



MEMORIAL DE CALCULO – COMPOSIÇÕES E VALORES REFERENCIA

OBRA: MANUTENÇÃO PREDIAL NAS UNIDADES DA DAE S/A			
ASSUNTO: MEMORIAL DE CÁLCULO			
LOCAL: TODAS AS UNIDADES DA DAE, CONFORME LISTA ANEXA NO TERMO DE REFERENCIA			
RESPONSÁVEL: FABIANA R. SILVA			
GERENTE: TALITHA F. RIGHI		GERENCIA: GOC	
DIRETOR: ROGERIO BINI SANTIAGO		DIRETORIA: DOP	
ITEM : TELHADO			
Código	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR
composição 01	Reparo de estrutura de madeira para telhado até 2 águas - telhas cerâmica ou de concreto	M²	R\$ 103,23
92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M ²	R\$ 69,96
100388	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M ²	R\$ 17,61
100389	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M ²	R\$ 15,66
composição 02	Reparo de estrutura de madeira para telhado até 2 águas - telhas fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica	M²	R\$ 54,35
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO	M ²	R\$ 21,08
100388	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M ²	R\$ 17,61
100389	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M ²	R\$ 15,66
composição 03	Reparo de estrutura de madeira para telhado até 2 águas - telhas fibrocimento estrutural	M²	R\$ 50,08
92544	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M ²	R\$ 16,81
100388	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M ²	R\$ 17,61
100389	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA	M ²	R\$ 15,66
composição 04	Reparo de estrutura metálica para telhado até 2 águas - telhas cerâmica ou de concreto	M²	R\$ 165,31
92568	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS	M ²	R\$ 145,77
97655	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM	M ²	R\$ 19,54
composição 05	Reparo de estrutura metálica para telhado até 2 águas - telhas fibrocimento, metálica,	M²	R\$ 73,20
92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO	M ²	R\$ 53,66
97655	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM	M ²	R\$ 19,54
composição 06	Reparo de estrutura metálica para telhado até 2 águas - telhas fibrocimento estrutural	M²	R\$ 75,73
92581	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M ²	R\$ 56,19
97655	REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM	M ²	R\$ 19,54
composição 07	Vedação de parafusos, ganchos ou pregos	M²	R\$ 44,51
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		R\$ 20,21
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		R\$ 24,17



MEMORIAL DE CALCULO – COMPOSIÇÕES E VALORES REFERENCIA

OBRA: MANUTENÇÃO PREDIAL NAS UNIDADES DA DAE S/A			
ASSUNTO: MEMORIAL DE CÁLCULO			
LOCAL: TODAS AS UNIDADES DA DAE, CONFORME LISTA ANEXA NO TERMO DE REFERENCIA			
RESPONSÁVEL: FABIANA R. SILVA			
GERENTE: TALITHA F. RIGHI		GERENCIA: GOC	
DIRETOR: ROGERIO BINI SANTIAGO		DIRETORIA: DOP	
ITEM : TELHADO			
Código	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR
17010	CONJUNTO ARRUELAS DE VEDACAO PARA TELHA (UMA ARRUELA METALICA E UMA ARRUELA PVC - CONICAS)		R\$ 0,13
composição 08	<i>Ampliação até 15m2 de telha tipo ceramica - estrutura madeira</i>	M²	R\$ 137,71
92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE	M ²	R\$ 69,96
94440	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M ²	R\$ 44,61
94224	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M	R\$ 23,14
composição 09	<i>Ampliação até 15m2 de telha tipo ondulada fibrocimento - estrutura madeira</i>	M²	R\$ 96,65
92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO	M ²	R\$ 53,66
94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M ²	R\$ 42,99
composição 10	<i>Ampliação até 15m2 de telha tipo fibrocimento estrutural - estrutura madeira</i>	M²	R\$ 109,47
92544	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M ²	R\$ 16,81
94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 6 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M ²	R\$ 92,66
composição 11	<i>Ampliação até 15m2 de telha tipo metálica galvanizada - estrutura madeira</i>	M²	R\$ 104,26
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO	M ²	R\$ 21,08
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M ²	R\$ 83,18
composição 12	<i>Ampliação até 15m2 de telha tipo metálica galvanizada - estrutura metálica</i>	M²	R\$ 136,84
92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA	M ²	R\$ 53,66
94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M ²	R\$ 83,18
composição 13	<i>Ampliação até 15m2 de telha tipo metálica galvanizada termoacústica, tipo "sanduiche" -</i>	M²	R\$ 267,09
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO	M ²	R\$ 21,08
94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS,	M ²	R\$ 246,01
composição 14	<i>Ampliação até 15m2 de telha tipo metálica galvanizada termoacústica, tipo "sanduiche" -</i>	M²	R\$ 299,67
92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO	M ²	R\$ 53,66
94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M ²	R\$ 246,01
100329	<i>Troca de telha tipo ceramica</i>	M²	R\$ 18,49
	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS,	M ²	R\$ 18,49
composição 15	<i>Troca de telha tipo ondulada fibrocimento</i>	M²	R\$ 76,58



MEMORIAL DE CALCULO – COMPOSIÇÕES E VALORES REFERENCIA

OBRA: MANUTENÇÃO PREDIAL NAS UNIDADES DA DAE S/A			
ASSUNTO: MEMORIAL DE CÁLCULO			
LOCAL: TODAS AS UNIDADES DA DAE, CONFORME LISTA ANEXA NO TERMO DE REFERENCIA			
RESPONSÁVEL: FABIANA R. SILVA			
GERENTE: TALITHA F. RIGHI		GERENCIA: GOC	
DIRETOR: ROGERIO BINI SANTIAGO		DIRETORIA: DOP	
ITEM : TELHADO			
Código	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR
composição C2445	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM	M ²	R\$ 30,16
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 20,94
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 24,17
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO	CHP	R\$ 0,87
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO	CHI	R\$ 0,44
composição 16	Troca de telha tipo fibrocimento estrutural - CANALETE49	M²	R\$ 124,92
COMPOSIÇÃO 7212	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 1 ABA, DE 0,52 X 7,20 M (SEM AMIANTO)	M ²	R\$ 78,50
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 20,94
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 24,17
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO	CHP	R\$ 0,87
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV	CHI	R\$ 0,44
composição 17	Troca de telha tipo fibrocimento estrutural - CANALETE90	M²	R\$ 114,02
COMPOSIÇÃO 7220	TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO 2 ABAS, DE 1,00 X 7,40 M (SEM AMIANTO)	M ²	R\$ 67,60
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 20,94
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 24,17
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO	CHP	R\$ 0,87
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO	CHI	R\$ 0,44
composição 18	Troca de telha tipo metálica	M²	R\$ 94,17
16414/SIURB-EDIF	TELHA AÇO GALV. TRAPEZOIDAL E=0.5MM - H=40MM PINTURA ELETROSTÁTICA 2 FACES - REV. B	M ²	R\$ 47,75
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 20,94
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 24,17
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV	CHP	R\$ 0,87
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV	CHI	R\$ 0,44
composição 19	Troca de telha tipo metálica galvanizada termoacústica, tipo "sanduiche"	M²	R\$ 248,40
39522	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVANIZADO, FACES SUPERIOR E INFERIOR EM TELHA TRAPEZOIDAL (SEM ACESSORIOS DE FIXAÇÃO), REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE	M ²	R\$ 201,98
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 20,94
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	R\$ 24,17
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV	CHP	R\$ 0,87
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO	CHI	R\$ 0,44
SINAPI 94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	R\$ 48,01
SINAPI 100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO.	M	R\$ 53,52
SINAPI 94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M	R\$ 61,33
SINAPI 94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	R\$ 82,30
MATED-13028	CHAPIM METÁLICO, COM PINGADEIRA, CHAPA GALVANIZADA Nº 24	M	R\$ 17,67
SINAPI 97647U	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²	R\$ 3,23



MEMORIAL DE CALCULO – COMPOSIÇÕES E VALORES REFERENCIA

OBRA: MANUTENÇÃO PREDIAL NAS UNIDADES DA DAE S/A

ASSUNTO: MEMORIAL DE CÁLCULO

LOCAL: TODAS AS UNIDADES DA DAE, CONFORME LISTA ANEXA NO TERMO DE REFERENCIA

RESPONSÁVEL: FABIANA R. SILVA

GERENTE: TALITHA F. RIGHI

GERENCIA: GOC

DIRETOR: ROGERIO BINI SANTIAGO

DIRETORIA: DOP

ITEM : TELHADO

Código	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR
SINAPI 97649U	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M ²	R\$ 3,96
EMOP 05.001.0072-0	REMOCAO DE CALHAS E CONDUTORES Observacao: 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI	M	R\$ 3,35
SINAPI 91790U	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/201	M	R\$ 74,90