



INTERLIGAÇÃO DOS GERADORES

PROJETO DETALHADO
 TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL - MG
 INTERLIGAÇÃO DOS GERADORES
 PLANILHA DE QUANTIDADES
 ED. CENTRO DE APOIO

Nº TRE-MG	PÁGINA 2/2 2/3
Nº NC2 LM.055.072.002-CON-01-R02	REV. 2

ITEM	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	UNID.						QUANTIDADE	PROVISÃO DE ENGENHARIA E PERDAS %	PREÇO	
										UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1	OBRAS CIVIS										
1.2	SERVIÇOS EM TERRA / TERRAPLENAGEM										
1.2.1	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS										
1.2.1.1	ESCAVAÇÃO DE CAVAS OU VALAS EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA										
1.2.1.1.1	Escavação mecanizada de cavas ou valas em material de 1ª categoria - profundidade até 1,5 m	m³					4,13	10,00%			
1.2.2	REGULARIZAÇÃO DE CAVAS OU VALAS										
1.2.2.1	REGULARIZAÇÃO DE CAVAS OU VALAS										
05	Regularização e compactação de fundo de cavas ou valas	m³					12,42	10,00%			
1.2.3	REATERRO DE CAVAS E VALAS										
1.2.3.1	REATERRO DE CAVAS E VALAS										
1.2.3.1.1	Reaterro compactado de cavas ou valas, a 95% do Proctor Normal	m³					1,90	10,00%			
1.2.4	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE - USO GERAL										
1.2.4.1	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE - USO GERAL										
1.2.4.1.1	Carga, transporte, descarga e espalhamento de material de 1ª categoria em bota-fora - DMT até 1000m - uso geral	m³					2,23	10,00%			
1.2.5	MOMENTO EXTRAORDINÁRIO DE TRANSPORTE - USO GERAL										
1.2.5.1	MOMENTO EXTRAORDINÁRIO DE TRANSPORTE - USO GERAL										
1.2.5.1.1	Momento extraordinário de transporte de material de 1ª categoria - DMT até 1000m - uso geral	m³ x km					2,23	10,00%			
1.3	ESTRUTURAS DE CONCRETO										
1.3.1	FORMAS E CIMBRAMENTOS										
1.3.1.1	FORMA COM ESTRUTURA EM MADEIRA - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO										
1.3.1.1.1	Forma plana com compensado resinado para estrutura de fundação, inclusive escoramento de estruturas verticais	m²					10,74	10,00%			
1.3.2	ARMADURA PARA CONCRETO										
1.3.2.1	ARMADURA PARA CONCRETO EM VERGALHÕES - FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E APLICAÇÃO										
1.3.2.1.1	Armadura em aço CA-50, fornecimento, corte, dobra e aplicação - qualquer diâmetro	kg					213,00	10,00%			
1.3.3	CONCRETOS										
1.3.3.1	CONCRETO - PREPARO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA (COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS)										
1.3.3.1.1	Concreto Bombeável em estrutura de fundação fck => 10,0 MPa.	m³					0,55	10,00%			
1.3.3.1.2	Concreto Bombeável em estrutura de fundação fck => 25,0 MPa.	m³					2,60	10,00%			
1.3.4	GRAUTEAMENTO PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO										
1.3.4.1	GRAUTEAMENTO PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO										
1.3.4.1.1	Fornecimento e aplicação de groute à base de cimento, de retração controlada, para nivelamento, regularização ou enchimento	m³					0,03	10,00%			



INTERLIGAÇÃO DOS GERADORES

PROJETO DETALHADO
 TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL - MG
 INTERLIGAÇÃO DOS GERADORES
 PLANILHA DE QUANTIDADES
 ED. CENTRO DE APOIO

Nº TRE-MG	PÁGINA 2/2	3/3
Nº NC2 LM.055.072.002-CON-01-R02	REV. 2	

ITEM	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	UNID.						QUANTIDADE	PROVISÃO DE ENGENHARIA E PERDAS %	PREÇO	
										UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1	OBRAS CÍVIS										
1.2	SERVIÇOS EM TERRA / TERRAPLENAGEM										
1.2.1	ESCAVAÇÃO DE CAVAS E VALAS										
1.2.1.1	ESCAVAÇÃO DE CAVAS OU VALAS EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA										
1.2.1.1.1	Escavação mecanizada de cavas ou valas em material de 1ª categoria - profundidade até 1,5 m	m³					3,23	10,00%			
1.2.2	REGULARIZAÇÃO DE CAVAS OU VALAS										
1.2.2.1	REGULARIZAÇÃO DE CAVAS OU VALAS										
05	Regularização e compactação de fundo de cavas ou valas	m³					4,90	10,00%			
1.2.3	REATERRO DE CAVAS E VALAS										
1.2.3.1	REATERRO DE CAVAS E VALAS										
1.2.3.1.1	Reaterro compactado de cavas ou valas, a 95% do Proctor Normal	m³					2,34	10,00%			
1.2.4	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE - USO GERAL										
1.2.4.1	BOTA-FORA DE MATERIAL EXCEDENTE - USO GERAL										
1.2.4.1.1	Carga, transporte, descarga e espalhamento de material de 1ª categoria em bota-fora - DMT até 1000m - uso geral	m³					0,90	10,00%			
1.2.5	MOMENTO EXTRAORDINÁRIO DE TRANSPORTE - USO GERAL										
1.2.5.1	MOMENTO EXTRAORDINÁRIO DE TRANSPORTE - USO GERAL										
1.2.5.1.1	Momento extraordinário de transporte de material de 1ª categoria - DMT até 1000m - uso geral	m³ x km					0,90	10,00%			
1.3	ESTRUTURAS DE CONCRETO										
1.3.1	FORMAS E CIMBRAMENTOS										
1.3.1.1	FORMA COM ESTRUTURA EM MADEIRA - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO										
1.3.1.1.1	Forma plana com compensado resinado para estrutura de fundação, inclusive escoramento de estruturas verticais	m²					22,84	10,00%			
1.3.2	ARMADURA PARA CONCRETO										
1.3.2.1	ARMADURA PARA CONCRETO EM VERGALHÕES - FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E APLICAÇÃO										
1.3.2.1.1	Armadura em aço CA-50, fornecimento, corte, dobra e aplicação - qualquer diâmetro	kg					139,00	10,00%			
1.3.3	CONCRETOS										
1.3.3.1	CONCRETO - PREPARO, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA (COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS)										
1.3.3.1.1	Concreto Bombeável em estrutura de fundação fck => 10,0 MPa.	m³					0,19	10,00%			
1.3.3.1.2	Concreto Bombeável em estrutura de fundação fck => 25,0 MPa.	m³					1,66	10,00%			



INTERLIGAÇÃO DOS GERADORES

PROJETO DETALHADO
 TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL - MG
 INTERLIGAÇÃO DOS GERADORES
 PLANILHA DE QUANTIDADES
 ESTRUTURA METÁLICA - ED. CENTRO DE APOIO

Nº TRE-MG	PÁGINA 2/2
Nº NC2 LM-055.072.002-EST-01-R01	REV. 1

	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	UNID.							QUANTIDADE	PROVISÃO DE ENGENHARIA E PERDAS %	PREÇO	
											UNITÁRIO (R\$)	TOTAL (R\$)
1	FORNECIMENTO DE ESTRUTURAS METÁLICAS											
1.1	FABRICAÇÃO E FORNECIMENTO DE ESTRUTURAS METÁLICAS											
1.1.1.1	PLACA DE BASE (330x180x16 mm)	UN						4,00	10,00%			
1.1.1.2	CHUMBADOR Ø5/8" ASTM-A36	UN						16,00	10,00%			
1.1.1.3	PERFIL W200X31.3	(m)						11,64	10,00%			
1.1.1.4	PERFIL W200X15	(m)						10,54	10,00%			
1.1.1.5	PERFIL W200X26.6	(m)						6,26	10,00%			
1.1.1.6	CANTONEIRA L 51x4.8	(m)						2,82	10,00%			
1.1.1.7	TERÇAS UE127X50X17X2.65	(m)						21,08	10,00%			
1.1.1.8	TELHAS (1028x3030) - TRAPEZOIDAL MF40 - ESP. 0,65mm - METFORM	UN						6,00	10,00%			
1.1.1.9	PARAF AUTO-BROCANTE 12-14	UN						100,00	10,00%			
1.1.1.10	PARAF AUTO-BROCANTE 1/4-14	UN						19,00	10,00%			
1.1.1.11	PARAF. Ø5/8" - ASTM A307	UN						60,00	10,00%			
1.1.1.12	FITA DE VEDAÇÃO	(m)						25,00	10,00%			

ITEM	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	UNID.	QUANTIDADE
1.1	Quadros Elétricos		
1.2	Instalação e interligação do QTA existente, inclusive translado	un	1,00
1.3	Duto corrugado flexível fornecido com fita de aviso, fabricado em PEAD, na cor preta de seção circular diâmetro $\varnothing 4''$ em lance de 50m.	rl	1,00
1.4	Conexão CS para duto corrugado fabricado em PEAD (polietileno de alta densidade) $\varnothing 4''$, composto por 3 partes (conexão, anel e tampão).	un	8,00
1.5	Disjuntor tripolar em caixa moldada, capacidade de corrente 500A, tensão 220/127V, 65kA, fabricante WEG.	un	1,00
1.6	Eletrodutos		
1.7	Eletroduto tipo tipo pesado, $\varnothing 3/4''$ rosca BSP, fabricado com tubo de aço carbono com costura (rebarba de solda interna removida), galvanizado à fogo, conforme norma NBR-5598, fornecido em peças com 3 metros de comprimento, com uma luva em uma das extremidades e um protetor de rosca na outra.	un	2,00
1.8	Curva 90º para eletroduto rígido em aço galvanizado à fogo, tipo pesado, com rosca BSP (NBR-5598), com luva em uma das extremidades e protetor de rosca na outra, $\varnothing 3/4''$.	un	3,00
1.9	Condulete $\varnothing 3/4''$ - "LL", fabricado em liga de alumínio fundido copper free de alta resistência mecânica e à corrosão, tampa aparafusada, guarnição em neoprene, parafusos em aço inox, com entradas rosqueadas "BSP" (gás), à prova de tempo, vapores e pós, grau de proteção IP-65. pintura eletrostática em poliéster de alta resistência à corrosão química, mecânica e à exposição UV, na cor cinza munsell n6,5.	un	3,00

1.10	Condutele $\varnothing 3/4"$ - "C, tampa com furo", fabricado em liga de alumínio fundido copper free de alta resistência mecânica e à corrosão, tampa aparafusada, guarnição em neoprene, parafusos em aço inox, com entradas rosqueadas "BSP" (gás), à prova de tempo, vapores e pós, grau de proteção ip-65. pintura eletrostática em poliéster de alta resistência à corrosão química, mecânica e à exposição UV, na cor cinza munsell n6,5.	un	2,00
1.11	Condutele $\varnothing 3/4"$ - "T, tampa com furo", fabricado em liga de alumínio fundido copper free de alta resistência mecânica e à corrosão, tampa aparafusada, guarnição em neoprene, parafusos em aço inox, com entradas rosqueadas "BSP" (gás), à prova de tempo, vapores e pós, grau de proteção ip-65. pintura eletrostática em poliéster de alta resistência à corrosão química, mecânica e à exposição UV, na cor cinza munsell n6,5.	un	1,00
1.12	Condutele $\varnothing 3/4"$ - "C, tampa para interruptor", fabricado em liga de alumínio fundido copper free de alta resistência mecânica e à corrosão, tampa aparafusada, guarnição em neoprene, parafusos em aço inox, com entradas rosqueadas "BSP" (gás), à prova de tempo, vapores e pós, grau de proteção IP-65. pintura eletrostática em poliéster de alta resistência à corrosão química, mecânica e à exposição UV, na cor cinza munsell n6,5.	un	1,00
1.13	Eletrocalhas		
1.14	Eletrocalha para cabos fornecida em peças de 3m, perfurada, sem vincos e/ou repuxos), fabricada em chapa de aço carbono galvanizado á fogo, com revestimento B (18 micra por face). dimensões: comprimento 3000mm, largura 400mm, aba 100mm.	un	2,00
1.15	Tampa de encaixe para eletrocalha com dimensões: dimensões: comprimento 3000mm, largura 400mm, aba 100mm. fornecida em peças de 3m.	un	2,00
1.16	Tala reta para eletrocalha perfurada, fabricada em chapa #18MSG de aço carbono galvanizado à fogo, largura 100mm, aba 100mm.	un	2,00
1.17	Adaptador de segurança com furo $\varnothing 1/4"$ para perfilado 38x38mm.	un	10,00
1.18	Terminal para eletrocalha perfurada, fabricada em chapa #18MSG de aço carbono galvanizado a fogo, largura 400mm, aba 100mm.	un	2,00
1.19	Curva de inversão 90° para eletrocalha perfurada com dimensão 400x100mm.	un	1,00

1.20	Perfilado		
1.21	Perfilados perfurados de 6m com dimensão de 38x38mm SEMI PESADO, galvanizado eletroliticamente com revestimento B (18 micra por face)	un	1,00
1.22	Caixas e Acessórios		
1.23	Porca losangular sem mola, rosca "WW", em aço carbono galvanizado á fogo - $\phi 1/4$ ".	un	10,00
1.24	Porca sextavada, rosca "WW", em aço carbono galvanizado á fogo - $\phi 1/4$ ".	un	32,00
1.25	Arruela lisa circular fabricada em aço galvanizado á fogo - $\phi 1/4$ ".	un	32,00
1.26	Vergalhão(tirante) rosca total "WW" $\phi 1/4$ " , fabricado em aço galvanizado a fogo, fornecido em peças de comprimento de 3m.	un	2,00
1.27	Chumbador "UR" de $\phi 1/4$ " para concreto, com rosca interna. fabricado em aço galvanizado.	un	12,00
1.28	Parafuso cabeça lenticilha com rosca "WW" em aço carbono galvanizado á fogo - $\phi 1/4$ " x $3/4$ "	un	6,00
1.29	Parafuso cabeça lenticilha com rosca "WW" em aço carbono galvanizado á fogo - $\phi 1/4$ " x $5/8$ "	un	10,00
1.30	Porta marcador AT-3 com 500 unidades hellermann	pct	1,00

1.31	Kit Anilha Hellermann minimo 25mm ao maximo 70mm Coloridas 1000 Unidades	pct	1,00
1.32	Filme de PCV transparente, aderente por sobreposição para poteção, usado em emendas de dutos corrugados.	un	1,00
1.33	Fita de vedação ou mastique usada em emendas de dutos corrugados.	un	1,00
1.34	Luva para eletroduto $\varnothing 3/4"$, fabricada em alumínio, com rosca BSP interna.	un	10,00
1.35	Abraçadeira insulok standard , cor preta, comprimento 535mm.	pct	1,00
1.36	Terminal para cabo fléxivel #95mm ² pino maciço TCM-C	un	52,00
1.37	Terminal compressão cabo fléxivel #50mm ²	un	13,00
1.38	Fornecimento de e instalação de derivação de cobre fases R/S/T, para complemento de barramento com capacidade de 170A cada, para conexão de QTA e conexão ao disjuntor trifasico de 500A	un	3,00
1.39	Abraçadeira metálica tipo "D" com parafuso para eletroduto $\varnothing 3/4"$	un	12,00
1.40	Interruptor simples para condutele	un	1,00
1.41	Arandela interna de sobrepôr para 1 lâmpada fluorescente compacta de 20w. corpo e grade em alumínio fundido pintado na cor branca, refrator em vidro trasparente. ref.: itaim tatu	un	2,00

1.42	Lâmpada fluorescente compacta de 20w, para arandela interna de sobrepor	un	2,00
1.43	Chumbador "UR" de $\varnothing 3/8$ " para concreto, com rosca interna. fabricado em aço galvanizado.	un	15,00
1.44	Parafuso cabeça redonda com fenda, rosca "WW", em aço carbono galvanizado a fogo – $\varnothing 3/8$ "	un	15,00
1.45	Porca sextavada, rosca "WW", em aço carbono galvanizado a fogo - $\varnothing 3/8$ "	un	15,00
1.46	Arruela de alumínio para eletroduto $\varnothing 1.1/2$ "	un	18,00
1.47	Buchas de Acabamento para eletroduto $\varnothing 1.1/2$ "	un	18,00
1.48	Condutores Elétricos		
1.49	Cabo de energia flexível unipolar formado por fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em composto termoplástico a base de cloreto de polivinila EPR 90°C, cobertura em composto termoplástico a base de cloreto de polivinila, flexível, tipo ST1, seção nominal de #50mm ² , para tensões de 0,6/1kV, linha Eprotenax, ref.: FICAP, PRYSMIAN ou equivalente	m	120,00
1.50	Cabo de energia flexível unipolar formado por fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em composto termoplástico a base de cloreto de polivinila EPR 90°C, cobertura em composto termoplástico a base de cloreto de polivinila, flexível, tipo ST1, seção nominal de #95mm ² , para tensões de 0,6/1kV, linha Eprotenax, ref.: FICAP, PRYSMIAN ou equivalente	m	470,00

1.51	Cabos unipolares seção nominal de #2,5mm ² , para 450/750v constituídos por fios de cobre nu, têmpera mole, encordoamento classe 5 extra flexível, isolação em pvc 70° e cobertura em composto termoplástico pvc sem chumbo resistente à chama, conforme requisitos das normas NBR NM 280, NBR 7286. referência: afumex green ou similar.	m	30,00
1.52	TUBULAÇÕES		
1.53	SISTEMA DE EXUAÇÃO		
1.54	Eletroduto para exaustão de gases instalada de forma aparente para o gerador a diesel 180kVA, em aço inox ø4"	m	3,00
1.55	Conexão curva 90° para tubulação própria para exaustão de gases em aço inox ø4"	un	1,00
1.56	Abraçadeira metálica tipo "D" com parafuso para eletroduto ø4"	un	3,00
1.57	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO		
1.58	Extintores		
1.59	Extintor de incêndio portátil com carga de pó químico seco, de 6kg, classe ABC	un	1,00