

COMPANHIA DOCAS DO RIO DE JANEIRO ANEXO II - PLANILHA DE ESTIMATIVA DE QUANTIDADES E PREÇOS - REVISÃO 5

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL
RJR-1	OBRAS DE REFORÇO DO CAIS 1 E DO CAIS 2						
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$	29.548.734,8
1.1 1.1.1	CANTEIRO, MOBILIZAÇAO E DESMOBILIZAÇAO Instalação de Canteiro	COM	Conj.	1,0000	1.513.899,000	R\$	2.338.557,0 1.513.899,0
1.1.1 1.1.2	instalação de Canteiro Mobilização de equipe da obra	COM	Conj. Conj.	1,0000	412.604,680		1.513.899,0 412.604,6
1.1.3	Desmobilização de equipe da obra	COM	Conj.	1,0000	412.053,320	_,	412.053,3
1.2 1.2.1	PROJETOS Elaboração do projeto executivo	CONS	Coni	1,0000	3.292.806,760	R\$	3.754.267,4
1.2.1 1.2.2	Elaboração de projeto executivo Gerenciamento/acompanhamento técnico de projeto executivo	CONS	Conj. mês	1,0000	3.292.806,760		3.292.806,7 461.460,7
1.3	ACOMPANHAMENTO TECNOLÓGICO					R\$	16.727.300,8
1.3.1 1.3.2	Topografia CONTROLE TECNOLÓGICO	CONS	mês	12,0000	23.766,600	R\$	285.199,20 435.119,7 3
1.3.2	Controle tecnológico de obras em concreto armado, considerando-se					KΦ	435.119,7
	apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e						
1.3.2.1	capeamento de corpos de prova, transporte até 50Km, ensaios de	CONS	m3	11.442,6400	29,200		334.125,0
	resistência à compressão aos 28 dias e "slump test", medido por m3 de concreto colocado nas formas.						
1.3.2.2	Remate e capeamento de corpo de prova, exclusive o transporte.	CONS	un	420,0000	14,020		5.888,4
1.3.2.3	Ensaio de resistência à compressão de corpo de prova cilíndrico	CONS	un	420,0000	52,170		21.911,4
1.3.2.4	(15x30)cm, exclusive o transporte.	CONS					
.3.2.4 .3.2.5	Ensaio normal completo - cimento CP (MB-1) Ensaio químico completo de cimento	CONS	un un	15,0000 15,0000	2.714,390 1.572,000		40.715,8 23.580,0
.3.2.6	Ensaio de amostra de areia	CONS	un	2,0000	1.564,190		3.128,3
.3.2.7	Ensaio de amostra de material pétreo	CONS	un	2,0000	118,140		236,2
.3.2.8	Ensaio de resistencia a compressao simples - concreto.	CONS	UN	2,0000	29,200		58,4
.3.2.9 .3.2.10	Ensaio de resistencia a tracao na flexao de concreto. Ensaio de resistencia a tracao na flexao de concreto.	CONS	UN UN	2,0000 2,0000	184,900 739,600		369,8 1.479,2
.3.2.11	Ensaio de recebimento e aceitacao de agregado graudo	CONS	UN	2,2200	118,140		262,2
.3.2.12	Ensaio de amostra de areia.	CONS	un	2,0000	1.564,190		3.128,3
.3.2.13	Ensaio de amostra de material pétreo.	CONS	un	2,0000	118,140		236,2
.3.3 . 3.4	Acompanhamento de equipe de mergulhadores CONTROLE TECNOLÓGICO DAS ESTACAS	CONS	mês	12,0000	114.352,340	R\$	1.372.228,0 14.634.753, 8
.3.4 .3.4.1	Ensaios de PDR nas estacas de carga	CONS	unid	253,0000	7.152,800	IVΨ	1.809.658,4
.3.4.2	Provas de carga dinâmicas nas estacas de carga	CONS	unid	50,0000	36.607,000		1.830.350,0
.3.4.3	Prova de carga estática para 5.000,00KN	CONS	unid	10,0000	407.416,180		4.074.161,8
.3.4.4	Prova de carga estática horizontal para 50,00KN	CONS	unid	10,0000	241.953,220		2.419.532,2
.3.4.5	Prova de carga estática nos tirantes Prova de carga estática nos cabeços de amarração para a carga horizontal	CONS	unid	12,0000	61.506,810		738.081,7
.3.4.6	de 3.000,00kN	CONS	unid	8,0000	188.786,270		1.510.290,1
	Monitoração da estrutura existente (Perfuração no muro existente e						
.3.4.7	enrocamento ou rocha para inst. do inclinômetro, instalação do	CONS	m	620,3900	3.631,070		2.252.679,5
4	inclinômetro, acompanhamento/leituras e elaboração de relatórios) GERENCIAMENTO E ADMINISTRAÇÃO					R\$	6.728.609,5
1.4 1.4.1 2.	Administração Local e Manutenção de Canteiro	COM	mês	12,0000	560.717,460	ĽΦ	6.728.609,5
				,	. ,		
2.	SERVIÇOS DE REFORÇO DO CAIS					R\$	
2. 2.1 2.1	LIMPEZA E REMOÇAO DE DETRITOS	COM	m3	1 200 0000	184 200	R\$	1.656.755,1
2.1 2.1.1 2.1.2		COM COM	m3 m3	1.200,0000 760,5700	184,290 337,480		1.656.755,1 221.148,0
.1.1 .1.2 .1.3	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora			,		R\$	1.656.755, 1 221.148,0 256.677,1 1.178.929,9
.1.1 .1.2 .1.3 . .2	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO	COM	m3	760,5700	337,480	R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,6 256.677,1 1.178.929,9 90.724.703,2
.1.1 .1.2 .1.3 .2	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS	COM	m3 m3	760,5700 1.960,5700	337,480 601,320	R\$	1.656.755,1 221.148,0 256.677,1 1.178.929,9 90.724.703,2 46.144.007,0
.1.1 .1.2 .1.3 .2 .2.1	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO	COM COM	m3 m3	760,5700 1.960,5700 4.493,2800	337,480 601,320 2.346,740	R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,0 256.677,1 1.178.929,9 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,8
.1.1 .1.2 .1.3 . .2 . .2.1 .2.1.1	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METÁLICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40	COM COM FUN	m3 m3	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540	R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,0 256.677,1 1.178.929,9 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,8
.1.1 .1.2 .1.3 .2 .2.1 .2.1.1 .2.1.2	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo	FUN FUN FUN	m3 m3 m m m	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 4.493,2800	2.346,740 1.316,540 1.921,710	R\$ R\$	1.656.755, 221.148,(256.677, 1.178.929, 90.724.703, 46.144.007,(10.554.559,6 5.915.582,8
2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.2 2.2.1 2.2.1.1 2.2.1.2	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo	COM COM FUN	m3 m3 m	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540	R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,0 256.677,1 1.178.929,9 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,5 5.915.582,8
.1.1 .1.2 .1.3 .2 .2.1 .2.1.1 .2.1.2 .2.1.3 .2.1.4	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação de limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica	FUN FUN FUN	m3 m3 m m m	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 4.493,2800	2.346,740 1.316,540 1.921,710	R\$ R\$	1.656.755, 221.148,0 256.677, 1.178.929, 90.724.703,3 46.144.007,0 10.554.559,5 5.915.582,8 8.634.781,389.847,1
2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.2.1 2.2.1.1 2.2.1.2 2.2.1.3 2.2.1.4	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm	FUN FUN FUN FUN FUN	m3 m3 m m m unid m	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000	2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020	R\$ R\$	1.656.755, 221.148,0 256.677, 1.178.929, 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,5 5.915.582,6 8.634.781,2 389.847,1 11.724.045,3
2.1.1	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação de limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica	FUN FUN FUN FUN FUN	m3 m3 m m m unid	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 4.493,2800 253,0000	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900	R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,0 2256.677,1 1.178.929,5 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,5 5.915.582,6 8.634.781,1 389.847,7 11.724.045,3 2.265.125,4
.1.1 .1.2 .1.3 .2 .2.1 .2.1.1 .2.1.2 .2.1.3 .2.1.4 .2.1.5 .2.1.6 .2.1.7	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação da armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e	FUN FUN FUN FUN FUN FUN FUN	m3 m3 m m m unid m m3	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260	R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,0 256.677,1 1.178.929,8 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,8 5.915.582,6 8.634.781,1 389.847,7 11.724.045,6 2.265.125,4 5.829.665,7
.1.1 .1.2 .1.3 .2 .2.1 .2.1.1 .2.1.2 .2.1.3 .2.1.4 .2.1.5 .2.1.6 .2.1.7	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação da armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha)	FUN FUN FUN FUN FUN FUN FUN	m3 m3 m m m unid m m3	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260	R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,0 256.677,1 1.178.929,8 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,8 5.915.582,6 8.634.781,1 389.847,7 11.724.045,6 2.265.125,4 5.829.665,7
.1.1 1.2 1.3 2 2.1 2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.1.7	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação da armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração	FUN FUN FUN FUN FUN FUN FUN	m3 m3 m m m unid m m3	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260	R\$ R\$	1.656.755, 221.148,0 225.677, 1.178.929, 90.724.703,3 46.144.007,0 10.554.559,6 5.915.582,6 8.634.781, 389.847,1 11.724.045,6 2.265.125,6 5.829.665,7
.1.1 .1.2 .1.3 .2 .2.1 .2.1.1 .2.1.2 .2.1.3 .2.1.4 .2.1.5 .2.1.6 .2.1.7	Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha	COM COM FUN FUN FUN FUN FUN FUN	m3 m3 m m m unid m m3 tf	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730	R\$ R\$	1.656.755, 221.148,0 225.6677, 1.178.929, 90.724.703, 46.144.007, 10.554.559,9 5.915.582,8 8.634.781, 389.847, 11.724.045,5 2.265.126,6 5.829.665,1 38.575.374,6
.1.1 .1.2 .1.3 .2 .2.1 .2.1.1 .2.1.2 .2.1.3 .2.1.4 .2.1.5 .2.1.6 .2.1.7	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã	COM COM FUN FUN FUN FUN FUN FUN FUN	m3 m3 m m m unid m m3 tf	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680	R\$ R\$	1.656.755, 221.148,(2256.677, 1.178.929, 90.724.703, 46.144.007,(10.554.559,9 5.915.582,(8.634.781, 389.847, 11.724.045,(2.265.125,4 5.829.665, 38.575.374,(13.659.997,2 18.767.918,4
2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.2.1 2.2.1.1 2.2.1.2 2.2.1.3 2.2.1.4 2.2.1.5 2.2.1.6 2.2.1.7 2.2.2.1 2.2.2.1 2.2.2.1	Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇAO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de limpesa das camisas metálica e mágua ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do arrasção ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz	FUN	m3 m3 m m m unid m m3 tf	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000 2.514,1900	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680 912,950	R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,0 2256.677,1 1.178.929,5 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,5 5.915.582,8 8.634.781,1 389.847,7 11.724.045,3 2.265.125,4 5.829.665,7 38.575.374,6 13.659.997,2 18.767.918,4 2.295.329,7
.1.1 .1.2 .1.3 .2 .2.1 .2.1.1 .2.1.2 .2.1.3 .2.1.4 .2.1.5 .2.1.6 .2.1.7 .2.2 .2.2.1 .2.2.1 .2.2.2 .2.2.1	Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de pisco Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz	COM COM FUN FUN FUN FUN FUN FUN FUN	m3 m3 m m m unid m m3 tf	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680	R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,0 256.677,1 1.178.929,9 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,8 5.915.582,8 8.634.781,1 389.847,7 11.724.045,3 2.265.125,4 5.829.665,7 38.575.374,6 13.659.997,2 18.767.918,4 2.295.329,7 4.083.334,1
.1.1 1.1.2 1.1.3 2.2 2.1 2.1.1 2.2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.1.6 2.1.7 2.2 2.2.1 2.2.2 2.2.2 2.2.3 2.2.4 2.3	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação da armadura TIRANTES DEFINITIVOS PARA 800,00KN	FUN	m3 m3 m m m m unid m m3 tf m m	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000 2.514,1900 402,2700	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680 912,950 10.150,730	R\$ R\$	1.656.755, 221.148,0 225.6677, 1.178.929,9 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,5 5.915.582,6 8.634.781, 389.847,1 11.724.045,6 2.265.125,6 5.829.665,1 38.575.374,6 13.659.997,2 18.767.918,4 2.295.329,1 4.083.334,6 6.005.321,4
.1.1 .1.2 .2.1 .2.1.1 .2.1.2 .2.1.3 .2.1.4 .2.1.5 .2.1.6 .2.1.7 .2.2 .2.2.1 .2.2.2 .2.2.3 .2.2.4 .2.3 .2.3.1	Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de pisco Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz	FUN	m3 m3 m m m unid m m3 tf	760,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000 2.514,1900	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680 912,950	R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,0 2256.677,1 1.178.929,8 90.724.703,2 46.144.007,(10.554.559,6 5.915.582,8 8.634.781,1 389.847,7 11.724.045,3 2.265.125,4 5.829.665,7 38.575.374,6 13.659.997,2 18.767.918,4 2.295.329,7 4.083.334,1 6.005.321,4 6.77.302,4
1.1 1.2 1.1 1.2 2.2 2.1 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.1.7 2.2 2.2.1 2.2.2 2.2.3 2.2.4 2.3 2.3.1 2.3.2 2.3.1 2.3.2 2.3.3 2.3.	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa. Perfuração no muro existente ou enrocamento - tirantes Perfuração em solo - tirantes Perfuração em solo residual ou alterraçõ de rocha - tirantes	FUN	m3 m3 m m m m unid m m3 tf m m	760,5700 1.960,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000 2.514,1900 402,2700 320,0000 2.215,0000 320,0000	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680 912,950 10.150,730 2.116,570 685,910 813,100	R\$ R\$	1.656.755, 221.148, 226.677, 1.178.929, 90.724.703, 46.144.007, 10.554.559, 5.915.582, 8.634.781, 389.847, 11.724.045, 2.265.125, 5.829.665, 38.575.374, 13.659.997, 18.767.918, 2.295.329, 4.083.334, 6.005.321, 677.302, 1.519.290, 260.192,
1.1 1.2 1.1 2.1 2.1 2.1 2.1 2.1 2.1 2.1	Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação da armadura TIRANTES DEFINITIVOS PARA 800,00KN Perfuração em solo - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes	FUN	m3 m3 m m m m unid m m3 tf m m m m m	760,5700 1.960,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000 2.514,1900 402,2700 320,0000 320,0000 320,0000 320,0000	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680 912,950 10.150,730 2.116,570 685,910 813,100 1.675,460	R\$ R\$	1.656.755, 221.148,0 225.6677, 1.178.929,9 90.724.703,2 46.144.007,1 10.554.559,5 5.915.582,8 8.634.781, 389.847,1 11.724.045,5 2.265.125,6 5.829.665,3 38.575.374,6 13.659.997,2 18.767.918,4 2.295.329,1 4.083.334,6.005.321,677.302,4 1.519.290,6 260.192,0 536.147,2
1.1 1.2 1.1 2.2 2.1 2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.1.5 2.1.7 2.2 2.2.1 2.2.2 2.2.3 2.2.4 2.3 2.2.3 2.2.3 2.3.4 2.3.5 2.3.5	Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇAO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de limpesa das camisas metálica e mágua ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação da armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamator a tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo muito alterada a sã - tirantes Protenção dos tirantes Protenção dos tirantes	FUN	m3 m3 m m m m unid m m3 tf m m m ma3 tf	760,5700 1.960,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000 2.514,1900 402,2700 320,0000 320,0000 127,0000	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680 912,950 10.150,730 2.116,570 685,910 813,100 1.675,460 725,850	R\$ R\$	1.656.755, 221.148,(256.677, 1.178.929, 90.724.703,2 46.144.007,(10.554.559, 5.915.582,8 8.634.781, 389.847, 11.724.045, 2.265.125,4 5.829.665, 38.575.374,6 13.659.997,2 18.767.918,4 2.295.329,1 4.083.334,6.005.321,677.302,2 1.519.290,6 260.192,(536.1477, 92.182,5
.1.1 .1.2 .1.1 .1.2 .1.1 .1.2 .1.1 .1.2 .1.1 .2.1 .1 .2.1 .1 .2.1 .1 .2.1 .1 .2.1 .2.1 .2.1 .2.1 .2.1 .2.1 .2.1 .2.1 .2.1 .2.2 .2.1 .2.2 .2.2 .2.2 .2.2 .2.2 .2.3 .2.2 .2.3	LIMPEZA E REMOÇÃO DE DETRITOS Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamasca submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamasca submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamasca submersa, para estaca raiz Fornecimento e rocha situato a lateração de rocha - tirantes Perfuração em solo - tirantes	FUN	m3 m3 m m m m unid m m3 tf m m m m3 unid m m m m m m	760,5700 1.960,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000 2.514,1900 402,2700 320,0000 320,0000 127,0000 321,0000 3175,0000	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680 912,950 10.150,730 2.116,570 685,910 813,100 1.675,460 725,850 861,410	R\$ R\$	1.656.755, 221.148, 225.6677, 1.178.929, 90.724.703, 46.144.007, 10.554.559, 5.915.582, 8.634.781, 389.847, 11.724.045, 2.265.125, 5.829.665, 38.575.374, 13.659.997, 18.767.918, 2.295.329, 4.083.334, 6.005.321, 677.302, 1.519.290, 260.192, 536.147, 92.182, 2.734.976,
.1.1 .1.2 .1.3 .2 .2 .2.1 .2.1.1 .2.1.3 .2.1.4 .2.1.5 .2.1.6 .2.1.7 .2.2 .2.2 .2.2 .2.2 .2.2 .2.3 .2.3.1 .2.3.2 .2.3.4 .2.3.5 .2.3.4 .2.3.5 .2.3.6 .2.3.7	Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇAO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de limpesa das camisas metálica e mágua ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação da armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamator a tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo muito alterada a sã - tirantes Protenção dos tirantes Protenção dos tirantes	FUN	m3 m3 m m m m unid m m3 tf m m m ma3 tf	760,5700 1.960,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000 2.514,1900 402,2700 320,0000 320,0000 127,0000	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680 912,950 10.150,730 2.116,570 685,910 813,100 1.675,460 725,850	R\$ R\$	1.656.755, 221.148, 225.6677, 1.178.929, 90.724.703, 46.144.007, 10.554.559, 5.915.582, 8.634.781, 389.847, 11.724.045, 2.265.125, 5.829.665, 38.575.374, 13.659.997, 18.767.918, 2.295.329, 4.083.334, 6.005.321, 677.302, 1.519.290, 260.192, 536.147, 92.182, 2.734.976, 185.229,
.1.1 .1.2 .1.3 .2 .2.1 .2.1.1 .2.1.1 .2.1.2 .2.1.3 .2.1.4 .2.1.5 .2.1.6 .2.1.7 .2.2 .2.2.1 .2.2.2 .2.2.3 .2.2.4 .2.3 .2.3.1 .2.3.2 .2.3.3 .2.3.4 .2.3.5 .2.3.6 .2.3.7 .3.3 .3.1	Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e rocha substente ou enrocamento - tirantes Perfuração em solo - tirantes Perfuração em solo - tirantes Perfuração em solo residual ou alterraçõ de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterraçõ de rocha - tirantes Perfuração do su trantes Fornecimento e montagem dos tirantes Fornecimento e montagem dos tirantes SUPERESTRUTURA Concreto armado	FUN	m3 m3 m m m m unid m m3 tf m m m unid m m m m m m	760,5700 1.960,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000 2.514,1900 402,2700 320,0000 320,0000 127,0000 3.175,0000 3.175,0000	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680 912,950 10.150,730 2.116,570 685,910 813,100 1.675,460 725,850 861,410 58,340	R\$ R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,0 256.677,1 1.178.929,5 90.724.703,2 46.144.007,(10.554.559,8 5.915.582,8 8.634.781,1 389.847,7 11.724.045,3 2.265.125,4 5.829.665,7 38.575.374,6 13.659.997,2 18.767.918,4 2.295.329,7 4.083.334,1 6.005.321,4 677.302,2 1.519.290,6 260.192,0 536.147,2 92.182,2 2.734.976,7 185.229,5 17.221.907,4 14.033.647,4
.1.1 .1.2 .2.1 .2.1.1 .2.1.2 .2.1.3 .2.1.4 .2.1.5 .2.1.6 .2.1.7 .2.2 .2.2.1 .2.2.2 .2.2.3 .2.2.4 .2.3.2 .2.3.3 .2.3.4 .2.3.5 .2.3.6 .2.3.7 .3.3 .3.3	Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa. Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em rocha muito alterada a sã - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração erocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirant	FUN	m3 m3 m m m m unid m m3 tf m m m m3 unid m m m m m m	760,5700 1.960,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000 2.514,1900 402,2700 320,0000 320,0000 127,0000 321,0000 3175,0000	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680 912,950 10.150,730 2.116,570 685,910 813,100 1.675,460 725,850 861,410	R\$ R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,0 256.677,1 1.178.929,9 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,9 5.915.582,8 8.634.781,1 389.847,7 11.724.045,3 2.265.125,4 5.829.665,7 38.575.374,6 13.659.997,2 18.767.918,4 2.295.329,7 4.083.334,1 6.005.321,4 677.302,4 1.519.290,6 260.192,0 536.147,2 92.182,9 2.734.976,7 185.229,5 17.221.907,4 14.033.647,4
.1.1 .1.2 .1.3 .2 .2.1 .2.1.1 .2.1.2 .2.1.3 .2.1.4 .2.1.5 .2.1.6 .2.1.7	Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do aternadura TIRANTES DEFINITIVOS PARA 800,00KN Perfuração em solo - tirantes Perfuração em solo - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterada a sã - tirantes Protenção dos tirantes Fornecimento e montagem dos tirantes Injeção de nata nos tirantes SUPERESTRUTURA Concreto armado Preparo e demolição do topo do muro Fornecimento e lançamento do concreto no local fck=45,00MPa, com	FUN	m3 m3 m m m m unid m m3 tf m m m unid m m m m m m	760,5700 1.960,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000 2.514,1900 402,2700 320,0000 320,0000 127,0000 3.175,0000 3.175,0000	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680 912,950 10.150,730 2.116,570 685,910 813,100 1.675,460 725,850 861,410 58,340	R\$ R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,0 256.677,1 1.178.929,9 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,9 5.915.582,8 8.634.781,1 389.847,7 11.724.045,3 2.265.125,4 5.829.665,7 38.575.374,6 13.659.997,2 18.767.918,4 2.295.329,7 4.083.334,1 6.005.321,4 677.302,4 1.519.290,6 260.192,0 536.147,2 92.182,9 2.734.976,7 185.229,5 17.221.907,4 14.033.647,4 749.199,4
.1.1 .1.2 .1.3 .2 .2.1 .2.1.1 .2.1.2 .2.1.3 .2.1.4 .2.1.5 .2.1.6 .2.1.7 .2.2 .2.2 .2.2 .2.3 .2.2.4 .2.3 .2.3.1 .2.3.2 .2.3.3 .2.3.4 .2.3.5 .2.3.6 .3.1 .3.1.1 .3.1.2	Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇAO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de limpesa das camisas metálicas em água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação da armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamasa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamasa submersa, para estaca raiz Fornecimento e montagem dos tirantes Perfuração em solo - tirantes Porteção em colo at a nos tirantes SUPERESTRUTURA Concreto armado Preparo e demolição do topo do muro Fornecimento e lançamento do concreto no local fck=45,00MPa, com microssilica 10% fck = 45 Mpa	FUN	m3 m3 m3 m m m m m unid m m3 tf m m m m3 m3 m3 m3	760,5700 1.960,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000 2.514,1900 402,2700 320,0000 2.215,0000 320,0000 127,0000 3.175,0000 3.175,0000 2.003,1000 4.701,9200	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680 912,950 10.150,730 2.116,570 685,910 813,100 1.675,460 725,850 861,410 58,340 374,020 1.057,880	R\$ R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,0 2256.677,1 1.178.929,9 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,9 5.915.582,8 8.634.781,1 389.847,7 11.724.045,3 2.265.125,4 5.829.665,7 38.575.374,6 13.659.997,2 18.767.918,4 2.295.329,7 4.083.334,1 6.005.321,4 677.302,4 1.519.290,6 260.192,0 536.147,2 92.182,9 2.734.976,7 185.229,5 17.221.907,4 14.033.647,4 749.199,4 4.974.067,1
.1.1 .1.2 .1.3 .2 .2.1 .2.1.1 .2.1.2 .2.1.4 .2.1.5 .2.1.6 .2.1.7 .2.2 .2.2 .2.2 .2.2 .2.3 .2.2.4 .2.3 .2.3	Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do aternadura TIRANTES DEFINITIVOS PARA 800,00KN Perfuração em solo - tirantes Perfuração em solo - tirantes Perfuração em solo residual ou alterração de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterada a sã - tirantes Protenção dos tirantes Fornecimento e montagem dos tirantes Injeção de nata nos tirantes SUPERESTRUTURA Concreto armado Preparo e demolição do topo do muro Fornecimento e lançamento do concreto no local fck=45,00MPa, com	FUN	m3 m3 m m m m m unid m m3 tf m m m m3 tf m m m m3	760,5700 1.960,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000 2.514,1900 402,2700 320,0000 320,0000 127,0000 3.175,0000 3.175,0000 2.003,1000	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680 912,950 10.150,730 2.116,570 685,910 813,100 1.675,460 725,850 861,410 58,340	R\$ R\$ R\$	1.656.755,1 221.148,0 2256.677,1 1.178.929,5 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,5 5.915.582,8 8.634.781,1 389.847,7 11.724.045,3 2.265.125,4 5.829.665,7 38.575.374,6 13.659.997,2 18.767.918,4 2.295.329,7 4.083.334,1 6.005.321,4 677.302,4 1.519.290,6 260.192,0 536.147,2 92.182,9 2.734.976,7 185.229,5 17.221.907,4 14.033.647,4 749.199,4
.1.1 .1.2 .2.1 .2.1.1 .2.1.2 .2.1.3 .2.1.4 .2.1.5 .2.1.6 .2.1.7 .2.2 .2.2.1 .2.2.2 .2.3.3 .2.3.4 .2.3.2 .2.3.3 .2.3.4 .2.3.5 .2.3.6 .2.3.7 .3.3 .3.1 .3.1.1	Limpeza e remoção de detritos submersos Demolição de piso Transporte para bota-fora FUNDAÇÃO ESTACAS METALICAS Fornecimento de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800 Cravação de camisa metálica DN 800, com lâmina d'água ou em solo SPT < 40 Escavação e limpesa das camisas metálicas em água ou solo Arrasamento de camisa metálica, sobre lâmina d'água ou em solo Perfuração em rocha muito alterada a sã, para estaca em camisa metálica D=80,00cm Fornecimento e colocação do concreto submerso, FCK 40MPa Fornecimento e colocação do armação ESTACA RAIZ SECANTE E SUBMERSA - D=50,00cm.(em solo) e D=40,00 (em rocha) Perfuração submersa D=50,00 cm em solo muito compacto e/ou alteração de rocha Perfuração submersa D=40,00 cm em rocha muito alterada a sã Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamassa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamasa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do argamasa submersa, para estaca raiz Fornecimento e colocação do atrandura TIRANTES DEFINITIVOS PARA 800,00KN Perfuração em solo residual ou alterraçõ de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterraçõ de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterraçõ de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterraçõ de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterraçõ de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterraçõ de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterraçõ de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterraçõ de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterraçõ de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterraçõ de rocha - tirantes Perfuração em solo residual ou alterraçõe de rocha - tirantes Perfuração em s	FUN	m3 m3 m3 m m m m m unid m m3 tf m m m m3 m3 m3 m3	760,5700 1.960,5700 1.960,5700 4.493,2800 4.493,2800 253,0000 1.265,0000 2.758,1100 574,3100 8.549,2000 6.380,0000 2.514,1900 402,2700 320,0000 2.215,0000 320,0000 127,0000 3.175,0000 3.175,0000 2.003,1000 4.701,9200	337,480 601,320 2.346,740 1.316,540 1.921,710 1.540,900 9.268,020 821,260 10.150,730 1.597,810 2.941,680 912,950 10.150,730 2.116,570 685,910 813,100 1.675,460 725,850 861,410 58,340 374,020 1.057,880	R\$ R\$ R\$	109.603.365,7 1.656.755,1 221.148,0 256.677,1 1.178.929,9 90.724.703,2 46.144.007,0 10.554.559,9 5.915.582,8 8.634.781,1 389.847,7 11.724.045,3 2.265.125,4 5.829.665,7 38.575.374,6 13.659.997,2 18.767.918,4 2.295.329,7 4.083.334,1 6.005.321,4 677.302,4 1.519.290,6 260.192,0 536.147,2 92.182,9 2.734.976,7 185.229,5 17.221.907,4 14.033.647,4 749.199,4 4.974.067,1 1.164.488,3

ITEM	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL
2.3.1.6	Fornecimento, corte, dobra e colocação das armaduras	EST	tf	620,4500	10.150.730		6.298.020.42
2.3.1.0	SUPORTE DA VIGA DO TOPO DO MURO DO CAIS EXISTENTE	LOI	u	020,4300	10.130,730	R\$	3.188.260,00
2.3.2.1	Perfuração dos chumbadores da viga do muro - D=10,00cm	EST	m	2.000,0000	1.381,830		2.763.660,00
2.3.2.2	Fornecimento e instalação dos chumbadores para 50,00tf	EST	m	2.000,0000	212,300		424.600,00
3.	ACESSÓRIOS					R\$	66.791,40
3.1	Instalação de defensa para impacto de 150,00tf	COM	un	26,0000	673,770		17.518,02
3.2	Instalação de cabeços de amarração para 150 t	СОМ	un	27,0000	1.824,940		49.273,38
CD-1	Custo Total					R\$	139.042.086,34
BDI-1	Bonificação e Despesas Indiretas				33,33%	R\$	46.342.727,38
VD-1	Valor de Venda = CD-1 + BDI-1				,	R\$	185.384.813,72
	OBS.: DESONERADO						
RJR-2	OBRAS DE REFORÇO DO CAIS 1 E DO CAIS 2						
A.	ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO					R\$	4.744.500,00
A.1	Fornecimento de defensa para impacto de 150,00tf	EQ	un	26,0000	142.500,000		3.705.000,00
A.2	Fornecimento de cabeços de amarração para 150 t	EQ	un	27,0000	38.500,000		1.039.500,00
CD-2	Custo Total					R\$	4.744.500,00
BDI-2	Bonificação e Despesas Indiretas				11,10%	R\$	526.639,50
VD-2	Valor de Venda = CD-2 + BDI-2					R\$	5.271.139,50
CD-T	Custo Total = CD-1 + CD-2					R\$	143.786.586,34
VD-T	Valor de Venda Total = VD-1 + VD-2					R\$	190.655.953,22
	OBS.: DESONERADO						