

**ANEXO VIII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO**



**SECRETARIA DE SANEAMENTO
E RECURSOS HÍDRICOS**

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

EMPREENDIMENTO:

**EXECUÇÃO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO, LINHA DE RECALQUE - BAIRRO
CAGUERA**

				valores em R\$		data base : 05/2022		
Nº	ITEM	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		
						FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
1	CANTEIRO DE OBRAS							
1.1	Placa de Identificação de Obra	m2	24,00	801,02	19.224,54	9.462,32	9.762,22	0,00
1.2	Locação de container tipo escritório com 1 vaso sanitário, 1 lavatório e 1 ponto para chuveiro - área mínima de 13,80 m²	unid/mes	6,00	1.324,99	7.949,92	3.912,95	4.036,97	0,00
1.3	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m²	unid/mes	6,00	802,31	4.813,87	2.369,39	2.444,48	0,00
1.4	Tapume fixo para fechamento de áreas, com portão	m2	105,00	118,82	12.475,99	6.140,68	6.335,31	0,00
1.5	Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km	m2	150,00	4,61	692,20	340,70	351,50	0,00
1.6	Locação de Obra de Edificação	m2	150,00	17,40	2.609,52	1.284,40	1.325,11	0,00
	SUB-TOTAL				47.766,04	23.510,44	24.255,59	0,00
2	TANQUE PULMÃO							
2.1	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m	m3	62,83	13,69	860,32	423,45	436,87	0,00
2.2	Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km	m3	35,34	16,57	585,81	288,33	297,47	0,00
2.3	Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg	m3	27,49	56,70	1.558,73	767,21	791,52	0,00
2.4	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m3	1,26	77,38	97,23	47,86	49,37	0,00
2.5	Lastro de pedra britada	m3	1,26	171,84	215,95	106,29	109,66	0,00
2.6	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 3,00 m	m	5,00	3.047,11	15.235,57	7.498,95	7.736,62	0,00
2.7	Concreto usinado, fck = 20 Mpa - para lastro	m3	1,26	456,25	573,34	282,20	291,14	0,00
2.8	Concreto usinado, fck = 40 MPa - para bombeamento	m3	5,65	600,19	3.393,99	1.670,52	1.723,47	0,00
2.9	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	339,29	13,89	4.714,35	2.320,40	2.393,94	0,00
2.10	Forma em madeira comum para fundação	m2	5,65	101,83	575,82	283,42	292,40	0,00
2.11	Forma em madeira comum para estrutura	m2	14,14	272,03	3.845,69	1.892,85	1.952,84	0,00

**ANEXO VIII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO**



**SECRETARIA DE SANEAMENTO
E RECURSOS HÍDRICOS**

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

EMPREENDIMENTO:

**EXECUÇÃO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO, LINHA DE RECALQUE - BAIRRO
CAGUERA**

				valores em R\$		data base : 05/2022		
Nº	ITEM	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		
						FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
2.12	Desmontagem de forma em madeira para estrutura de vigas, com tábuas	m2	19,79	7,45	147,39	72,54	74,84	0,00
2.13	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe C 250 (ruptura > 250 kN)	unid	2,00	580,04	1.160,07	570,99	589,08	0,00
SUB-TOTAL					32.964,24	16.225,00	16.739,24	0,00
3	POÇO DE SUCCÃO A-1							
3.1	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 4 m	m3	19,63	24,01	471,42	232,03	239,39	0,00
3.2	Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km	m3	7,07	16,57	117,16	57,67	59,49	0,00
3.3	Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg	m3	12,57	56,70	712,56	350,72	361,84	0,00
3.4	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m3	0,16	77,38	12,64	6,22	6,42	0,00
3.5	Lastro de pedra britada	m3	0,16	171,84	28,07	13,82	14,26	0,00
3.6	Concreto usinado, fck = 20 Mpa - para lastro	m3	0,16	456,25	74,53	36,69	37,85	0,00
3.7	Concreto usinado, fck = 40 MPa - para bombeamento	m3	2,83	600,19	1.696,99	835,26	861,73	0,00
3.8	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	226,19	13,89	3.142,90	1.546,93	1.595,96	0,00
3.9	Forma em madeira comum para fundação	m2	5,65	101,83	575,82	283,42	292,40	0,00
3.10	Forma em madeira comum para estrutura	m2	12,72	272,03	3.461,12	1.703,56	1.757,56	0,00
3.11	Desmontagem de forma em madeira para estrutura de vigas, com tábuas	m2	18,38	7,45	136,86	67,36	69,50	0,00
3.12	Grade média em aço carbono, espaçamento de 2 cm com barras chatas de 1' x 3/8'	m2	0,80	2.839,83	2.271,87	1.118,21	1.153,65	0,00
3.13	Anel pré-moldado de concreto com diâmetro de 1,50 m	m	3,75	1.077,31	4.039,91	1.988,44	2.051,47	0,00
SUB-TOTAL					16.741,85	8.240,34	8.501,51	0,00
4	CAIXA DE AREIA							
4.1	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 3 m	m3	43,80	13,69	599,73	295,19	304,54	0,00
4.2	Carga e remoção de terra até a distância média de 1 km	m3	13,27	16,57	219,98	108,28	111,71	0,00

**ANEXO VIII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO**



**SECRETARIA DE SANEAMENTO
E RECURSOS HÍDRICOS**

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

EMPREENDIMENTO:

**EXECUÇÃO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO, LINHA DE RECALQUE - BAIRRO
CAGUERA**

				valores em R\$		data base : 05/2022		
Nº	ITEM	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		
						FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
4.3	Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg	m3	30,53	56,70	1.731,06	852,03	879,03	0,00
4.4	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m3	0,41	77,38	31,92	15,71	16,21	0,00
4.5	Lastro de pedra britada	m3	0,41	171,84	70,89	34,89	36,00	0,00
4.6	Concreto usinado, fck = 20 Mpa - para lastro	m3	0,41	456,25	188,20	92,63	95,57	0,00
4.7	Concreto usinado, fck = 40 MPa - para bombeamento	m3	5,83	600,19	3.497,06	1.721,25	1.775,81	0,00
4.8	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	466,13	13,89	6.476,69	3.187,83	3.288,86	0,00
4.9	Forma em madeira comum para fundação	m2	1,67	101,83	169,54	83,45	86,09	0,00
4.10	Forma em madeira comum para estrutura	m2	45,36	272,03	12.339,14	6.073,32	6.265,81	0,00
4.11	Desmontagem de forma em madeira para estrutura de vigas, com tábuas	m2	47,03	7,45	350,18	172,36	177,82	0,00
4.12	Grade média em aço carbono, espaçamento de 2 cm com barras chatas de 1' x 3/8'	m2	1,05	2.839,83	2.981,82	1.467,65	1.514,17	0,00
4.13	Comporta em fibra de vidro (stop log) - espessura de 10 mm	m2	0,56	2.182,57	1.227,70	604,27	623,42	0,00
4.14	Medidor de vazão tipo calha Parshall com garganta W= 3'	UN	1,00	2.088,76	2.088,76	1.028,09	1.060,67	0,00
	SUB-TOTAL				31.972,66	15.736,94	16.235,72	0,00
5	ELEMENTOS DE FECHAMENTO E PISO							
5.1	Porta/portão de abrir em chapa, sob medida	m2	8,40	1.357,01	11.398,89	5.610,54	5.788,36	0,00
5.2	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada	tx	1,00	2.394,14	2.394,14	1.178,40	1.215,75	0,00
5.3	Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 20 t	m	60,00	54,98	3.299,06	1.623,80	1.675,26	0,00
5.4	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C	m2	108,90	81,77	8.905,29	4.383,18	4.522,11	0,00
5.5	Concreto usinado, fck = 40 MPa	m3	5,58	537,88	3.003,54	1.478,34	1.525,20	0,00
5.6	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	335,04	13,89	4.655,27	2.291,32	2.363,94	0,00
5.7	Forma em madeira comum para fundação	m2	20,00	101,83	2.036,53	1.002,38	1.034,15	0,00
5.8	Forma em madeira comum para estrutura	m2	12,67	272,03	3.447,12	1.696,67	1.750,45	0,00

**ANEXO VIII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO**



SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS		TOMADOR:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO	
FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO		EMPREENHIMENTO:	EXECUÇÃO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO, LINHA DE RECALQUE - BAIRRO CAGUERA	

Nº	ITEM	UNIDADE	QUANT.	valores em R\$		data base : 05/2022		
				VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		
						FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
5.9	Desmontagem de forma em madeira para estrutura de vigas, com tábuas	m2	32,67	7,45	243,30	119,75	123,55	0,00
5.10	Concreto usinado, fck = 20 Mpa - para lastro	m3	0,46	456,25	207,59	102,18	105,42	0,00
5.11	Lastro de pedra britada	m3	0,46	171,84	78,19	38,48	39,70	0,00
5.12	Chapisco	m2	200,20	6,81	1.364,28	671,50	692,78	0,00
5.13	Reboco	m2	200,20	12,15	2.432,41	1.197,23	1.235,18	0,00
5.14	Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 Mpa	m	16,80	58,90	989,58	487,07	502,51	0,00
5.15	Concreto usinado, fck = 20 MPa	m3	4,07	456,25	1.854,65	912,86	941,79	0,00
5.16	Lastro de pedra britada	m3	1,36	171,84	232,85	114,61	118,24	0,00
5.17	Forma em madeira comum para estrutura	m2	3,36	272,03	914,01	449,88	464,13	0,00
5.18	Armadura em tela soldada de aço	kg	203,25	17,33	3.523,04	1.734,04	1.789,00	0,00
5.19	Plantio de grama batatais em placas (jardins e canteiros)	m2	99,00	14,53	1.438,15	707,86	730,29	0,00
SUB-TOTAL					52.417,92	25.800,10	26.617,82	0,00
6	PEÇAS ESTAÇÃO ELEVATÓRIA							
6.1	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm x 80mm	unid	3,00	471,72	1.415,17	696,55	718,62	0,00
6.2	Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm	unid	8,00	482,18	3.857,43	1.898,63	1.958,80	0,00
6.3	Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	unid	1,00	528,41	528,41	260,09	268,33	0,00
6.4	Redução concêntrica em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 150mm x 80/100mm	unid	4,00	1.028,80	4.115,20	2.025,50	2.089,70	0,00
6.5	Válvula de retenção tipo portinhola simples em ferro fundido, DN= 4´	unid	2,00	1.307,37	2.614,75	1.286,98	1.327,77	0,00
6.6	Válvula de gaveta em ferro dúctil com flanges, classe PN-10, DN= 80mm	unid	2,00	1.499,28	2.998,57	1.475,89	1.522,67	0,00
6.7	Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm, com derivação de 80mm	unid	2,00	689,02	1.378,04	678,27	699,77	0,00
6.8	Tubo de ferro fundido classe k-9 com junta elástica, DN= 80mm, inclusive conexões	m	13,49	663,39	8.949,14	4.404,77	4.544,37	0,00

**ANEXO VIII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO**



**SECRETARIA DE SANEAMENTO
E RECURSOS HÍDRICOS**

TOMADOR:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

EMPREENHIMENTO:

**EXECUÇÃO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO, LINHA DE RECALQUE - BAIRRO
CAGUERA**

				valores em R\$		data base : 05/2022		
Nº	ITEM	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		
						FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
6.9	Tube de ferro fundido classe K-9 com junta elástica, DN= 100mm, inclusive conexões	m	0,66	667,93	440,83	216,98	223,86	0,00
SUB-TOTAL					26.297,54	12.943,65	13.353,89	0,00
7	INSTALAÇÕES ELETROMECÂNICAS							
7.1	Conjunto motor-bomba submersível vertical para esgoto, Q= 9,1 a 113,6m³/h, Hman= 20 a 15 mca, potência 10 cv	unid	2,00	26.643,73	53.287,46	26.228,09	27.059,37	0,00
7.2	Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	135,00	5,04	681,02	335,20	345,82	0,00
7.3	Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	153,00	7,85	1.201,25	591,25	609,99	0,00
7.4	Cabo de cobre de 6 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C	m	13,00	11,49	149,40	73,54	75,87	0,00
7.5	Cabo de cobre flexível de 3 x 1,5 mm², isolamento 500 V - isolação PP 70°C	m	66,00	12,55	828,60	407,84	420,76	0,00
7.6	Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 1,5 mm², isolamento 600V, isolação em VC/E 105°C - para detecção de incêndio	m	45,00	13,40	603,07	296,83	306,24	0,00
7.7	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4' - com acessórios	m	7,00	31,29	219,04	107,81	111,23	0,00
7.8	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1' - com acessórios	m	10,00	40,10	401,04	197,39	203,65	0,00
7.9	Eletroduto de PVC rígido roscável de 2' - com acessórios	m	3,00	68,92	206,75	101,76	104,99	0,00
7.10	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios	m	30,00	12,73	381,95	187,99	193,95	0,00
7.11	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios	m	45,00	18,24	820,97	404,08	416,89	0,00
7.12	Eletroduto galvanizado conforme NBR13057 - 1' com acessórios	m	1,00	47,69	47,69	23,47	24,22	0,00
7.13	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 3/4'	m	2,00	26,40	52,80	25,99	26,81	0,00
7.14	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 1'	m	2,00	35,79	71,58	35,23	36,35	0,00
7.15	Bengala em PVC para ramal de entrada, diâmetro de 32 mm	unid	1,00	75,05	75,05	36,94	38,11	0,00
7.16	Curva horizontal tripla de 90°, interna ou externa e tampa com pintura eletrostática	unid	1,00	112,21	112,21	55,23	56,98	0,00

**ANEXO VIII DO MPO
PLANILHA DE ORÇAMENTO**



**SECRETARIA DE SANEAMENTO
E RECURSOS HÍDRICOS**

TOMADOR:


PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO

FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO

EMPREENHIMENTO:

**EXECUÇÃO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO, LINHA DE RECALQUE - BAIRRO
CAGUERA**

				valores em R\$		data base : 05/2022		
Nº	ITEM	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		
						FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
7.17	Condulete metálico de 2´	unid	2,00	129,64	259,28	127,62	131,66	0,00
7.18	Tomada 2P+T de 20 A - 250 V, completa	unid	1,00	34,21	34,21	16,84	17,37	0,00
7.19	Sensor de presença para teto, com fotocélula, para lâmpada qualquer	unid	1,00	57,74	57,74	28,42	29,32	0,00
7.20	Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 6250 a 6674 lm, eficiência mínima 113 lm/W - potência 40 W/59 W	unid	2,00	1.241,80	2.483,59	1.222,42	1.261,17	0,00
7.21	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 9,00 m	unid	1,00	1.870,11	1.870,11	920,47	949,64	0,00
7.22	Caixa de medição externa tipo 'L' (900 x 600 x 270) mm, padrão Concessionárias	unid	1,00	1.482,48	1.482,48	729,68	752,80	0,00
7.23	Caixa enterrada elétrica retangular, em concreto pré-moldado, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,5 m. AF 12/2020	unid	1,00	1.482,48	1.482,48	729,68	752,80	0,00
7.24	Instalação e Fornecimento de PCM para Bombas da EEE 220V, CF 2x7, 5cv + Conjunto Telemetria + Abrigo para Painel RMO 37.165	unid	1,00	78.970,46	78.970,46	38.869,26	40.101,20	0,00
SUB-TOTAL					145.780,23	71.753,03	74.027,20	0,00
8	LINHA DE RECALQUE							
8.1	Locação de rede de canalização	m	914,00	1,49	1.363,57	671,15	692,42	0,00
8.2	Curva de 90° em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 100mm	unid	1,00	528,41	528,41	260,09	268,33	0,00
8.3	Te em ferro fundido, com flanges, classe PN-10, DN= 80mm, com derivação de 80mm	unid	1,00	689,02	689,02	339,13	349,88	0,00
8.4	Válvula globo auto-operada hidráulicamente, em ferro dúctil, classe PN-10/16, DN= 50mm	unid	1,00	1.606,95	1.606,95	790,94	816,01	0,00
8.5	Ventosa de triplíce função em ferro dúctil flangeada, classe PN-10/16/25, DN= 50mm	unid	1,00	3.203,27	3.203,27	1.576,65	1.626,62	0,00
8.6	Tubo de PVC rígido DEFoFo, DN= 100mm (DE= 118mm), inclusive conexões	m	914,00	113,42	103.666,20	51.049,12	52.617,08	0,00
8.7	Escavação mecanizada de valas ou cavas com profundidade de até 2 m	m3	685,50	12,16	8.337,44	4.103,69	4.233,75	0,00
8.8	Reaterro manual apiloado sem controle de compactação	m3	685,50	17,13	11.743,48	5.780,14	5.963,34	0,00
8.9	Lastro de pedra britada	m3	0,03	171,84	5,16	2,54	2,62	0,00

		ANEXO VIII DO MPO PLANILHA DE ORÇAMENTO						
SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS		TOMADOR:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DO ALTO					
FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO		EMPREENDIMENTO:	EXECUÇÃO DE ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO, LINHA DE RECALQUE - BAIRRO CAGUERA					
				valores em R\$		data base : 05/2022		
Nº	ITEM	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	FONTE DO RECURSO		
						FEHIDRO	CONTRAPARTIDA	OUTRAS FONTES FINANCIADORAS
8.10	Poço de visita em alvenaria tipo PMSP - balão	unid	1,00	4.826,63	4.826,63	2.375,67	2.450,96	0,00
	SUB-TOTAL				135.970,12	66.949,12	69.021,01	0,00
9	CAIXA DE PROTEÇÃO DA VENTOSA							
9.1	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm - classe B	m2	7,80	95,83	747,50	367,92	379,58	0,00
9.2	Forma em madeira comum para estrutura	m2	1,69	272,03	459,73	226,28	233,45	0,00
9.3	Concreto usinado, fck = 40 MPa - para bombeamento	m3	0,68	600,19	405,73	199,70	206,03	0,00
9.4	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	kg	67,60	13,89	939,28	462,31	476,97	0,00
9.5	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m3	0,68	77,38	52,31	25,74	26,56	0,00
9.6	Lastro de pedra britada	m3	0,11	171,84	19,33	9,52	9,82	0,00
9.7	Concreto usinado, fck = 20 Mpa - para lastro	m3	0,11	456,25	51,33	25,26	26,06	0,00
9.8	Tampão em ferro fundido, diâmetro de 600 mm, classe C 250 (ruptura > 250 kN)	unid	1,00	580,04	580,04	285,49	294,54	0,00
	SUB-TOTAL				3.255,24	1.602,23	1.653,01	0,00
TOTAIS					493.165,84	242.760,85	250.404,99	0,00
					TOTAL GERAL	493.165,84		

Péricles Gonçalves - RG nº 20.047.287-2
Prefeito Municipal de Capela do Alto / SP.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOSE ANTONIO KNITTEL
CAU/BR: A13.555-0