



MEMORIAL DE CÁLCULO

CLIENTE: SAE
LOCAL: CATALÃO
EMPREEND.: AMPLIAÇÃO ETE - SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS

SALA DE QUADROS ELÉTRICOS

DADOS GERAIS A SEREM UTILIZADOS NOS CÁLCULOS

Distância para Bota Fora	km	7,50
Distância para Jazida de Empréstimo	km	4,60
Escavação Mecanizada	%	95%
Escavação Manual	%	5%
Material 1ª Categoria	%	90%
Material 2ª Categoria	%	5%
Material 3ª Categoria	%	0%
Barro/Lama	%	5%
Empolamento Solos	%	20%
Empolamento Entulho	%	15%
Reaterro Manual	%	10%
Reaterro Mecanizado	%	90%

SERVIÇOS PRELIMINARES

	-	-	-	Comprimento	Largura	-	-
Limpeza Mecanizada De Terreno Com Remocao De Camada Vegetal, Utilizando Motoniveladora				9,27	5,02	m²	46,54
	-	-	-	Comprimento	Largura	-	-
Locacao Convencional De Obra, Através De Gabarito De Tabuas Corridas Pontaletadas A Cada 1,50M, Sem Reaproveitamento				7,27	3,02	m²	21,96

MOVIMENTO DE TERRA

	-	-	-	-	-	-	-
Largura extra de escavação para cada lado						m	0,60
Ângulo de inclinação							25
				Cascalho	Brita	Lastro concreto	
Altura da Base da fundação				0	0	0,05	m
							0,05
	Largura Extra	Comprimento	Largura	Profundidade	Qtd		
Escavação sapatas (S2=S7)	0,60	0,90	0,90	1,00	2	m³	8,82
	Largura Extra	Comprimento	Largura	Profundidade	Qtd		
Escavação sapatas (S1=S4=S5=S6=S9=S10)	0,60	0,75	0,75	1,00	6	m³	22,82
	Largura Extra	Comprimento	Largura	Profundidade	Qtd		
Escavação das vigas	0,20	19,90	0,12	0,40	1	m³	4,14
Escavação até 2,0 m						Total	m
							35,77
	Quant.	Comprimento Inferior	Largura Inferior	Comprimento Superior	Largura Superior	Altura da escav.	
Escavação até 2,0 a 4,0 m						Total	m
							0,00
Escavação Mecanizada De Vala Com Profundidade Até 1,5 M (Média Entre Montante E Jusante/Uma Composição Por Trecho) Com Retroescavadeira (Capacidade Da Caçamba Da Retro: 0,26 M3 / Potência: 88 Hp), Largura Menor Que 0,8 M, Em Solo De 1A Categoria, Localiscom Baixo Nível De Interferência. Af_01/2015					Esc.Mec.	1ª Categoria	
					95%	90%	m³
							30,59
Escavação Mecanizada (Com Escavadeira Hidráulica) Em Valas Com Material De 1ª Categoria - Profundidade De 2,0 A 4,0M					Esc.Mec.	1ª Categoria	
					95%	90%	m³
							0,00
Escavação Mecanizada (Com Escavadeira Hidráulica) Em Valas Com Material De 2ª Categoria - Profundidade Até 2,0 M					Esc.Mec.	2ª Categoria	
					95%	5%	m³
							1,70
Escavação Mecanizada (Com Escavadeira Hidráulica) Em Valas Com Material De 2ª Categoria - Profundidade De 2,0 A 4,0 M					Esc.Mec.	2ª Categoria	
					95%	5%	m³
							0,00
Escavação Mecanizada (Com Escavadeira Hidráulica) Em Valas Com Material De Solo Mole - Profundidade Até 2,0 M					Esc.Mec.	Solo Mole	
					95%	5%	m³
							1,70
Escavação Mecanizada (Com Escavadeira Hidráulica) Em Valas Com Material De Solo Mole - Profundidade De 2,0 A 4,0 M					Esc.Mec.	Solo Mole	
					95%	5%	m³
							0,00
Escavação Manual De Valas. Af_03/2016					Esc.Mec.	1ª Categoria	
					5%	90%	m³
							1,61
Escavação Manual Em Valas Com Material De 1ª Categoria - Profundidade De 2,0 A 4,0 M					Esc.Mec.	1ª Categoria	
					5%	90%	m³
							0,00
Escavação Manual Em Valas Com Material De 2ª Categoria - Profundidade Até 2,0 M					Esc.Mec.	2ª Categoria	
					5%	5%	m³
							0,09
Escavação Manual Em Valas Com Material De 2ª Categoria - Profundidade De 2,0 A 4,0 M					Esc.Mec.	2ª Categoria	
					5%	5%	m³
							0,00
Escavação Manual Em Valas Com Material De 3ª Categoria Sem Uso De Explosivo Com Utilização De Compressor E Rompedor - Profundidade Até 2,0M					Esc.Mec.	Solo Mole	
					5%	5%	m³
							0,09
Escavação Manual Em Valas Com Material De 3ª Categoria Sem Uso De Explosivo Com Utilização De Compressor E Rompedor - Profundidade De 2,0 A 4,0M					Esc.Mec.	Solo Mole	
					5%	5%	m³
							0,00
Esgotamento Com Moto-Bomba Autoescovante	-	-	-	-	-	H	5,00
	-	-	-	-	-		
Regularizacao De Superficies Em Terra Com Motoniveladora					Sapatas	Vigas	
					5,00	2,39	m²
							7,38
					Vol. Escavado		
					31,64	4,14	m³
							35,77
					Vol. da Estrutura		
					1,74	0,96	m³
							2,69



MEMORIAL DE CÁLCULO

CLIENTE: SAE

LOCAL: CATALÃO

EMPREEND.: AMPLIAÇÃO ETE - SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS

SALA DE QUADROS ELÉTRICOS

DADOS GERAIS A SEREM UTILIZADOS NOS CÁLCULOS

Distância para Bota Fora	km	7,50
Distância para Jazida de Empréstimo	km	4,60
Escavação Mecanizada	%	95%
Escavação Manual	%	5%
Material 1ª Categoria	%	90%
Material 2ª Categoria	%	5%
Material 3ª Categoria	%	0%
Barro/Lama	%	5%
Empolamento Solos	%	20%
Empolamento Entulho	%	15%
Reaterro Manual	%	10%
Reaterro Mecanizado	%	90%

Janela De Alumínio De Correr, 2 Folhas, Fixação Com Parafuso Sobre Contramarco (Exclusive Contramarco), Com Vidros Padronizada. Af_07/2016	Total	m²	6,47
Verga Moldada In Loco Em Concreto Para Janelas Com Até 1,5 M De Vão. Af_03/2016	-	m	1,10
Verga Moldada In Loco Em Concreto Para Janelas Com Mais De 1,5 M De Vão. Af_03/2016	-	m	3,65
Contraverga Moldada In Loco Em Concreto Para Vãos De Até 1,5 M De Comprimento. Af_03/2016	-	m	1,10
Contraverga Moldada In Loco Em Concreto Para Vãos De Mais De 1,5 M De Comprimento. Af_03/2016	-	m	3,65

ALVENARIA					Unidade	Total
	-	Comprimento	Largura	Altura	Desconto - Esquadrias	
	Sala	7,00	2,45	2,5	10,92	36,33
	Platibanda	7,30	3,05	0,6		12,42
Alvenaria De Vedação De Blocos Cerâmicos Furados Na Horizontal De 11,5X19X19Cm (Espessura 11,5Cm) De Paredes Com Área Líquida Menor Que 6M² Com Vãos E Argamassa De Assentamento Com Preparo Em Betoneira. Af_06/2014	Total				m²	48,75

CHAPISCO - EMBOÇO - REBOCO								Unidade	Total
	Esquadria		Parede Interna		Parede Externa			Area - Par. Interna	Area - Par. Externa
	Tipo	Área	Tipo do Revest	Extensão	Tipo do Revest	Extensão	Altura		
	Sala Elétrica	J1/J2/P1	10,92	A3	20,55	A2	15,25	2,50	40,46
	Sala Elétrica	J1/J2	6,47			A1	4,75	2,50	
	Platibanda - Viga					A2	20,70	0,60	
Parede externa em alvenaria de tijolos furados de 1/2 vez, com chapisco médio, emboço e reboco, selada e lixada, acabada com 3 (três) demãos de tinta PVA branco gelo, das marcas Suviniil, Coral, Leinertex ou similar					Total - Revest.		A1	m²	5,41
Parede externa em alvenaria de tijolos furados de 1/2 vez, com chapisco médio, emboço e reboco, selada e lixada, acabada com 3 (três) demãos de tinta PVA cinza claro, das marcas Suviniil, Coral, Leinertex ou similar					Total - Revest.		A2	m²	49,55
Parede interna, em alvenaria como a externa, com chapisco médio, emboço e reboco, emassada com massa fina PVA lixada e pintada com 3 (três) demãos de tinta acrílica branco gelo, das marcas Suviniil, Coral, Leinertex ou similar.					Total - Revest.		A3	m²	40,46
Teto executado em laje mista, com chapisco médio e reboco, lixado e pintado com tinta PVA na cor branco neve.	-	-	-	-	-	-	Total	m²	21,35
Chapisco Aplicado Em Alvenaria (Com Presença De Vãos) E Estruturas De Concreto De Fachada, Com Equipamento De Projeção. Argamassa Traço 1:3 Com Preparo Em Betoneira 400 L. Af_06/2014	-	-	-	-	-	-	Total - Paredes Interno/Externo	m²	95,41
Chapisco Aplicado No Teto, Com Rolo Para Textura Acrílica. Argamassa Traço 1:4 E Emulsão Polimérica (Adesivo) Com Preparo Em Betoneira 400L. Af_06/2014	-	-	-	-	-	-	Total - Teto	m²	21,35
Argamassa Traço 1:3:12 (Cimento, Cal E Areia Média) Para Emboço/Massa Única/Assentamento De Alvenaria De Vedação, Preparo Mecânico Com Betoneira 600 L. Af_06/2014	-	-	-	-	A3	A5	-	-	-
							Total - Paredes Interno/Externo	m3	4,77

REVESTIMENTOS E PINTURAS						Unidade	Total
	-	-	-	A1	A2	-	-
Aplicação Manual De Pintura Com Tinta Látex Pva Em Paredes, Duas Demãos. Af_06/2014				5,41	49,55	m²	54,96
	-	-	-	-	A3	-	-
Aplicação Manual De Pintura Com Tinta Látex Acrílica Em Paredes, Duas Demãos. Af_06/2014					40,46	m²	40,46
	-	-	-	-	Teto	-	-
Aplicação Manual De Pintura Com Tinta Látex Pva Em Teto, Duas Demãos. Af_06/2014					21,35	m²	21,35

PISOS E CERAMICAS						Unidade	Total
	-	-	-	-	-	-	-
C1 - Cerâmica PEI-IV, 30cm x 30cm, cinza claro, assentada com rejunte de 6mm, cinza médio.						m²	18,80
	-	-	-	-	-	-	-
C3 - Cimentado rústico, sobre lastro de pedregulho ou cascalho, junta em plástico ou madeira a cada metro.						m²	16,00
	-	-	-	-	-	-	-



MEMORIAL DE CÁLCULO

CLIENTE: SAE

LOCAL: CATALÃO

EMPREEND.: AMPLIAÇÃO ETE - SALA DOS QUADROS ELÉTRICOS

SALA DE QUADROS ELÉTRICOS

DADOS GERAIS A SEREM UTILIZADOS NOS CÁLCULOS

Distância para Bota Fora	km	7,50
Distância para Jazida de Empréstimo	km	4,60
Escavação Mecanizada	%	95%
Escavação Manual	%	5%
Material 1ª Categoria	%	90%
Material 2ª Categoria	%	5%
Material 3ª Categoria	%	0%
Barro/Lama	%	5%
Empolamento Solos	%	20%
Empolamento Entulho	%	15%
Reaterro Manual	%	10%
Reaterro Mecanizado	%	90%

Piso Cimentado Traco 1:3 (Cimento E Areia), Com Acabamento Rustico E Frisado Espessura 2Cm, Preparo Manual	m²	18,80
Revestimento Cerâmico Para Piso Com Placas Tipo Grês De Dimensões 35X35 Cm Aplicada Em Ambientes De Área Entre 5 M2 E 10 M2. Af_06/2014	m²	18,80
Execução De Passeio (Calçada) Ou Piso De Concreto Com Concreto Moldado In Loco, Feito Em Obra, Acabamento Convencional, Não Armado. Af_07/2016	m3	0,96
Rodape Ou Rodabancada Em Granito, Polido, Tipo Andorinha/ Quartz/ Castelo/ Corumba Ou Outros Equivalentes Da Regiao, H= 10 Cm, E= *2,0* Cm	m	19,75
Soleira Em Granito, Polido, Tipo Andorinha/ Quartz/ Castelo/ Corumba Ou Outros Equivalentes Da Regiao, L= *15* Cm, E= *2,0* Cm	m	0,80

COBERTURA						Unidade	Total
Cobertura Com Telhas Onduladas Fibro Cimento Esp.=6 Mm	-	-	-	-	-	m²	18,20
Trama De Aço Composta Por Terças Para Telhados De Até 2 Águas Para Telha Ondulada De Fibrocimento, Metálica, Plástica Ou Termoacústica, Incluso Transporte Vertical. Af_12/2015	-	-	-	-	-	m²	18,20
Calha Quadrada De Chapa De Aco Galvanizada Num 26, Corte 33 Cm	-	-	-	-	-	m	7,00
Cumeeira Universal Para Telha Ondulada De Fibrocimento, E = 6 Mm, Aba 210 Mm, Comprimento 1100 Mm (Sem Amianto)	-	-	-	-	-	m	7,00
Rufo Externo/Interno De Chapa De Aco Galvanizada Num 26, Corte 33 Cm	-	-	-	-	-	m	12,50
	Comp. Calha	Largura Calha	Compr. Rufo	Altura Rufo	Espessura		
Argamassa Traco 1:4 (Cimento E Areia), Preparo Manual, Incluso Aditivo Impermeabilizante	7,00	0,35	12,50	0,10	0,05	m3	0,19

DIVERSOS	Unidade	Total
Granito Para Bancada, Polido, Tipo Andorinha/ Quartz/ Castelo/ Corumba Ou Outros Equivalentes Da Regiao, E= *2,5* Cm	m²	2,25
Armário De Cozinha	um	1,00
Limpeza Final Da Obra	m²	46,54