

431
S

6 REDE DE ÁGUA

6.1 CONSIDERAÇÕES E METODOLOGIA UTILIZADA

A rede de água e ramais domiciliares foram avaliados utilizando dados, composições e custos praticados pela Corsan em licitações e depreciadas pelo critério de Monchy.

6.2 REDE DE ÁGUA

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de água - PVC - DN 50	Quant. 200.159,00	Unidade m	Valores Unitários MA / M.O	Total
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	11.188,00	m	51,47	575.846,36
Pav. em Pedra irregular	93.723,00	m	68,72	6.440.644,56
Pav. em Asfalto PMF	7.279,00	m	74,03	538.864,37
Pav. em Asfalto CBUQ	26.158,00	m	100,91	2.639.603,78
				10.194.959,07
Escavação em moleado:				
Pav. em Solo Natural	3.672,00	m	67,98	249.622,56
Pav. em Pedra irregular	30.024,00	m	88,39	2.653.821,36
Pav. em Asfalto PMF	1.638,00	m	90,47	148.189,86
Pav. em Asfalto CBUQ	11.200,00	m	117,35	1.314.320,00
				4.365.953,78
Escavação em rocha branda:				
Pav. em Solo Natural	448,00	m	246,93	110.624,64
Pav. em Pedra irregular	5.413,00	m	267,41	1.447.490,33
Pav. em Asfalto PMF	754,00	m	269,49	203.195,46
Pav. em Asfalto CBUQ	3.200,00	m	296,37	948.384,00
				2.709.694,43
Escavação em rocha dura:				
Pav. em Solo Natural	269,00	m	434,71	116.936,99
Pav. em Pedra irregular	3.241,00	m	455,19	1.475.270,79
Pav. em Asfalto PMF	544,00	m	457,27	248.754,88
Pav. em Asfalto CBUQ	1.408,00	m	484,15	681.683,20
				2.522.645,86
Total PVC DN 50				19.793.253,14

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

MD

Rede de agua - PVC - DN75	Quant.	Unidade	Valores Unitários MA / M.O	Total
	67.682,00	m		
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	1.477,00	m	67,12	99.136,24
Pav. em Pedra irregular	33.859,00	m	84,37	2.856.683,83
Pav. em Asfalto PMF	13,00	m	89,68	1.165,84
Pav. em Asfalto CBUQ	2.527,00	m	116,56	294.547,12
				3.251.533,03
Escavação em moleado:				
Pav. em Solo Natural	973,00	m	83,56	81.303,88
Pav. em Pedra irregular	20.323,00	m	104,04	2.114.404,92
Pav. em Asfalto PMF	10,00	m	106,12	1.061,20
Pav. em Asfalto CBUQ	197,00	m	133,00	26.201,00
				2.222.971,00
Escavação em rocha branda:				
Pav. em Solo Natural	154,00	m	262,58	40.437,32
Pav. em Pedra irregular	6.348,00	m	283,06	1.796.864,88
Pav. em Asfalto PMF	3,00	m	285,14	855,42
Pav. em Asfalto CBUQ	69,00	m	312,02	21.529,38
				1.859.687,00
Escavação em rocha dura:				
Pav. em Solo Natural	59,00	m	450,33	26.569,47
Pav. em Pedra irregular	1.612,00	m	470,84	758.994,08
Pav. em Asfalto PMF	17,00	m	472,92	8.039,64
Pav. em Asfalto CBUQ	41,00	m	499,80	20.491,80
				814.094,99
Total PVC DN 75				8.148.286,02

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de agua - PVC - DN 100	Quant.	Unidade	Valores Unitários MA / M.O	Total
	25.984,00	m		
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	154,00	m	87,43	13.464,22
Pav. em Pedra irregular	8.735,00	m	104,68	914.379,80
Pav. em Asfalto PMF	3.195,00	m	109,99	351.418,05
Pav. em Asfalto CBUQ	339,00	m	136,80	46.375,20
				1.325.637,27
Escavação em moleado:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	103,87	0,00
Pav. em Pedra irregular	5.222,00	m	124,35	649.355,70
Pav. em Asfalto PMF	3.238,00	m	126,43	409.380,34
Pav. em Asfalto CBUQ	202,00	m	153,31	30.968,62
				1.089.704,66

Escavação em rocha branda:

Pav. em Solo Natural	0,00	m	282,89	0,00
Pav. em Pedra irregular	2.688,00	m	303,37	815.458,56
Pav. em Asfalto PMF	416,00	m	305,45	127.067,20
Pav. em Asfalto CBUQ	253,00	m	332,33	84.079,49
				1.026.605,25

Escavação em rocha dura:

Pav. em Solo Natural	0,00	m	470,67	0,00
Pav. em Pedra irregular	1.105,00	m	491,15	542.720,75
Pav. em Asfalto PMF	365,00	m	493,23	180.028,95
Pav. em Asfalto CBUQ	72,00	m	520,11	37.447,92
				760.197,62

Total PVC DN 100 4.202.144,80

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de agua - PVC DE Fº Fº - DN150	Quant.	Unidade	Valores Unitários MA / M.O	Total
	17.258,00	m		
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	77,00	m	108,61	8.362,97
Pav. em Pedra irregular	4.997,00	m	125,86	628.922,42
Pav. em Asfalto PMF	3.643,00	m	131,17	477.852,31
Pav. em Asfalto CBUQ	486,00	m	158,05	76.812,30
				1.191.950,00
Escavação em moledo:				
Pav. em Solo Natural	26,00	m	125,05	3.251,30
Pav. em Pedra irregular	2.880,00	m	145,53	419.126,40
Pav. em Asfalto PMF	2.240,00	m	147,61	330.646,40
Pav. em Asfalto CBUQ	669,00	m	174,49	116.733,81
				869.757,91
Escavação em rocha branda:				
Pav. em Solo Natural	18,00	m	304,07	5.473,26
Pav. em Pedra irregular	1.088,00	m	324,55	353.110,40
Pav. em Asfalto PMF	364,00	m	326,63	118.893,32
Pav. em Asfalto CBUQ	253,00	m	353,51	89.438,03
				566.915,01
Escavação em rocha dura:				
Pav. em Solo Natural	10,00	m	491,85	4.918,50
Pav. em Pedra irregular	310,00	m	512,33	158.822,30
Pav. em Asfalto PMF	125,00	m	514,41	64.301,25
Pav. em Asfalto CBUQ	72,00	m	547,29	39.404,88
				267.446,93
Total PVC DE Fº Fº DN150				2.896.069,85

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de agua - PVC DE Fº Fº - DN200	Quant. 14.881,00	Unidade m	Valores Unitários MA / M.O	Total
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	164,25	0,00
Pav. em Pedra irregular	2.371,00	m	181,50	430.336,50
Pav. em Asfalto PMF	5.307,00	m	186,81	991.400,67
Pav. em Asfalto CBUQ	512,00	m	213,69	109.409,28
				1.531.146,45
Escavação em moledo:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	180,69	0,00
Pav. em Pedra irregular	1.792,00	m	201,17	360.496,64
Pav. em Asfalto PMF	2.355,00	m	203,25	478.653,75
Pav. em Asfalto CBUQ	580,00	m	230,13	133.475,40
				972.625,79
Escavação em rocha branda:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	359,71	0,00
Pav. em Pedra irregular	840,00	m	380,19	319.359,60
Pav. em Asfalto PMF	364,00	m	382,27	139.146,28
Pav. em Asfalto CBUQ	253,00	m	409,15	103.514,95
				562.020,83
Escavação em rocha dura:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	547,49	0,00
Pav. em Pedra irregular	310,00	m	567,97	176.070,70
Pav. em Asfalto PMF	125,00	m	570,05	71.256,25
Pav. em Asfalto CBUQ	72,00	m	596,93	42.978,96
				290.305,91
Total PVC DE Fº Fº DN 200				3.356.098,98

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de agua - PVC - DN250	Quant. 9.685,00	Unidade m	Valores Unitários MA / M.O	Total
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	164,47	0,00
Pav. em Pedra irregular	2.833,00	m	181,72	514.812,76
Pav. em Asfalto PMF	1.230,00	m	187,03	230.046,90
Pav. em Asfalto CBUQ	448,00	m	213,91	95.831,68
				840.691,34
Escavação em moledo:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	180,91	0,00
Pav. em Pedra irregular	1.661,00	m	201,39	334.508,79
Pav. em Asfalto PMF	1.010,00	m	230,47	232.774,70

Pav. em Asfalto CBUQ	539,00	m	230,35	124.158,65
				691.442,14

Escavação em rocha branda:

Pav. em Solo Natural	0,00	m	359,93	0,00
Pav. em Pedra irregular	840,00	m	380,41	319.544,40
Pav. em Asfalto PMF	364,00	m	382,49	139.226,36
Pav. em Asfalto CBUQ	253,00	m	409,37	103.570,61
				562.341,37

Escavação em rocha dura:

Pav. em Solo Natural	0,00	m	547,71	0,00
Pav. em Pedra irregular	310,00	m	568,19	176.138,90
Pav. em Asfalto PMF	125,00	m	570,27	71.283,75
Pav. em Asfalto CBUQ	72,00	m	597,15	42.994,80
				290.417,45

Total PVC DN 250 2.384.892,30

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de água - PVC - DN300	Quant.	Unidade	Valores Unitários MA / M.O	Total
	1.203,00	m		

Escavação em terra:

Pav. em Solo Natural	0,00	m	207,93	0,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	225,18	0,00
Pav. em Asfalto PMF	980,00	m	230,49	225.880,20
Pav. em Asfalto CBUQ	0,00	m	257,37	0,00
				225.880,20

Escavação em moleto:

Pav. em Solo Natural	0,00	m	224,37	0,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	244,85	0,00
Pav. em Asfalto PMF	154,00	m	246,93	38.027,22
Pav. em Asfalto CBUQ	0,00	m	273,81	0,00
				38.027,22

Escavação em rocha dura:

Pav. em Solo Natural	0,00	m	591,17	0,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	611,65	0,00
Pav. em Asfalto PMF	69,00	m	613,73	42.347,37
Pav. em Asfalto CBUQ	0,00	m	640,61	0,00
				42.347,37

Total PVC DN 300 306.254,79

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de água - Fibro cimento - DN100	Quant.	Unidade	Valores Unitários MA / M.O	Total
	11.297,00	m		

Escavação em terra:

Pav. em Solo Natural	0,00	m	75,19	0,00
Pav. em Pedra irregular	3.610,00	m	92,44	333.708,40
Pav. em Asfalto PMF	154,00	m	97,75	15.053,50
Pav. em Asfalto CBUQ	1.818,00	m	124,63	226.577,34
				575.339,24

Escavação em moledo:

Pav. em Solo Natural	0,00	m	91,63	0,00
Pav. em Pedra irregular	2.067,00	m	112,11	291.591,69
Pav. em Asfalto PMF	694,00	m	114,19	79.247,86
Pav. em Asfalto CBUQ	1.405,00	m	141,07	198.203,35
				569.042,90

Escavação em rocha branda:

Pav. em Solo Natural	0,00	m	270,65	0,00
Pav. em Pedra irregular	576,00	m	291,13	167.690,88
Pav. em Asfalto PMF	61,00	m	293,21	17.885,81
Pav. em Asfalto CBUQ	410,00	m	320,09	131.236,90
				316.813,59

Escavação em rocha dura:

Pav. em Solo Natural	0,00	m	458,43	0,00
Pav. em Pedra irregular	307,00	m	478,91	147.025,37
Pav. em Asfalto PMF	70,00	m	480,89	33.662,30
Pav. em Asfalto CBUQ	125,00	m	507,87	63.483,75
				244.171,42

Total F.C DN 100 1.705.367,15

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de água - Fibro cimento - DN125	Quant. 6.855,00	Unidade m	Valores Unitários MA / M.O	Total
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	97,20	0,00
Pav. em Pedra irregular	2.048,00	m	114,45	234.393,60
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	119,76	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	1.230,00	m	146,64	180.367,20
				414.760,80
Escavação em moledo:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	113,64	0,00
Pav. em Pedra irregular	1.408,00	m	134,12	188.840,96
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	136,20	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	1.206,00	m	163,08	196.674,48
				385.515,44
Escavação em rocha branda:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	292,66	0,00
Pav. em Pedra irregular	358,00	m	313,14	112.104,12

438
5

Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	315,22	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	339,00	m	342,10	115.971,90
				228.076,02
Escavação em rocha dura:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	480,44	0,00
Pav. em Pedra irregular	141,00	m	500,92	70.629,72
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	503,00	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	125,00	m	529,88	66.235,00
				136.864,72
Total F.C DN 125				1.165.216,98

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de água - Fibro cimento - DN150	Quant. 12.353,00	Unidade m	Valores Unitários MA / M.O	Total
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	111,21	0,00
Pav. em Pedra irregular	5.376,00	m	128,46	690.600,96
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	133,77	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	3.965,00	m	160,65	636.977,25
				1.327.578,21
Escavação em moledo:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	127,65	0,00
Pav. em Pedra irregular	1.078,00	m	148,13	159.684,14
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	150,21	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	877,00	m	177,09	155.307,93
				314.992,07
Escavação em rocha branda:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	306,67	0,00
Pav. em Pedra irregular	486,00	m	327,15	158.994,90
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	329,23	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	261,00	m	356,11	92.944,71
				251.939,61
Escavação em rocha dura:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	494,45	0,00
Pav. em Pedra irregular	179,00	m	514,93	92.172,47
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	517,01	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	131,00	m	543,89	71.249,59
				163.422,06
Total F.C DN 150				2.057.931,95

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de água - Fibro cimento	Quant.	Unidade	Valores	Total
-------------------------------------	---------------	----------------	----------------	--------------

- DN175		Unitários		
	640,00	m	MA / M.O	
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	147,26	0,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	164,51	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	168,82	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	448,00	m	196,70	88.121,44
				88.121,44
Escavação em moleado:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	163,70	0,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	184,18	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	186,23	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	154,00	m	213,14	32.823,50
				32.823,50
Escavação em rocha branda:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	342,72	0,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	363,20	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	365,28	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	38,00	m	392,16	14.902,07
				14.902,07
Escavação em rocha dura:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	530,50	0,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	550,98	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	553,06	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	0,00	m	579,94	0,00
				0,00
Total F.C DN 175				135.847,01

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de agua - Fibro cimento - DN200	Quant. 6.811,00	Unidade m	Valores Unitários MA / M.O	Total
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	167,30	0,00
Pav. em Pedra irregular	1.971,00	m	184,55	363.754,62
Pav. em Asfalto PMF	154,00	m	189,86	29.238,44
Pav. em Asfalto CBUQ	1.618,00	m	216,74	350.692,82
				743.685,88
Escavação em moleado:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	183,74	0,00
Pav. em Pedra irregular	1.075,00	m	204,22	219.541,48
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	206,30	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	893,00	m	233,18	208.233,88
				427.775,36
Escavação em rocha branda:				

Pav. em Solo Natural	0,00	m	362,76	0,00
Pav. em Pedra irregular	326,00	m	383,24	124.937,75
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	385,32	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	365,00	m	412,20	150.454,69
				275.392,44
Escavação em rocha dura:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	550,54	0,00
Pav. em Pedra irregular	230,00	m	571,02	131.335,67
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	573,10	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	179,00	m	599,98	107.397,25
				238.732,92
Total F.C DN 200				1.685.586,59

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de agua - Fibro cimento - DN250	Quant. 2.783,00	Unidade m	Valores Unitários MA / M.O	Total
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	237,97	0,00
Pav. em Pedra irregular	269,00	m	255,22	68.653,28
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	260,53	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	1.549,00	m	287,41	445.194,94
				513.848,22
Escavação em moleado:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	254,41	0,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	274,89	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	276,97	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	691,00	m	303,85	209.958,94
				209.958,94
Escavação em rocha branda:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	433,43	0,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	453,91	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	455,99	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	174,00	m	482,87	84.019,03
				84.019,03
Escavação em rocha dura:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	621,21	0,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	641,69	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	643,77	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	100,00	m	670,65	67.064,80
				67.064,80
Total F.C DN 250				874.890,99

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

440
5

Rede de agua - Fibro cimento - DN350	Quant. 468,00	Unidade m	Valores Unitários MA / M.O	Total
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	408,17	0,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	425,42	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	430,73	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	314,00	m	457,61	143.690,47
				143.690,47
Escavação em moledo:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	424,61	0,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	445,09	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	447,17	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	59,00	m	474,05	27.969,13
				27.969,13
Escavação em rocha branda:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	603,63	0,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	624,11	0,00
Pav. em Asfalto PMF	46,00	m	626,19	28.804,74
Pav. em Asfalto CBUQ	0,00	m	653,07	0,00
				28.804,74
Escavação em rocha dura:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	791,41	0,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	811,89	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	813,97	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	49,00	m	840,85	41.201,80
				28.804,74
Total F.C DN 350				229.269,08

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de agua - Ferro fundido - DN350	Quant. 8.345,00	Unidade m	Valores Unitários MA / M.O	Total
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	1.115,00	m	364,80	406.752,00
Pav. em Pedra irregular	1.690,00	m	382,04	645.647,60
Pav. em Asfalto PMF	154,00	m	387,36	59.653,44
Pav. em Asfalto CBUQ	1.216,00	m	414,24	503.715,84
				1.615.768,88
Escavação em moledo:				
Pav. em Solo Natural	513,00	m	381,24	195.576,12
Pav. em Pedra irregular	1.088,00	m	401,72	437.071,36
Pav. em Asfalto PMF	154,00	m	403,80	62.185,20
Pav. em Asfalto CBUQ	998,00	m	430,68	429.818,64
				1.124.651,32

Escavação em rocha branda:

Pav. em Solo Natural	407,00	m	560,26	228.025,82
Pav. em Pedra irregular	242,00	m	580,74	140.539,08
Pav. em Asfalto PMF	109,00	m	582,82	63.527,38
Pav. em Asfalto CBUQ	307,00	m	609,70	187.177,90
				619.270,18

Escavação em rocha dura:

Pav. em Solo Natural	74,00	m	748,04	55.354,96
Pav. em Pedra irregular	161,00	m	768,52	123.731,72
Pav. em Asfalto PMF	45,00	m	770,60	34.677,00
Pav. em Asfalto CBUQ	72,00	m	797,48	57.418,56
				271.182,24

Total FOFO DN 350 3.630.872,62

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de água - Ferro fundido - DN375	Quant. 1.984,00	Unidade m	Valores Unitários MA / M.O	Total
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	1.234,00	m	471,38	581.682,92
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	488,63	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	493,94	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	0,00	m	520,82	0,00
				581.682,92
Escavação em moledo:				
Pav. em Solo Natural	388,00	m	487,82	189.274,16
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	508,30	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	510,38	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	0,00	m	537,26	0,00
				189.274,16
Escavação em rocha branda:				
Pav. em Solo Natural	237,00	m	666,84	158.041,08
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	687,32	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	689,40	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	0,00	m	716,28	0,00
				158.041,08
Escavação em rocha dura:				
Pav. em Solo Natural	125,00	m	854,62	106.827,50
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	875,10	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	877,18	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	0,00	m	904,06	0,00
				106.827,50
Total FOFO DN 375				1.035.825,66

442
5

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de agua - Ferro fundido - DN400	Quant. 1.280,00	Unidade m	Valores Unitários MA / M.O	Total
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	704,00	m	577,96	406.883,84
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	595,21	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	600,52	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	0,00	m	627,40	0,00
				406.883,84
Escavação em moledo:				
Pav. em Solo Natural	282,00	m	594,40	167.620,80
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	614,88	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	616,96	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	0,00	m	643,84	0,00
				167.620,80
Escavação em rocha branda:				
Pav. em Solo Natural	179,00	m	773,42	138.442,18
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	793,90	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	795,98	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	0,00	m	822,86	0,00
				138.442,18
Escavação em rocha dura:				
Pav. em Solo Natural	115,00	m	961,20	110.538,00
Pav. em Pedra irregular	0,00	m	981,68	0,00
Pav. em Asfalto PMF	0,00	m	983,76	0,00
Pav. em Asfalto CBUQ	0,00	m	1.010,64	0,00
				110.538,00
Total FOFO DN 400				823.484,82

Rede de adução e distribuição - Erechim - RS

Rede de agua - Ferro fundido - DN450	Quant. 7.034,00	Unidade m	Valores Unitários MA / M.O	Total
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	2.593,00	m	89,72	232.643,96
Pav. em Pedra irregular	498,00	m	913,96	455.152,08
Pav. em Asfalto PMF	154,00	m	919,28	141.569,12
Pav. em Asfalto CBUQ	561,00	m	946,16	530.795,76
				1.360.160,92
Escavação em moledo:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	913,16	0,00
Pav. em Pedra irregular	1.266,00	m	933,64	1.181.988,24
Pav. em Asfalto PMF	230,00	m	935,72	215.215,60

Pav. em Asfalto CBUQ	607,00	m	962,60	584.298,20
				1.981.502,04
Escavação em rocha branda:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	1.092,18	0,00
Pav. em Pedra irregular	282,00	m	1.112,66	313.770,12
Pav. em Asfalto PMF	141,00	m	1.114,74	157.178,34
Pav. em Asfalto CBUQ	300,00	m	1.141,62	342.486,00
				813.434,46
Escavação em rocha dura:				
Pav. em Solo Natural	0,00	m	1.279,96	0,00
Pav. em Pedra irregular	253,00	m	1.300,44	329.011,32
Pav. em Asfalto PMF	26,00	m	1.302,52	33.865,52
Pav. em Asfalto CBUQ	123,00	m	1.329,40	163.516,20
				526.393,04
Total FOFO DN 450				4.681.490,46
Subtotal				R\$ 59.112.783,19
Projetos, orçamento, levantamento topográfico, instalações provisórias e canteiros de obras (5% sobre o subtotal)				R\$ 2.955.639,16
Peças especiais (10% sobre o subtotal)				R\$ 5.911.278,32
Reprodução rede nova				R\$ 67.979.700,66
BDI 24%				R\$ 84.294.828,82
Índice de criticidade de Monchy				2
Percentual de investimento anual na manutenção da rede de água				2%
Vida percorrida média admitida para a rede				15 anos
Depreciação da rede de água, índice de criticidade de Monchy				25,70%
Valor da rede de água no estágio que se encontra				R\$ 62.631.057,81

6.3 RAMAIS DOMICILIARES

Os ramais domiciliares foram avaliados de acordo com percentual de cada tipo de escavação e solo da rede de água e de acordo com as composições e custos praticados pela Corsan em licitações e depreciadas pelo critério de Monchy.

Rede de água - PVC - DN 25	Quant.	Unidade	Valores Unitários MA / M.O	Total
	238.631,00	m		
Escavação em terra:				
Pav. em Solo Natural	11.153,70	m	41,33	460.982,52
Pav. em Pedra irregular	97.436,99	m	61,81	6.022.580,44

444
S

Pav. em Asfalto PMF	13.392,02 m	63,89	855.616,29
Pav. em Asfalto CBUQ	25.979,79 m	90,77	2.358.185,45
			9.697.364,70
Escavação em moleto:			
Pav. em Solo Natural	3.521,40 m	43,7	153.885,12
Pav. em Pedra irregular	42.037,82 m	64,18	2.697.987,54
Pav. em Asfalto PMF	7.051,82 m	66,26	467.253,61
Pav. em Asfalto CBUQ	12.197,37 m	93,14	1.136.062,97
			4.455.189,24
Escavação em rocha branda:			
Pav. em Solo Natural	868,02 m	109,04	94.648,70
Pav. em Pedra irregular	11.722,15 m	129,52	1.518.253,50
Pav. em Asfalto PMF	1577,23 m	131,6	207.563,53
Pav. em Asfalto CBUQ	3.894,95 m	158,48	617.272,18
			2.437.737,92
Escavação em rocha dura:			
Pav. em Solo Natural	392,20 m	163,07	63.956,42
Pav. em Pedra irregular	4.907,94 m	183,55	900.852,72
Pav. em Asfalto PMF	908,92 m	185,63	168.723,32
Pav. em Asfalto CBUQ	1.588,66 m	212,51	337.606,07
			1.471.138,52
Total ramais domiciliares			18.061.430,37
			BDI 24% R\$ 22.396.173,66
Índice de criticidade de Monchy			2
Percentual de investimento anual na manutenção de ramais			2%
Vida percorrida média admitida para os ramais			15anos
Depreciação dos ramais, índice de criticidade de Monchy			25,70%
Valor dos ramais no estágio em que se encontram			R\$ 16.640.357,03

7 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

7.1 CONSIDERAÇÕES E METODOLOGIA UTILIZADA

Para descrever os procedimentos utilizados no processo de avaliação dos bens constantes neste laudo, faz-se necessário esclarecer algumas definições importantes.

a) Valor de mercado: é a quantia mais provável pela qual se negociaria voluntariamente e conscientemente um bem, numa data de referência;

b) Valor patrimonial: é o valor correspondente à totalidade dos bens de uma pessoa física ou jurídica;

MD

c) Valor residual: é a quantia representativa do valor do bem ao final de sua vida útil;

d) Vantagem da coisa feita: é a diferença entre o valor de mercado e o custo de reedição de um bem, quando positiva;

e) Valor comercial é o valor correntemente atribuído em transações comerciais sob condições normais de mercado para um bem idêntico ou similar aquele sob consideração.

f) Valor de custo é o valor do preço efetivamente pago pelo bem ou coisa, acrescido das despesas diretas necessárias para entrar na posse do mesmo, tais como embalagem, impostos, fretes, despesas legais (escrituras etc.) e que onerem diretamente o preço pago ou o desembolso;

g) Valor depreciado: é o valor do bem ou coisa após a dedução de todas as parcelas atribuíveis à depreciação física, de uso e de obsolescência. Além das definições anteriormente citadas, faz-se necessário que sejam esclarecidos, no sentido da sua utilização, os termos máquinas, equipamentos e instalações:

Máquina: qualquer aparelho para a aplicação ou modificação de força para um fim específico. Deve ainda ser como tal considerada uma unidade de produção ou transformação que execute uma ou mais operações unitárias.

Equipamento: conjunto de utensílios e dispositivos que completam as máquinas e instalações industriais, necessários para que os mesmos possam executar as tarefas próprias.

Instalação: o conjunto de máquinas e equipamentos reunidos em uma unidade de produção específica, com todos os serviços e utilidades necessárias para o desempenho de suas funções, podendo fazer parte de um todo sob a forma de uma unidade ou subunidade, sem constituir uma unidade autônoma integrada, com todas as características inerentes a tais.

h) Valor de mercado para compra: é o valor que um proprietário provavelmente reporia um bem isolado no mercado, no estado em que se encontra;

i) Valor em uso: é o valor de um bem, em condições de operação, no estado atual, como uma parte integrante útil de uma indústria, incluídas, quando pertinentes, as despesas de projeto, embalagem, impostos, fretes e montagem.

7.1.1 Métodos e práticas utilizadas na avaliação.

As etapas que cumprimos na avaliação de máquinas e equipamentos estão abaixo descritas, as quais compõem as diversas etapas do trabalho:

a) Vistoria

A vistoria é imprescindível para a realização do trabalho de avaliação. Em casos excepcionais, quando for impossível o acesso ao bem avaliando, admite-se a adoção de uma situação paradigma, desde que acordada entre as partes e explicitada no laudo.

A vistoria teve como objetivo conhecer e caracterizar cada um dos bens objeto de avaliação e verificar a sua adequação ao seu segmento de mercado, nos dando condições para a orientação da coleta de dados.

A equipe de trabalho efetuou, durante as vistorias, levantamento detalhado dos dados técnicos, das características físicas e de utilização do bem e outros fatores relevantes para a formação do valor.

Durante a vistoria foram anotadas as características de cada bem avaliando, levantamento de dados técnicos, analisando os aspectos voltados ao funcionamento e ao estado de conservação e manutenção.

Foram ainda verificados os equipamentos nos devidos setores onde os mesmos se encontram e checada a identificação patrimonial e sua marca.

b) Verificação do estado de conservação e manutenção

O procedimento da análise dos estados de conservação e de manutenção são

fatores dos mais importantes para chegar a uma conclusão judiciosa quanto ao valor do bem avaliando. Para melhor compreensão, as definições destas duas variáveis são:

Conservação: ato ou efeito de resguardar danos, decadências, prejuízo e outros riscos, mediante verificação atenta do uso e condições e permanência das características técnicas e funcionais da edificação e das suas instalações e equipamentos.

Manutenção: conjunto de atividades a serem realizadas para conservar, manter ou recuperar a capacidade funcional do bem e de suas partes constituintes sem, contudo, alterar suas capacidades operacionais ou período de vida útil.

Manutenção pode ser classificada em preventiva, corretiva e preditiva. A manutenção preventiva, a mais comum, busca evitar a ocorrência de falhas no funcionamento do bem, por meio de constantes testes e limpeza dos componentes, contribuindo para manter as máquinas e o ambiente em perfeito estado de funcionamento, oferecendo o máximo de eficiência na execução de suas atividades. A manutenção preditiva, baseada em dados que informam o desgaste e degradação do bem, procura prever o tempo de vida útil de seus componentes.

Neste contexto específico foram utilizados os índices de criticidade de Monchy amplamente consolidados na Engenharia de Manutenção, para as redes e instalações. François Monchy em sua obra *Função Manutenção* estabelece quadro de índices que representam os percentuais anuais em relação ao investimento inicial no bem, que devem ser aplicados para garantir a manutenibilidade do processo. Este critério é largamente aplicado em Engenharia de Avaliações, quando não se tem disponibilizado todo o processo de manutenção da operação. No caso em pauta a manutenção é via de regra corretiva, e por isso a aplicação dos índices de criticidade é perfeitamente adequada.

Tipos de bens e Índices de Criticidade

1 - Registros/ Válvulas

448
5

- 2 - Motores/ Bombas/ Grupos
- 3 - Redes (Barriletes Tubos e Conexões) de água/esgoto, Cabeamento elétrico
- 4 - Subestação/ Transformadores, Bloco de Capacitores
- 5 - Quadros de Comando Elétricos
- 6 - Equipamentos em Geral
- 7 - Equipamentos de laboratório
- 8 - Vidraria de laboratório
- 9 - Hidrômetros

Depreciação por Estado de conservação
Novo = 0%
Bom = -10%
Regular = -20%
Ruim = -30%
Péssimo = -40%

Índices de Criticidade de Monchy	Limites	Índices por tipo de bens (% anual aplicado sobre investimento)								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
A - Complexidade Tecnológica	0 a 2	0	0,5	0	0	0	0	0,5	0	0
B - Importância do equipamento no processo	0 a 3	1	2	1	2	2	1	1	0	0
C - Equipamento nacional ou importado	0 ou 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D - Taxa de falhas	0 a 2	0,5	1	0	0	0,5	0,5	0	0	0
E - Tempo de operação em relação à jornada de trabalho	0 a 2	1	1	0	1	1	1	0	0	1
F - Montante do Investimento	0 a 2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Total		2,5	4,5	2	3	3,5	2,5	1,5	0	1

7.2 AVALIAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtd.	Ano Aquisição (adotado)	Unidade R\$	Total R\$	Índice de Criticidade Tipo %	Estado de conservação	% Depreciação	Depreciação R\$	Avaliação R\$
1	1º Grupo motor-bomba marca: IMBIL, modelo Pb 150 580, Q=540 m³/h, Nº de série 37 753, motor marca: WEG de 350 CV, 1750 rpm, 380/660 V 60 Hz. Modelo: alto plus rendimento. Completo com bancada metálica.	02.03.03.2596, 04.01.01.4301	1	2002	R\$ 217.734,30	R\$ 217.734,30	2 4,50%	Bom	-10,00%	R\$ 120.837,66	R\$ 96.896,64
2	1º Grupo motor-bomba marca: Joseph&Sons, modelo S5EA 970rpm, Nº de série 37238, motor marca: ARNO de 20 CV, 960 rpm. Modelo: C 74B, Nº EG LM ST.	02.03.3.263, 04.01.783	1	1977	R\$ 87.480,00	R\$ 87.480,00	2 4,50%	Ruim	-30,00%	R\$ 77.405,14	R\$ 10.074,86
3	1º Grupo motor-bomba marca: Worthington, modelo 6 OBE-104, Nº de série 8242.2.02.02, motor marca: WEG de 100 CV, 1780rpm, modelo: 250SM1289.	02.03.03.1757, 04.01.2754	1	1991	R\$ 155.043,00	R\$ 155.043,00	2 4,50%	Ruim	-30,00%	R\$ 121.974,81	R\$ 33.068,19
4	1º Grupo motor-bomba marca: Worthington, modelo 8LN21, 1775 rpm, nº de série: BX 92516, motor marca: WEG de 800 CV, 440/760 V, 693401 A, categoria IP 55, .	02.03.3.1183, 91519.03 01	1	2001	R\$ 233.280,00	R\$ 233.280,00	2 4,50%	Bom	-10,00%	R\$ 133.935,67	R\$ 99.344,33
5	1º Grupo motor-bomba marca: Worthington, modelo: 5 CNE 104, Série: BX 24054, 1450 rpm, motor marca: GE de 50 CV.	02.03.3.291, 04.01.515	1	1990	R\$ 71.604,00	R\$ 71.604,00	2 4,50%	Regular	-20,00%	R\$ 54.901,90	R\$ 16.702,10
6	1º Grupo motor-bomba marca: Worthington, Nº 11033963, modelo 8LN18C, Nº de série 35565.01.02. Motor marca: WEG de 350 CV, 1785 rpm, 60Hz, modelo: HOF315C, Nº 92287 03 01, categoria IP 55. Completo com bancada metálica.	02.03.03.2579, 04.01.01.4264	1	2001	R\$ 255.150,00	R\$ 255.150,00	2 4,50%	Bom	-10,00%	R\$ 146.492,14	R\$ 108.657,86
7	2º Grupo motor-bomba marca: IMBIL, modelo Pb 150 580, Q=540 m³/h, Nº de série 37 753, motor marca: WEG de 350 CV, 1750 rpm, 380/660 V 60 Hz. Modelo: alto plus rendimento. Completo com bancada metálica.	02.03.03.2597, 04.01.01.4302	1	2002	R\$ 217.734,30	R\$ 217.734,30	2 4,50%	Bom	-10,00%	R\$ 120.837,66	R\$ 96.896,64
8	2º Grupo motor-bomba marca: Worthington, modelo 8LN18C, Nº de série 35565.01.01, motor marca: WEG de 350 CV, 1785 rpm, 60Hz, modelo: HOF315C, categoria IP 55. Completo com bancada metálica. PATRIMÔNIO 04.01.01.4255	02.03.03.2580	1	2001	R\$ 255.150,00	R\$ 255.150,00	2 4,50%	Bom	-10,00%	R\$ 146.492,14	R\$ 108.657,86
9	2º Grupo motor-bomba marca: Worthington, modelo 6 OBE-134, Nº de série 9247.2.02.01, motor marca: WEG de 100 CV, 1780rpm, modelo: 250SM1289.	02.03.03.1756, 04.01.2753	1	1991	R\$ 153.594,00	R\$ 153.594,00	2 4,50%	Ruim	-30,00%	R\$ 120.834,86	R\$ 32.759,14
10	2º Grupo motor-bomba marca: Worthington, modelo 8LN21, 1775 rpm, motor marca: WEG de 750 CV, modelo: AGA 315 G 80 Hz, Nº de série 2495 1150, 2203601440 V, 14001010700 A, Categoria IP 23. Completo com bancada metálica.	02.03.3.51, 04.01.04.298	1	2001	R\$ 281.880,00	R\$ 281.880,00	2 4,50%	Bom	-10,00%	R\$ 161.836,94	R\$ 120.041,06
11	2º Grupo motor-bomba marca: Worthington, modelo CNE 104, motor marca: ARNO de 20 CV, 1155 rpm.	02.03.3.788, 04.01.955	1	1977	R\$ 87.480,00	R\$ 87.480,00	2 4,50%	Ruim	-30,00%	R\$ 77.405,14	R\$ 10.074,86
12	2º Grupo motor-bomba marca: Worthington, modelo: EDN E 104, Série: BX 41053, 1450 rpm, motor marca: GE de 30 CV.	02.03.3.2024, 04.01.201	1	1990	R\$ 55.404,00	R\$ 55.404,00	2 4,50%	Regular	-20,00%	R\$ 42.480,85	R\$ 12.923,35
13	3º Grupo motor-bomba marca: Joseph Evan, modelo S5EA 970rpm, Nº de série 37238, motor marca: ARNO de 20 CV, 960 rpm. Modelo: C 74B, Nº DM NYS.	02.03.3.265, 04.01.784	1	1977	R\$ 87.480,00	R\$ 87.480,00	2 4,50%	Ruim	-30,00%	R\$ 77.405,14	R\$ 10.074,86

Handwritten signature/initials.

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtd.	Ano Aquisição (adotado)	Índice de Criticidade		Total R\$	Unitário R\$	Estado de conservação	% Depreciação	Depreciação R\$	Avaliação R\$
					Tipo	%						
14	3º Grupo motor-bomba marca: Worthington, modelo 6 DNE-104, Nº de série BX 70916, 1750 rpm, motor marca: GE de 75CV, 1475rpm, modelo: 85K405JG201.	02.03.03.1100, 04.01.1503	1	1991	2	4,50%	R\$ 136.080,00	R\$ 136.080,00	Péssimo	-40,00%	R\$ 111.202,56	R\$ 24.877,44
15	3º Grupo motor-bomba marca: Worthington, modelo 6LX21, 1775 rpm, motor marca: WEG de 750 CV, 1770 RPM, modelo: ACA 315 G 60 Hz, Nº de série: G1 602, 440760 V, 891514 A, Categoria IP 23, Completo com bancada metálica.	02.03.3.1182, 04 01 04 072	1	1980	2	4,50%	R\$ 281.880,00	R\$ 281.880,00	Regular	-20,00%	R\$ 239.541,52	R\$ 42.338,48
16	Agilizador para dissolução de sulfato de alumínio com motor WEG de 1CV.	1482	1	1990	6	2,50%	R\$ 2.475,00	R\$ 2.475,00	Péssimo	-40,00%	R\$ 1.731,20	R\$ 743,80
17	Agilizador para dissolução de sulfato de alumínio com motor WEG, Patrimônio:	1483	1	1989	6	2,50%	R\$ 1.980,00	R\$ 1.980,00	Péssimo	-40,00%	R\$ 1.399,47	R\$ 580,53
18	Agilizadores para os tanques de sulfato de alumínio com motor de 1,5 CV		1	2002	6	2,50%	R\$ 1.540,80	R\$ 1.540,80	Bom	-10,00%	R\$ 606,67	R\$ 934,13
19	Agilizadores para os tanques de sulfato de alumínio com motor WEG de 1 CV		2	1990	6	2,50%	R\$ 2.475,00	R\$ 4.950,00	Regular	-20,00%	R\$ 2.966,52	R\$ 1.983,48
20	Aparelho dosador		1	2004	6	2,50%	R\$ 2.475,00	R\$ 2.475,00	Regular	-20,00%	R\$ 1.073,70	R\$ 1.401,30
21	Aparelho floculador elétrico, Mod. Jarrest - JL 2002		1	2002	7	1,00%	R\$ 5.952,86	R\$ 5.952,86	Bom	-10,00%	R\$ 1.383,83	R\$ 4.569,13
22	Aparelho floculador elétrico, Mod. Jarrest - JL 2002.	03.02.01.355	1	2002	7	1,00%	R\$ 5.952,96	R\$ 5.952,96	Bom	-10,00%	R\$ 1.383,83	R\$ 4.569,13
23	Aqua-tester, com kit de discos p/ análise.	03.02.26.290	1	2002	7	1,00%	R\$ 7.824,96	R\$ 7.824,96	Bom	-10,00%	R\$ 1.819,00	R\$ 6.005,96
24	Aqua-tester, com kit de discos p/ análise.	03.02.26.190	1	1995	7	1,00%	R\$ 4.460,98	R\$ 4.460,98	Bom	-10,00%	R\$ 1.267,37	R\$ 3.193,60
25	Autoclave vertical cap. 30L, Equipamento Nº 9778.	03.02.6.82	1	1990	7	1,00%	R\$ 6.739,20	R\$ 6.739,20	Bom	-10,00%	R\$ 2.148,78	R\$ 4.590,42
26	Balança analítica com pendulos e pesos, nº de série: 81555.	03.09.05.862	1	2002	7	1,00%	R\$ 5.990,40	R\$ 5.990,40	Bom	-10,00%	R\$ 1.392,53	R\$ 4.597,87
27	Balança de plataforma, modelo: 250/B, Nº de série: 12486, Cap. 3.000 kg, Completa com bancada metálica.	03.09.05.771	1	2002	6	2,50%	R\$ 9.374,40	R\$ 9.374,40	Bom	-10,00%	R\$ 3.891,05	R\$ 5.683,35
28	Balança de precisão, carga 500gr. Modelo: AL 500.	03.09.05.898	1	2004	7	1,00%	R\$ 4.999,90	R\$ 4.999,90	Bom	-10,00%	R\$ 1.085,14	R\$ 3.914,76
29	Balão volumétrico cap. 500 ml		2	2002	8	0,00%	R\$ 84,17	R\$ 168,34	Bom	-10,00%	R\$ 16,83	R\$ 151,51
30	Balão volumétrico cap. 500 ml		2	1995	8	0,00%	R\$ 84,17	R\$ 168,34	Bom	-10,00%	R\$ 16,83	R\$ 151,51
31	Balões volumétricos cap. 1000 ml		1	2002	8	0,00%	R\$ 206,64	R\$ 206,64	Bom	-10,00%	R\$ 20,66	R\$ 185,98
32	Balões volumétricos cap. 100 ml		2	2002	8	0,00%	R\$ 90,00	R\$ 180,00	Bom	-10,00%	R\$ 18,00	R\$ 162,00
33	Balões volumétricos cap. 100 ml		4	1995	8	0,00%	R\$ 90,00	R\$ 360,00	Bom	-10,00%	R\$ 36,00	R\$ 324,00
34	Balões volumétricos cap. 1000 ml		2	1995	8	0,00%	R\$ 206,64	R\$ 413,28	Bom	-10,00%	R\$ 41,33	R\$ 371,95
35	Balões volumétricos cap. 1000 ml		2	1995	8	0,00%	R\$ 12,00	R\$ 24,00	Bom	-10,00%	R\$ 2,40	R\$ 21,60
36	Balões volumétricos cap. 80 ml		1	1995	4	3,00%	R\$ 36.232,02	R\$ 36.232,02	Bom	-10,00%	R\$ 19.709,40	R\$ 16.522,62
37	Banco de capacitores		1	2002	4	3,00%	R\$ 719.971,20	R\$ 719.971,20	Bom	-10,00%	R\$ 316.175,18	R\$ 403.796,02
38	Banco de capacitores série reforçados, modelo: 10942-1 - RDB, ICC Máx.: 35 KVAR, 60 Hz, 380 Vca, IP20		3	2004	4	3,00%	R\$ 34.585,11	R\$ 103.755,33	Bom	-10,00%	R\$ 42.020,28	R\$ 61.735,05
39	Banco de capacitores série reforçados. Corrente nominal: 62,3 A, Voltagem Nominal: 440 V, ICC Máx.: 100 KA, 60 Hz, IP 10, Nºs de série: 1298, 1300 e 1302		1	2004	4	3,00%	R\$ 34.585,11	R\$ 34.585,11	Bom	-10,00%	R\$ 14.006,76	R\$ 20.578,35

Henrique Dattora - Engenheiro Civil - CREA 108.487 D/PR

Laudo Técnico - Erechim / RS

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtd.	Ano Aquisição (autodado)	Índice de Criticidade		Total R\$	Estado de conservação		Depreciação R\$	Avaliação R\$
					Tipo	%					
40	Banco de capacitores série retorcidos. Modelo: 10943-S - R04. Corrente nominal: 45,6 A, ICC Máx.: 30 KVAR, 60 Hz. IP 10		1	2001	R\$ 7.646,94	R\$ 7.646,94	4	3,00%	Bom	-10,00%	R\$ 4.163,87
41	Banco de capacitores, trifásico 440V de 40 KVAR, corrente nominal: 52,4A, ligação triangular		1	1995	R\$ 8.407,08	R\$ 8.407,08	4	3,00%	Bom	-10,00%	R\$ 3.633,82
42	Borrilhas (tubo), joelhos, flanges de FFF DN 300 PN10 - L=15mts		15 m	1975	R\$ 3.079,30	R\$ 46.189,44	3	1,00%	Ruim	-30,00%	R\$ 21.077,62
43	Bastões de vidro		2	2002	R\$ 24,00	R\$ 48,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 43,20
44	Bastões de vidro		20	1995	R\$ 24,00	R\$ 480,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 432,00
45	Bomba de esgotamento, com motor GE, potência de 0,5 CV.	04.01.1.1564	1	1985	R\$ 1.415,00	R\$ 1.415,00	2	4,50%	Regular	-20,00%	R\$ 264,96
46	Bomba de esgotamento, modelo: ORG 02032 com motor WEG modelo: 96 A 1176, potência de 0,5CV, 3450rpm.	02.03.2.170	1	1980	R\$ 1.415,00	R\$ 1.415,00	6	2,40%	Péssimo	-40,00%	R\$ 344,75
47	Bomba dosadora de fluor, Marca: INGETRONIC, modelo: V104/0, Série: 23895.	03.02.17.1915	2	2005	R\$ 740,00	R\$ 1.480,00	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 966,26
48	Bomba dosadora de fluor, Marca: INGETRONIC, modelo: V104/0, vazão: 10lt/h.	03.02.17.1827	1	2005	R\$ 740,00	R\$ 740,00	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 483,13
49	Bomba dosadora de hipoclorito de sódio, Marca: FCE	03.02.17.1673	2	2005	R\$ 725,39	R\$ 1.450,78	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 947,18
50	Bomba dosadora de hipoclorito de sódio, Marca: FCE	03.02.17.1679	1	2005	R\$ 725,39	R\$ 725,39	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 475,59
51	Bomba dosadora, modelo: V-1040, N° de série: 23504, Vazão: 10 litros/hora.	03.02.17.00.1916	1	2006	R\$ 773,00	R\$ 773,00	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 517,29
52	Bomba rotativa marca: KSB, modelo: Megarom. Bloc. Motor control 133.	02.03.03.26002601,	2	2002	R\$ 6.976,80	R\$ 13.953,60	6	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 7.519,59
53	Bomba submersa da barela, Potência: 7,5 CV, Vazão: 50m³/h, HMT: 15m		1	2007	R\$ 7.500,00	R\$ 7.500,00	6	2,50%	Novo	0,00%	R\$ 5.716,09
54	Bomba submersa de esgotamento de vala completa com quadro comando elétrico.	869	1	2001	R\$ 6.804,00	R\$ 6.804,00	6	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 3.577,24
55	Bomba submersa Marca: Leão Modelo: R25/18 estágios com 25CV		1	2005	R\$ 13.700,00	R\$ 13.700,00	6	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 7.950,61
56	Bomba submersa marca: UPD modelo 152/13 estágios, com 15CV		1	2001	R\$ 12.500,00	R\$ 12.500,00	6	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 6.571,95
57	Bomba submersa, Potência: 13 CV, Vazão: 18m³/h. HMT: 70m		1	2007	R\$ 10.500,00	R\$ 10.500,00	6	2,50%	Novo	0,00%	R\$ 8.002,52
58	Bureta graduada 25 ml		3	2002	R\$ 85,00	R\$ 255,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 229,50
59	Bureta graduada 25ml		5	1995	R\$ 85,00	R\$ 425,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 382,50
60	Bureta graduada 50 ml		3	2002	R\$ 94,20	R\$ 282,60	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 254,34
61	Bureta graduada 50ml		8	1995	R\$ 94,20	R\$ 753,60	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 678,24
62	Cadinho de porcelana 12mm de diâmetro		10	1995	R\$ 13,42	R\$ 134,20	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 120,78
63	Cadinho de porcelana 8mm de diâmetro		2	1995	R\$ 12,61	R\$ 25,22	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 22,70
64	Cálula de Ph		3	2002	R\$ 30,00	R\$ 90,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 81,00
65	Cálula de Ph		5	1995	R\$ 30,00	R\$ 150,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 135,00
66	Comparador visual de Ph	03.02.04.363	1	2002	R\$ 1.965,60	R\$ 1.965,60	7	1,00%	Bom	-10,00%	R\$ 1.508,67

Henrique Dattora - Engenheiro Civil - CREA 108.487 D/PR

Laudo Técnico - Erechim / RS

451
5

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtd.	Ano Aquisição (adotado)	Índice de Criticidade			Estado de conservação	% Depreciação	Depreciação R\$	Avaliação R\$
					Unitário R\$	Total R\$	%				
67	Compartimento visual de Ph.	03.02.04.417	1	1998	R\$ 1.740,96	R\$ 1.740,96	7	1,00%	-10,00%	R\$ 456,85	R\$ 1.284,11
68	Comportas metálicas manuais para redirecionamento de água para os tanques foculadores		2	2002	R\$ 1.600,00	R\$ 3.200,00	3	1,00%	-20,00%	R\$ 1.016,78	R\$ 2.183,22
69	Compressor de ar, cap. 409 cm ³ , pressão máx. 120 lbs, motor Robux 2CV, 700rpm.	04.01.1993	1	1993	R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00	6	2,50%	-30,00%	R\$ 985,88	R\$ 604,12
70	Compressor de ar, modelo: MSI 2.6 ML/50 N° de série: C-091147, Volume: 50 litros, Pressão máxima: 9,90 kgf/cm ² , equipamento completo com sistema de segurança: Air Safety N° de série: APCB-0002		1	2002	R\$ 1.600,00	R\$ 1.600,00	6	2,50%	-10,00%	R\$ 629,98	R\$ 970,02
71	Contador de colônias mecânico. Modelo: CP602	3.02.12.0072	1	2004	R\$ 1.315,00	R\$ 1.315,00	7	1,00%	-10,00%	R\$ 285,40	R\$ 1.029,60
72	Copo tipo Corsan de Vidro		16	2002	R\$ 76,00	R\$ 1.216,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 121,60	R\$ 1.094,40
73	Copo tipo Corsan de Vidro		12	1995	R\$ 76,00	R\$ 912,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 91,20	R\$ 820,80
74	Copos de Becker 100 ml		1	2002	R\$ 17,14	R\$ 17,14	8	0,00%	-10,00%	R\$ 1,71	R\$ 15,43
75	Copos de Becker 1000 ml		1	2002	R\$ 68,54	R\$ 68,54	8	0,00%	-10,00%	R\$ 6,85	R\$ 61,69
76	Copos de Becker 1000 ml		12	1995	R\$ 68,54	R\$ 822,48	8	0,00%	-10,00%	R\$ 82,25	R\$ 740,23
77	Copos de Becker 200 ml		1	2002	R\$ 24,86	R\$ 24,86	8	0,00%	-10,00%	R\$ 2,49	R\$ 22,37
78	Copos de Becker 200 ml		5	1995	R\$ 24,86	R\$ 124,30	8	0,00%	-10,00%	R\$ 12,43	R\$ 111,87
79	Copos de Becker 500 ml		2	2002	R\$ 34,03	R\$ 68,06	8	0,00%	-10,00%	R\$ 6,81	R\$ 61,25
80	Copos de Becker 500 ml		5	1995	R\$ 34,03	R\$ 170,15	8	0,00%	-10,00%	R\$ 17,02	R\$ 153,14
81	Cronômetro		1	2002	R\$ 24,99	R\$ 24,99	7	1,00%	-10,00%	R\$ 5,81	R\$ 19,18
82	Cronômetro digital		4	1995	R\$ 24,99	R\$ 99,96	8	0,00%	-10,00%	R\$ 10,00	R\$ 89,96
83	Cubeta para turbidímetro		4	2002	R\$ 24,00	R\$ 96,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 9,60	R\$ 86,40
84	Cubeta para turbidímetro		8	1995	R\$ 24,00	R\$ 192,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 19,20	R\$ 172,80
85	Cubetas para calorímetro		6	1995	R\$ 48,00	R\$ 288,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 28,80	R\$ 259,20
86	Destilador cap. 2 L/H. N° de série: 020148		1	2002	R\$ 1.984,32	R\$ 1.984,32	7	1,00%	-10,00%	R\$ 461,28	R\$ 1.523,04
87	Dinamômetro. Modelo: PR30, capacidade 210n		1	2002	R\$ 1.669,89	R\$ 1.669,89	6	2,50%	-10,00%	R\$ 618,01	R\$ 951,88
88	Disjuntor a pequeno volume de óleo. Tipo: 506/24		1	1999	R\$ 32.000,00	R\$ 32.000,00	4	3,00%	-20,00%	R\$ 17.400,68	R\$ 14.599,32
89	Dosadores de cloro. PATRIMÔNIOS: 03.02.11.277 / 278		2	2002	R\$ 3.276,00	R\$ 6.552,00	7	1,00%	-10,00%	R\$ 1.523,08	R\$ 5.028,92
90	Equipamento eletrônico detector de duto		1	2002	R\$ 3.369,60	R\$ 3.369,60	7	1,00%	-10,00%	R\$ 783,30	R\$ 2.586,30
91	Equipamento metálico adonamento manual através de cabo de aço e catraca para levantamento das comportas da barragem		2	1997	R\$ 3.888,00	R\$ 7.776,00	6	2,50%	-30,00%	R\$ 4.535,19	R\$ 3.240,81
92	Equipamento metálico regulador manual da vazão de água da barragem de captação		1	1995	R\$ 5.832,00	R\$ 5.832,00	6	2,50%	-30,00%	R\$ 3.518,52	R\$ 2.313,48
93	Equipamento metálico triturador e misturador de carvão ativado com motor redutor de 1CV.	03.02.17.489	1	1995	R\$ 4.002,70	R\$ 4.002,70	6	2,50%	-40,00%	R\$ 2.541,71	R\$ 1.360,99
94	Equipamento para agitação do composto de cal e polietileno		1	2002	R\$ 2.311,20	R\$ 2.311,20	6	2,50%	-10,00%	R\$ 910,01	R\$ 1.401,19
95	Espátula de inox		3	1995	R\$ 30,00	R\$ 90,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 9,00	R\$ 81,00

Henrique Dattora - Engenheiro Civil - CREA 108.487 D/PR

Laudo Técnico - Erechim / RS

452
5

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtd.	Ano Aquisição (adotado)	Índice de Obsolescência			Estado de conservação	% Depreciação	Depreciação R\$	Avaliação R\$
					Unidade R\$	Total R\$	Tipo				
96	Estante para tubos de ensaio		8	1995	R\$ 350,00	R\$ 2.800,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 280,00	R\$ 2.520,00
97	Estufa de cultura modelo A.L.T.	03.02.19.353	1	2004	R\$ 3.202,00	R\$ 3.202,00	7	1,00%	-10,00%	R\$ 694,94	R\$ 2.507,06
98	Estufa de cultura tipo: 293.	03.02.19.261	1	1998	R\$ 2.190,00	R\$ 2.190,00	7	1,00%	-10,00%	R\$ 574,68	R\$ 1.615,32
99	Exaustor de parede tipo axial, com motor e carcaça metálica. DN 800		4	2002	R\$ 6.739,20	R\$ 26.956,80	6	2,50%	-10,00%	R\$ 10.613,90	R\$ 16.342,90
100	Exaustor de parede tipo axial, motor Elbert de 0,5 CV.	03.09.15.258	12	2002	R\$ 1.560,06	R\$ 18.720,72	6	2,50%	-20,00%	R\$ 8.632,12	R\$ 10.088,60
101	Exaustores de ar axial de parede tipo: MVP 500, completos com motor elétrico 2CV e carcaça metálica.	03.09.15.109	3	1998	R\$ 5.670,00	R\$ 17.010,00	6	2,50%	-20,00%	R\$ 8.705,43	R\$ 8.304,57
102	Exaustores de ar tipo MVR600, completos com motor elétrico de 2CV e carcaça metálica.	03.06.45.254/255/256/257	4	2000	R\$ 5.670,00	R\$ 22.680,00	6	2,50%	-10,00%	R\$ 9.592,52	R\$ 13.087,48
103	Filtro de ar para respiração, od. RO500.	03.02.2339	1	1995	R\$ 3.635,28	R\$ 3.635,28	6	2,50%	-10,00%	R\$ 1.781,19	R\$ 1.854,09
104	Fogareiro GLP, 02 bocas		1	2002	R\$ 133,00	R\$ 133,00	7	1,00%	-20,00%	R\$ 42,26	R\$ 90,74
105	Fogareiro GLP, 02 bocas		1	2002	R\$ 133,00	R\$ 133,00	7	1,00%	-20,00%	R\$ 42,26	R\$ 90,74
106	Forno de esterilização.	07.05.88.22.4489	1	2007	R\$ 2.100,00	R\$ 2.100,00	7	1,00%	0,00%	R\$ 217,72	R\$ 1.882,28
107	Forno de esterilização, Modelo 103, Equipamento Nº 5758		1	1970	R\$ 2.100,00	R\$ 2.100,00	7	1,00%	-20,00%	R\$ 1.057,96	R\$ 1.042,04
108	Frasco de vidro âmbar de 1000ml		6	1995	R\$ 10,50	R\$ 63,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 6,30	R\$ 56,70
109	Frasco de vidro âmbar de 150 ml		7	2002	R\$ 5,70	R\$ 39,90	8	0,00%	-10,00%	R\$ 3,39	R\$ 36,51
110	Frasco de vidro âmbar de 150ml		10	1995	R\$ 5,70	R\$ 57,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 5,70	R\$ 51,30
111	Frasco de vidro âmbar de 500ml		5	1995	R\$ 9,00	R\$ 45,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 4,50	R\$ 40,50
112	Frasco de vidro âmbar de 1000 ml		3	2002	R\$ 10,50	R\$ 31,50	8	0,00%	-10,00%	R\$ 3,15	R\$ 28,35
113	Frasco de vidro âmbar de 500 ml		1	2002	R\$ 9,00	R\$ 9,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 0,90	R\$ 8,10
114	Frasco lavador de 500ml		3	1995	R\$ 9,00	R\$ 27,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 2,70	R\$ 24,30
115	Frasco enfermeirinha boca estreita 250ml		11	2002	R\$ 23,45	R\$ 257,95	8	0,00%	-10,00%	R\$ 25,80	R\$ 232,16
116	Frasco enfermeirinha boca estreita 250ml		20	1995	R\$ 23,45	R\$ 469,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 46,90	R\$ 422,10
117	Frasco enfermeirinha boca estreita 500ml		4	2002	R\$ 33,67	R\$ 135,48	8	0,00%	-10,00%	R\$ 13,55	R\$ 121,93
118	Frasco enfermeirinha boca larga 500ml		8	1995	R\$ 34,00	R\$ 272,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 27,20	R\$ 244,80
119	Frasco p/ análise do oxigênio		4	2002	R\$ 40,00	R\$ 160,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 16,00	R\$ 144,00
120	Frasco p/ análise do oxigênio		7	1995	R\$ 40,00	R\$ 280,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 28,00	R\$ 252,00
121	Frasco para bacteriologia 250ml		30	1995	R\$ 40,00	R\$ 1.200,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 120,00	R\$ 1.080,00
122	Frasco para coleta de 250ml		20	1995	R\$ 40,00	R\$ 800,00	8	0,00%	-10,00%	R\$ 80,00	R\$ 720,00
123	Grupo motor-bomba marca: Worthington, Tipo: 2 1/2 HN 42, 3450rpm, Nº de série: BX 99955, Vazão: 43,2 m³/h motor marca: GE.	04.01.1.535, 02.03.3.398	1	1977	R\$ 77.760,00	R\$ 77.760,00	2	4,50%	-30,00%	R\$ 68.804,57	R\$ 8.955,43
124	Grupo motor bomba submerso para poço artesiano com vazão 108 m³/h, AHT: 255,32 mca, rendimento mínimo do conjunto 60% para diâmetro útil disponível do poço 13,25"		1	2007	R\$ 204.120,00	R\$ 204.120,00	2	4,50%	0,00%	R\$ 78.341,51	R\$ 125.778,49
125	Grupo motor-bomba de recalque de água tratada, modelo: 5JL25. Com motores ARNO de 0,5CV.	02.03.2.593	1	1995	R\$ 4.860,00	R\$ 4.860,00	1	4,50%	-30,00%	R\$ 3.623,88	R\$ 1.236,12

Henrique Datora - Engenheiro Civil - CREA 108.487 D/PR

Laudo Técnico - Errechim / RS

F53
5

8

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtd.	Ano Aquisição (adotado)	Índice de Criticidade			Unitário R\$	Total R\$	Estado de conservação	% Depreciação	Depreciação R\$	Avaliação R\$
					Tipo	%							
126	Grupo motor-bomba de recirculação de água, com motor de 0,75CV. Monofásica		1	2004	6	2,50%		R\$ 7.484,40	R\$ 7.484,40	Bom	-10,00%	R\$ 2.717,18	R\$ 4.767,22
127	Grupo motor-bomba dosadora, cap. 5CV monofásico. Modelo: FB 100 L2/NM.	02.03.02.005011	1	1995	2	4,50%		R\$ 6.609,60	R\$ 6.609,60	Bom	-10,00%	R\$ 4.448,16	R\$ 2.161,44
128	Grupo motor-bomba marca: Suler. Velox, modelo: AZF-65, 160, 12,5CV e 440, motor marca: Vialto de 12,5 CV, 3500rpm.	02.03.3.50, 04.01.48 e 36	2	1980	2	4,50%		R\$ 32.659,20	R\$ 65.318,40	Ruim	-30,00%	R\$ 56.733,91	R\$ 8.584,49
129	Grupo motor-bomba marca: Worthington, modelo 6LN23. Motor marca: BUFALO 350 CV, 380/660 V 4P	02.03.3.1048, 04.01.01.1157	1	1977	2	4,50%		R\$ 270.900,00	R\$ 270.900,00	Ruim	-30,00%	R\$ 239.701,11	R\$ 31.198,89
130	Grupo motor-bomba monobloco de recalque, Q=11,6m³/h, AKR=10m.c.a., potência de 1,1/2 CV	02.03.02.4447/4448	2	2002	2	4,50%		R\$ 5.592,15	R\$ 11.184,30	Regular	-20,00%	R\$ 6.760,07	R\$ 4.424,23
131	Grupo motor-bomba monobloco de recalque. Modelo: F 50 potência de 1HP, 3450 rpm		2	2002	2	4,50%		R\$ 6.772,50	R\$ 13.545,00	Regular	-20,00%	R\$ 8.186,93	R\$ 5.358,07
132	Grupo motor-bomba monobloco de recalque, potência de 1HP, 3450 rpm		2	2002	2	4,50%		R\$ 6.772,50	R\$ 13.545,00	Regular	-20,00%	R\$ 8.186,93	R\$ 5.358,07
133	Grupo motor-bomba monobloco dosadora (para sulfato de alumínio), potência de 0,33 CV		2	2002	2	4,50%		R\$ 4.837,50	R\$ 9.675,00	Regular	-20,00%	R\$ 5.947,81	R\$ 3.827,19
134	Grupo motor-bomba, com motor WEG potência 0,5CV.	04.01.1.4055	1	1998	2	4,50%		R\$ 6.288,75	R\$ 6.288,75	Péssimo	-40,00%	R\$ 4.724,20	R\$ 1.564,55
135	Grupo motor-bomba, com motor WEG potência 0,5CV.	04.01.1.2998	1	1985	2	4,50%		R\$ 6.288,75	R\$ 6.288,75	Ruim	-30,00%	R\$ 4.889,24	R\$ 1.599,51
136	Grupo motor-bomba, tipo 3GT2S, Q=400 m³/h, motor GE 150 HP, 380/660 V, 4P.	02.03.3.210	1	1985	2	4,50%		R\$ 174.150,00	R\$ 174.150,00	Ruim	-30,00%	R\$ 145.827,74	R\$ 28.522,26
137	Grupo motor-reductor 3CV. Utilizado como montagem	659	1	1990	6	2,50%		R\$ 4.740,75	R\$ 4.740,75	Péssimo	-40,00%	R\$ 3.316,03	R\$ 1.424,72
138	Grupo motor-bomba marca KSB, modelo: OP285 650, lanchinho: 65-200, e 2370, motor marca: WEG de 40 CV, 3560rpm.	02.03.3.2369, 04.01.3876 e 3875	2	2001	2	4,50%		R\$ 45.472,50	R\$ 90.945,00	Bom	-10,00%	R\$ 82.215,28	R\$ 38.729,72
139	Grupos Motor-bomba, modelo: 32125. Patrimônios: 04.01.1.1780/1773; 04.01.1.1780/1773. Com motores WEG, modelo: 90 S de 3CV, 3460 rpm	04.01.1.1780/1773; 04.01.01.2774/2781	2	1995	2	4,50%		R\$ 6.772,50	R\$ 13.545,00	Ruim	-30,00%	R\$ 10.099,90	R\$ 3.445,10
140	Hidômetro 1"		60	2001	9	1,00%		R\$ 480,00	R\$ 24.960,00	Bom	-10,00%	R\$ 5.980,50	R\$ 18.980,50
141	Hidômetro 2"		3	2001	9	1,00%		R\$ 1.900,00	R\$ 5.700,00	Bom	-10,00%	R\$ 1.568,34	R\$ 4.331,66
142	Hidômetro 3/4"		28.925	2001	9	1,00%		R\$ 159,00	R\$ 4.599,075,00	Bom	-10,00%	R\$ 1.304.035,15	R\$ 3.495.019,85
143	Jarra de inox 2 litros		2	1995	8	0,00%		R\$ 165,00	R\$ 330,00	Bom	-10,00%	R\$ 33,00	R\$ 297,00
144	Máquina de engraxar manual		1	1980	6	2,50%		R\$ 127,09	R\$ 0,00	Regular	-20,00%	R\$ 0,00	R\$ 0,00
145	Marçador ultrassônico de vazão, Modelo Nivosepar 300		1	2001	7	2,50%		R\$ 5.370,00	R\$ 5.370,00	Bom	-10,00%	R\$ 2.193,78	R\$ 3.176,22
146	Minutera despertador		1	2002	8	0,00%		R\$ 160,00	R\$ 160,00	Bom	-10,00%	R\$ 16,00	R\$ 144,00
147	Minutera despertador		2	1995	7	0,00%		R\$ 160,00	R\$ 320,00	Bom	-10,00%	R\$ 32,00	R\$ 288,00
148	Motor (reserva) elétrico trifásico, modelo: 2G355L, Marca ARNO, potência 300 CV, 1760 rpm, 380/660 V.	04.01.540	1	1987	2	4,50%		R\$ 84.240,00	R\$ 84.240,00	Regular	-20,00%	R\$ 67.021,18	R\$ 17.218,82
149	Panel de comando, com armário de aço, completos, DESATIVADO.	03.01.10.1601	1	1989	5	3,50%		R\$ 3.780,00	R\$ 3.780,00	Ruim	-30,00%	R\$ 2.804,29	R\$ 975,71
150	Perfil em aço tipo I, alina 20mm, aba 8mm, L=12 mts		1	1991	3	1,00%		R\$ 13.348,80	R\$ 13.348,80	Ruim	-30,00%	R\$ 6.206,09	R\$ 7.142,71
151	Perfil em aço tipo I, alina 20mm, aba 8mm, L=8mts		1	1975	3	1,00%		R\$ 11.865,60	R\$ 11.865,60	Ruim	-30,00%	R\$ 6.450,97	R\$ 5.414,63

Henrique Dartora - Engenheiro Civil - CREA 108.487 D/PR

Laudo Técnico - Erechim / RS

454
5

3

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtd.	Ano Aquisição (editado)	Unitário R\$	Total R\$	Índice de Criticidade		Estado de conservação	% Depreciação	Depreciação R\$	Avaliação R\$
							Tipo	%				
152	Perfil em aço tipo I, alma 30mm, aba 15mm, L=15mts		15 m	2000	R\$ 1.134,00	R\$ 13.605,00	3	1,00%	Bom	-10,00%	R\$ 3.369,13	R\$ 10.235,87
153	Pipeta graduada de 1 ml		20	1995	R\$ 12,60	R\$ 252,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 25,20	R\$ 226,80
154	Pipeta graduada de 10ml		5	2002	R\$ 13,41	R\$ 67,05	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 6,71	R\$ 60,35
155	Pipeta graduada de 10ml		15	1995	R\$ 13,41	R\$ 201,15	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 20,12	R\$ 181,04
156	Pipeta graduada de 1ml		7	2002	R\$ 12,60	R\$ 88,20	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 8,82	R\$ 79,38
157	Pipeta graduada de 2ml		12	2002	R\$ 12,60	R\$ 151,20	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 15,12	R\$ 136,08
158	Pipeta graduada de 2ml		30	1995	R\$ 12,60	R\$ 378,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 37,80	R\$ 340,20
159	Pipeta graduada de 5ml		10	2002	R\$ 13,41	R\$ 134,10	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 13,41	R\$ 120,69
160	Pipeta graduada de 5ml		6	1995	R\$ 13,41	R\$ 80,46	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 8,05	R\$ 72,41
161	Pisseta plástica		3	2002	R\$ 20,00	R\$ 60,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 6,00	R\$ 54,00
162	Placa de peiri		3	2002	R\$ 36,79	R\$ 110,37	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 11,04	R\$ 99,33
163	Placa de peiri		10	1995	R\$ 36,79	R\$ 367,90	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 36,79	R\$ 331,11
164	Ponte rolante com tábua e tróler elástico Tipo: 20404, Cap. 2.000 Kg, para movimentação vertical, cabo e gancho de aço. Tíflhos com viga I (alma 30mm, aba 15mm) L=10mts		1	1996	R\$ 22.680,00	R\$ 22.680,00	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 10.823,39	R\$ 11.856,61
165	Ponte rolante com tábua e tróler elástico Tipo: 20404, Cap. 2.000 Kg, para movimentação vertical e transversal, cabo e gancho de aço, tíflhos com viga I (alma: 20mm; aba: 10mm) L=20mts.	03.03.20.547	1	2002	R\$ 47.250,00	R\$ 47.250,00	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 18.604,10	R\$ 28.645,90
166	Ponte rolante com tábua e tróler elástico Tipo: 20404, Cap. 2.000 Kg, para movimentação vertical e transversal, cabo e gancho de aço, tíflhos com viga I (alma: 30mm; aba: 15mm) L=30mts.		1	2002	R\$ 37.800,00	R\$ 37.800,00	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 14.883,28	R\$ 22.916,72
167	Provetta graduada de 100 ml, de plástico		15	2002	R\$ 24,64	R\$ 369,60	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 36,96	R\$ 332,64
168	Provetta graduada de 100 ml, de vidro		5	2002	R\$ 39,00	R\$ 195,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 19,50	R\$ 175,50
169	Provetta graduada de 1000 ml, de vidro		1	2002	R\$ 129,00	R\$ 129,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 12,90	R\$ 116,10
170	Provetta graduada de 1000ml, de vidro		6	1995	R\$ 129,00	R\$ 774,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 77,40	R\$ 696,60
171	Provetta graduada de 100ml, de vidro		10	1995	R\$ 39,00	R\$ 390,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 39,00	R\$ 351,00
172	Provetta graduada de 25ml, de vidro		10	1995	R\$ 39,00	R\$ 390,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 39,00	R\$ 351,00
173	Provetta graduada de 50 ml, de plástico		6	2002	R\$ 22,98	R\$ 137,88	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 13,79	R\$ 124,09
174	Provetta graduada de 50 ml, de vidro		12	2002	R\$ 25,00	R\$ 300,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 30,00	R\$ 270,00
175	Provetta graduada de 500 ml, de plástico		1	2002	R\$ 48,21	R\$ 48,21	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 4,82	R\$ 43,39
176	Provetta graduada de 500ml, de vidro		4	1995	R\$ 58,46	R\$ 233,84	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 23,38	R\$ 210,46
177	Provetta graduada de 50ml, de vidro		20	1995	R\$ 25,00	R\$ 500,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 50,00	R\$ 450,00
178	Quadro de comando elétrico com 01 módulo de armário de aço com bobinas e chaves tipo liga desliga para controles. Voltímetros, Amperímetros. Equipamento completo.	03.01.10.1738	1	1998	R\$ 48.375,00	R\$ 48.375,00	5	3,50%	Regular	-20,00%	R\$ 28.925,70	R\$ 19.449,30

Henrique Dattora - Engenheiro Civil - CREA 108.487 D/PR

Laudo Técnico - Erechim / RS

455
S

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtd.	Ano Aquisição (estimado)	Unitário R\$	Total R\$	Índice de Criticidade		Estado de conservação	% Depreciação	Depreciação R\$	Avaliação R\$
							Tipo	%				
179	Quadro de comando elétrico geral, com 1 módulo de armário de aço com chave tipo liga desliga giratória, para controles. Voltímetros, amperímetros. Equipamento completo.	03.01.10.976	1	1990	R\$ 32.508,00	R\$ 32.508,00	5	3,50%	Regular	-20,00%	R\$ 22.582,54	R\$ 9.925,46
180	Quadro de comando elétrico simples com 01 caixa de aço com botoeiras e chaves tipo liga desliga para controles. Equipamento completo.		1	1998	R\$ 19.350,00	R\$ 19.350,00	5	3,50%	Regular	-20,00%	R\$ 11.570,28	R\$ 7.779,72
181	Quadro de comando elétrico, com 1 armário de aço com botoeiras e chaves tipo liga desliga, voltímetros, amperímetros para controles. Equipamento completo.	03.01.10.44	1	2001	R\$ 34.443,00	R\$ 34.443,00	5	3,50%	Regular	-20,00%	R\$ 19.089,58	R\$ 15.353,42
182	Quadro de comando elétrico, com 2 armários de aço com botoeiras e chave tipo liga desliga, para controle. Equipamento completo.	03.01.10.974 e 975	1	1990	R\$ 70.627,50	R\$ 70.627,50	5	3,50%	Regular	-20,00%	R\$ 49.063,27	R\$ 21.564,23
183	Quadro de comando elétrico, com 2 armários de aço com botoeiras e chave tipo liga desliga. Voltímetros, amperímetros para controles. Equipamento completo com banco de capacitores. Para 30 CV, 380V		1	2005	R\$ 172.215,00	R\$ 172.215,00	5	3,50%	Bom	-10,00%	R\$ 73.111,51	R\$ 99.103,49
184	Quadro de comando elétrico, com 2 módulos de armário de aço com botoeiras para controles, voltímetros, amperímetros. Equipamento completo.	03.01.10.2249	1	1998	R\$ 193.500,00	R\$ 193.500,00	5	3,50%	Regular	-20,00%	R\$ 115.702,80	R\$ 77.797,20
185	Quadro de comando elétrico, com 3 armários de aço com botoeiras e chaves tipo liga desliga, voltímetros, amperímetros para controles. Equipamento completo com banco de capacitores.	03.01.10.728	1	1980	R\$ 94.621,50	R\$ 94.621,50	5	3,50%	Regular	-20,00%	R\$ 74.140,72	R\$ 20.480,78
186	Quadro de comando elétrico, de chapa de ferro de aço, 500V, 40A, 60 Hz, com voltímetros, amperímetros. Nº 870066		1	1951	R\$ 38.700,00	R\$ 38.700,00	5	3,50%	Péssimo	-40,00%	R\$ 36.383,36	R\$ 2.316,64
187	Quadro de comando geral tipo armário de aço, completo com NovBreak, PATRIMÔNIO: 03.04.02.600		1	1999	R\$ 7.740,00	R\$ 7.740,00	5	3,50%	Bom	-10,00%	R\$ 4.116,60	R\$ 3.623,40
188	Quadro de comando tipo armário de aço, nº de série: 06006, completo com banco de capacitores, conectores, disjuntores para 06 bombas. Comentário nominal: 192,5 A; voltagem nominal - 525 V, ICC máx. 100 KA; Freqüência: 60 Hz, IP 10		1	2006	R\$ 938.475,00	R\$ 938.475,00	5	3,50%	Novo	0,00%	R\$ 317.407,92	R\$ 621.067,08
189	Quadro de comando, tipo armário de aço, completo com disjuntores 500V, 100 KA, 380/660 V, para grupo motor-bombas.	00.01.10.1232	1	1980	R\$ 29.025,00	R\$ 29.025,00	5	3,50%	Ruim	-30,00%	R\$ 23.527,86	R\$ 5.497,14
190	Quadro de comando, tipo armário de aço, completo com disjuntores Siemens, Chaves contactoras Siemens e WECO, 5KA, 380V - 60Hz, IP 54, Tensão aplicada 1 KV, para bombas submersas ERE12 de 15 CV.	03.01.10.2135	1	1996	R\$ 299.925,00	R\$ 299.925,00	5	3,50%	Bom	-10,00%	R\$ 173.286,00	R\$ 126.639,00
191	Quadro elétrico com armário metálico, completo com disjuntor, conectores para alimentação do tanque metálico doador de leite de cal		1	1995	R\$ 1.935,00	R\$ 1.935,00	5	3,50%	Bom	-10,00%	R\$ 1.145,60	R\$ 789,40
192	Quadro elétrico para rede de proteção do 1º recalque		1	2000	R\$ 183.825,00	R\$ 183.825,00	5	3,50%	Regular	-20,00%	R\$ 104.653,61	R\$ 79.171,39
193	Quadro elétrico tipo armário de aço, completo, com sistema de partida. Capacidade: 2x 500 KVA		1	2006	R\$ 383.130,00	R\$ 383.130,00	5	3,50%	Bom	-10,00%	R\$ 154.935,87	R\$ 228.194,13

Henrique Daltro - Engenheiro Civil - CREA 108.487 D/PR

Laudo Técnico - Erechim / RS

456
5

8

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtd.	Ano Aquisição (adotado)	Índice de Criticidade		Total R\$	Unitário R\$	Estado de conservação	% Depreciação	Depreciação R\$	Avaliação R\$	
					Tipo	%							
194	Quadros com 03 disjuntores elétricos com armação de aço, completos, tipo PVC-15 série Distack Nº 578. Tensão nominal: 17,5 KV, 50060 Hz. Corrente nominal: 600 A. Capacidade de interrupção nominal: 400 MVA		1	1989		5	3,50%	R\$ 136.310,00	R\$ 136.310,00	Bom	-10,00%	R\$ 91.072,35	R\$ 45.237,65
195	Quadros de comando elétrico, com 01 módulo de armário de aço com botoeiras para controles, volímetros, amperímetros. Equipamento completo.	03.01.10.165	1	1998		5	3,50%	R\$ 67.725,00	R\$ 67.725,00	Ruim	-30,00%	R\$ 43.899,61	R\$ 23.825,39
196	Quadros de comando elétrico, com 01 módulo de armário de aço com botoeiras para controles, volímetros, amperímetros. Equipamento completo.	03.01.10.633	1	1996		5	3,50%	R\$ 77.400,00	R\$ 77.400,00	Ruim	-30,00%	R\$ 51.981,42	R\$ 25.418,58
197	Quadros de comando elétrico, com 03 módulos de armário de aço com botoeiras para controles, volímetros, amperímetros. Equipamento completo.	03.01.10.1756	1	1991		5	3,50%	R\$ 290.250,00	R\$ 290.250,00	Ruim	-30,00%	R\$ 209.993,39	R\$ 80.256,61
198	Quadros de comando geral da estação de bombeamento da ETA 2, com 05 módulos de armário de aço com botoeiras para controles, volímetros, amperímetros. Equipamento completo.	03.01.10.2497	1	2002		4	3,50%	R\$ 870.750,00	R\$ 870.750,00	Bom	-10,00%	R\$ 418.799,99	R\$ 451.950,01
199	Quadros de comando geral de ETA 2, tipo armário de aço com botoeiras para controles.	03.01.10.2496	1	2002		5	3,50%	R\$ 68.499,00	R\$ 68.499,00	Bom	-10,00%	R\$ 32.945,60	R\$ 35.553,40
200	Quadros de comando tipo armário de aço com botoeiras para controle dos registros tipo gaveta		4	2002		5	3,50%	R\$ 48.375,00	R\$ 193.500,00	Bom	-10,00%	R\$ 93.066,67	R\$ 100.433,33
201	Quadros elétricos com armário de aço, completos. Tipo Chave Beghim - DM-1, Nº 453, disjuntor: 1800A. Rale: 1600 A. Capacidade: 440/380/220 V. Interrupção: 50 KA		1	1992		5	3,50%	R\$ 154.800,00	R\$ 154.800,00	Regular	-20,00%	R\$ 104.169,54	R\$ 50.630,46
202	Quadros elétricos com armário de aço, completos. Tipo Chave Beghim - DM-1, Nº 28348, Disjuntor: 1250A, Rale: 1250 A, Capacidade: 440/380/220 V. Interrupção 50 KA.	30.121.931	1	1992		5	3,50%	R\$ 154.800,00	R\$ 154.800,00	Regular	-20,00%	R\$ 104.169,54	R\$ 50.630,46
203	Quadros elétricos de comando dos grupos motor-bombas, com armários de aço, completos	03.01.10.2495	1	2001		2	4,50%	R\$ 243.810,00	R\$ 243.810,00	Bom	-10,00%	R\$ 139.591,38	R\$ 103.829,62
204	Quadros elétricos tipo armário de aço, completos, com sistema de partida Soft Starter, capacidade: 500 CV, tensão de trabalho: 440 V, para transformador elevador de 500 KVA. Entrada 440 V Saída 760V, Corrente nominal: 395 A		1	2007		5	3,50%	R\$ 552.098,07	R\$ 552.098,07	Novo	0,00%	R\$ 173.940,86	R\$ 378.157,21
205	Quadros elétricos tipo armário de aço, completos, tipo Chave Beghim - DM-1, Nºs de série: 311 33 e 259 22 (Painéis: 03.01.21934). Disjuntor: 1250A, Rale: 1250 A, Capacidade 440/380/220 V. Interrupção: 50 KA.	03.01.10.1027	3	1992		5	3,50%	R\$ 154.800,00	R\$ 464.400,00	Regular	-20,00%	R\$ 312.508,63	R\$ 151.891,37
206	Rádio de comunicação tipo TAC-45 S, Nº de série 13384, Bateria Heiler. Fonte estabilizadora VHF Modelo: DC-15A.	03.04.11.318	1	1987		6	2,50%	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	Bom	-10,00%	R\$ 1.744,19	R\$ 1.255,81
207	Rádio de comunicação, Tipo: RTV 170, Nº 1059. Conversor Marca Montel, Modelo: MTAC 1216F, Bateria Bosch.	03.03.1175	1	2002		6	2,50%	R\$ 2.808,00	R\$ 2.808,00	Bom	-10,00%	R\$ 1.105,62	R\$ 1.702,38
208	Rádio transmissor, Tipo: TM 18040, Conversor Marca Teletrônica, modelo JBP5	03.04.11.436	1	2000		6	2,50%	R\$ 989,00	R\$ 989,00	Bom	-10,00%	R\$ 418,30	R\$ 570,70
209	Rádio transmissora, Tipo: DR 130, Conversor Marca Teletrônica, Modelo JBP5.	03.04.11.1058	1	2001		6	0,00%	R\$ 989,00	R\$ 989,00	Bom	-10,00%	R\$ 98,90	R\$ 890,10
210	Registro tipo esfera de 1"		1	2002		1	2,50%	R\$ 34,00	R\$ 34,00	Bom	-10,00%	R\$ 13,39	R\$ 20,61

Henrique Dafora - Engenheiro Civil - CREA 108.487 D/PR

Laudo Técnico - Erechim / RS

454

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtd.	Ano Aquisição (adotado)	Índice de Criticidade			Estado de conservação	% Depreciação	Depreciação R\$	Avaliação R\$
					Tipo	%	Total R\$				
211	Registro tipo esfera de 2 1/2"		6	2002		2,50%	R\$ 900,00	Bom	-10,00%	R\$ 354,36	R\$ 545,64
212	Registro tipo gaveta com flanges DN 75, acionamento manual, com volante		1	2001		2,50%	R\$ 661,50	Bom	-10,00%	R\$ 270,24	R\$ 391,26
213	Registro tipo gaveta com acionamento motorizado e manual com volante, com motor redutor de 0,35CV		4	2002		2,50%	R\$ 14.288,40	Bom	-10,00%	R\$ 5.625,88	R\$ 8.662,52
214	Registro tipo gaveta com acionamento motorizado e manual com volante, com motor redutor de 0,75CV		4	2002		2,50%	R\$ 11.961,60	Bom	-10,00%	R\$ 4.709,73	R\$ 7.251,87
215	Registro tipo gaveta com flanges DN 150, acionamento manual, com volante		1	1980		2,50%	R\$ 774,00	Regular	-20,00%	R\$ 531,72	R\$ 242,28
216	Registro tipo gaveta com flanges DN 100, acionamento manual, com volante		1	2000		2,50%	R\$ 483,75	Regular	-20,00%	R\$ 235,02	R\$ 248,73
217	Registro tipo gaveta com flanges DN 100, acionamento manual, com volante		1	2001		2,50%	R\$ 677,25	Regular	-20,00%	R\$ 321,15	R\$ 356,07
218	Registro tipo gaveta com flanges DN 125, acionamento manual, com volante		1	1988		2,50%	R\$ 774,00	Ruim	-30,00%	R\$ 516,37	R\$ 157,63
219	Registro tipo gaveta com flanges DN 125, acionamento manual, sem volante		1	1970		2,50%	R\$ 774,00	Ruim	-30,00%	R\$ 508,39	R\$ 165,61
220	Registro tipo gaveta com flanges DN 150, acionamento manual, com volante		2	1980		2,50%	R\$ 1.548,00	Regular	-20,00%	R\$ 1.063,43	R\$ 484,57
221	Registro tipo gaveta com flanges DN 150, acionamento manual, com volante		2	1980		2,50%	R\$ 1.548,00	Regular	-20,00%	R\$ 1.063,43	R\$ 484,57
222	Registro tipo gaveta com flanges DN 150, acionamento manual, com volante		1	1970		2,50%	R\$ 774,00	Ruim	-30,00%	R\$ 508,39	R\$ 165,61
223	Registro tipo gaveta com flanges DN 200, acionamento manual, com volante		1	1970		2,50%	R\$ 1.199,70	Ruim	-30,00%	R\$ 943,00	R\$ 256,70
224	Registro tipo gaveta com flanges DN 200, acionamento manual, Modelo Euro 20		1	2006		2,50%	R\$ 9.266,13	Bom	-10,00%	R\$ 3.065,23	R\$ 6.200,90
225	Registro tipo gaveta com flanges DN 250, acionamento manual		2	1951		2,50%	R\$ 2.894,76	Ruim	-30,00%	R\$ 2.507,31	R\$ 387,45
226	Registro tipo gaveta com flanges DN 300, acionamento manual		1	1980		2,50%	R\$ 1.637,01	Ruim	-30,00%	R\$ 1.168,63	R\$ 468,38
227	Registro tipo gaveta com flanges DN 300, acionamento manual, Sem volante		1	1980		2,50%	R\$ 2.687,50	Ruim	-30,00%	R\$ 1.951,40	R\$ 736,10
228	Registro tipo gaveta com flanges DN 375, acionamento manual, Sem volante		1	1975		2,50%	R\$ 3.225,00	Ruim	-30,00%	R\$ 2.444,27	R\$ 780,73
229	Registro tipo gaveta com flanges DN 400, acionamento manual		1	2002		2,50%	R\$ 1.935,00	Regular	-20,00%	R\$ 862,23	R\$ 1.042,77
230	Registro tipo gaveta com flanges DN 500, acionamento manual, com volante		1	1951		2,50%	R\$ 2.322,00	Ruim	-30,00%	R\$ 2.011,21	R\$ 310,79
231	Registro tipo gaveta com flanges DN 500, acionamento manual, Sem volante	14506	1	1980		2,50%	R\$ 2.322,00	Regular	-20,00%	R\$ 1.595,15	R\$ 726,85
232	Registro tipo gaveta com flanges DN 500, acionamento manual, Sem volante		1	1980		2,50%	R\$ 2.128,50	Ruim	-30,00%	R\$ 1.545,51	R\$ 582,99
233	Registro tipo gaveta com flanges DN 700, acionamento manual, com volante		1	2002		2,50%	R\$ 2.678,04	Regular	-20,00%	R\$ 1.234,84	R\$ 1.443,20
234	Registro tipo gaveta com flanges DN 75, acionamento manual, com volante		2	1980		2,50%	R\$ 877,25	Regular	-20,00%	R\$ 630,50	R\$ 424,00

Henrique Datora - Engenheiro Civil - CREA 108.487 D/PR

Laudo Técnico - Erechim / RS

458
S

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtde.	Ano Aquisição (adotado)	Unitário R\$	Total R\$	Índice de Criticidade		Estado de conservação	% Depreciação	Depreciação R\$	Avaliação R\$
							Tipo	%				
235	Registro tipo gaveta com flanges DN 75, acionamento manual, com volante		1	2001	R\$ 677,25	R\$ 677,25	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 533,80	R\$ 356,07
236	Registro tipo gaveta com flanges DN 75, acionamento manual, com volante		1	2001	R\$ 10.062,00	R\$ 10.062,00	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 8.050,00	R\$ 5.290,16
237	Registro tipo gaveta com flanges DN 75, acionamento manual, com volante		1	2005	R\$ 677,25	R\$ 677,25	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 533,80	R\$ 393,03
238	Registro tipo gaveta para expurgo com flanges DN 200, acionamento manual, sem volante.		1	2001	R\$ 13.842,99	R\$ 13.842,99	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 11.074,39	R\$ 7.278,04
239	Reservatório de fibra de vidro para armazenagem de água potável, Cap. 50.000 litros, Ref. TK-PO FP TA (Mod 10) Nº fabrica: 10.255, diâmetro 3.000 x 7825 alt.		1	2006	R\$ 71.875,00	R\$ 71.875,00	3	1,00%	Bom	-10,00%	R\$ 64.687,50	R\$ 57.408,87
240	Sistema de telemetria completo com armário de aço	03.01.10.2338	1	1999	R\$ 8.707,50	R\$ 8.707,50	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 7.836,75	R\$ 4.902,10
241	Sistema de telemetria, modelo VA 220, Completo, com 01 armário metálico		1	2006	R\$ 8.707,50	R\$ 8.707,50	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 7.836,75	R\$ 5.827,06
242	Sistema de telemetria, modelo VA 240, Completo, com 01 armário metálico		1	2005	R\$ 8.707,50	R\$ 8.707,50	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 7.836,75	R\$ 5.684,94
243	Sistema de telemetria, modelo VA 240, Completo, com 01 armário metálico		1	2005	R\$ 8.707,50	R\$ 8.707,50	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 7.836,75	R\$ 5.684,94
244	Sistema de telemetria, modelo VA 3250, Completo com 01 armário metálico		1	2005	R\$ 8.707,50	R\$ 8.707,50	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 7.836,75	R\$ 5.684,94
245	Sistema de telemetria, modelo: CD 450, Completo, com sistema informatizado (hardware e software específico) e com 01 armário metálico.	03.05.3190	1	1998	R\$ 16.447,50	R\$ 16.447,50	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 14.711,25	R\$ 9.033,89
246	Sistema de telemetria, modelos VA 220, completo, com 01 armário metálico		1	2005	R\$ 8.707,50	R\$ 8.707,50	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 7.836,75	R\$ 5.684,94
247	Sistema de telemetria, Modelo VA 240, Completo, com 02 armários metálicos		1	2005	R\$ 8.707,50	R\$ 8.707,50	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 7.836,75	R\$ 5.684,94
248	Talha com troler manual. Com 25 mts de trilho (Perfil em aço tipo I) alma: 15mm e aba: 6mm, com estrutura metálica em tubos de 2 1/2 de aço galvanizado		1	2001	R\$ 58.050,00	R\$ 58.050,00	8	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 46.440,00	R\$ 30.520,14
249	Talha com troler manual. Com 40 mts de trilho (Perfil em aço tipo I) alma: 28mm e aba: 13mm		1	1994	R\$ 61.920,00	R\$ 61.920,00	8	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 49.740,00	R\$ 27.387,23
250	Tampas de inox p/ tubos de ensaio		50	1995	R\$ 36,70	R\$ 1.835,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 1.651,50	R\$ 1.741,50
251	Tanque de fibra, Cap. 3.000 litros		1	1995	R\$ 3.674,16	R\$ 3.674,16	3	1,00%	Regular	-20,00%	R\$ 2.939,33	R\$ 2.338,08
252	Tanque metálico diâmetro 1,5mts, alt. 0,80mts, motor e haste misturadora de 0,3CV		1	1980	R\$ 4.860,00	R\$ 4.860,00	6	2,50%	Péssimo	-40,00%	R\$ 2.916,00	R\$ 1.140,99
253	Tanque metálico dosador de leite de cal, modelo: WT-15-05, cap. 4 litros/min, Nº de série: 88.04.5003, com redutor de 1 CV marca WEG 1730 rpm		1	1995	R\$ 7.021,44	R\$ 7.021,44	6	2,50%	Ruim	-30,00%	R\$ 4.915,00	R\$ 2.765,32
254	Termômetro 260°		20	1995	R\$ 72,00	R\$ 1.440,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 1.296,00	R\$ 1.296,00
255	Termômetro 60°		3	1995	R\$ 49,00	R\$ 147,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 132,30	R\$ 132,30
256	Termômetro de máxima e mínima		1	2002	R\$ 270,00	R\$ 270,00	7	1,00%	Bom	-10,00%	R\$ 243,00	R\$ 207,24
257	Termômetro de máxima e mínima		1	1995	R\$ 270,00	R\$ 270,00	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 243,00	R\$ 243,00
258	Termômetros		2	2002	R\$ 95,99	R\$ 191,98	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 172,78	R\$ 172,78

Henrique Dattora - Engenheiro Civil - CREA 108.487 D/PR

Laudo Técnico - Erechim / RS

459
S

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtd.	Ano Aquisição (adotado)	Índice de Criticidade			Total R\$	Unitário R\$	Estado de conservação	% Depreciação	Depreciação R\$	Avaliação R\$
					Tipo	%							
259	Transformador trifásico 150 KVA		1	1994	4	3,00%		R\$ 19.305,00	R\$ 19.305,00	Bom	-10,00%	R\$ 10.757,90	R\$ 8.547,10
260	Transformador trifásico 225 KVA		1	1997	4	3,00%		R\$ 23.166,00	R\$ 23.166,00	Bom	-10,00%	R\$ 11.958,42	R\$ 11.207,58
261	Transformador trifásico de 15 KVA, Tipo: TUC 15/25 R/15/1.2	03.01.16.399	1	1989	4	3,00%		R\$ 15.348,96	R\$ 15.348,96	Regular	-20,00%	R\$ 10.138,34	R\$ 5.210,62
262	Transformador trifásico de 500 KVA		1	1999	4	3,00%		R\$ 51.102,00	R\$ 51.102,00	Bom	-10,00%	R\$ 24.873,52	R\$ 26.228,48
263	Transformador trifásico de 500 KVA		1	2006	4	3,00%		R\$ 51.102,00	R\$ 51.102,00	Bom	-10,00%	R\$ 18.844,28	R\$ 32.257,72
264	Transformador trifásico de 500 KVA	03.01.16.830	1	2006	4	3,00%		R\$ 51.102,00	R\$ 51.102,00	Bom	-10,00%	R\$ 18.844,28	R\$ 32.257,72
265	Transformador trifásico de 500 KVA, PATRIMÔNIO 03.01.16.831		1	2003	4	3,00%		R\$ 50.057,28	R\$ 50.057,28	Bom	-10,00%	R\$ 21.140,40	R\$ 28.916,88
266	Transformador trifásico de 750 KVA, Tipo: TUC 750/25.8 R/15/1.2	03.01.16.432	1	1989	4	3,00%		R\$ 62.500,00	R\$ 62.500,00	Bom	-10,00%	R\$ 38.630,32	R\$ 23.869,68
267	Transformador trifásico de 750 KVA, Tipo: TUC 750/25R/15/1.2, N° de série: 49836	03.01.16.337	1	1980	4	3,00%		R\$ 62.500,00	R\$ 62.500,00	Bom	-10,00%	R\$ 44.206,03	R\$ 18.293,97
268	Tubos de ensaio		28	2002	8	0,00%		R\$ 168,00	R\$ 168,00	Bom	-10,00%	R\$ 16,90	R\$ 151,10
269	Tubos de ensaio		150	1995	8	0,00%		R\$ 6,00	R\$ 900,00	Bom	-10,00%	R\$ 90,00	R\$ 810,00
270	Tubos de inversão		250	1995	8	0,00%		R\$ 18,00	R\$ 4.500,00	Bom	-10,00%	R\$ 450,00	R\$ 4.050,00
271	Tubos de resister pl aqua-tester		4	2002	8	0,00%		R\$ 62,00	R\$ 248,00	Bom	-10,00%	R\$ 24,80	R\$ 223,20
272	Tubos de resister pl aqua-tester		8	1995	8	0,00%		R\$ 62,00	R\$ 496,00	Bom	-10,00%	R\$ 49,60	R\$ 446,40
273	Tubos e curvas de aço galvanizado diâmetro 2 1/2", L=80m		80 m	2002	3	1,00%		R\$ 1.287,00	R\$ 102.960,00	Bom	-10,00%	R\$ 23.934,17	R\$ 79.025,83
274	Turbidímetro modelo: 2000P	03.02.24.428	1	2004	7	1,00%		R\$ 7.720,13	R\$ 7.720,13	Bom	-10,00%	R\$ 1.875,53	R\$ 6.044,60
275	Turbidímetro modelo: AP 20000 IRC/RS232, N° de série: 1184	03.02.24.41.9175	1	2002	7	1,00%		R\$ 8.330,40	R\$ 8.330,40	Bom	-10,00%	R\$ 1.936,49	R\$ 6.393,91
276	Válvula borboleta DN 250, Modelo HPT, nº DE SÉRIE: 0106675		1	2006	1	2,50%		R\$ 21.527,10	R\$ 21.527,10	Bom	-10,00%	R\$ 7.121,16	R\$ 14.405,94
277	Válvula borboleta tipo Water DN 125, com acionamento mecânico, PS=10kg/cm²		5	1977	1	2,50%		R\$ 12.461,90	R\$ 62.309,52	Regular	-20,00%	R\$ 44.197,54	R\$ 18.111,98
278	Válvula borboleta tipo Water DN 150, com acionamento mecânico, PS=10 kg/cm²		2	1998	1	2,50%		R\$ 12.461,90	R\$ 24.923,81	Regular	-20,00%	R\$ 12.755,59	R\$ 12.168,22
279	Válvula borboleta tipo Water DN 150, com acionamento mecânico, PS=10 kg/cm²		1	2002	1	2,50%		R\$ 12.461,90	R\$ 12.461,90	Regular	-20,00%	R\$ 5.746,18	R\$ 6.715,72
280	Válvula borboleta tipo Water DN 150, com acionamento mecânico, PS=10kg/cm²		2	1995	1	2,50%		R\$ 12.461,90	R\$ 24.923,81	Regular	-20,00%	R\$ 13.624,41	R\$ 11.299,40
281	Válvula borboleta tipo Water DN 150, com acionamento mecânico, PS=10kg/cm²		1	1989	1	2,50%		R\$ 12.461,90	R\$ 12.461,90	Regular	-20,00%	R\$ 7.590,18	R\$ 4.871,72
282	Válvula borboleta tipo Water DN 150, com atuador elétrico, Modelo: DP 119 B-35		2	1998	1	2,50%		R\$ 17.802,72	R\$ 35.605,44	Bom	-10,00%	R\$ 16.049,37	R\$ 19.556,07
283	Válvula borboleta tipo Water DN 200, com acionamento mecânico, PS=10 kg/cm²		2	2000	1	2,50%		R\$ 13.521,06	R\$ 27.042,12	Regular	-20,00%	R\$ 13.171,33	R\$ 13.870,79
284	Válvula borboleta tipo Water DN 200, com acionamento mecânico, PS=10kg/cm²		6	1995	1	2,50%		R\$ 13.521,06	R\$ 81.126,36	Regular	-20,00%	R\$ 44.347,09	R\$ 36.779,27
285	Válvula borboleta tipo Water DN 200, com acionamento mecânico, PS=10kg/cm²		1	1995	1	2,50%		R\$ 13.521,06	R\$ 13.521,06	Regular	-20,00%	R\$ 7.391,18	R\$ 6.129,88

Henrique Dattora - Engenheiro Civil - CREA 108.487 D/PR
Laudo Técnico - Erechim / RS

460
S

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtd.	Ano Aquisição (adotado)	Unitário R\$	Total R\$	Índice de Criticidade		Estado de conservação	% Depreciação	Depreciação R\$	Avaliação R\$
							Tipo	%				
286	Válvula borboleta tipo Wafer DN 200, com acionamento mecânico, PS=10kg/cm²		1	1995	R\$ 13.521,06	R\$ 13.521,06	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 7.391,18	R\$ 6.129,88
287	Válvula borboleta tipo Wafer DN 200, com acionamento mecânico, PS=10kg/cm²		1	1989	R\$ 13.521,06	R\$ 13.521,06	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 8.235,29	R\$ 5.285,77
288	Válvula borboleta tipo Wafer DN 200, com acionamento mecânico, PS=10kg/cm²		1	2001	R\$ 13.521,06	R\$ 13.521,06	1	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 5.523,68	R\$ 7.997,38
289	Válvula borboleta tipo Wafer DN 250, com acionamento mecânico, PS=10kg/cm²		1	2002	R\$ 14.925,46	R\$ 14.925,46	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 6.882,13	R\$ 8.043,33
290	Válvula borboleta tipo Wafer DN 250, com acionamento mecânico, PS=10 kg/cm²		1	1991	R\$ 14.925,46	R\$ 14.925,46	1	2,50%	Ruim	-30,00%	R\$ 9.561,95	R\$ 5.363,51
291	Válvula borboleta tipo Wafer DN 250, com acionamento mecânico, PS=10kg/cm²		7	1995	R\$ 14.925,46	R\$ 104.478,19	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 57.112,19	R\$ 47.366,00
292	Válvula borboleta tipo Wafer DN 300, com acionamento manual		2	1975	R\$ 5.989,00	R\$ 11.978,00	1	2,50%	Ruim	-30,00%	R\$ 9.078,28	R\$ 2.899,72
293	Válvula borboleta tipo Wafer DN 300, com acionamento manual		2	1980	R\$ 5.989,00	R\$ 11.978,00	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 8.228,55	R\$ 3.749,45
294	Válvula borboleta tipo Wafer DN 300, com acionamento mecânico, PS=10kg/cm²		12	1995	R\$ 16.246,44	R\$ 194.957,28	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 108.571,88	R\$ 86.385,40
295	Válvula borboleta tipo Wafer DN 300, com atuador elétrico		3	2001	R\$ 23.209,20	R\$ 69.627,60	1	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 28.444,58	R\$ 41.183,02
296	Válvula borboleta tipo Wafer DN 300, com atuador elétrico. Modelo: DP 759-S-6071988, Faixa de torque: 320 a 800 Nm		2	1998	R\$ 23.209,20	R\$ 46.418,40	1	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 20.923,38	R\$ 25.495,02
297	Válvula borboleta tipo Wafer DN 350, com acionamento mecânico, PS=10 kg/cm²		1	2000	R\$ 17.542,98	R\$ 17.542,98	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 8.544,61	R\$ 8.998,37
298	Válvula borboleta tipo Wafer DN 350, com acionamento mecânico, PS=10 kg/cm²		1	2001	R\$ 17.542,98	R\$ 17.542,98	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 8.319,65	R\$ 9.223,33
299	Válvula borboleta tipo Wafer DN 350, com atuador elétrico. Modelo: TM4 01 05		2	2002	R\$ 26.300,08	R\$ 52.600,16	1	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 19.923,18	R\$ 30.676,98
300	Válvula borboleta tipo Wafer DN 400, com acionamento mecânico, PS=10 kg/cm²		3	1980	R\$ 21.075,39	R\$ 63.226,17	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 43.434,61	R\$ 19.791,56
301	Válvula borboleta tipo Wafer DN 400, com atuador elétrico. Modelo DP 319-S-6071988, Faixa de torque: 320 a 800 Nm		8	1998	R\$ 30.681,18	R\$ 245.449,44	1	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 110.637,84	R\$ 134.811,60
302	Válvula borboleta tipo Wafer DN 500, com acionamento mecânico, PS=10 kg/cm²		2	2000	R\$ 26.340,93	R\$ 52.681,86	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 25.659,61	R\$ 27.022,25
303	Válvula borboleta tipo Wafer DN 500, com acionamento mecânico, PS=10 kg/cm²		2	2002	R\$ 26.340,93	R\$ 52.681,86	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 24.391,61	R\$ 28.390,25
304	Válvula borboleta tipo Wafer DN 500, com acionamento mecânico, PS=10 kg/cm²		1	1992	R\$ 26.340,93	R\$ 26.340,93	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 15.251,72	R\$ 11.089,21
305	Válvula borboleta tipo Wafer DN 700, com acionamento mecânico, PS=10kg/cm²		1	2001	R\$ 2.426,76	R\$ 2.426,76	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 1.150,86	R\$ 1.275,88
306	Válvula de retenção tipo portinhola única DN 75		1	2001	R\$ 9.828,00	R\$ 9.828,00	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 4.660,87	R\$ 5.167,13
307	Válvula de retenção tipo portinhola única com contra-peso DN 500		1	1980	R\$ 27.093,53	R\$ 27.093,53	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 18.612,50	R\$ 8.481,03
308	Válvula de retenção tipo portinhola única DN 100		1	2001	R\$ 11.741,18	R\$ 11.741,18	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 5.568,19	R\$ 6.173,00
309	Válvula de retenção tipo portinhola única DN 150		1	1980	R\$ 12.461,90	R\$ 12.461,90	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 8.590,98	R\$ 3.900,92

Henrique Daltro - Engenheiro Civil - CREA 108.487 D/PR

Laudo Técnico - Erechim / RS

461
C

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtd.	Ano Aquisição (arbitrário)	Unitário R\$	Total R\$	Índice de Criticidade		Estado de conservação	% Depreciação	Depreciação R\$	Avaliação R\$
							Tipo	%				
310	Válvula de retenção tipo Portinholas única DN 200		1	1989	R\$ 13.392,29	R\$ 13.392,29	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 8.156,85	R\$ 5.235,43
311	Válvula de retenção tipo Portinholas única DN 250		1	2002	R\$ 14.925,46	R\$ 14.925,46	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 6.882,13	R\$ 8.043,33
312	Válvula de retenção tipo Portinholas única DN 400		1	2002	R\$ 20.874,67	R\$ 20.874,67	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 9.625,31	R\$ 11.249,36
313	Válvula de retenção tipo Portinholas única DN 500		1	1980	R\$ 16.091,71	R\$ 16.091,71	1	2,50%	Ruim	-30,00%	R\$ 11.684,20	R\$ 4.407,51
314	Válvula de retenção tipo Portinholas única DN 500		1	1999	R\$ 16.091,71	R\$ 16.091,71	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 8.039,06	R\$ 8.052,65
315	Válvula de retenção tipo Portinholas única DN 75. Com volante		1	2005	R\$ 9.828,00	R\$ 9.828,00	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 4.124,45	R\$ 5.703,55
316	Válvula para expurgo c/ contrapeso montada sobre tubulação de DN 150		2	2002	R\$ 12.461,90	R\$ 24.923,81	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 11.492,37	R\$ 13.431,44
317	Válvula para expurgo c/ contrapeso montada sobre tubulação de DN 300		1	1980	R\$ 15.782,26	R\$ 15.782,26	1	2,50%	Ruim	-30,00%	R\$ 11.459,50	R\$ 4.322,75
318	Válvula para expurgo c/ contrapeso montada sobre tubulação de DN 350		2	2001	R\$ 17.542,98	R\$ 35.085,96	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 16.639,30	R\$ 18.446,66
319	Válvula para expurgo de linha, montada sobre tubulação de DN 150		1	2002	R\$ 12.461,90	R\$ 12.461,90	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 5.746,18	R\$ 6.715,72
320	Válvula para expurgo montada sobre tubulação de DN 150		1	2002	R\$ 12.461,90	R\$ 12.461,90	1	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 5.746,18	R\$ 6.715,72
321	Válvula redutora de pressão DN 100, PN-10		6	2001	R\$ 9.356,26	R\$ 56.137,54	1	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 22.933,56	R\$ 33.203,98
322	Válvula redutora de pressão DN 150, PN-10		1	2001	R\$ 14.979,74	R\$ 14.979,74	1	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 6.119,59	R\$ 8.860,15
323	Válvula redutora de pressão DN 50, PN-10		2	2001	R\$ 5.260,32	R\$ 10.520,64	1	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 4.297,94	R\$ 6.222,70
324	Válvula para expurgo com contrapeso biela 3/4" montada sobre tubulação de DN 500		3	1980	R\$ 8.650,80	R\$ 25.952,40	1	2,50%	Ruim	-30,00%	R\$ 18.844,05	R\$ 7.108,35
325	Vidro de relógio		4	2002	R\$ 28,22	R\$ 112,88	8	0,00%	Bom	-10,00%	R\$ 11,29	R\$ 101,59
326	Máquina Contia 0401001		Vários conjuntos	diversos	R\$ 14.347,69	R\$ 14.347,69	-	-	-	-	-	R\$ 14.347,69
327	Móveis e Escritório Contia 0501001		Vários conjuntos	diversos	R\$ 21.769,25	R\$ 21.769,25	-	-	-	-	-	R\$ 21.769,25
328	Equipamentos para Informática Contia 0502001		Vários conjuntos	diversos	R\$ 37.682,78	R\$ 37.682,78	-	-	-	-	-	R\$ 37.682,78
329	Ferramentas Contia 0503003		Vários conjuntos	diversos	R\$ 24.041,55	R\$ 24.041,55	-	-	-	-	-	R\$ 24.041,55
330	Telecomunicações Contia 0503005		Vários conjuntos	diversos	R\$ 158.134,12	R\$ 158.134,12	-	-	-	-	-	R\$ 158.134,12
331	Laboratório Contia 0503006		Vários conjuntos	diversos	R\$ 3.670,87	R\$ 3.670,87	-	-	-	-	-	R\$ 3.670,87
332	Engenharia e Topografia Contia 0603008 - Hastes de escuta digital		2 unidades	2017	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00	-	-	-	-	-	R\$ 1.400,00
333	Eletrôdométricos Contia 0503010		Vários conjuntos	diversos	R\$ 5.954,26	R\$ 5.954,26	-	-	-	-	-	R\$ 5.954,26
334	Camioneta, Pick-up Corsa Placa LUJ 2079		1	2000	R\$ 12.788,00	R\$ 12.788,00	-	-	FIPE	-	-	R\$ 12.788,00
335	Camioneta, Pick-up Corsa Placa IKI 3437		1	2002	R\$ 13.685,00	R\$ 13.685,00	-	-	FIPE	-	-	R\$ 13.685,00
336	Camioneta, Pick-up S10 Placa IKO 2668		1	2002	R\$ 22.401,00	R\$ 22.401,00	-	-	FIPE	-	-	R\$ 22.401,00
337	Cesto Aéreo para Caminhão - Guincho		1	-	R\$ 3.800,00	R\$ 3.800,00	-	-	-	-	-	R\$ 3.800,00
338	Barco Alumínio - 4,90 metros com motor 8HP a gasolina		1	2001	R\$ 10.500,00	R\$ 10.500,00	2	4,50%	Regular	-20,00%	R\$ 6.525,32	R\$ 3.974,68
339	Rosqueadeira Elétrica 220V		1	2016	R\$ 6.651,00	R\$ 6.651,00	6	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 1.585,59	R\$ 5.064,41

Henrique Dattora - Engenheiro Civil - CREA 108.487 D/P/R
Laudo Técnico - Erechim / RS

462
5

DS

Item	Descrição	Número Etiqueta	Qtd.	Ano Aquisição (adotado)	Unitário R\$	Total R\$	Índice de Criticidade		Estado de conservação	% Depreciação	Depreciação R\$	Avaliação R\$
							Tipo	%				
340	Alcates amperímetro 1000A	503001270895	1	2016	R\$ 250,00	R\$ 250,00	6	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 59,64	R\$ 190,36
341	Bomba dosadora Eletromagnética 15 L/H	503001270896	1	2016	R\$ 1.294,00	R\$ 1.294,00	6	2,50%	Regular	-20,00%	R\$ 308,68	R\$ 985,32
343	Bomba dosadora Eletromagnética 15 L/H	503001278415	1	2017	R\$ 673,00	R\$ 673,00	2	4,50%	Regular	-20,00%	R\$ 157,78	R\$ 515,22
344	Bomba dosadora Eletromagnética 15 L/H	503001278416	1	2017	R\$ 673,00	R\$ 673,00	2	4,50%	Regular	-20,00%	R\$ 157,78	R\$ 515,22
345	Misturador submerso para tanque de equalizador de Lodos da ETA de Erechim	503001278417	1	2017	R\$ 673,00	R\$ 673,00	2	4,50%	Regular	-20,00%	R\$ 157,78	R\$ 515,22
346	Aquisição de sistema de desidratação de Lodo - Bairro Copas Verdes	-	1	2017	R\$ 59.300,00	R\$ 59.300,00	6	2,50%	Bom	-10,00%	R\$ 7.231,71	R\$ 52.068,29
347	Grupos Motores Bomba Centrífuga eixo horizontal, bipartida axial, 320 l/s, 173 mca, 1050 cv e 01 Banco de Capacitores Trifásico de média tensão, 4,16 Kv, potência 200-225 Kva Rio do Cravo - SAA Erechim /RS	-	2	2016	R\$ 269.000,00	R\$ 538.000,00	6	2,50%	Novo	0,00%	R\$ 0,00	R\$ 269.000,00
					R\$ 265.000,00	R\$ 530.000,00	2	4,50%	Bom	-10,00%	R\$ 93.196,81	R\$ 436.803,19

Resumo avaliação máquinas e equipamentos

Valor total novo	R\$ 19.357.937,03
Valor total depreciação	R\$ 8.635.055,23
Valor atual	R\$ 10.722.881,80
Engenharia e montagem	15%
Total	R\$ 12.331.314,07

Obs.: Máquinas e equipamentos da barragem do Rio Cravo estão inseridos na avaliação da mesma tendo em vista que foi realizada a atualização do contrato 172/12.

Henrique Dattora - Engenheiro Civil - CREA 108.487 D/PR
Laudo Técnico - Erechim / RS

463
5

464
S

ANEXO II - MÍDIA FÍSICA

- LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO**
- CROQUI AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS - ANA**
- CUSTO UNITÁRIO BÁSICO - CUB**
- DADOS CONTÁBEIS CORSAN SNIS**
- DADOS MINISTÉRIO DA SAÚDE - ERECHIM**
- DADOS TRIBUTÁRIOS IPTU E ITBI - SECRETARIA DE PLANEJAMENTO ERECHIM-
RS**
- INSUMOS E COMPOSIÇÕES - SINAPI**
- LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO**
- MAPA DA REDE**
- PÁGINAS 165 A 173 DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO ERECHIM-
RS**

20