

LAUDO DE AVALIAÇÃO DE BENFEITORIAS E EQUIPAMENTOS

CESA – COMPANHIA ESTADUAL DE SILOS E ARMAZÉNS FILIAL RIO GRANDE



**Avenida Honório Bicalho, s/n, Cais do Porto Novo
Rio Grande /RS**

ABRIL/2020



LAUDO TÉCNICO
Nº. LAUDO: 06/2020

01. SOLICITANTE:

CESA (COMPANHIA ESTADUAL DE SILOS E ARMAZÉNS)
Avenida Praia de Belas nº 1768, Praia de Belas, Porto Alegre/RS.
CNPJ 92.952.043./0001-95

02. PROPRIETÁRIO:

CESA – COMPANHIA ESTADUAL DE SILOS E ARMAZÉNS S/A

03. OBJETIVO DA AVALIAÇÃO:

Valor de mercado Valor em risco Custo de reedição

04. FINALIDADE DO LAUDO:

ALI - alienação DPG - dação em pagamento PER - permuta
 AQU - aquisição GAR - garantia de operações TOF - taxa de ocupação
 ARD - LOC - locação funcional
arrematação/adjudicação LPA - levantamento
 DOA - doação patrimonial

05. ENDEREÇO COMPLETO:

Avenida Honório Bicalho, s/n, Cais do Porto Novo – Rio Grande /RS.

06. DOCUMENTAÇÃO DO IMÓVEL:

Tipo: Memorial descritivo da filial, plantas baixas das benfeitorias e de implantação, e lista das máquinas e equipamentos. **Características:** A CESA filial Rio Grande está implantada no Cais do Porto Novo cedida pelo DEPREC.

07. VISTORIA:

07.1 **Data da vistoria:** 18 de março de 2020



07.2 – Dados do Terreno Como um Todo

Características: A CESA filial Rio Grande está implantada no Cais do Porto Novo em área cedida pelo DEPREC.

07.3 – Dados das Benfeitorias (Sinopse das Áreas):

Benfeitorias	Área (m ²)
Silo (1965) – altura total da torre 50,92 m	
TDS 2º subsolo (N -7,63)	244,94
TDS/BDA 1º subsolo (N -1,93)	1889,45
BDA Reservatório de água V= 20.000 l (N-1,40)	15,27
TDS/BDA Térreo (N 1,20)	3.764,86
TDS 2º Pav. (N 5,72)	328,54
Galeria área perpendicular ao cais (teve 27 metros suprimidos, ou seja 81m ²)	259,40
Galeria aérea paralela ao cais	323,40
TDS 3º Pav (N 10,17)	328,54
TDS 4º Pav (N 14,62)	308,15
TDS 5º Pav (N 19,07)	308,15
TDS 6º Pav (N 23,52)	308,15
TDS 7º Pav (N 27,97)	277,80
TDS/BDA galeria superior (N 32,42)	2968,14
TDS/BDA 9º Pav. (N 40,92)	150,34
TDS 10º Pav. (N 47,92)	150,34
TDS Reservatório de água (N 46,87) V= 84.823l	27,28
	11.652,75
Unidade Recepção Ferroviário (1965) – Transformada em moega 1 – Unidade Recepção Rodoviária	
a.g. 214,00 m ² V= 414,00 m ³	
Térreo coberto	231,47
Galeria do subsolo (N -5,33)	214,00
Unidade Recepção Rodoviária (1973) – Moega 3 e 4 (a 4 foi adaptada para c/ plataforma basculante)	
a.g. 2 x 96,00 m ² V= 2 x 54,60 m ³	
Térreo coberto	233,85
Galeria do subsolo (N -6,43)	36,82
Unidade Recepção Ferroviário (1973) – Transformada em moega 2 – Unidade Recepção Rodoviária	
a.g. 324,32 m ² V= 637,06 m ³	
Térreo coberto	465,52
Galeria do subsolo (N -5,33)	378,37
Estação de Pesagem Rodoviária (1973)	
Cabine de registros	7,77
Plataforma da balança	61,02
Subsolo da caixa da balança	62,44
Subestação transformada de força (1973)	51,89
Refeitório (1973)	54,90
Centro Administrativo (1973)	311,00
Guarita de controle	4,80



07.4 Máquinas e Equipamentos

Informações complementares:

- Não foi possível verificar às máquinas e equipamentos em funcionamento, pois a unidade da CESA se encontra desativada.
- A lista de máquinas e equipamentos se encontra no anexo 4.
- Analisando todos os equipamentos que se encontram em avaliação, mesmo com a vida útil já ultrapassada, os mesmos constam em bom estado de conservação, pois obtiveram manutenção ao longo dos anos, o que aumenta suas vidas úteis e comercial.
- Para tanto é importante frisar que a avaliação feita para esses equipamentos estão com os preços justos, além do fato de já estarem instalados e estavam em pleno funcionamento, até o início deste ano (2020) sendo que sua parada no momento é por pouco tempo .
- Portanto, durante todo o período de uso dos equipamentos , a sua manutenção conforme informado pelos técnicos da CESA , teve todas as manutenções periódicas e as preventivas, desde substituição de correias, peças e melhoramentos, sendo este um ponto muito importante na valorização dos bens avaliados bem como até uma extensão de sua vida útil.
- As vidas úteis tem seu limite de tempo determinado e estipulado pelo fabricante, mas muitos equipamentos antigos quando tem uma boa manutenção e um bom retrofit, colaboram no aumento da vida útil total e é nessas condições que os equipamentos se encontram, em boas condições de uso.

08. METODOLOGIA (S) EMPREGADA (S):

- MCDDM – Método Comparativo de Direto de Dados de Mercado
- MINVO - Método involutivo
- MC – Método de Custos

09. TRATAMENTO DE DADOS:

- Estatística Inferencial
- Tratamento por Fatores
- Custo de reedição e cotação de preços com a aplicação de depreciação

10. GRAU DE FUNDAMENTAÇÃO:

Fundamentação: Grau I Grau II Grau III

11. AVALIAÇÃO:

11.1 Avaliação

A Avaliação seguiu o estipulado na norma técnica vigente para avaliação de bens: ABNT, NBR 14653 partes 1, parte 2 e parte 5.

A Avaliação foi subdividida em bens imóveis (benfeitorias) e bens móveis (máquinas e equipamentos).



Bens Imóveis:

Valor de Mercado (R\$): R\$ 17.381.918,00 (Dezessete milhões, trezentos e oitenta e um mil, novecentos e dezoito reais)

Bens Móveis:

Valor de Mercado (R\$): R\$ 2.775.753,00 (Dois milhões, setecentos e setenta e cinco mil, setecentos e cinquenta e três reais)

12. CONCLUSÃO:

Apresentamos o valor de mercado para as benfeitorias e equipamentos, sem considerar o valor do terreno, sendo:

Valor de Mercado Total (R\$): 20.157.670,00 *Vinte Milhões, Cento e Cinquenta e Sete Mil, Seiscentos e Setenta Reias*

Porto Alegre, 14 de maio de 2020.

13. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES IMPORTANTES (pressupostos, ressalvas e fatores limitantes):

- Esta avaliação não contempla o terreno, pois o mesmo está inserido dentro do Cais do Porto de Rio Grande, e foi arrendado do DEPREC.



14. ENCERRAMENTO:

Período da pesquisa: 03 e 04/2020

Local e data do Laudo Técnico: Porto Alegre, 14 de maio de 2020.

Autores:

Mariana Cepeda Fernandes	CREA RS 185120
Christian Silva Silveira	CREA RS 128.353

Responsável Técnico – Cristian Silva Silveira
Engenheiro Mecânico – CREA-RS 128.353

Responsável Técnica – Mariana Cepeda Fernandes
Engenheira Civil – CREA-RS 185.120

Cefer Engenharia e Avaliação de Imóveis Ltda.
CREA-RS 220.777 | CNPJ: 26.307.113/0001-28
Representante Legal – Mariana Cepeda Fernandes



15. ANEXOS:

1. Fotos – Página 8;
2. Mapa de Localização - Página 14;
3. Avaliação das Benfeitorias - Página 15;
4. Avaliação das Máquinas e Equipamentos - Página 16;
5. Fundamentação e Precisão - Página 22;
6. Documentos - Página 23.



Anexo 1- Fotos



Foto 1 – Fachada CESA Rio Grande



Foto 2 – Vista do acesso à CESA



Foto 3 – Vista do Logradouro



Foto 4 – Vista lateral do Centro Administrativo



Foto 5 – Vista da entrada do Centro Administrativo



Foto 6 – Vista interna do Centro Administrativo



Foto 7 – Vista interna do Centro Administrativo



Foto 8 – Vista interna do Centro Administrativo



Foto 9 – Vista interna do Centro Administrativo



Foto 10 – Vista da Estação de Pesagem Rodoviária



Foto 11 – Vista do Refeitório



Foto 12 – Vista da Subestação



Foto 13 – Vista da Recepção Rodoviária com Moega



Foto 14 – Vista da Recepção Rodoviária com Moega



Foto 15 – Vista dos Silos



Foto 16 – Vista interna dos Silos



Foto 17 – Vista interna dos Silos



Foto 18 – Vista interna dos Silos



Foto 19 – Elevador de Caçambas



Foto 20 – Pendular



Foto 21 – Correia Transportadora



Foto 22 – Redler Horizontal



Foto 23 – Elevador de Caçambas



Foto 24 – Aspirador de Pó



Foto 25 – Guincho Elétrico



Foto 26 – Balança de Fluxo



Foto 27 – Balança de Fluxo

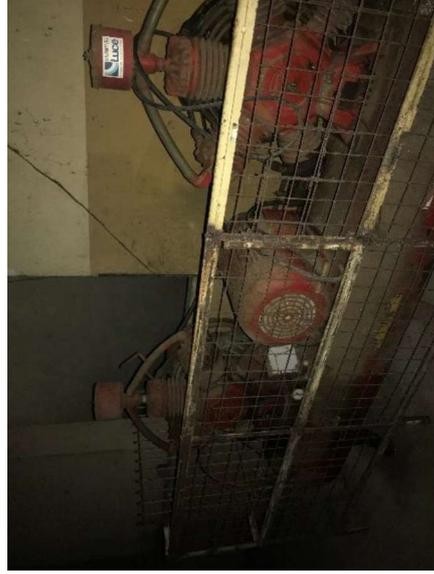


Foto 28 – Compressores



Foto 29 – Balança automática



Foto 30 – Correia Transportadora

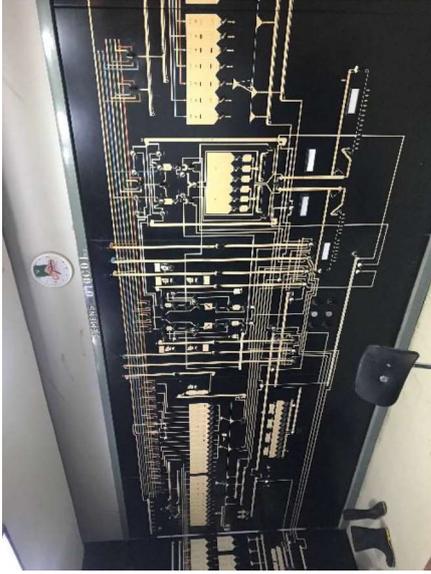


Foto 31 – Quadro de Comando



Foto 32 – Quadro de Comando



Foto 33 – Tombador



Foto 34 – Quadro de Comando



Foto 35 – Casa de máquinas elevador de pessoas



Foto 36 – Exaustor



Anexo 2 – Mapa de Localização



Mapa de localização do bem avaliando.

Fonte: maps.google.com



Anexo 3 – Avaliação das Benfeitorias

Dado	Benfeitoria	Área (m ²)	Idade Aparente	Conservação	Valor Novo	Depreciação	Valor Unitário Depreciado	Valor Total Depreciado
1	Silo (1965) – altura total da torre 50,92 m	11.733,75	55	3,5	R\$ 3.573,00	39,48%	R\$ 1.410,47	R\$ 16.550.152,86
2	Unidade Recepção Ferroviário (1965) Transformada em moega 1 – Unidade Recepção Rodoviária a.g. 214,00 m ² V= 414,00 m ³							
2.1	Térreo coberto	231,47	55	4,0	766,7	24,61%	R\$ 188,66	R\$ 43.669,70
2.2	Galeria do subsolo (N -5,33)	214	55	3,5	715,0	26,49%	R\$ 189,44	R\$ 40.539,15
3	Unidade Recepção Rodoviária (1973) – Moega 3 e 4 (a 4 foi adaptada para c/ plataforma basculante) a.g. 2 x 96,00 m ² V= 2 x 54,60 m ³							
3.1	Térreo coberto	233,85	5	2,5	766,7	90,21%	R\$ 691,60	R\$ 161.730,02
3.2	Galeria do subsolo (N -6,43)	36,82	5	2,5	865,2	90,21%	R\$ 780,44	R\$ 28.735,93
4	Unidade Recepção Ferroviário (1973) – Transformada em moega 2 – Unidade Recepção Rodoviária a.g. 324,32 m ² V= 637,06 m ³							
4.1	Térreo coberto	465,52	47	4,0	766,7	31,43%	R\$ 240,99	R\$ 112.186,43
4.2	Galeria do subsolo (N -5,33)	378,37	47	3,5	600,0	36,11%	R\$ 216,68	R\$ 81.985,92
5	Estação de Pesagem Rodoviária (1973)							
5.1	Cabine de registros	7,77	47	3,5	1073,3	43,45%	R\$ 466,40	R\$ 3.623,92
5.3	Subsolo da caixa da balança	62,44	8	2,5	715,0	87,97%	R\$ 629,00	R\$ 39.274,99
6	Subestação transformada de força (1973)	51,89	47	3,5	1437,5	43,45%	R\$ 624,64	R\$ 32.412,62
7	Refeitório (1973)	54,9	47	3,5	1255,4	43,45%	R\$ 545,52	R\$ 29.949,04
8	Centro Administrativo (1973)	311	47	4,0	2213,7	36,64%	R\$ 811,16	R\$ 252.271,17
9	Guarita de controle	4,8	47	3,0	1073,3	48,76%	R\$ 523,30	R\$ 2.511,85
10	Passarela Metálica	60	47	3,5	479,2	10,00%	R\$ 47,92	R\$ 2.874,98
VALOR TOTAL								R\$ 17.381.918,56



Anexo 4 – Avaliação das Máquinas e Equipamentos

Descrição do Bem	Ano	Vida Útil	Vida Rem.	Valor Novo	Valor Mercado
Aerador Móvel	2008	15	3	R\$ 15.000,00	R\$ 5.400,00
Aerador Móvel	1974	15	2	R\$ 15.000,00	R\$ 3.000,00
Aerador Móvel	2015	15	10	R\$ 15.000,00	R\$ 11.000,00
Aspirador de pó de baixa pressão: marca Miag s/nr	1979	15	1	R\$ 17.500,00	R\$ 6.125,00
Aspirador de pó de baixa pressão: marca Miag	1979	15	1	R\$ 17.500,00	R\$ 6.125,00
Aspirador de pó de baixa pressão: marca Miag	1979	15	1	R\$ 17.500,00	R\$ 6.125,00
Aspirador de pó de baixa pressão: marca Miag	1979	15	1	R\$ 17.500,00	R\$ 6.125,00
Aspirador de pó de baixa pressão: marca Miag	1979	15	1	R\$ 17.500,00	R\$ 6.125,00
Aspirador de Pó: marca Condor tipo 315N 1075	1979	15	1	R\$ 17.500,00	R\$ 6.125,00
Balança Decimal: marca Continente Modelo 250 B, capacidade 3000 kg	1980	15	1	R\$ 5.140,00	R\$ 1.285,00
Balança Decimal: marca Santo Antônio N 6333 Móvel 500 kg	1979	15	1	R\$ 2.483,00	R\$ 620,75
Balança Decimal: marca Santo Antônio N 6333 Móvel 500 kg	1979	15	1	R\$ 2.483,00	R\$ 620,75
Balança Automática: balança de fluxo marca Capital p/ 500 T/h	1982	15	1	R\$ 13.000,00	R\$ 3.250,00
Balança Ensacadeira: marca Libra 100 kg capacidade 200 sacos	1979	15	1	R\$ 8.600,00	R\$ 2.150,00
Balança de fluxo: marca Chronos para 1.500 Kg, capacidade de 200t/h	1979	20	1	R\$ 30.000,00	R\$ 1.500,00
Balança fluxo: marca Chronos para 1.500 Kg, capacidade de 200t/h	1979	20	1	R\$ 30.000,00	R\$ 1.500,00
Balança rodoviária: marca Líder - 100 T - plataforma de concreto 21 metros - eletrônica 8 sensores líder	2012	20	12	R\$ 56.000,00	R\$ 33.600,00
Balança digital: marca Muller BM 5000 TIPO RE GI - 500T/h	1981	15	1	R\$ 50.000,00	R\$ 12.500,00
Compressor de ar: marca Waine modelo W84012-HT	1979	15	2	R\$ 16.283,00	R\$ 2.171,07
Compressor de ar: marca Schulz MSI 10 VI/200	2010	15	5	R\$ 11.777,61	R\$ 3.925,87
Correia transportadora: marca, CONDOR, s/nº série, composta de carro distribuidor, acionado por motor Marca Siemens, tipo OR-518-6, 1,1 KW, 920 RPM, com válvula de 2 direções, acionamento manual para posicionamento em 28 pontos referentes às células, 1 ponto para alimentação, montada em estrutura metálica com um comprimento de 59,24m e 81 cm de largura, capacidade de produção 200t/h, acionamento por redutora marca Transmotécnica com motor marca GE, tipo B5KGG256BG205A.	1979	15	2	R\$ 100.000,00	R\$ 35.000,00



CEFER ENGENHARIA E AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS LTDA.

<p>Correia transportadora: marca, CONDOR, s/nº série, composta de carro distribuidor, acionado por motor Marca Siemens, tipo OR-518-6, 1,1 KW, 920 RPM, com válvula de 2 direções, acionamento manual para posicionamento em 28 pontos referentes às celulas, 1 ponto para alimentação, montada em estrutura metálica com um comprimento de 59,24m e 81 cm de largura, capacidade de produção 200t/h, acionamento por redutora marca Transmotécnica com motor marca GE, tipo B5KKG256BG205A, 10 CV, 1760RPM.</p>	1979	15	2	R\$ 100.000,00	R\$ 35.000,00
<p>Correia transportadora: marca, CONDOR, s/nº série, composta de carro distribuidor, acionado por motor Marca Siemens, tipo OR-518-6, 1,1 KW, 920 RPM, com válvula de 2 direções, acionamento manual para posicionamento em 28 pontos referentes às celulas, 1 ponto para alimentação, montada em estrutura metálica com um comprimento de 59,25m e 81 cm de largura, capacidade de produção 200t/h, acionamento por redutora marca Transmotécnica com motor marca GE, tipo B5KKG256BG205A, 10 CV, 1760RPM.</p>	1979	15	2	R\$ 100.000,00	R\$ 35.000,00
<p>Correia transportadora: marca, CONDOR, s/nº série, composta de carro distribuidor, acionado por motor Marca Siemens, tipo OR-518-6, 1,1 KW, 920 RPM, com válvula de 2 direções, acionamento manual para posicionamento em 28 pontos referentes às celulas, 1 ponto para alimentação, montada em estrutura metálica com um comprimento de 59,25m e 81 cm de largura, capacidade de produção 200t/h, acionamento por redutora marca Transmotécnica com motor marca GE, tipo B5KKG256BG205A, 10 CV, 1760RPM.</p>	1979	15	2	R\$ 100.000,00	R\$ 35.000,00
<p>Correia transportadora: marca, CONDOR, acionado por motor Marca Siemens, tipo OR-616-8, 1,1 KW, 690 RPM, com válvula de 2 direções, acionamento manual para posicionamento em 28 pontos referentes às celulas, 1 ponto para alimentação, montada em estrutura metálica com um comprimento de 150 m e 81 cm de largura, capacidade de produção 500 t/h, acionamento por redutora marca Transmotécnica com motor marca GE, tipo 20-4074-603, 40CV, 1760 RPM.</p>	1979	15	2	R\$ 180.000,00	R\$ 63.000,00
<p>Correia transportadora: marca, CONDOR, acionado por motor Marca Siemens, tipo OR-616-8, 1,1 KW, 690 RPM, com válvula de 2 direções, acionamento manual para posicionamento em 28 pontos referentes às celulas, 1 ponto para alimentação, montada em estrutura metálica com um comprimento de 107 m e 86 cm de largura, capacidade de produção 500 t/h, acionamento por redutora marca Transmotécnica com motor marca GE, tipo 20-4074-603, 40CV, 1760 RPM.</p>	1979	15	2	R\$ 180.000,00	R\$ 63.000,00
<p>Correia transportadora: marca, CONDOR, montada em estrutura metálica com um comprimento de 16,00m e 70cm de largura, capacidade de produção 300 t/h, acionamento por redutora marca Transmotécnica com motor marca GE, tipo 20-4074-603, 40 CV, 1780 RPM.</p>	2015	15	10	R\$ 114.276,92	R\$ 39.996,92
<p>Correia transportadora: marca, CONDOR, montada em estrutura metálica com um comprimento de 61,35 m e 81 cm de largura, capacidade de produção 300t/h, acionamento por correias e polias com redutora marca Transmotécnica com motor marca GE, tipo B5KKG256BG205A, 10 CV, 1760 RPM.</p>	1979	15	2	R\$ 120.000,00	R\$ 42.000,00



CEFER ENGENHARIA E AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS LTDA.

Correia transportadora: marca, CONDOR, montada em estrutura metálica com um comprimento de 61,35 m e 81 cm de largura, capacidade de produção 300t/h, acionamento por correias e polias com redutora marca Transmotécnica com motor marca GE, tipo B5KKG256B6BG205A, 10 CV, 1760 RPM.	1979	15	2	R\$ 120.000,00	R\$ 42.000,00
Correia transportadora: marca, CONDOR, montada em estrutura metálica com um comprimento de 61,50 m e 81 cm de largura, capacidade de produção 300t/h, acionamento por correias e polias com redutora marca Transmotécnica com motor marca GE, tipo B5KKG256B6BG205A, 10 CV, 1760 RPM.	1979	15	2	R\$ 120.000,00	R\$ 42.000,00
Correia transportadora: marca, CONDOR, montada em estrutura metálica com um comprimento de 61,50 m e 81 cm de largura, capacidade de produção 300t/h, acionamento por correias e polias com redutora marca Transmotécnica com motor marca GE, tipo B5KKG256B6BG205A, 10 CV, 1760 RPM.	1979	15	2	R\$ 120.000,00	R\$ 42.000,00
Cortadeira elétrica: marca Polikorte, c/ discos de corte, sob	1979	15	1	R\$ 1.039,90	R\$ 259,98
Determinador de Impurezas: marca Intecnial, modelo Sintel N 607	1982	15	2	R\$ 11.000,00	R\$ 1.466,67
Determinador de Umidade: determinador de umidade universal	1969	15	2	R\$ 2.499,00	R\$ 624,95
Determinador de Umidade: marca Burrows Modelo 720 Digital	2010	15	5	R\$ 12.799,00	R\$ 4.266,33
Distribuidor Pendular	1974	15	1	R\$ 4.165,00	R\$ 1.041,25
Distribuidor Pendular: marca Kramer acionamento manual	1979	15	1	R\$ 5.000,00	R\$ 1.250,00
Distribuidor Pendular: marca Miag acionamento manual para curva	1979	15	1	R\$ 5.000,00	R\$ 1.250,00
Elevador de caçambas: marca Condor, caçamba sem fundo, tipo 430x360, acionamento por redutora marca Transmotécnica, altura 41,49 m capacidade de produção 200t/h, construção metálica, acionado por motor GE, tipo 27.434.203, 60 CV, 1780 RPM.	1979	15	1	R\$ 323.854,00	R\$ 113.348,90
Elevador de caçambas: marca Miag tipo 790x400, acionamento com caixa redutora Miag nº 5361, altura 49,39 m, capacidade de produção 200 t/h, construção metálica, acionado por motor Siemens, tipo OR-1392-6D, 45,6KW, 1170 RPM.	1979	15	2	R\$ 354.216,00	R\$ 123.975,60
Elevador de caçambas: marca Miag tipo 430x460, acionamento com caixa redutora Miag nº 5392, altura 53,39 m, capacidade de produção 100 t/h, construção metálica, acionado por motor Siemens, tipo OR-1192-6, 25,2 KW, 1160 RPM.	1979	15	2	R\$ 210.842,00	R\$ 73.794,70
Elevador de caçambas: marca Miag tipo 430x460, acionamento com caixa redutora Miag nº 5392, altura 56,39 m, capacidade de produção 100 t/h, construção metálica, acionado por motor Siemens, tipo OR-1192-6, 25,2 KW, 1160 RPM.	1979	15	2	R\$ 227.710,00	R\$ 79.698,50
Elevador de caçambas: marca Miag tipo 790x400, acionamento com caixa redutora Miag nº 5361, altura 49,39 m, capacidade de produção 200 t/h, construção metálica, acionado por motor Siemens, tipo OR-1392-6D, 45,6KW, 1170 RPM.	1979	15	2	R\$ 354.216,00	R\$ 123.975,60
Elevador de caçambas: marca Miag tipo 430x460, acionamento com caixa redutora Miag nº 5392, altura 56,39 m, capacidade de produção 100 t/h, construção metálica, acionado por motor Siemens, tipo OR-1192-6, 25,2 KW, 1160 RPM.	1979	15	2	R\$ 227.710,00	R\$ 79.698,50



CEFER ENGENHARIA E AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS LTDA.

Elevador de caçambas: marca Condor, caçamba sem fundo, tipo 430x360, acionamento por redutora marca Miag nº 5393, altura 41,49 m capacidade de produção 200t/h, construção metálica, acionado por motor GE, tipo 27.40.34.203 60 CV, 1780 RPM.	1979	15	2	R\$ 192.000,00	R\$ 67.200,00
Elevador de caçambas: marca Condor tipo 790x400, com caixa redutora Transmotécnica construção metálica, capacidade de produção 300 t/h, com altura de 39,74 m, caçambas duplas sem fundo, com motor GE tipo 27.40.54.403 100CV, 1775 RPM.	1979	15	2	R\$ 421.685,00	R\$ 147.589,75
Elevador de caçambas: marca Condor tipo 790x400, com caixa redutora Transmotécnica construção metálica, capacidade de produção 300 t/h, com altura de 39,74 m, caçambas duplas sem fundo, com motor GE tipo 27.40.54.403A 100CV, 1775 RPM.	1979	15	2	R\$ 421.685,00	R\$ 147.589,75
Elevador de pessoal: marca MIAG-EGGERS para 2 toneladas - há 5 anos não é utilizado	1979	20	1	R\$ 300.000,00	R\$ 15.000,00
Esmeril de Bancada: marca AEG N 8785348 3000 RPM c/ 2 rebolos 220	1979	15	1	R\$ 1.200,00	R\$ 420,00
Esmeril de Bancada: marca JOWA 3CV 3450 RPM c/ 2 rebolos 220	1979	15	1	R\$ 467,00	R\$ 163,45
Furadeira elétrica: marca Dewlt Modelo DWD502/B2	2003	10	1	R\$ 269,00	R\$ 67,25
Furadeira elétrica: marca Joinville, NR 30834, Modelo 3FC	1979	10	1	R\$ 152,91	R\$ 38,23
Guintaste de células: marca Miag p/1.200 Kg c/ cabo de aço	1979	20	1	R\$ 26.000,00	R\$ 6.500,00
Guintaste de células: marca Miag p/1.200 Kg c/ cabo de aço	1979	20	1	R\$ 26.000,00	R\$ 6.500,00
Homogenizador: Conj. Homogenizador para Cereais em Aço Inox	2015	15	10	R\$ 2.000,00	R\$ 1.333,33
Impressora da balança: marca Muller	1979	20	1	R\$ 1.599,00	R\$ 399,75
Limador com Plaina: marca Himmod PLR-450 Junior c/ todos acessos	1982	15	1	R\$ 21.300,00	R\$ 3.195,00
Macaco Hidráulico: marca Farex P/ 100	2007	15	2	R\$ 1.179,25	R\$ 361,64
Máquina de pré-limpeza: marca MIAG, construção metálica capacidade de produção 50 t/h, acionamento por correias e polias, com motor Siemens, tipo OR-716, 4,8 KW, 1730 RPM	1979	15	1	R\$ 110.000,00	R\$ 16.500,00
Máquina de pré-limpeza: marca MIAG, construção metálica capacidade de produção 50 t/h, acionamento por correias e polias (este item faz parte do anterior, sendo um conjunto de 2 equipamentos com apenas um motor).	1979	15	1	R\$ 90.000,00	R\$ 13.500,00
Máquina de pré-limpeza: marca MIAG, construção metálica capacidade de produção 50 t/h, acionamento por correias e polias, com motor Siemens, tipo OR-716, 4,8 KW, 1730 RPM	1978	15	1	R\$ 110.000,00	R\$ 16.500,00
Máquina de pré-limpeza: marca MIAG, construção metálica capacidade de produção 50 t/h, acionamento por correias e polias (este item faz parte do anterior, sendo um conjunto de 2 equipamentos com apenas um motor).	1983	15	1	R\$ 90.000,00	R\$ 13.500,00
Motobomba: marca AUTOASP 2,4 CV 4T 1,1/12 x 1,1/2 Gasol.	2017	30	27	R\$ 899,90	R\$ 809,91
Motor de Reserva: marca EBERLE ANV 18044 33970E 30CV 1750 RPM	1979	25	1	R\$ 6.400,00	R\$ 960,00
Motor de Reserva: marca GE Tipo 85K364D12 20 CV 1760 RPM	1979	25	1	R\$ 3.809,00	R\$ 571,35



CEFER ENGENHARIA E AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS LTDA.

Motor de Reserva: marca EBERLE modelo NV71A4 NR E98988 1/3 CV	1979	25	1	R\$ 220,00	R\$ 55,00
Motor de Reserva: marca SIEMENS Tipo OR-1192-6 25KW 1160 RPM	1979	25	1	R\$ 10.000,00	R\$ 1.500,00
Motor de Reserva: marca SIEMENS Tipo OR-1292-6D 34,8KW 1160 RPM	1979	25	1	R\$ 20.000,00	R\$ 3.000,00
Motor de Reserva: marca SIEMENS Tipo OR716-6 122953 1120 RPM	1979	25	1	R\$ 3.900,00	R\$ 585,00
Motor de Reserva: marca SIEMENS Tipo OR-718-R 1085 RPM	1979	25	1	R\$ 3.900,00	R\$ 585,00
Motor de Reserva: marca SIEMENS Tipo OR-792-6 12,6 KW	1979	25	1	R\$ 3.900,00	R\$ 585,00
Motor de Reserva: marca SIEMENS Tipo OR992-4 20KW 1450 RPM	1979	25	1	R\$ 4.500,00	R\$ 675,00
Painél Elétrico: ROBO (caixa cheia de tomadas)	2017	15	12	R\$ 4.300,00	R\$ 3.440,00
Parafusadeira: marca Bosh GDS 18E	2001	10	1	R\$ 3.799,00	R\$ 569,85
Prensa Hidráulica: marca Himapel, Mod. Manual, Cap. 115 T, N 1210	1982	20	1	R\$ 11.000,00	R\$ 2.200,00
Quadro de comando: marca Siemens para manobra e sinalização	1979	15	1	R\$ 240.000,00	R\$ 84.000,00
Quadro de comando-quadro elétrico: marca Siemens 380V	1981	15	1	R\$ 6.000,00	R\$ 1.500,00
Quadro de comando da balança Capital: 250 Ton. Marca Mercosul	1974	15	1	R\$ 12.000,00	R\$ 3.000,00
Redutor: Redutora H12-16	1978	15	1	R\$ 5.000,00	R\$ 750,00
Redutor: Redutora H12-17	1974	15	1	R\$ 5.000,00	R\$ 750,00
Relógio Ponto: marca KL Quartz KP-1510	2012	15	7	R\$ 2.290,00	R\$ 1.312,93
Serra Elétrica: marca Fortuna	1974	15	1	R\$ 567,00	R\$ 85,05
Sistema Controle de Temperatura (Termometria): marca Fockink 1 aparelho 58 cabos +- 20m cabo	2018	15	13	R\$ 185.000,00	R\$ 162.800,00
Talha Mecânica: marca HADEF com corrente 5000 kg	1979	15	1	R\$ 1.234,00	R\$ 246,80
Talha Mecânica: marca KOCH modelo A11 N 7722 para 1000 kg	1979	15	1	R\$ 465,00	R\$ 93,00
Talha Mecânica: manual marca KOCH modelo BC-5, N 3358	1983	15	1	R\$ 600,00	R\$ 120,00
Talha Mecânica: marca KOCH modelo AL-1 N 3285 para 1000 kg	1980	15	1	R\$ 519,00	R\$ 103,80
Talha Mecânica: marca KOCH modelo AL-1 N 12348 para 1000 kg	1980	15	1	R\$ 519,00	R\$ 103,80
Talha Mecânica: marca TIRFOR modelo T32 c/ cabo de aço	1979	15	1	R\$ 2.795,00	R\$ 559,00
Transformador Elétrico de alta tensão: marca SIEMENS N95603 290 KVA entrada 13800 V saída 380 V	1979	25	1	R\$ 15.000,00	R\$ 2.250,00
Transformador Elétrico de alta tensão: marca União N 304692 500 KVA entrada 13800 V saída 380 V	1979	25	1	R\$ 21.500,00	R\$ 3.225,00
Transformador Elétrico de alta tensão: marca União N 304693 500 KVA entrada 13800 V saída 380 V	1979	25	1	R\$ 21.500,00	R\$ 3.225,00
Tesoura de bancada: marca IBERSOL tipo B\$ N 0939	1983	15	1	R\$ 667,00	R\$ 100,75
Tombador: tombador de carga e descarga SAUR	2015	20	15	R\$ 265.000,00	R\$ 198.750,00



CEFER ENGENHARIA E AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS LTDA.

Torno de bancada: marca MIAG N3	1979	20	1	R\$ 120,00	R\$ 24,00
Torno de bancada: marca SCHULZ N5	1979	20	1	R\$ 193,57	R\$ 38,71
Torno de bancada: marca SCHULZ N6 Giratório	1979	20	1	R\$ 229,43	R\$ 45,89
Torno de bancada: sem marca N6	1983	20	1	R\$ 171,00	R\$ 34,20
Torno Mecânico: marca IMOR modelo oficina	1974	20	1	R\$ 20.000,00	R\$ 4.000,00
Transportador de Corrente Redler horizontal: marca condor, tipo 320x460, comprimento 35,60m com 1 ponto de alimentação e 8 de descarga, construção metálica, capacidade de produção 100 t/h com redutora Transmotécnica, acionamento por motor elétrico, marca GE, tipo B5KG286BG208, 20CV, 1760 RPM.	1979	15	2	R\$ 110.000,00	R\$ 38.500,00
Transportador de Corrente Redler horizontal: marca condor, tipo 320x460, comprimento 36,70m com 1 ponto de alimentação e 8 de descarga, construção metálica, capacidade de produção 100 t/h com redutora Transmotécnica, acionamento por motor elétrico, marca GE, tipo B5KG286BG208, 20CV, 1760 RPM.	1979	15	2	R\$ 110.000,00	R\$ 38.500,00
Transportador de Corrente Redler horizontal: marca condor, tipo 400x530, comprimento 35,00m com 10 pontos de alimentação e 1 de descarga, construção metálica, capacidade de produção 200 t/h com acionamento por correias e polias motor elétrico, marca Eberle, tipo NV 180 N4, 30 CV, 1730 RPM.	1979	15	2	R\$ 115.000,00	R\$ 40.250,00
Transportador de Corrente Redler horizontal: marca condor, tipo 450x550, comprimento 39,50m com 10 pontos de alimentação e 1 de descarga, construção metálica, capacidade de produção 200 t/h com transmissão por correias e polias acionamento motor elétrico, marca Eberle, tipo NV 180 L4, 30 CV, 1730 RPM.	1979	15	2	R\$ 122.050,00	R\$ 42.742,50
Transportador de Corrente Redler horizontal: marca condor, tipo 320x460, comprimento 23,50 m com 1 ponto de alimentação e 2 de descarga, construção metálica, capacidade de produção 100 t/h com redutora Transmotécnica, acionamento por motor elétrico, marca GE, tipo B5KG286BG204A, 15CV, 1760 RPM.	1979	15	2	R\$ 72.612,00	R\$ 25.414,20
Transportador de Corrente Redler horizontal: marca condor, tipo 310x460, comprimento 18,50 m com 4 pontos de alimentação e 1 de descarga, construção metálica, capacidade de produção 100 t/h com transmissão por correias e polias acionamento por motor elétrico, marca Eberle, tipo OR-718-6, 8 KW, 1140 RPM.	1979	15	2	R\$ 79.314,91	R\$ 27.760,00
Transportador de Corrente Redler inclinado: marca condor, tipo 530x430, comprimento 18,80m, construção metálica com capacidade de produção 200 t/h, transmissão por correias e polias acionamento por motor elétrico marca Eberle, tipo NV 160 L4, 25 CV, 1740 RPM.	1979	15	2	R\$ 80.601,00	R\$ 28.210,35
Transportador de Corrente Redler inclinado: marca condor, tipo 540x460, comprimento 22,50m, construção metálica com capacidade de produção 200 t/h, com redutora Transmotécnica, acionamento por motor elétrico GE, tipo B5KG286BG208, 20 CV, 1760 RPM.	1979	15	2	R\$ 96.463,90	R\$ 33.762,37



CEFER ENGENHARIA E AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS LTDA.

Transportador de Corrente Redler inclinado: marca condor, tipo 540x460, comprimento 25,00m, construção metálica com capacidade de produção 200 t/h, com redutora Transmotécnica, acionamento por motor elétrico GE, tipo B5KG286BG208, 20 CV, 1760 RPM.	1979	15	2	R\$ 107.182,00	R\$ 37.513,50
Tubo Telescópio c/ Condor Metálico: sobre estrutura móvel	1979	15	1	R\$ 65.000,00	R\$ 22.750,00
Tubo Telescópio c/ Condor Metálico: sobre estrutura móvel	1979	15	1	R\$ 65.000,00	R\$ 22.750,00
Tubo Telescópio c/ Condor Metálico: sobre estrutura móvel	1979	15	1	R\$ 65.000,00	R\$ 22.750,00
Tubo Telescópio c/ Condor Metálico: sobre estrutura móvel	1979	15	1	R\$ 65.000,00	R\$ 22.750,00
Tubo Telescópio c/ Condor Metálico: sobre estrutura móvel	1979	15	1	R\$ 65.000,00	R\$ 22.750,00
Tubo Telescópio c/ Condor Metálico: sobre estrutura móvel	1979	15	1	R\$ 65.000,00	R\$ 22.750,00
Tubo Telescópio c/ Miag Metálico: sobre estrutura móvel	1979	15	1	R\$ 65.000,00	R\$ 22.750,00
Tubo Telescópio c/ Miag Metálico: sobre estrutura móvel	1979	15	1	R\$ 65.000,00	R\$ 22.750,00
Tubo Telescópio c/ Miag Metálico: sobre estrutura móvel	1979	15	1	R\$ 65.000,00	R\$ 22.750,00
Tubo Telescópio c/ Miag Metálico: sobre estrutura móvel	1979	15	1	R\$ 65.000,00	R\$ 22.750,00
Tubo Telescópio c/ Miag Metálico: sobre estrutura móvel	1979	15	1	R\$ 65.000,00	R\$ 22.750,00
Válvula de Direção Manual	2000	20	1	R\$ 5.000,00	R\$ 1.000,00
Válvula de Direção Manual	1985	20	1	R\$ 5.000,00	R\$ 1.000,00
Válvula de Direção Manual	1985	20	1	R\$ 5.000,00	R\$ 1.000,00
Válvula de Direção Manual	1973	20	1	R\$ 5.000,00	R\$ 1.000,00
PPCI	2019	15	14	R\$ 100.000,00	R\$ 94.666,67
Valor de Mercado Total de Máquinas e Equipamentos				R\$ 7.831.853,30	R\$ 2.775.753,12



Anexo 5 – Fundamentação e Precisão

ABNT 14653-2:2011 - Tabela 6 – Grau de fundamentação no caso de método da quantificação de custo de benfeitorias

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Estimativa do custo direto		X	
2	BDI			X
3	Depreciação física		X	

$\Sigma = 5$ pontos

ABNT 14653-2:2011 - Tabela 7 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação no caso de método da quantificação de custo de benfeitorias

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	7	5	3
Itens Obrigatórios	1, e os demais no mínimo no grau II	1 e 2 no mínimo no grau II	todos, no mínimo no grau I

Portanto, Grau de Fundamentação = I.

ABNT 14653-5:2011 - Tabela 2 –Graus de fundamentação para laudos de avaliação de máquinas, equipamentos ou instalações isolados

Item	Descrição	Grau		
		III	II	I
1	Vistoria			X
2	Funcionamento			X
3	Fontes de informação e dados de mercado			X
4	Depreciação		X	

$\Sigma = 5$ pontos

ABNT 14653-2:2011 - Tabela 3 – Enquadramento do laudo segundo seu grau de fundamentação de avaliação de máquinas, equipamentos ou instalações isolados

Graus	III	II	I
Pontos mínimos	10	6	4
Itens Obrigatórios	todos no mínimo no grau II	2 e 4 no mínimo no grau II	todos, no mínimo no grau I

Portanto, Grau de Fundamentação = I.



Anexo 6 – Documentos



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS185120 Profissional: MARIANA CEPEDA FERNANDES E-mail: marianacfavaliacoes@gmail.com
RNP: 2210429439 Título: Engenheira Civil
Empresa: CEFER ENGENHARIA E AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS LTDA Nr.Reg.: 220777

Contratante

Nome: COMPANHIA ESTADUAL DE SILOS E ARMAZÉNS E-mail: cesa@cesa.rs.gov.br
Endereço: AVENIDA PRAIA DE BELAS 1768 Telefone: CPF/CNPJ: 92952043000195
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro.: PRAIA DE BELAS CEP: 90110000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: COMPANHIA ESTADUAL DE SILOS E ARMAZÉNS
Endereço da Obra/Serviço: AVENIDA HONÓRIO BICALHO CPF/CNPJ: 92952043000195
Cidade: RIO GRANDE Bairro: CAIS DO PORTO CEP: 96201020 UF: RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Vlr Contrato(R\$): 6.000,00 Honorários(R\$):
Data Início: 20/01/2020 Prev.Fim: 15/05/2020 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Avaliação	Bens Tangíveis	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 06/05/2020

<hr/> Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima <hr/> MARIANA CEPEDA FERNANDES Profissional	De acordo <hr/> COMPANHIA ESTADUAL DE SILOS E ARMAZÉNS Contratante
-----------------------	--	--

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS128353 Profissional: CHRISTIAN SILVA SILVEIRA E-mail: silveirach@hotmail.com
RNP: 2201060509 Título: Engenheiro Mecânico, Engenheiro de Segurança do Trabalho
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: CEFER ENGENHARIA E AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS LTDA E-mail:
Endereço: AVENIDA NEUSA GOULART BRIZOLA 600 201 Telefone: CPF/CNPJ: 26307113000128
Cidade: PORTO ALEGRE Bairro.: PETRÓPOLIS CEP: 90460230 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: COMPANHIA ESTADUAL DE SILOS E ARMAZÉNS
Endereço da Obra/Serviço: AVENIDA HONÓRIO BICALHO CPF/CNPJ: 92952043000195
Cidade: RIO GRANDE Bairro: CAIS DO PORTO CEP: 96201020 UF: RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Vlr Contrato(R\$): 6.000,00 Honorários(R\$):
Data Início: 20/01/2020 Prev.Fim: 15/05/2020 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Avaliação	Bens Tangíveis	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 06/05/2020

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima CHRISTIAN SILVA SILVEIRA Profissional	De acordo CEFER ENGENHARIA E AVALIAÇÕES DE IMÓVEIS LTDA Contratante
--------------	--	---

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA