A.2					6.092.797,94		6.087.152,11		
P.U.1-A.3	MOVIMENTO DO TERRENO								
P.U.1-A.3-01	ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO TERRENO	M³	57.132,59	14,72	840.991,72	58.248,32	857.415,27	58.248,32	RS 15,18
P.U.1-6.3-02	REATERRO COM MATERIAL GRANULAR	M³	234,36	77,64	18.195,71	234,36	18.195,71	234,36	RS 66,27
SUB-TOTAL ITEM P.U.1-A.3					859.187,44		875.610,98		
P.U.1-A.4	CONCRETO								
P.U.1-A.4.01	REGULARIZAÇÃO COM CONCRETO FCK>15 MPA	M³	900,00	668,00	601.200,00	1.217,06	812.996,08	1.217,06	RS 429,26
P.U.1-A.4.02	CONCRETO ESTRUTURAL COM FCK>25MPA - PRÉDIO AULAS	M³	3.600,00	469,44	1.689.984,00	3.541,53	1.662.535,84	3.541,53	RS 354,47
P.U.1-A.4.06	REGULARIZAÇÃO COM CONCRETO FCK>10 MPA	M³	1.358,00	431,67	586.207,86	680,93	293.937,05	680,93	RS 429,26
P.U.1-A.4.08	ESTRUTURAL COM FCK 40 MPA COM ADIÇÃO DO NO MÍNIMO 7% DE SÍLICA ATIVA	M³	18.599,46	1.231,92	22.913.046,76	6.156,23	7.583.982,86	6.156,23	RS 1.391,03
P.U.1-A.4.09	CONCRET STRUTURAL COM FCK > 50 MPA COM ADIÇÃO DE NO MÍNIMO 8% DE SÍLICA ATIVA - ÁREA PRÉDIO AULAS	M³	320,34	866,05	277.430,46	120,52	104.376,35	120,52	RS 1.391,03
SUB-TOTAL ITEM P.U.1-A.4					26.067.869,08		10.457.828,18		
P.U.1-A.5	ARMADURA								
P.U.1-A.5-01	ACO CA-50	kg	2.490.000,00	7,62	18.973.800,00	1.116.175,90	8.505.260,36	1.116.175,90	RS 7,74
P.U.1-A.5-02	ACO CA-25	kg	1.080,00	7,62	8.229,60	734,50	5.596,89	734,50	RS 7,36
SUB-TOTAL ITEM P.U.1-A.5					18.982.029,60		8.510.857,25		
P.U.1-A.6	PROTENSÃO								
P.U.1-A.6-01	SERVIÇOS DE PROTENSÃO EM AÇO CP190RB	kg	335.000,00	16,85	5.644.750,00	76.242,10	1.284.679,39	76.242,10	RS 23,51
SUB-TOTAL ITEM P.U.1-A.6					5.644.750,00		1.284.679,39		
P.U.1-A.7	SUB-BASE E BASE DE AGREGADO GRADUADO								
P.U.1-A.7-01	SUP-BASE DE AREIA MEDIA	M3	2.465,00	109,48	269.868,20	1.453,75	159.156,55	1.453,75	RS 91,08
P.U.1-A.7-02	BASE DE BRITA GRADUADA	M3	1.760,00	103,50	182.160,00	1.076,22	111.388,77	1.076,22	RS 118,76
SUB-TOTAL ITEM P.U.1-A.7					452.028,20		270.545,32		
TOTAL ITEM P.U.1-A					38.093.682,26		27.485.673,23		
2	ACABAMENTO AROQUITETÔNICO								
P.U.2-A.1	ALVENARIA								
P.U.2-A.2	DIVISÓRIAS								
P.U.2-A.3	REVESTIMENTO DE PAREDES								
P.U.2-A.4	PISOS								
P.U.2-R.4-01	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO PARA PISOS	M2	18.677,00	35,35	660.231,95	25,12	887,99	25,12	RS 34,53
SUB-TOTAL ITEM P.U.2-A.4					660.231,95		887,99		
P.U.2-A.5	FORRO								
P.U.2-A.7	PORTAS								
P.U.2-A.8	PANOS DE VIDRO								
P.U.2-A.9	PINTURA								
P.U.2-A.9-03	PINTURA IMPERMEABILIZANTE EM CONCRETO APARENTE	m2	789,00	68,61	54.133,29	77,78	5.336,49	77,78	RS 81,31
SUB-TOTAL ITEM P.U.2-A.9					54.133,29		5.336,49		
3	INSTALAÇÕES								
P.U.3-A.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
P.U.3-A.1-01	SUBESTAÇÃO 2X2000kVA - 13.8+-2,5% 280/220v - 60Hz - AULAS	CJ	1,00	814.770,92	814.770,92	0,20	162.954,18	-	-
P.U.3-A.1-02	GRUPO GERADOR - 450kVA - 380220V - 60Hz - AULAS	CJ	1,00	191.398,76	191.398,76	0,20	38.279,75	-	-
P.U.3-A.1-20	ELETRODUTOS PVC RIGIDO 1.1/2"	M	100,00	21,15	2.115,00	132,58	2.804,07	132,58	RS 12,15
P.U.3-A.1-24	ELETRODUTOS PVC RIGIDO 3/4"	M	1.500,00	8,30	12.450,00	132,58	1.100,41	132,58	RS 8,97

P.U.1-C-4-03	TELAS ELTROSOLDADAS DE AÇO CA-60 NRVURADA	kg	74.480,29	8,51	633.827,27	40.777,04	347.012,61	40.777,04	RS 12,62
P.U.1-C-5	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-A.5.				10.687.289,51		11.898.551,15		
P.U.1-C-5-01	PROTENSÃO								
P.U.1-C-5-01	SERVIÇOS DE PROTENSÃO EM AÇO CP190RB	kg	54.500,00	16,85	918.325,00	28.455,70	479.478,55	28.455,70	RS 23,51
P.U.1-C-6	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-C.5				918.325,00		479.478,55		
P.U.1-C-6-02	SUB-BASE E BASE DE AGREGADO GRADUADO								
P.U.1-C-6-02	BASE DE BRITA GRADUADA	M3	163,00	103,50	16.870,50	105,55	10.924,43	105,55	RS 118,76
P.U.1-C-7	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-C.6				16.870,50		10.924,43		
P.U.1-C-8	JUNTAS								
P.U.1-C-8-01	MANTA E APARELHO DE APOIO								
P.U.1-C-8-01	MANTA DE POLIETILENO	M²	880,00	3,41	3.000,80	608,07	2.073,52	608,07	RS 5,14
	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-C.8				3.000,80		2.073,52		
					26.725.439,52		22.710.137,25		
2	ACABAMENTO ARQUITETÔNICO								
P.U.2-C-1	ALVENARIA								
P.U.2-C-2	DIVISÓRIAS								
P.U.2-C-3	REVESTIMENTO DE PAREDES								
P.U.2-C-4	PISOS								
3	INSTALAÇÕES								
P.U.3-C-1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
P.U.3-C-1-01	SUBESTAÇÃO 2X2000kVA - 13.8+-2,5% 280/220v - 60Hz - AULAS	CJ	1,00	543.270,74	543.270,74	0,20	108.654,15	-	-
P.U.3-A-1-02	GRUPO GERADOR - 450kVA - 380220V - 60Hz - AULAS	CJ	1,00	397.217,36	397.217,36	0,20	79.443,47	-	-
	SUB-TOTAL ITEM P.U.3-C.1				1.776.016,74		188.097,62		
	TOTAL - EDIFÍCIO CENTRAL				28.551.492,26		22.898.334,87		
D	G - GALERIA TÉCNICA, PRAÇA E ESPELHO DE ÁGUA								
1	ESTRUTURAS DE CONCRETO								
P.U.1-G-1	CONCRETO								
P.U.1-G-1-01	REGULARIZAÇÃO COM CONCRETO FCK>15 MPA	M³	217,00	668,00	144.956,00	170,79	114.087,72	170,79	RS 429,26
P.U.1-G-1-03	CONCRETO ESTRUTURAL COM FCK 35 MPA COM ADIÇÃO DO NO MÍNIMO 7% DE SÍLICA ATIVA - GALERIA TÉCNICA	M³	3.558,00	1.313,14	4.672.152,12	2.885,06	3.788.487,69	2.885,06	RS 1.391,03
	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-G.1				4.817.108,12		3.902.575,41		
P.U.1-G-2	ARMADURA								
P.U.1-G-2-01	AÇO CA-50	kg	434.932,30	7,62	3.314.184,13	345.624,20	2.633.656,40	345.624,20	RS 7,74
	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-G.2				3.314.184,13		2.633.656,40		
P.U.1-G-3	SUB-BASE E BASE DE AGREGADO GRADUADO								
P.U.1-G-3-01	SUP-BASE DE AREIA MEDIA	M3	6.757,00	109,48	739.756,36	1.105,64	121.045,47	1.105,64	RS 91,08
P.U.1-G-3-02	BASE DE BRITA GRADUADA	M3	5.188,00	103,50	536.958,00	923,21	95.552,24	923,21	RS 118,76
	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-G.3				1.276.714,36		216.597,70		
P.U.1-G-4	JUNTAS								
P.U.1-G-4-02	JUNTA EM PERFILADO SIKA - TIPO O-12	M3	286,25	69,63	19.931,59	304,53	21.204,42	304,53	RS 76,05
	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-G.4				19.931,59		21.204,42		
P.U.1-G-5	MANTA E APARELHO DE APOIO								
P.U.1-G-5-01	MANTA DE POLIETILENO	M2	30.967,00	3,41	105.597,47	3.630,47	12.379,90	3.630,47	RS 5,14
	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-G.5				105.597,47		12.379,90		
	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-G				9.533.936,64		6.780.413,94		
2	ACABAMENTO ARQUITETÔNICO								
P.U.2-G-1	PISOS								
P.U.2-G-1-01	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO PARA PISOS	M3	4.565,00	35,35	161.372,75	1.878,84	66.416,99	1.878,84	RS 34,53
	SUB-TOTAL ITEM P.U.2-G				161.372,75		66.416,99		
P.U.2-G-2	IMPERMEABILIZAÇÃO								
P.U.2-G-2-01	IMPERMEABILIZAÇÃO HORIZONTAL COM PROTEÇÃO MECÂNICA	M²	10.115,00	117,98	1.193.367,70	2.547,89	300.600,06	2.547,89	RS 132,67
P.U.2-G-2-02	IMPERMEABILIZAÇÃO VERTICAL COM PROTEÇÃO MECÂNICA	M²	670,00	97,83	65.546,10	61,25	5.992,09	61,25	RS 73,30
	SUB-TOTAL ITEM P.U.2-G				1.258.913,80		306.592,15		
P.U.2-G-3	PINTURA								
P.U.2-G-3-01	PINTURA IMPERMEABILIZANTE SOBRE CONCRETO APARENTE	M²	7.433,00	68,61	509.978,13	6.599,39	452.784,15	6.599,39	RS 81,31
	SUB-TOTAL ITEM P.U.2-G.3				509.978,13		452.784,15		
	SUB-TOTAL ITEM P.U.2-G				1.930.264,68		823.793,29		
	TOTAL - GALERIA TÉCNICA, PRAÇA E ESPELHO DE ÁGUA				11.463.800,34		7.612.207,13		
E	R - RESTAURANTE								
1	ESTRUTURAS DE CONCRETO								
P.U.1-R-2	ESTACA TIPO RAIZ								
P.U.1-R-2-05	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 200mm	m	109,80	329,78	36.209,84	109,80	36.209,84	109,80	RS 636,91
P.U.1-R-2-06	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 250mm	m	1.218,03	402,93	490.780,83	1.218,03	490.780,83	1.218,03	RS 799,62
P.U.1-R-2-07	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 310mm	m	256,37	616,95	158.167,47	256,37	158.167,47	256,37	RS 994,92
P.U.1-R-2-08	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 410mm	m	4.450,37	840,15	3.738.978,36	4.450,37	3.738.978,36	4.450,37	RS 1.317,15
	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-R.2				4.424.136,50		4.424.136,50		
P.U.1-R-3	MOVIMENTO DO TERRENO								
P.U.1-R-3-01	ESCAVAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO TERRENO	M³	1.200,00	28,21	33.852,00	1.688,80	47.641,05	1.688,80	RS 30,28
	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-R.3				33.852,00		47.641,05		
P.U.1-R-4	CONCRETO								
P.U.1-R-4-01	REGULARIZAÇÃO COM CONCRETO FCK>15 MPA	M³	30,00	668,00	20.040,00	30,70	20.507,60	30,70	RS 429,26
P.U.1-R-4-02	CONCRETO ESTRUTURAL COM FCK>25MPA - RESTAURANTE	M³	470,00	652,86	306.844,20	468,38	305.786,57	468,38	RS 354,47
P.U.1-R-4-03	CONCRETO ESTRUTURAL COM FCK 50 MPA COM ADIÇÃO DO NO MÍNIMO 7% DE SÍLICA ATIVA - RESTAURANTE	M³	3.124,00	1.163,07	3.633.430,68	3.616,61	4.206.370,59	3.616,61	RS 1.391,03
P.U.1-R-4-05	CONCRETO ESTRUTURAL COM FCK>40MPA COM ADIÇÃO DE NO MÍNIMO 7% DE SÍLICA ATIVA	M³	40,00	917,23	36.689,20	33,79	30.993,20	33,79	RS 1.391,03
	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-R.4				3.997.004,08		4.563.657,96		
P.U.1-R-5	ARMADURA								
P.U.1-R-5-01	AÇO CA-50	kg	359.005,00	7,62	2.735.618,10	631.806,70	4.814.367,05	631.806,70	RS 7,74
P.U.1-R-5-02	AÇO CA-25	kg	300,00	7,62	2.286,00	164,80	1.255,78	164,80	RS 7,36

01	SUP-BASE DE AREIA MEDIA	M3	1.150,00	103,50	120.762,50	1.100,45	120.477,27	1.100,45	120.477,27	RS 118,76
P.U.1-U.3-02	BASE DE BRITA GRADUADA	M3	675,00	103,50	69.862,50	659,97	68.306,90	659,97	68.306,90	RS 118,76
	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-U.3				195.764,50		188.784,16		188.784,16	
P.U.1-U.4	IMPERMEABILIZAÇÃO									
P.U.1-U.4-01	MANTA DE POLIETILENO	M2	4.820,12	3,41	16.436,61	4.399,82	15.003,39	4.399,82	15.003,39	RS 5,14
	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-U.4				16.436,61		15.003,39		15.003,39	
	SUB-TOTAL ITEM P.U.1-U.4				4.250.343,03		4.226.623,26		4.226.623,26	
2	ACABAMENTO ARQUITETÔNICO									
P.U.2-U.5	IMPERMEABILIZAÇÃO									
P.U.2-U.5-01	IMPERMEABILIZAÇÃO RESERVATÓRIO DE ÁGUA	M2	2.600,00	37,62	97.812,00	4154,24	156.282,51	4.154,24	156.282,51	RS 59,29
P.U.2-U.5-02	IMPERMEABILIZAÇÃO HORIZONTAL COM PROTEÇÃO MECÂNICA	M2	3.881,00	100,83	391.321,23	3634,84	366.500,92	3.634,84	366.500,92	RS 132,67
	SUB-TOTAL ITEM P.U.2-U.5				489.133,23		522.783,43		522.783,43	
3	INSTALAÇÕES									
P.U.3-U.1	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
P.U.3-U.1-01	SUBESTAÇÃO 2X7,50MVA - 13.8kV - 60Hz z=5,5% CENTRAL DE UTILIDADES	CJ	1,00	1.631.040,97	1.631.040,97	0,30	489.312,29	-	-	
P.U.3-U.1-02	SUBESTAÇÃO PRINCIPAL 3X2000KVA - 13,8k/440/254V - 60Hz + SUBESTAÇÃO DE SERVIÇOS 2x225kVA - 13,8kV/380/220V - 60Hz - CENTRAL DE UTILIDADES	CJ	1,00	1.213.019,61	1.213.019,61	0,20	242.603,92	-	-	
P.U.3-U.1-03	GRUPO GERADOR - 115kVA - 380/220V - 60Hz - CENTRAL DE UTILIDADES	CJ	1,00	106.877,06	106.877,06	0,20	21.375,41	-	-	
P.U.3-U.1-11	MALHA DE ATERRAMENTO E ATERRAMENTO DE EQUIPAMENTOS - CENTRAL DE UTILIDADES	CJ	1,00	15.020,38	15.020,38	0,70	10.514,27	-	-	
	SUB-TOTAL ITEM P.U.3-U.1				2.965.958,02		763.805,89		763.805,89	
P.U.3-R.4	INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS									
	SUB-TOTAL ITEM P.U.3-U						763.805,89		763.805,89	
	TOTAL - CENTRAL DE UTILIDADES				5.439.476,26		6.283.214,58		6.283.214,58	
	REEQUILÍBRIO FINANCEIRO(APROVADO CONFORME TERMO ADITIVO 5)	VB	1,00	13.979.369,75	13.979.369,75	1,00	13.979.369,75		13.979.369,75	Valor referente a m
	TOTAL DA MEDIÇÃO ATÉ A MEDIÇÃO 41				130.818.446,59		105.001.174,71	TOTAL		
	SISTEMA DE PROTEÇÃO DAS ÁREAS CONSTRUÍDAS	VB	1,00	1.568.151,20	1.568.151,20	1,00	1.568.151,20	1,00	1.568.151,20	
	TOTAL GERAL INCLUINDO MEDIÇÃO 42				132.386.597,79		106.569.325,91	TOTAL GERAL		

LAUDO DE AVALIAÇÃO Nº.

19.2019-01
CAPA RESUMO

Endereço do Imóvel <i>Avenida Tancredo Neves,6731</i>		
Cidade <i>Foz do Iguaçu</i>	UF <i>PR</i>	
Objetivo da Avaliação <i>Valor de Reedição</i>		
Finalidade da Avaliação <i>Valor de Reedição</i>		
Solicitante e/ou Interessado <i>UNILA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA</i>		
Proprietário <i>UNILA – UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA</i>		
Tipo de Imóvel <i>Imóvel Comercial</i>	Áreas do imóvel (m²)- <i>Edifício Central 22.171,42m²; Aulas e Diretório 34.671,72m²; Restaurante 9.352,22m²; Central e Galeria de Utilidades 8.441,85m²</i>	
Área Total Construída <i>74.637,21 m²</i>	Metodologia <i>Quantificação de Custo</i>	
Especificação - Metodologia <i>*Benfeitorias- Método da quantificação de custo- Fundamentação III</i>		
Manifestação quanto à possibilidade de aceitação do imóvel como garantia: <i>NA</i>		
Valor total de avaliação do imóvel R\$ 92.068.000,00	Perspectiva de Liquidez do imóvel <i>NA</i>	
Nome do Responsável Técnico <i>MARIANA OLIVEIRA LINS</i>	CPF do RT <i>055.044.2555-30</i>	Formação e CREA/CAU do RT <i>ENG. CIVIL - CREA:3000091562BA</i>
Nome do Representante Legal <i>BRUNO RAMALHO DE OLIVEIRA</i>	CPF do RL <i>805.935.505-87</i>	
Nome da Empresa Credenciada <i>CONSUL PATRIMONIAL LTDA</i>	CNPJ <i>04.934.077/0001-90</i>	
<i>Mariana O. Lins</i>	<i>[Assinatura]</i>	
Assinatura do Responsável Técnico	Assinatura do Representante Legal	

SALVADOR, BA

17 de Outubro de 2019

LOCAL/DATA**INDICE**

1.	IMÓVEL	3
2.	OBJETIVO E FINALIDADE	3
3.	INTERESSADO	3
4.	PROPRIETÁRIO	3
5.	PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES	3
6.	CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO	5
7.	CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL	5
8.	CONSIDERAÇÕES SOBRE O MERCADO	6
9.	METODOLOGIA, PESQUISAS E CÁLCULOS	6
10.	DETERMINAÇÃO DAS BENFEITORIAS	6
12.	CONCLUSÃO	8
13.	ANEXOS DO LAUDO	8

1. IMÓVEL

Imóvel Comercial, localizado na *Avenida Tancredo Neves, 6731, Conjunto B, Foz do Iguaçu-PR. CEP: 85867-000.*

2. OBJETIVO E FINALIDADE

Obtenção técnica do valor mais provável de reedição do imóvel avaliando.

3. INTERESSADO/CONTRATANTE

UNILA – Universidade Federal Da Integração Latino- Americana.

4. PROPRIETÁRIO

UNILA – Universidade Federal Da Integração Latino- Americana.

5. PRESSUPOSTOS, RESSALVAS E FATORES LIMITANTES

Foi fornecido pelo Interessado a medição de nº 13 e nº41, link de acesso a projetos, apresentação em powerpoint e matrícula nº 68.011.

No dia 01 de Outubro de 2019, procedeu-se a vistoria interna e externa ao avaliando.

Na matrícula nº 68.011 está averbada apenas a área de terreno de 380.699,72 m².

Para efeito de cálculo foi utilizada a medição de nº 41, com os preços unitários de cada item atualizado através dos valores da tabela de composições e insumos do Sinapi com publicação em Agosto/2019 e confirmação de preços de serviços/ materias não encontrados na tabela. Foi utilizado também a verba referente ao sistema de proteção das áreas construídas.

Itens e sistemas específicos utilizados na construção, não puderam ser especificadas, principalmente por se fazer necessário o auxílio da Engenharia diagnostica e Normas inerentes à Pericias de Engenharia (ABNT NBR 13.752), tais como análise de projetos, ensaios, etc.

Não foi possível constatar fatos ou situações com descrição minuciosa dos elementos que os constituem com o propósito de verificar atendimento a requisitos e padrões estabelecidos em projetos, memoriais descritivos, normas técnicas, legislações específicas, manuais técnicos e outros documentos desenvolvidos por fabricantes e prestadores de serviço, boletins técnicos de produtos e procedimentos, dados de fabricantes de produtos, sistemas, equipamentos, máquinas e contratos.

Não foram avaliadas as Condições de Estabilidades das estruturas existentes.

Não foi possível verificar qualquer tipo de instalação/construção enterrada (ex: drenagem de águas pluviais, fundação...).

Não foi feita crítica ao Orçamento Inicial enviado pelo Solicitante, apenas atualização do Preços Unitários.

Foi considerado para efeito de avaliação, que toda a documentação pertinente ao imóvel encontram-se corretas e regularizadas, e que o imóvel esta livre e desembaraçado de quaisquer ônus, e em condição de ser imediatamente comercializadas ou locados.

Para efeito deste trabalho, assumimos que não há questões relativas à titularidade que possam impedir a venda/locação do imóvel ou influenciar o seu valor de mercado. Por premissa o imóvel foi considerado livre de quaisquer ônus, litígios, desapropriações, pois a

pesquisa sobre os títulos de posse ou domínio não foi realizada por não ser objeto e de responsabilidade dos avaliadores.

Os procedimentos e metodologias adotados estão de acordo com a norma brasileira para avaliação de bens imóveis – NBR 14.653 (Parte 1 e 2) da ABNT.

A valoração baseia-se no conceito de “Valor de Mercado”, definido pelo Red Book como: “O valor de mercado pelo qual um imóvel poderia ser transacionado na data de valoração após tempo apropriado de exposição ao mercado, atingindo prudentemente e sem compulsão ou interesses especiais”.

Certificamos que de acordo com a nossa melhor prática, os fatos e evidências contidos neste relatório são verdadeiros e estão sujeitos às condições e limitações descritas a seguir.

1. Não foram consideradas quaisquer despesas de venda/locação nem de tributação que possam surgir em caso de alienação. Do mesmo modo não foram consideradas despesas de aquisição em nossa avaliação;
2. Não consideramos algum saldo pendente de hipotecas, empréstimos ou quaisquer outras dívidas que possam existir para com o imóvel, sejam em termos de principal ou dos juros relativos ao mesmo;
3. Não consideramos quaisquer acordos entre empresas ou quaisquer obrigações ou outros encargos;
4. Não foram considerados quaisquer incentivos fiscais ou de outra natureza por parte dos governos Federal, Estadual ou Municipal. Foi assumido que o imóvel cumpre os requisitos da legislação em vigor quanto à saúde e segurança, encargos trabalhistas e
5. Se algum dos dados ou hipóteses em que a avaliação se baseou é posteriormente considerado como incorretos, os valores de avaliação também podem ser e devem ser reconsiderados;
6. Na falta de qualquer informação em contrário, assumiu-se que:
 - a) Não existem condições do solo anormais nem vestígios arqueológicos presentes que possam afetar adversamente a ocupação, atual ou futura, e o desenvolvimento ou o valor do imóvel;
 - b) Atualmente não há conhecimento de materiais nocivos ou perigosos ou tecnicamente suspeitos, que tenham sido utilizados na construção, ou a posteriores alterações ou adições ao imóvel;
 - c) O imóvel possui um título firme e alienável, livre de qualquer ônus ou restrições;
 - d) Todas as edificações foram concebidas antes de qualquer controle de planejamento, ou de acordo com a legislação de uso e ocupação, com as devidas licenças de construção, permanente ou direitos de uso existentes para a sua utilização corrente;
 - e) O imóvel não é adversamente afetado por propostas de planejamento urbano;
 - f) Todas as edificações cumprem os requisitos estatutários e de autoridades legais, incluindo normas construtivas, de segurança contra incêndio, salubridade e segurança;
 - g) Não há melhorias feitas pelos inquilinos que irá afetar materialmente a nossa opinião sobre a renda que seria obtida na revisão ou renovação;
7. Não realizamos nenhum levantamento topográfico ou avaliação ambiental e não investigamos dados históricos para poder determinar se o terreno está ou esteve contaminado. Na falta de qualquer informação em contrário, assumiu-se que:

- a) O imóvel é livre de contaminação e não é adversamente afetado por qualquer lei em vigor ou propostas ambientais;
 - b) Qualquer atividade realizada no imóvel é regulada pela legislação ambiental e devidamente licenciada pelas autoridades competentes;
8. Realizamos nosso trabalho com base nas informações fornecidas a nós pelo cliente, que assumimos como corretas e completas;
- a) Atestamos que não temos interesse presente ou futuro no imóvel objeto de análise deste trabalho e que nem os honorários ou quaisquer outros custos relacionados à execução desta avaliação estão condicionados a nossa opinião de valor sobre o imóvel aqui expressa.
 - b) Não temos conhecimento de qualquer conflito de interesses que possa influenciar este trabalho. Nenhuma parte do nosso relatório, nem quaisquer referências, pode ser incluída em qualquer documento, circular ou declaração nem publicadas em qualquer forma sem a nossa autorização prévia por escrito da forma e contexto em que ele aparecerá.

6. CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO

O local é servido por serviços públicos básicos: rede de abastecimento de água, de energia elétrica, de esgoto, de comunicações, galerias de água pluvial, conservação de vias públicas, limpeza pública, iluminação pública, coleta de lixo e entrega postal.

A região é dotada dos serviços e melhoramentos básicos disponíveis, como rede de energia elétrica, telefonia, galerias de águas pluviais, comércios, entre outros.

A topografia da região que o imóvel encontra-se inserido é plana.

7. CARACTERIZAÇÃO DO IMÓVEL

O imóvel é o Comercial, localizado na Avenida Tancredo Neves, 6731, Conjunto B, Foz do Iguaçu - PR.

O Imóvel vistoriado é uma obra inacabada em que o projeto final é composto de Edifício Central, Aulas e Diretório, Restaurante, Biblioteca, Teatro, Laboratórios, Recepção, Passarela/Marquise, Central e Galeria de Utilidades, Sala do Conselho e acesso, Central de GLP e Diesel. É uma obra faseada em que sua execução foi interrompida ainda na 1ª fase, sendo executado parte da estrutura do Edifício Central e Predio de Aula e Restaurante e Galeria Técnica com estrutura concluída, conforme relatório fotográfico.

O imóvel apresenta superfície seca de acima da cota do greide e formato irregular.

O aço exposto dos arranque de pilares estão com pintura de proteção contra corrosão.

Presença de bastante mato no terreno, necessitando de uma nova limpeza.

A estrutura de canteiro de obras ainda está montada, mas não foi possível verificar suas condições.

Localização



Localização do imóvel avaliando

8. CONSIDERAÇÕES SOBRE O MERCADO

NA.

9. METODOLOGIA, PESQUISAS E CÁLCULOS

A metodologia aplicável é função, basicamente, da natureza do bem avaliando, da finalidade da avaliação e da disponibilidade, qualidade e quantidade de informações colhidas no mercado. A sua escolha deve ser justificada e ater-se ao estabelecido na norma brasileira para avaliação de bens imóveis – NBR 14.653 (Parte 1 a 4) da ABNT.

No presente caso, optamos pelo “**Método da Quantificação de Custo**” para definição do valor das benfeitorias.

O *Método de Quantificação de Custo* é utilizado para identificar o custo de reedição de benfeitorias. Pode ser apropriado pelo custo unitário básico de construção ou por orçamento, com citação das fontes consultadas.

10. DETERMINAÇÃO DO VALOR DAS BENFEITORIAS

Para efeito de cálculo foi utilizada a medição de nº 41, com os preços unitários de cada item atualizado através dos valores da tabela de composições e insumos do Sinapi com publicação em Agosto/2019 e confirmação de preços de serviços/ matérias não encontrados na tabela. Foi utilizado também a verba referente ao sistema de proteção das áreas construídas.

Edificações e Benfeitorias						
Denominação	Valor Atualizado até a Medição nº 41	Idade Aparente	Estado de Conservação	Depreciação (Ross Heidecke)	Custo Reprodução	Custo Reedição (R\$)
GERAL/IMPLANTAÇÃO	R\$ 12.137.762,68	8	D	0,8856	12.137.763,00	10.749.203,00
AULAS E CIRCULAÇÃO DO DIRETORIO	R\$ 32.112.365,65	8	D	0,8856	32.112.366,00	28.438.711,00
EDIFÍCIO CENTRAL	R\$ 24.935.564,03	8	D	0,8856	24.935.564,00	22.082.935,00
GALERIA TÉCNICA, PRAÇA E ESPELHO DE ÁGUA	R\$ 7.957.802,81	8	D	0,8856	7.957.803,00	7.047.430,00
RESTAURANTE	R\$ 18.126.558,94	8	D	0,8856	18.126.559,00	16.052.881,00
CENTRAL DE UTILIDADES	R\$ 7.055.203,57	8	D	0,8856	7.055.204,00	6.248.089,00
SISTEMA DE PROTEÇÃO DAS ÁREAS CONSTRUÍDAS	R\$ 1.568.151,20	2	D	0,924	1.568.151,00	1.448.972,00
Custo Total						92.068.221,00

Foi Utilizado no cálculo o Custo Residual (20% do Custo de Reprodução)- Quantia representativa do valor do bem ao final de sua vida útil: (20% do Custo de Reprodução).

Estado	Condições
A	Novo
B	Entre novo e regular
C	Regular
D	Entre regular e reparos simples
E	Reparos simples
F	Entre reparos simples e importantes
G	Reparos importantes
H	Entre reparos importantes e sem valor
I	Sem valor

"Na formação destes custos unitários básicos não foram considerados os seguintes itens, que devem ser levados em conta na determinação dos preços por metro quadrado de construção, de acordo com o estabelecido no projeto e especificações correspondentes a cada caso particular: fundações, submuramentos, paredes-diafragma, tirantes, rebaixamento de lençol freático; elevador(es); equipamentos e instalações, tais como: fogões, aquecedores, bombas de recalque, incineração, ar-condicionado, calefação, ventilação e exaustão, outros; playground (quando não classificado como área construída); obras e serviços complementares; urbanização, recreação (piscinas, campos de esporte), ajardinamento, instalação e regulamentação do condomínio; e outros serviços (que devem ser discriminados no Anexo A - quadro III); impostos, taxas e emolumentos cartoriais, projetos: projetos arquitetônicos, projeto estrutural, projeto de instalação, projetos especiais; remuneração do construtor; remuneração do incorporador."

11. ESPECIFICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

BENFEITORIAS (Quantificação de custo)

Grau de Fundamentação: III

Item	Descrição	Pontuação	Grau		
			III (3 pontos)	II (2 pontos)	I (1 ponto)
1	Estimativa Do Custo Direto	3	X		
2	BDI	2		X	
3	Depreciação Física	2		X	
Total pontuação atingida		7			

12. VALOR DE AVALIAÇÃO

De acordo com os estudos efetuados, concluímos os seguintes valores para o imóvel avaliando, considerando no presente trabalho a data base de 17 de Outubro de 2019.

Valor final de reedição = R\$ 92.068.000,00 (Noventa e dois milhões e sessenta e oito mil reais).

É importante ressaltar que o valor definido para o imóvel dentro dos critérios e procedimentos usuais da Engenharia de Avaliações não representa um número exato e sim uma expressão monetária teórica e mais provável do valor pelo qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um imóvel, numa data de referência, dentro das condições de mercado vigente. Isto não significa que eventuais negociações efetivas não possam ser feitas por valores diferentes destes, inferiores ou superiores, dependendo de aspectos específicos relacionados aos interesses das partes envolvidas.

13. ANEXOS DO LAUDO

Anexo I: Planilhas de cálculos

Anexo II: Relatório Fotográfico

Anexo III: Tabelas e documentos complementares

Anexo IV: ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)

LOCAL, DATA E ASSINATURAS

Salvador, 17 de outubro de 2019



RESPONSÁVEL TÉCNICO
CONSUL PATRIMONIAL LTDA
CNPJ: 04.934.077/000190
MARIANA OLIVEIRA LINS
CPF: 055.044.255-30
ENG. CIVIL (CREA:3000091562BA)



RESPONSÁVEL LEGAL
CONSUL PATRIMONIAL LTDA
CNPJ: 04.934.077/000190
BRUNO RAMALHO DE OLIVEIRA
CPF: 805.935.505-87

ANEXO I

Planilhas de cálculos do valor de mercado do imóvel

ANEXO II
Fotos do imóvel avaliando

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO


Logradouro



Acesso a saída



Acesso a Obra



Acesso a Obra



Vista do Terreno



Vista do Terreno



Vista do Terreno



Vista do Terreno

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- PRÉDIO CENTRAL



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



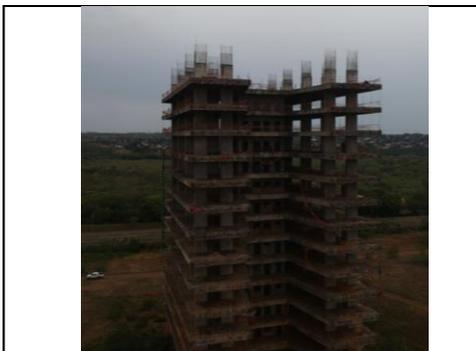
Vista Prédio Central

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO-PRÉDIO CENTRAL


Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Vista Prédio Central



Fachada



Fachada



Fachada

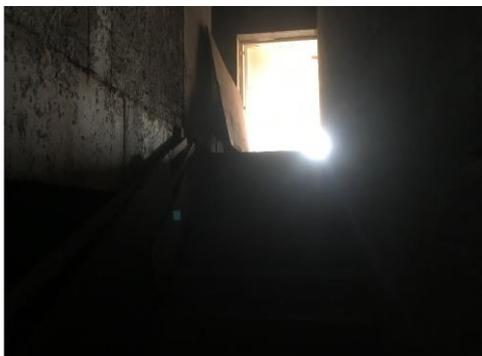
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO-PRÉDIO CENTRAL



Aços expostos na fachada



Aços expostos na fachada



Acesso Subsolo Térreo



Térreo



Vista Interna do Pavimento



Vista Interna do Pavimento



Vista Interna do Pavimento



Vista Interna do Pavimento

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO-PRÉDIO CENTRAL



Vista Interna do Pavimento



Vista Interna do Pavimento



Elevadores



Elevadores



Laje Nervurada



Lajes Pavimento Tipo



Arranque de Pilares protegidos contra oxidação



Lajes Pavimento Tipo

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- RESTAURANTE



Fachada



Escada de Acesso



Fachada



Térreo



Térreo



Térreo



Laje do Térreo



Pavimentação

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- RESTAURANTE



Térreo



Térreo



Acesso ao 1º Pavimento



1º pavimento



1º pavimento



1º pavimento



1º pavimento



1º pavimento

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- RESTAURANTE



Laje do 1º Pavimento



Elevadores



1º Pavimento



Laje 1º Pavimento



1º Pavimento



Escada

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- PREDIO DE AULAS



Prédio de Aula



Térreo



Térreo



Térreo



Térreo



Térreo

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- PREDIO DE AULAS



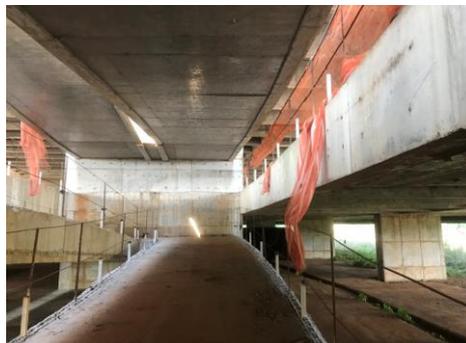
Térreo



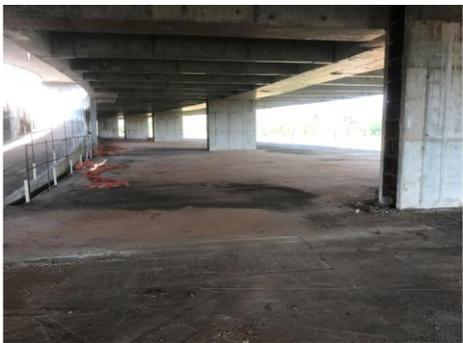
Laje do Térreo



Aço exposto da rampa de acesso aos pav.



Acesso ao 1º Pav



1º Pavimento



1º Pavimento



1º Pavimento



1º Pavimento

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- PREDIO DE AULAS



1º Pavimento



2º Pavimento



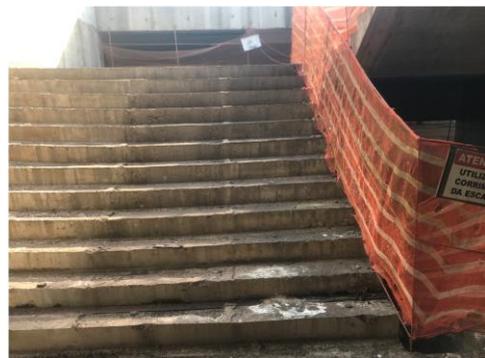
2º Pavimento



2º Pavimento



2º Pavimento



Acesso ao 2º Pav



Rampas de Acesso



Banhos nos pilares para evitar corrosão



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- PREDIO DE AULAS



Banhos nos arranques de pilares para evitar
corrosão



1º Pavimento

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- GALERIA TECNICA/ CENTRAL DE UTILIDADES



Vista Subsolo



Vista Subsolo



Subsolo



Subsolo



Subsolo



Subsolo



Subsolo



Subsolo

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- GALERIA TECNICA/ CENTRAL DE UTILIDADES



Subsolo



Subsolo



Subsolo



Subsolo



Subsolo



Subsolo



Concreto Solto



Subsolo

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO- GALERIA TECNICA/ CENTRAL DE UTILIDADES



Subsolo



Subsolo



Subsolo



Infiltração Parede



Subsolo



Subsolo



Subsolo



Subsolo

ANEXO III
Tabelas e documentos auxiliares

Tabela de vida útil do imóvel

TIPO DE IMÓVEL	VIDA ÚTIL (ANOS)
Apartamentos	50
Bancos	67
Residências	60
Fábricas	50
Garagens	60
Celeiros	75
Hotéis	50
Paióis	67
Edifícios de Escritórios	67
Lojas	67
Teatros	50
Armazéns	75

Tabela de depreciação física e estado de conservação pelo critério de Heidecke.

Estado	Condições Físicas de Conservação	Coefficiente C (%)
Estado 1	Novo	0,00
Estado 1,5	Entre Novo e Regular	0,32
Estado 2	Regular	2,52
Estado 2,5	Entre Regular e Reparos Simples	8,09
Estado 3	Reparos Simples	18,10
Estado 3,5	Entre Reparos Simples e Importantes	33,20
Estado 4	Reparos Importantes	52,60
Estado 4,5	Entre Reparos Importantes e Sem Valor	75,20
Estado 5	Sem Valor	100,00

Tabela de depreciação física pelo critério de Ross-Heidecke.

Idade em % de duração	Estado de Conservação							
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
2	1,02	1,05	3,51	9,03	18,9	33,9	53,1	75,4

4	2,08	2,11	4,55	10,0	19,8	34,6	53,6	75,7
6	3,18	3,21	5,62	11,0	20,7	35,3	54,1	76,0
8	4,32	4,32	6,73	12,1	21,6	36,1	54,6	76,3
10	5,50	5,53	7,88	13,2	22,6	36,9	55,2	76,6
12	6,72	6,75	9,07	14,3	23,6	37,7	55,8	76,9
14	7,98	8,01	10,3	15,4	24,6	38,5	56,4	77,2
16	9,28	9,31	11,6	16,6	25,7	39,4	57,0	77,5
18	10,6	10,6	12,9	17,8	26,8	40,3	57,6	77,8
20	12,0	12,0	14,2	19,1	27,9	41,2	58,3	78,2
22	13,4	13,4	15,6	20,4	29,1	42,2	59,0	78,5
24	14,9	14,9	17,0	21,8	30,3	43,1	59,6	78,9
26	16,4	16,4	18,5	23,1	31,5	44,1	60,4	79,3
28	17,9	17,9	20,0	24,6	32,8	45,2	61,1	79,6
30	19,5	19,5	21,5	26,0	34,1	46,2	61,8	80,0
32	21,1	21,1	23,1	27,5	35,4	47,3	62,6	80,4
34	22,8	22,8	24,7	29,0	36,8	48,4	63,4	80,8
36	24,5	24,5	26,4	30,6	38,1	49,5	64,2	81,3
38	26,2	26,2	28,1	32,2	39,6	50,7	65,0	81,7
40	28,0	28,0	29,9	33,8	41,0	51,9	65,9	82,1
42	29,9	29,8	31,6	35,5	42,5	53,1	66,7	82,6
44	31,7	31,7	33,4	37,2	44,0	54,4	67,6	83,1
46	33,6	33,6	35,2	38,9	45,6	55,6	68,5	83,5
48	35,5	35,5	37,1	40,7	47,2	56,9	69,4	84,0
50	37,5	37,5	39,1	42,6	48,8	58,2	70,4	84,5
52	39,5	39,5	41,0	44,4	50,5	59,6	71,3	85,0
54	41,6	41,6	43,0	46,3	52,1	61,0	72,3	85,5
56	43,7	43,7	45,1	48,2	53,9	62,4	73,3	86,0
58	45,8	45,8	47,2	50,2	55,6	63,8	74,3	86,6
60	48,0	48,0	49,3	52,2	57,4	65,3	75,3	87,1
62	50,2	50,2	50,2	54,2	59,2	66,7	76,4	87,7
64	52,5	52,5	53,7	56,3	61,1	68,3	77,5	88,2
66	54,8	54,8	55,9	58,4	63,0	69,8	78,6	88,8
68	57,1	57,1	58,2	60,6	64,9	71,4	79,7	89,4
70	59,5	59,5	60,5	62,8	66,8	72,9	80,8	90,0
72	61,2	61,9	62,9	65,0	68,8	74,6	81,9	90,6
74	64,4	64,4	65,3	67,3	70,8	76,2	83,1	91,2
76	66,9	66,9	67,7	69,6	72,9	77,9	84,3	91,8
78	69,4	69,4	70,2	71,9	74,9	79,6	85,5	92,4
80	72,0	72,0	72,7	74,3	77,1	81,3	86,7	93,1
82	74,6	74,6	75,3	76,7	79,2	83,0	88,0	93,7
84	77,3	77,3	77,8	79,1	81,4	84,8	89,2	94,4
86	80,0	80,0	80,5	81,6	83,6	86,6	90,5	95,5
88	82,7	82,7	83,2	84,1	85,8	88,5	91,8	95,7
90	85,5	85,5	85,9	86,7	88,1	90,3	93,1	96,4
92	88,3	88,3	88,6	89,3	90,4	92,2	94,5	97,1
94	91,2	91,2	91,4	91,9	92,8	94,1	95,8	97,8
96	94,1	94,1	94,2	94,6	95,1	96,0	97,2	98,5
98	97,0	97,0	97,1	97,3	97,6	98,0	98,6	99,3
100	100	100	100	100	100	100	100	100

ANEXO IV
ART (Anotação de Responsabilidade Técnica)