

QUANTITATIVO DE SERVIÇOS						
O B R A : OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAMPUS VIÇOSA						
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas – IFAL						
Memorial de Cálculo - Urbanismo e Outros						
1 . SERVIÇOS PRELIMINARES						
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Placa da obra	2,5	xxx	4,00	10,00	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
limpeza manual do terreno (interior da casa em ruínas) 1	xxx	xxx	xxx	68,18	xxx	xxx
limpeza manual do terreno (área frente casa em ruínas) 2	xxx	xxx	xxx	95,00	xxx	xxx
limpeza manual do terreno (área entre quadra muro) 3	xxx	xxx	xxx	170,00	xxx	xxx
limpeza manual do terreno (área cortorno do muro restante) 4	xxx	1,50	193,00	289,50	xxx	xxx
limpeza manual do terreno (ao redor da quadra existente restante) 5	xxx	1,50	82,00	123,00	xxx	xxx
			TOTAL	745,68	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Desmatamento e limpeza mecanizada	xxx	xxx	xxx	3505,85	xxx	xxx
Desc. área de limpeza manual limpeza interior da casa em ruínas	xxx	xxx	xxx	-677,50	xxx	xxx
Desc. área da quadra	xxx	24,70	30,00	-741,00	xxx	xxx
			TOTAL	2087,35	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	volume	mês
Aluguel de container - banheiros com chuveiros e vasos	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	2,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Ligação provisória energia elétrica	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Ligação de água	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Ligação de esgoto	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Tapume	2,4	xxx	1,50	3,60	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Barracão - Sanitários/Vestiários	xxx	4,00	9,00	36	xxx	xxx
			TOTAL	36,00		
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Lastro de concreto (central de forma)	xxx	3,00	6,00	18,00	xxx	xxx
Lastro de concreto (central de armadura)	xxx	3,00	6,00	18,00	xxx	xxx
Lastro de concreto (central de concreto)	xxx	3,00	3,00	9,00	xxx	xxx
			TOTAL	45,00		
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Demolição de alvenaria de bloco furado de forma manual (portão de entrada existente - parte 1)	1,20	0,40	0,40	xxx	0,38	2,00
Demolição de alvenaria de bloco furado de forma manual (portão de entrada existente - parte 2)	0,65	0,15	2,00	xxx	0,20	1,00
Demolição de alvenaria de bloco furado de forma manual (muro lateral direito - próx. sala 08 - parte 3)	0,45	0,10	7,85	xxx	0,35	1,00
Demolição de alvenaria de bloco furado de forma manual (parte do muro interno - área de ampliação do campus)	2,30	0,15	16,45	xxx	5,68	1,00
Demolição de alvenaria de bloco furado de forma manual (casinha)	2,60	0,15	7,50	xxx	2,93	1,00
Demolição de alvenaria de bloco furado de forma manual (muro lateral direito - estacionamento - gradil)	1,80	0,15	32,00	xxx	8,64	1,00

Demolição de alvenaria de bloco furado de forma manual (muro lateral direito - portão de entrada do estacionamento)	2,20	0,15	5,70	xxx	1,88	1,00
Demolição de alvenaria de bloco furado de forma manual (muro lateral direito - estacionamento - gradil)	1,80	0,15	6,00	xxx	1,62	1,00
				TOTAL	21,68	
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro frontal - pilar de alvenaria 40x40 cm)	0,80	0,40	0,40	xxx	1,92	15,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro frontal - pilar de alvenaria 18x27 cm)	0,80	0,18	0,27	xxx	0,51	13,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro frontal - mureta - parte 1)	0,70	0,40	3,80	xxx	1,06	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro frontal - mureta - parte 2)	0,60	0,40	5,10	xxx	1,22	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro frontal - mureta - parte 3)	0,25	0,40	5,30	xxx	0,53	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro frontal - fundação da cobertura da entrada principal)	1,60	0,40	18,10	xxx	11,58	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro lateral esquerdo - acesso a jardim com redário - parte 2)	2,70	0,15	0,50	xxx	0,20	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro lateral esquerdo - sobre arrimo 1 - parte 3)	1,65	0,15	7,00	xxx	1,73	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro lateral esquerdo - sobre arrimo 2 - parte 4)	1,40	0,15	20,00	xxx	4,20	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro lateral esquerdo - próx. às salas de aula 3 e 4 - parte 5)	2,20	0,15	28,00	xxx	9,24	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro lateral esquerdo - próx. a sala de aula 5 - parte 6)	2,20	0,15	4,55	xxx	1,50	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro lateral direito - próx. à sala de aula 7 - parte 1)	0,65	0,15	15,50	xxx	1,51	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro lateral direito - parte 2)	3,05	0,15	3,60	xxx	1,65	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro lateral direito - parte 3)	0,40	0,15	7,85	xxx	0,47	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro lateral direito - próx. ao portão do estacionamento existente - parte 4)	1,15	0,15	2,50	xxx	0,43	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (muro lateral direito - próx. ao portão do estacionamento existente - parte 5)	1,00	0,15	1,85	xxx	0,28	1,00

Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (casa em ruínas - parte 1)	2,30	0,20	17,70	xxx	8,14	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (casa em ruínas - parte 2)	2,30	0,20	17,60	xxx	8,10	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (casa em ruínas - parte 3)	2,30	0,20	2,15	xxx	0,99	1,00
Demolição de alvenaria de tijolo maciço de forma manual (casa em ruínas - parte 4)	1,90	0,20	6,90	xxx	2,62	1,00
				TOTAL	57,88	
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Demolição de alvenaria de forma mecanizada (parte do muro interno - área de ampliação do campus)	2,30	0,15	35,00	xxx	12,08	1,00
Demolição de alvenaria de forma mecanizada (parte do muro - delimitação com terreno vizinho, próximo a quadra)	1,40	0,15	44,00	xxx	9,24	1,00
Demolição de alvenaria de forma mecanizada (arrimo - casa em ruínas)	1,20	0,15	30,60	xxx	5,51	1,00
				TOTAL	26,83	
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Remoção de tapume	2,4	xxx	1,50	3,60	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Remoção de telha (casinha)	xxx	1,90	2,80	5,32	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Remoção de trama de madeira (casinha)	xxx	xxx	xxx	5,32	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Apicoamento de reboco (mureta - muro frontal - parte externa 1)	0,70	xxx	9,70	6,79	xxx	xxx
Apicoamento de reboco (mureta - muro frontal - parte externa 2)	1,10	xxx	24,50	26,95	xxx	xxx
Apicoamento de reboco (mureta - muro frontal - parte interna 1)	0,70	xxx	9,70	6,79	xxx	xxx
Apicoamento de reboco (mureta - muro frontal - parte interna 2)	0,60	xxx	13,80	8,28	xxx	xxx
Apicoamento de reboco (mureta - muro frontal - parte interna 3)	0,25	xxx	5,30	1,33	xxx	xxx
				TOTAL	50,14	
	altura	largura	área	xxx	volume	qtde.
Demolição piso cimentado	xxx	xxx	468,64	xxx	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Demolição de barracão	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
remoção de gradil metálico (muro lateral direito - parte 3)	0,60	xxx	7,40	4,44	xxx	xxx
remoção de gradil metálico (muro lateral direito - parte 4)	0,60	xxx	16,70	10,02	xxx	xxx
remoção de gradil metálico (muro lateral direito - parte 5)	0,60	xxx	11,45	6,87	xxx	xxx
				TOTAL	21,33	
	altura	largura	área	volume	volume de entulho	coef.
Entulho de demolição de alvenaria	xxx	xxx	xxx	106,39	212,78	2,00
Entulho de piso	xxx	xxx	468,64	xxx	37,49	0,08
Entulho de telhamento	xxx	xxx	5,32	xxx	0,53	0,10
Entulho de limpeza mecanizada	xxx	xxx	xxx	2087,35	250,80	0,01
	altura	largura	área	volume	volume de entulho	coef.
Carga e descarga mecanizada (entulho + entulho de limpeza)	xxx	xxx	xxx	xxx	250,80	xxx
				TOTAL	250,80	
	altura	largura	Km	Volume de entulho	m³xKm	coef.
Transporte mecanizado de entulho	xxx	xxx	57,00	250,80	14295,60	xxx

2. MOVIMENTO DE TERRA

	altura	largura	comprimento	área	Volume	Qtde.								
Corte e aterro compensado - parte do estacionamento	0,20	xxx	xxx	459,65	91,93	xxx								
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Qtde.								
Aterro de áreas - subestação	0,30	xxx	xxx	36,55	10,97	xxx								
Aterro de áreas - lixeira	0,20	xxx	xxx	4,00	0,80	xxx								
	TOTAL				11,77									
	largura do elemento	comprimento do elemento	largura da escavação	comprimento da escavação	altura da escavação	volume	qtde.							
Escavação manual - sapata (subestação)	0,80	0,80	1,60	1,60	1,40	21,50	6							
Volume dos elementos (sapatas)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	0,64	xxx							
Reaterro manual (escavação menos volume dos elementos, sapatas)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	20,86	xxx							
	largura do elemento	comprimento do elemento	largura da escavação	comprimento da escavação	altura da escavação	volume	qtde.							
Escavação manual - baldrame (subestação) - V1	0,20	4,60	1,00	4,60	0,60	5,52	2							
Escavação manual - baldrame (subestação) - V2	0,20	2,65	1,00	2,65	0,60	3,18	2							
Escavação manual - baldrame (subestação) - V3	0,20	1,85	1,00	1,85	0,60	3,33	3							
	TOTAL				12,03	7								
Volume dos elementos (vigas baldrame)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	8,53	xxx							
Reaterro manual (escavação menos volume dos elementos, vigas baldrame)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	3,50	xxx							
Total de reaterro manual	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	24,36	xxx							
	Total de apoio manual de vala													
	altura média	largura	comprimento	área	volume	qtde.								
Reaterro manual de vala (escavação para execução dos blocos de coroamento)	1,40	0,80		xxx	0,00	14,00								
Desc. volume blocos de coroamento	0,60	0,80		xxx	0,00	14,00								
	TOTAL				0,00									
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Qtde.								
Volume de aterro (região entre quadra e espaço de convivio terceirizados - parte 1)	1,20	xxx	xxx	174,53	209,44	xxx								
Volume de aterro (região entre quadra e espaço de convivio terceirizados - parte 2)	0,70	xxx	xxx	194,62	136,23	xxx								
	TOTAL				345,67									
3. INFRAESTRUTURA														
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.								
Locação de obra com gabarito (subestação)	xxx	xxx	33,9	xxx	xxx	xxx								
Locação de obra com gabarito (lixeira)	xxx	xxx	12,6	xxx	xxx	xxx								
	TOTAL		46,50											
	largura do elemento	comprimento do elemento	altura do elemento	área	volume	qtde.								
Concreto magro - sapata (subestação)	0,80	0,80	xxx	3,84	xxx	6								
	largura do elemento	comprimento do elemento	altura do elemento	área	volume	qtde.								
Concreto magro - baldrame (subestação) - V1	0,40	3,85	xxx	3,08	xxx	2								
Concreto magro - baldrame (subestação) - V2	0,40	9,80	xxx	7,84	xxx	2								
Concreto magro - baldrame (subestação) - V3	0,40	2,45	xxx	2,94	xxx	3								
	TOTAL			13,86										
Levantamento Infraestrutura - Sapatas										Armadura em m				
ELEMENTO	Largura da base maior	compr. da base maior	altura 1	largura da base menor	compr. da base menor	altura 2	CONCRETO (m³)	Forma (m²)	Ø5mm	Ø6.3mm	Ø8mm	Ø10mm	Ø12.5mm	
Subestação - SP1	0,80	0,80	0,20	0,20	0,20	0,10	0,16	0,64	0	0	80,2	0	0	
Subestação - SP2	0,80	0,80	0,20	0,20	0,20	0,10	0,16	0,64						
Subestação - SP3	0,80	0,80	0,20	0,20	0,20	0,10	0,16	0,64						
Subestação - SP4	0,80	0,80	0,20	0,20	0,20	0,10	0,16	0,64						
	TOTAL							0,64	2,56					
Levantamento Estrutura - Sapata corrida e cintas										Armadura em m				
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)	Forma (m²)	Ø5mm	Ø6.3mm	Ø8mm	Ø10mm	Ø12.5mm	Ø16mm	Ø20mm	Ø25mm	
Sapata corrida (subestação) - SC1	0,40	0,30	9,80	1,18	5,88									

Sapata corrida (subestação) - SC2	0,40	0,30	9,60	1,15	5,76												
Sapata corrida (subestação) - SC3	0,40	0,30	3,85	0,46	2,31												
Sapata corrida (subestação) - SC4	0,40	0,30	2,45	0,29	1,47												
Sapata corrida (subestação) - SC5	0,40	0,30	2,45	0,29	1,47												
Sapata corrida (subestação) - SC6	0,40	0,30	2,45	0,29	1,47	293,20	220,00	145,20	0	0	xxx	xxx	xxx				
Sapata corrida (subestação) - SC7	0,40	0,30	3,85	0,46	2,31												
Cinta (subestação) - C1	0,20	0,20	9,60	0,38	3,84												
Cinta (subestação) - C2	0,20	0,20	9,60	0,38	3,84												
Cinta (subestação) - C3	0,20	0,20	4,05	0,16	1,62												
Cinta (subestação) - C4	0,20	0,20	2,55	0,10	1,02												
Cinta (subestação) - C5	0,20	0,20	2,55	0,10	1,02												
Cinta (subestação) - C6	0,20	0,20	2,55	0,10	1,02												
Cinta (subestação) - C7	0,20	0,20	4,05	0,16	1,62												
Lixeira - V1	0,40	0,40	2,00	0,32	1,60	4,00	6,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lixeira - V2	0,40	0,40	2,00	0,32	1,60	4,00	6,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lixeira - V3	0,40	0,40	2,00	0,32	1,60	4,00	6,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lixeira - V4	0,40	0,40	2,00	0,32	1,60	4,00	6,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				6,78	41,05												
TOTAL DE ARMAÇÃO DE INFRAESTRUTURA																	

Embasamento			
ELEMENTO	ALTURA	COMPR.	ÁREA
Embasamento - subestação	0,25	34,95	8,74
Embasamento - lixeira	0,30	8,00	2,40
TOTAL		42,95	11,14

4. SUPRAESTRUTURA

Levantamento Estrutura - Pilares						Armadura em m							
ELEMENTO	BASE	COMPR.	ALTURA	CONCRETO (m³)	Forma, sec. <0,25, pé-direito simples (m²)	Ø5mm	Ø6.3mm	Ø8mm	Ø10mm	Ø12.5mm	Ø16mm	Ø20mm	Ø25mm
Subestação - P1	0,20	0,20	3,00	0,12	2,40								
Subestação - P2	0,20	0,20	3,00	0,12	2,40								
Subestação - P3	0,20	0,20	3,00	0,12	2,40								
Subestação - P4	0,20	0,20	3,00	0,12	2,40								
Subestação - P5	0,20	0,20	3,00	0,12	2,40	228,50	0	0	150,10	0	0	0	0
Subestação - P6	0,20	0,20	3,00	0,12	2,40								
Subestação - P7	0,20	0,20	3,00	0,12	2,40								
Subestação - P8	0,20	0,20	3,00	0,12	2,40								
Lixeira - P1	0,15	0,25	2,50	0,09	2,00								
Lixeira - P2	0,15	0,25	2,50	0,09	2,00	54,40	0,00	0,00	48,80	0	0	0	0
Lixeira - P3	0,15	0,25	2,50	0,09	2,00								
Lixeira - P4	0,15	0,25	2,50	0,09	2,00								
				1,32	27,20								

Levantamento Estrutura - Vigas						Armadura em m							
ELEMENTO	BASE	ALTURA	COMPR.	CONCRETO (m³)	Forma, pé-direito simples (m²)	Ø5mm	Ø6.3mm	Ø8mm	Ø10mm	Ø12.5mm	Ø16mm	Ø20mm	Ø25mm
Subestação - V1	0,20	0,40	9,60	0,77	8,16								
Subestação - V2	0,20	0,40	9,60	0,77	8,16								
Subestação - V3	0,20	0,40	4,45	0,36	3,78	163	58	0	115,12	0	0	0	0
Subestação - V4	0,20	0,40	4,45	0,36	3,78								
Lixeira - V1	0,15	0,40	2,00	0,12	1,60								
Lixeira - V2	0,15	0,40	2,00	0,12	1,60	68	3	0	35,625	0	0	0	0
Lixeira - V3	0,15	0,40	2,00	0,12	1,60								
Lixeira - V4	0,15	0,40	2,00	0,12	1,60								
				0,48	30,28								
				2,26									
TOTAL DE ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA													

Lajes treliçadas em pé-direito simples			
ELEMENTO	LARG.	COMPR.	ÁREA
Laje treliçada - subestação	4,00	9,14	36,56
Laje treliçada - lixeira	1,73	2,00	3,46
TOTAL			40,02

5. COBERTA

	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Trama de madeira (estacionamento) 1	xxx	7,40	14,00	103,60	xxx	xxx
Trama de madeira (estacionamento) 2	xxx	7,20	10,00	72,00	xxx	xxx
Trama de madeira (estacionamento) 3	xxx	5,90	28,50	168,15	xxx	xxx
			TOTAL	343,75		
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Imunização de madeiramento com cupinicida (estacionamento)	xxx	xxx	xxx	343,75	xxx	xxx
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.

Telha, trap. 0,5 mm (estacionamento)	xxx	xxx	xxx	343,75	xxx	xxx							
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.							
Rufo de concreto (estacionamento)	xxx	xxx	14,00	xxx	xxx	xxx							
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.							
Pilares sanduiche (estacionamento)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	26,00							
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.							
Tesoura - vão 5 m (estacionamento)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	5,00							
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.							
Tesoura - vão 7 m (estacionamento)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	7,00							
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.							
6. ALVENARIA/VEDAÇÃO/DIVISÓRIA													
	altura	largura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.	Vãos	COM VÁOS		SEM VÁOS		ENCUNHAMENTO	FACHADA
								< 6 m²	>= 6 m²	< 6 m²	>= 6 m²		
Alvenaria ½ vez subestação 1	2,45	xxx	2,50	6,13	6,13	xxx	NÃO	0	0	0	6,13	xxx	NÃO
Alvenaria ½ vez subestação 2	2,45	xxx	2,50	6,13	6,13	xxx	NÃO	0	0	0	6,13	xxx	NÃO
Alvenaria ½ vez subestação 3	3,00	xxx	2,50	7,50	7,50	xxx	NÃO	0	0	0	7,5	2,50	NÃO
			Total Alv. ½ vez	19,76			TOTAL	0,00	0,00	0,00	19,76	2,50	
Alvenaria ½ vez lixeira 1	2,60	xxx	1,73	4,50	1,41	xxx	SIM	1,41	0	0	0	1,73	SIM
Desc. Esquad. PF2	2,00	xxx	1,20	-2,40	xxx	1,00	xxx	0	0	0	0	0	xxx
Desc. Viga V1	0,40	xxx	1,73	-0,69	xxx	1,00	xxx	0	0	0	0	0	xxx
Alvenaria ½ vez lixeira 2	2,60	xxx	1,73	4,50	1,41	xxx	SIM	1,41	0	0	0	1,73	SIM
Desc. Esquad. PF2	2,00	xxx	1,20	-2,40	xxx	1,00	xxx	0	0	0	0	0	xxx
Desc. Viga V2	0,40	xxx	1,73	-0,69	xxx	1,00	xxx	0	0	0	0	0	xxx
Alvenaria ½ vez lixeira 3	2,60	xxx	1,82	4,73	4,00	xxx	NÃO	0	0	4	0	1,82	SIM
Desc. Viga V3	0,40	xxx	1,82	-0,73	xxx	1,00	xxx	0	0	0	0	0	xxx
Alvenaria ½ vez lixeira 4	2,60	xxx	1,82	4,73	4,00	xxx	NÃO	0	0	4	0	1,82	SIM
Desc. Viga V4	0,40	xxx	1,82	-0,73	xxx	1,00	xxx	0	0	0	0	0	xxx
			Total Alv. ½ vez	10,82			TOTAL	2,82	0,00	8,00	0,00	7,10	
			Total Alv. ½ vez	30,58			TOTAL	2,82	0,00	8,00	19,76	9,60	
	altura	largura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.	Vãos	COM VAOS		SEM VAOS		ENCUNHAMENTO	FACHADA
								< 6 m²	>= 6 m²	< 6 m²	>= 6 m²		
Alvenaria 20 cm subestação 1	3,00	xxx	9,19	27,57	23,97	xxx	SIM	0	23,97	0	0	9,19	SIM
Desc. Esquad. JA12	0,50	xxx	1,20	-2,40	xxx	4,00	xxx	0	0	0	0	0	xxx
Desc. Pilar P2,P3	3,00	xxx	0,20	-1,20	xxx	2,00	xxx	0	0	0	0	0	xxx
Alvenaria 20 cm subestação 2	3,00	xxx	9,19	27,57	20,75	xxx	SIM	0	20,75	0	0	9,19	SIM
Desc. Esquad. PF6	2,10	xxx	1,00	-2,10	xxx	1,00	xxx	0	0	0	0	0	xxx
Desc. Viga V2	0,40	xxx	9,19	-3,68	xxx	1,00	xxx	0,19	0	0	0	0	xxx
Desc. Pilar P6,P7	2,60	xxx	0,20	-1,04	xxx	2,00	xxx	0	0	0	0	0	xxx
Alvenaria 20 cm subestação 3	3,00	xxx	4,05	12,15	12,07	xxx	NÃO	0	0	0	12,07	4,05	SIM
Desc. Viga V3	0,40	xxx	0,20	-0,08	xxx	1,00	xxx	0	0	0	0	0	xxx
Alvenaria 20 cm subestação 4	3,00	xxx	4,05	12,15	12,07	xxx	NÃO	0	0	0	12,07	4,05	SIM
Desc. Viga V4	0,40	xxx	0,20	-0,08	xxx	1,00	xxx	0	0	0	0	0	xxx
							TOTAL	0,00	44,72	0,00	24,14	26,48	
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.							
Encunhamento	xxx	xxx	36,08	xxx	xxxx	xxxx							
	altura	largura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.							
Cobogó - C1 (Guarita)	1,20	xxx	0,90	1,08	xxx	1,00							
Cobogó - C4 (Lixeira)	0,60	xxx	2,10	2,52	xxx	2,00							
Cobogó - C1 (Casa de bombas)	1,20	xxx	0,90	1,08	xxx	1,00							
Cobogó - Muro Pedagógico/Vivência	1,80	xxx	8,00	28,80	xxx	2,00							
Desc. Esquadr. (PF3)	1,80	xxx	0,80	-1,44	xxx	1,00							
Cobogó - Muro Vivência/Ginásio	1,80	xxx	11,40	41,04	xxx	2,00							
Desc. GLP	1,80	xxx	3,00	-5,40	xxx	1,00							
			TOTAL	67,68									
	altura	largura	compr. unitário	área	área líquida	qtde.							
Peitoril (Venezianas)	xxx	0,12	1,00	0,60	xxx	5,00							
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.							
Chapim de concreto muro perto pátio entrada1	xxx	xxx	37,65	xxx	xxx	xxx							
Desconto Esquadrías e Blocos	xxx	xxx	-1,80	xxx	xxx	xxx							
Chapim de concreto muro perto estacionamento 2	xxx	xxx	77,93	xxx	xxx	xxx							
Desconto Esquadrías e Blocos	xxx	xxx	-9,97	xxx	xxx	xxx							
Chapim de concreto muro subestação	xxx	xxx	27,92	xxx	xxx	xxx							
Chapim de concreto muro lixeira	xxx	xxx	8,12	xxx	xxx	xxx							
			TOTAL	139,85									

7. ESQUADRIAS										
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.	Verga em porta			
							até 1,5m	> 1,5m		
Porta (alumínio) P0	1,60	xxx	0,80	0,00	xxx	0,00	xxx	xxx		
Porta (alumínio) P01	1,60	xxx	0,70	0,00	xxx	0,00	xxx	xxx		
Porta (alumínio) P0.1	1,60	xxx	0,80	0,00	xxx	0,00	xxx	xxx		
			TOTAL	0,00			xxx	xxx		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.	xxx	xxx		
Porta (madeira) - Guarita - P02	2,10	xxx	0,70	1,47	xxx	1,00	1,10	0,00		
Porta (madeira) P04	2,10	xxx	0,80	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
Porta (madeira) P04.1	2,10	xxx	0,80	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
Porta (madeira) P06	2,10	xxx	0,90	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
Porta (madeira) P07	2,10	xxx	0,90	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
Porta (madeira) P08	2,10	xxx	0,90	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
Porta (madeira) P11	2,10	xxx	1,60	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
Porta (madeira) P13	2,10	xxx	1,60	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
Porta (madeira) P102	2,15	xxx	1,45	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
Porta (madeira) P103	2,15	xxx	0,90	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.	xxx	xxx		
Porta (madeira com revestimento em aço) P05	2,10	xxx	0,90	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
Porta (madeira com revestimento em aço) P12 e P101	2,15	xxx	1,60	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.	xxx	xxx		
Porta (vidro) P03	2,00	xxx	0,80	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
Porta (vidro) P09	5,00	xxx	1,60	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
Porta (vidro) P10	2,00	xxx	1,60	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.	xxx	xxx		
Portão (tela 2") - muro Pedagógico/Vivência - PF3	2,00	xxx	0,80	1,60	xxx	1,00	1,20	0,00		
Portão (tela 2") - Lixeira - PF6	2,00	xxx	1,20	4,80	xxx	2,00	3,20	0,00		
Portão (tela 2") - Casas de Gás - Vivência - PF7	1,60	xxx	2,00	3,20	xxx	1,00	0,00	2,40		
Portão (tela 2") - Casas de Gás - Lab. Especiais - PF104	2,00	xxx	2,20	4,40	xxx	1,00	0,00	2,60		
			TOTAL	14,00			xxx	xxx		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.	xxx	xxx		
Portão (lambri) PF4	2,10	xxx	0,80	3,36	xxx	2,00	2,40	0,00		
Guichê (lambri) G3	0,30	xxx	1,80	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
			TOTAL	3,36			xxx	xxx		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.	xxx	xxx		
Portão PF8	2,40	xxx	2,00	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
Portão PF9	2,40	xxx	2,00	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.	xxx	xxx		
Portão (chapa) - Casas de bombas - PF13	1,60	xxx	0,80	2,56	xxx	2,00	2,40	0,00		
Portão (chapa) PF14	2,10	xxx	1,40	0,00	xxx	0,00	0,00	0,00		
			TOTAL	2,56			xxx	xxx		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.	xxx	xxx		
Portão (gradil) - Muro, trecho do estacionamento - PF10	2,50	xxx	4,00	30,00	xxx	3,00	0,00	13,20		
Portão (gradil) PF11	2,50	xxx	5,00	25,00	xxx	2,00	0,00	10,80		
Portão (gradil) PF12	2,50	xxx	2,40	6,00	xxx	1,00	0,00	2,80		
			TOTAL	61,00			xxx	xxx		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.	xxx	xxx		
Portão (Subestação - interno)	0,70	xxx	2,00	5,60	xxx	4,00	0,00	9,60		
Portão (Subestação) PF5	2,00	xxx	2,00	4,00	xxx	1,00	0,00	2,40		
			TOTAL	9,60			10,30	43,80		
	altura	largura	compr.	área	contramarco	qtde.	Verga em janela		Contra verga	
							até 1,5m	> 1,5m	até 1,5m	> 1,5m
Janela (maxim-ar) - Guarita - J01	0,46	xxx	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J02	0,46	xxx	0,66	0,30	2,24	1,00	1,06	0,00	1,06	0,00
Janela (maxim-ar) J04	0,46	xxx	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J05	0,46	xxx	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J06	4,24	xxx	1,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J07	0,46	xxx	1,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J08	0,86	xxx	1,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J09	0,46	xxx	2,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J10	0,46	xxx	2,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J11	1,26	xxx	2,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J14	0,46	xxx	3,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J16	0,46	xxx	3,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J17	0,46	xxx	4,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Janela (maxim-ar) J101	0,46	xxx	3,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			TOTAL	0,30	2,24		xxx	xxx	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	contramarco	qtde.	xxx	xxx	xxx	xxx
Janela (correr, 04 folhas) - Guarita - J03	1,00	xxx	2,20	2,20	6,40	1,00	0,00	2,60	0,00	2,60
Janela (correr, 04 folhas) J12	1,26	xxx	2,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Janela (correr, 04 folhas) J13	0,80	xxx	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			TOTAL	2,20	6,40		xxx	xxx	xxx	xxx

	altura	largura	compr.	área	contramarco	qtde.	xxx	xxx	xxx	xxx
Janela (correr, 06 folhas) J15	1,26	xxx	3,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Janela (correr, 06 folhas) J102	1,26	xxx	4,44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			TOTAL	0,00	0,00		xxx	xxx	xxx	xxx
			Total contramarco		8,64		xxx	xxx	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.	xxx	xxx	xxx	xxx
Janela (fixa) J0	1,00	xxx	0,60	1,20	xxx	2,00	2,00	0,00	2,00	0,00
							3,06	2,60	3,06	2,60
Gradil Telado (Subestação) 1	3,00	xxx	1,50	4,50	xxx	1,00				
Gradil Telado (Subestação) 2	2,40	xxx	7,50	18,00	xxx	1,00				
Desc. Esquadr.	2,00	xxx	0,70	-5,60	xxx	-4,00				
Desc. Alvenaria	2,40	xxx	0,15	-0,72	xxx	2,00				
			TOTAL	16,18						
Gradil NYLOFOR3D										
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.				
Gradil NYLOFOR3D (Estacionamento)	2,00	xxx	35,90	71,80	xxx	1,00				
Gradil NYLOFOR3D (Guarita reforma)	2,00	xxx	35,84	71,68	xxx	1,00				
			TOTAL	143,48						
8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ PARA-RAIOS/ EXAUSTÃO MECÂNICA										
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.				
Subestação	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00				
Curva 90° Raio Curto Eletroduto Roscável										
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.				
91902						6,00				
Área externa										
Distribuição										
Estacionamento						8,00				
						TOTAL				14,00
Eletroduto Flexível - Parede										
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.				
91854						64,96				
Área externa										
Distribuição										
Estacionamento						xxx				
			TOTAL			64,96				
Eletroduto Condulete - Teto										
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.				
91867						xxx				
Área externa										
Distribuição										
Estacionamento						63,16				
			TOTAL			63,16				
Eletroduto Condulete - Parede										
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.				
91871						88,50				
Área externa										
Distribuição										
Estacionamento						34,68				
			TOTAL			123,18				
Eletroduto Flexível - Piso 2"										
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.				
03767/ORSE						220,65				
Área externa										
Distribuição						123,95				
Estacionamento						xxx				
			TOTAL			344,60				
Luva Eletroduto Roscável										
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.				
00371/ORSE						12,00				
Área externa										
Distribuição										
Estacionamento						16,00				
			TOTAL			28,00				
Quadro Geral de luz e força (18 módulos) Barramento 100A										
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.				
IFAL 8.36						1,00				
Área externa										
Distribuição										
Estacionamento						xxx				
			TOTAL			1,00				
Quadro Geral de luz e força (24 módulos) Barramento 100A										
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.				
IFAL 8.36						xxx				
Área externa										
Distribuição						1,00				
Estacionamento						1,00				
			TOTAL			2,00				
Quadro Geral de luz e força (30 módulos) Barramento 100A										
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.				
IFAL 8.40						xxx				
Área externa										
Distribuição						1,00				
Estacionamento						xxx				
			TOTAL			1,00				
Tomada 110cm										
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.				
91996						1,00				
Área externa										
Distribuição										
Estacionamento						xxx				
			TOTAL			1,00				
Tomada baixa 30cm										
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.				
92000						3,00				
Área externa										
Distribuição										
Estacionamento						xxx				
			TOTAL			3,00				

12038

Caixa de passagem 60x60x60							
02797/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							12,00
Distribuição							27,00
Estacionamento							
						TOTAL	39,00
CONDULETE / TOMADA							
Interruptor simples							
91953	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							3,00
Distribuição							
Estacionamento							xxx
						TOTAL	3,00
Interruptor de três seções							
91967	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							1,00
Distribuição							
Estacionamento							xxx
						TOTAL	1,00
Condulete com Tomada Dupla							
IFAL 8.21	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							xxx
Distribuição							
Estacionamento							2,00
						TOTAL	2,00
Condulete com Tomada simples							
IFAL 8.22	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							xxx
Distribuição							
Estacionamento							3,00
						TOTAL	3,00
Condulete com Interruptor simples							
IFAL 8.24	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							xxx
Distribuição							
Estacionamento							4,00
						TOTAL	4,00
Condulete com Interruptor de duas seções							
IFAL 8.25	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							xxx
Distribuição							
Estacionamento							1,00
						TOTAL	1,00
Condulete com Interruptor de duas seções Interruptor de três seções							
IFAL 8.26	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							xxx
Distribuição							
Estacionamento							1,00
						TOTAL	1,00
Condulete C							
IFAL 8.6	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							13,00
Distribuição							
Estacionamento							xxx
						TOTAL	13,00
Condulete T							
IFAL 8.7	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							1,00
Distribuição							
Estacionamento							xxx
						TOTAL	1,00
Condulete E							
IFAL 8.8	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							3,00
Distribuição							
Estacionamento							xxx
						TOTAL	3,00
ELETROCALHA							
Tê Horizontal 90 'U' perfurado 100x75mm							
11291/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							xxx
Distribuição							2,00
Estacionamento							xxx
						TOTAL	2,00
Luva de Acabamento 100x75mm							
11294/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							5,00
Distribuição							33,00
Estacionamento							xxx
						TOTAL	38,00
Duto aéreo perfurado 'U' - Parede							
08696/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							6,00
Distribuição							
Estacionamento							xxx
						TOTAL	6,00
Saída eletrocalha de 100 para perfurado 38x38							
12578/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							5,00
Distribuição							
Estacionamento							xxx
						TOTAL	5,00
Saída Lateral 3/4" 38x38mm							
00723/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.	
Área externa							4,00
Distribuição							
Estacionamento							8,00
						TOTAL	12,00
Cotovelo 'U' 100x75mm							
11285/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde. (barra)	
Área externa							xxx

Distribuição							5,00
Estacionamento							xxx
						TOTAL	5,00
Tê Vertical de descida 'U' 100x75mm							
	12528/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							xxx
Distribuição							9,00
Estacionamento							xxx
						TOTAL	9,00
PERFILADO							
Junção 'T' 38x38mm							
	09985/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							1,00
Distribuição							
Estacionamento							2,00
						TOTAL	3,00
Junção 'L' 38x38mm							
	12556/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							1,00
Distribuição							
Estacionamento							2,00
						TOTAL	3,00
Duto perfurado - Teto							
	04536/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde. (barra)
Área externa				13,2			4,40
Distribuição							
Estacionamento				8,7			2,90
			TOTAL	21,90			
LUMINÁRIA							
Luminária calha sobrepôr p/lamp. led tubular 2x20W(1850lm)							
	00673/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							8,00
Distribuição							
Estacionamento							15,00
						TOTAL	23,00
Luminária arandela tipo tartaruga, com grade, para 1 lâmpada de 15 w							
	97606	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							xxx
Distribuição							
Estacionamento							1,00
						TOTAL	1,00
Luminária para 1 Lâmpada LED							
	IFAL 8.20	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							14,00
Distribuição							
Estacionamento							2,00
						TOTAL	16,00
Poste - 04 petala com lâmpada VM 150W							
	03166/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							xxx
Distribuição							
Estacionamento							2,00
						TOTAL	2,00
Poste decorativo lâmpada compacta 100W - 02 petalas							
	10362/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							xxx
Distribuição							
Estacionamento							1,00
						TOTAL	1,00
Poste decorativo lâmpada compacta 100W							
	07742/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							8,00
Distribuição							
Estacionamento							5,00
						TOTAL	13,00
Refletor de led 30W							
	IFAL 8.37	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							9,00
Distribuição							
Estacionamento							3,00
						TOTAL	12,00
Poste - 01 petala com lâmpada VM 150W							
	03927/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							xxx
Distribuição							
Estacionamento							9,00
						TOTAL	9,00
FIAÇÃO E DISPOSITIVOS DE PROTAÇÃO							
DPS Classe II - 20kA (menor que 20 kA)							
	IFAL 8.15	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							
Distribuição							8,00
Estacionamento							
						TOTAL	8,00
Dispositivo DR							
	IFAL 8.17	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							xxx
Distribuição							
Estacionamento							1,00
						TOTAL	1,00
Disjuntor a seco - DIN Curva C (1P10A)							
	93653	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							8,00
Distribuição							
Estacionamento							11,00
						TOTAL	19,00
Disjuntor a seco - DIN Curva C (3P10A)							
	93667	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							xxx
Distribuição							
Estacionamento							1,00
						TOTAL	1,00

39391 | insumo

Disjuntor a seco - DIN Curva C (3P16A)							
	93668	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							1,00
Distribuição							
Estacionamento							xxx
						TOTAL	1,00
Fio cabo 750 V - PVC - 1,5 mm2							
	91924	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa				1570,00			
Distribuição							
Estacionamento							xxx
				TOTAL	1570,00		
Fio cabo 750 V - PVC - 2,5 mm2							
	91926	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa				65,00			
Distribuição							
Estacionamento				1800,00			
				TOTAL	1865,00		
Cabo 1 KV - EPR - 4 mm2							
	08348/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa				xxx			
Distribuição				253,00			
Estacionamento							xxx
				TOTAL	253,00		
Cabo 1 KV - EPR - 6 mm2							
	11570/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa				xxx			
Distribuição				253,00			
Estacionamento							xxx
				TOTAL	253,00		
Cabo 1 KV - EPR - 10 mm2							
	09205/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa				xxx			
Distribuição				490,00			
Estacionamento							xxx
				TOTAL	490,00		
Cabo 1 KV - EPR - 16 mm2							
	09204/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa				xxx			
Distribuição				410,00			
Estacionamento							xxx
				TOTAL	410,00		
Cabo 1 KV - EPR - 25 mm2							
	08070/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa				xxx			
Distribuição				495,00			
Estacionamento							xxx
				TOTAL	495,00		
Cabo 1 KV - EPR - 50 mm2							
	07917/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa				xxx			
Distribuição				463,00			
Estacionamento							xxx
				TOTAL	463,00		
Cabo 1 KV - EPR - 120 mm2							
	08072/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa				xxx			
Distribuição				160,00			
Estacionamento							xxx
				TOTAL	160,00		
Disjuntor caixa moldada 3P150A							
	09034/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							xxx
Distribuição							1,00
Estacionamento							xxx
						TOTAL	1,00
Disjuntor caixa moldada 3P63A							
	09687/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							xxx
Distribuição							2,00
Estacionamento							xxx
						TOTAL	2,00
Disjuntor caixa moldada 3P100A							
	08911/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							xxx
Distribuição							1,00
Estacionamento							xxx
						TOTAL	1,00
Disjuntor caixa moldada 3P25A							
	09685/ORSE	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							
Distribuição							1,00
Estacionamento							
						TOTAL	1,00
Disjuntor caixa moldada 3P10A							
	IFAL 8.41 FALTA PREÇO	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							
Distribuição							2,00
Estacionamento							
						TOTAL	2,00
Disjuntor caixa moldada 3P16A							
	IFAL 8.42 FALTA PREÇO	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							
Distribuição							1,00
Estacionamento							
						TOTAL	1,00
Disjuntor caixa moldada 3P32A							
	IFAL 8.43 FALTA PREÇO	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa							
Distribuição							2,00
Estacionamento							

					TOTAL	2,00
Disjuntor caixa moldada 3P50A						
IFAL 8.44 FALTA PREÇO	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa						
Distribuição						1,00
Estacionamento						
					TOTAL	1,00
Disjuntor caixa moldada 3P70A						
IFAL 8.45 FALTA PREÇO	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa						
Distribuição						1,00
Estacionamento						
					TOTAL	1,00
Disjuntor caixa moldada 3P250A						
IFAL 8.46 FALTA PREÇO	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa						
Distribuição						1,00
Estacionamento						
					TOTAL	1,00
Disjuntor caixa moldada 3P20A						
IFAL 8.47 FALTA PREÇO	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Área externa						
Distribuição						2,00
Estacionamento						
					TOTAL	2,00
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Escavação elétrica	0,60	0,60	123,95	xxx	44,62	xxx
Reaterro elétrica	xxx	xxx	xxx	xxx	44,62	xxx
10. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS/SANITÁRIAS/DRENAGEM/GÁS						
ESGOTO						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm	xxx	xxx	3,80	xxx	xxx	xxx
Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm	xxx	xxx	83,52	xxx	xxx	xxx
Tubo PVC rígido c/anel borraça, serie normal, p/esgoto predial, d = 150mm	xxx	xxx	133,33	xxx	xxx	xxx
Caixa de inspeção em alvenaria de bloco cerâmico 60x60x60cm, com tampa	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	13,00
Caixa de inspeção em alvenaria de bloco cerâmico 80x80x80cm com tampa	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	7,00
Caixa de inspeção em alvenaria de bloco cerâmico 100x100x80cm com tampa	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	8,00
Caixa de gordura 0.60 x 0.60 x 0.60m	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	4,00
Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m	0,80	0,30	220,65	xxx	52,96	xxx
Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	xxx	xxx	xxx	xxx	52,96	xxx
DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Tubo PVC rígido c/anel borraça, serie r d = 150mm	xxx	xxx	341,93	xxx	xxx	xxx
Tubo PVC série r dn 100 mm (p/ encaminhamento)	xxx	xxx	69,97	xxx	xxx	xxx
Tubo PVC, série r dn 50 mm (p/ encaminhamento)	xxx	xxx	115,55	xxx	xxx	xxx
Caixa de areia 80x80x60cm	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	24,00
Tampa de concreto armado com furos para caixas 80x80x7cm	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	24,00
Caixa de areia 40x40x40cm	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	16,00
Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m	0,70	0,30	xxx	xxx	67,45	xxx
Reaterro manual de valas com compactação mecanizada	xxx	xxx	xxx	xxx	67,45	xxx
SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Estação de Tratamento de Esgoto com projetos complementares e outorga	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
CISTERNA						
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Qtde.
Cisterna - Locação de obra	xxx	xxx	28,40	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	comprimento	área bruta	Volume	Qtde.

Cisterna - Escavação	1,00	7,10	7,10	xxx	50,41	1,00
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Qtde.
Cisterna - Concreto magro	0,05	5,40	5,40	xxx	1,46	1,00
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Cisterna - fôrma fundo	0,20	xxx	5,40	4,32	xxx	4,00
Cisterna - fôrma paredes externas - lado externo	2,80	xxx	5,00	56,00	xxx	4,00
Cisterna - fôrma paredes externas - lado interno	2,60	xxx	4,60	47,84	xxx	4,00
Cisterna - fôrma paredes internas - lado externo	2,60	xxx	3,40	35,36	xxx	4,00
Cisterna - fôrma paredes internas - lado interno	2,60	xxx	3,00	31,20	xxx	4,00
	Total fôrmas parede			174,72		
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Cisterna - fôrma laje	xxx	5,00	5,00	25,00	xxx	1,00
Desc. Paredes	xxx	0,20	32,00	-8,40	xxx	1,00
Desc. Inspeções	xxx	1,00	1,00	-1,00	xxx	1,00
	Total fôrma laje			17,60		
	Posição	Compr. resumo	Compr. parede	Compr. restante	Coef.	kg
Cisterna - armação parede - 6.3 mm	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	50,00
Cisterna - armação parede - 8.0 mm	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	509,00
Cisterna - armação parede - 16.0 mm	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	100,00
	Posição	Compr. unitário	qtde.	Compr. total	Coef.	kg
Cisterna - laje - 6.3 mm	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	193,00
Cisterna - laje - 10.0 mm	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	606,00
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Qtde.
Cisterna - Concreto parede 1	2,60	0,20	5,00	xxx	5,20	2,00
Cisterna - Concreto parede 2	2,60	0,20	4,60	xxx	4,78	2,00
Cisterna - Concreto parede 3	2,60	0,20	3,40	xxx	3,54	2,00
Cisterna - Concreto parede 4	2,60	0,20	3,00	xxx	3,12	2,00
	Total concreto parede			16,64		
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Qtde.
Cisterna - Concreto laje fundo	0,20	5,40	5,40	xxx	5,83	1,00
Cisterna - Concreto laje teto	0,05	5,00	5,00	xxx	1,25	1,00
Desc. Inspeções	0,05	1,00	1,00	xxx	-0,05	1,00
	Total concreto teto			7,03		
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Qtde.
Cisterna - Peça de concreto pré-moldado (tampas)	0,05	1,00	1,00	xxx	0,05	1,00
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Qtde.
Cisterna - impermeabilização tinta asfáltica fundo	xxx	0,60	20,80	12,48	xxx	1,00
Cisterna - impermeabilização tinta asfáltica paredes	2,80	xxx	5,40	60,48	xxx	4,00
	Total imper. tinta asfáltica			72,96		
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Qtde.
Cisterna - impermeabilização bicomponente fundo e teto	xxx	3,00	3,00	9,00	xxx	2,00
Desc. Inspeções	xxx	1,00	1,00	-1,00	xxx	1,00
Cisterna - impermeabilização bicomponente paredes 1	2,60	xxx	3,00	31,20	xxx	4,00
	Total imper. bicomponente			39,20		
	altura	largura	comprimento	área	Volume de reaterro	Qtde.
Reaterro (Escavação para execução da Cisterna)	xxx	xxx	xxx	xxx	50,41	xxx
Desc. volume Cisterna	1,00	5,00	5,00	xxx	-25,00	1,00
	Total reaterro			25,41		
11. Impermeabilização, isolamento térmica e acústica						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Impermeabilização com argamassa (banco com floreira)	0,45	0,60	0,60	11,88	xxxx	11
	TOTAL			11,88		
	altura	largura média	comprimento médio	área	volume	qtde.

Impermeabilização com tinta asfáltica (sapatas + sapatas corridas + cintas)	xxx	xxx	xxx	60,54	xxxx	xxxx
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Impermeabilização com manta em superfície horizontal - Subestação	xxx	4,00	9,14	36,56	xxx	xxx
Impermeabilização com manta em superfície horizontal - Lixeira	xxx	1,73	2,00	3,46	xxx	xxx
Impermeabilização com manta em superfície horizontal - cisterna fundo	xxx	3,00	3,00	9,00	xxx	xxx
Impermeabilização com manta em superfície vertical - Subestação	0,20	xxx	26,28	5,26	xxx	xxx
Impermeabilização com manta em superfície vertical - cisterna	0,20	xxx	7,46	1,49	xxx	xxx
Impermeabilização com manta em superfície horizontal - cisterna paredes	2,60	xxx	12,00	31,20	xxx	xxx
			TOTAL	86,97		
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Proteção mecânica de superfície horizontal - Subestação	xxx	4,00	9,14	36,56	xxx	xxx
Proteção mecânica de superfície horizontal - Lixeira	xxx	1,73	2,00	3,46	xxx	xxx
Proteção mecânica de superfície horizontal - cisterna fundo	xxx	3,00	3,00	9,00	xxx	xxx
			TOTAL	49,02		
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Proteção mecânica de superfície vertical - Subestação	0,20	xxx	26,28	5,26	xxx	xxx
Proteção mecânica de superfície vertical - Lixeira	0,20	xxx	7,46	1,49	xxx	xxx
Proteção mecânica de superfície horizontal - cisterna paredes	2,60	xxx	12,00	31,20	xxx	xxx
			TOTAL	37,95		
12. INSTALAÇÃO DE COMBATE À INCÊNDIO						
	altura	largura	comprimento	área	volume	Qtde.
Tubo de aço galvanizado com costura dn 65 (2 1/2") (p/ prumadas)	xxx	xxx	6,00	xxx	xxx	xxx
Hidrante de recalque incluindo caixa em alvenaria de tijolos maciços com tampa em ferro fundido 0,40 x 0,60	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
13. REVESTIMENTOS						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Chapisco de estrutura interna (cisterna - paredes)	2,60	xxx	12,00	31,20	xxx	xxx
Chapisco de estrutura interna (cisterna - fundo)	xxx	3,00	3,00	9,00	xxx	xxx
			Total chapisco em estrutura interna	40,20		
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Chapisco de estrutura em fachada (pilares)	xxx	xxx	xxx	15,84	xxx	xxx
Chapisco de estrutura em fachada (vigas)	xxx	xxx	xxx	14,44	xxx	xxx
			Total chapisco de estrutura em fachada	30,28		
	altura	largura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.
Chapisco interno (pilares)	xxx	xxx	xxx	19,88	xxx	xxx
Chapisco interno (vigas)	xxx	xxx	xxx	15,84	xxx	xxx
Chapisco em alvenaria interna	xxx	xxx	xxx	119,20	xxx	xxx
			Total chapisco alvenaria interna	154,92		
Chapisco em alvenaria fachada com vão	xxx	xxx	xxx	79,68	xxx	xxx
	altura	largura	comprimento	área bruta	área líquida	Qtde.
Chapisco em teto (subestação)	xxx	4,00	9,14	36,57	xxx	xxx
Chapisco em teto (lixreira)	xxx	1,70	2,00	3,40	xxx	xxx
			Total chapisco em teto	39,97	xxx	xxx
	altura	perím.	área bruta	área líquida	qtde.	tipo

Revest. cer. parede interir, área < 5m² (lixeira)	xxx	xxx	xxx	13,37	xxx	xxx												
	altura	largura	perímetro	área	volume	Qtde.												
Massa única fachada com vãos (chapisco fachada com vãos)	xxx	xxx	xxx	87,18	xxx	xxx												
Massa única paredes internas (chapisco interno - revest. cer. 30x30 (menos lixeira))	xxx	xxx	xxx	154,92	xxx	xxx												
Massa única em teto (chapisco em teto)	xxx	xxx	xxx	39,97	xxx	xxx												
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.												
Regularização e compactação	xxx	xxx	xxx	40,89	xxx	xxx												
Lona p/ impermeabilização	xxx	xxx	xxx	40,89	xxx	xxx												
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.												
Contrapiso granilite	xxx	xxx	xxx	4,14	xxx	xxx												
Contrapiso piso cimentado áspero	xxx	xxx	xxx	36,75	xxx	xxx												
Contrapiso gai	xxx	xxx	xxx	0,00	xxx	xxx												
			TOTAL	40,89														
	qtde	largura	comprimento	área	perímetro	desconto do perímetro	rodapé	tipo	área tipo 2 (intertravado)	área tipo 5 (granilite cinza)	área tipo 6 (piso cimentado áspero)	área tipo 7 (gai)	área tipo 11 (granito)					
Piso inferior a banheiros e copas da direção e coordenação de cursos	xxx	xxx	xxx	22,71	xxx	xxx	xxx	17	-	-	-	-	-					
Piso área externa lateral ao protocolo até sala de aula 5	xxx	xxx	xxx	247,30	118,00	1,85	xxx	17	-	-	-	-	-					
Piso área externa pátio entrada	xxx	xxx	xxx	133,48	96,07	8,28	xxx	17	-	-	-	-	-					
Piso área externa lateral à sala de aula 7 até sala dos professores	xxx	xxx	xxx	65,15	43,82	4,30	xxx	17	-	-	-	-	-					
Jardim entre circulação bicicletário e pátios coberto e descoberto	xxx	xxx	xxx	84,02	xxx	xxx	xxx	13	-	-	-	-	-					
Piso lixeira	xxx	xxx	xxx	3,51	7,51	2,40	5,11	5	-	3,51	-	-	-					
Piso subestação	xxx	xxx	xxx	36,55	26,28	2,40	23,88	6	-	-	36,55	-	-					
Piso calçada subestação	xxx	xxx	xxx	31,88	xxx	xxx	xxx	17	-	-	-	-	-					
Piso estacionamento	xxx	xxx	xxx	1062,14	xxx	xxx	xxx	2	1.062,14	-	-	-	-					
Piso quatro jardins estacionamento	xxx	xxx	xxx	88,71	xxx	xxx	xxx	13	-	-	-	-	-					
Piso área externa ao portão do estacionamento	xxx	xxx	xxx	29,16	xxx	xxx	xxx	2	29,16	-	-	-	-					
Soleira PF6	1	0,20	1,00	0,20	xxx	xxx	xxx	6	-	-	0,20	-	-					
Soleira PF2	2	0,15	1,20	0,36	xxx	xxx	xxx	5	-	0,36	-	-	-					
Soleira PF5	1	0,15	3,44	0,52	xxx	xxx	xxx	2	0,52	-	-	-	-					
Soleira PF1	1	0,15	1,80	0,27	xxx	xxx	xxx	5	-	0,27	-	-	-					
			TOTAL Área limpeza	40,89				TOTAL	1.091,82	4,14	36,75	-	-					
Piso tátil (urbanismo)																		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.	Perímetro total X 0,30											
Calçada	xxx	0,30	251,00	75,30	xxx	1,00	75,30											
14. PINTURA																		
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.												
Remoção de pintura	2,50	xxx	94,95	474,75	xxx	2,00												
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.												
Pintura acrílica teto	xxx	xxx	xxx	39,97	xxx	xxx												
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Lados												
Fundo selador acrílico em teto	xxx	xxx	xxx	39,97	xxx	xxx												
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Lados												
Emassamento de teto	xxx	xxx	xxx	39,97	xxx	xxx												
	altura	largura	perímetro	área bruta	área líquida	Qtde.												
Textura acríl. (muro)	2,50	xxx	124,90	624,50	xxx	2,00												
Textura acríl. (mureta)	0,40	xxx	69,75	55,80	xxx	2,00												
Textura acríl. (bancos com floreira) 1	0,45	xxx	6,00	21,60	21,60	8,00												
			TOTAL	701,90														
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Lados												
Fundo selador acrílico (muro)	2,50	xxx	124,90	624,50	xxx	2,00												
Fundo selador acrílico (mureta)	0,40	xxx	69,75	55,80	xxx	2,00												
Fundo selador acrílico (textura)	0,45	xxx	6,00	21,60	xxx	8,00												
			TOTAL	701,90	xxx	xxx												
	altura	largura	comprimento	área	Volume	Lados												
Caiação	2,50	xxx	113,20	283,00	xxx	1,00												
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.												

	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Sinalização horizontal vaga idoso	xxx	2,5	0,65	3,25	xxx	2
Sinalização horizontal vaga deficiente	xxx	1,7	1,7	2,89	xxx	1
Sinalização horizontal vaga deficiente faixa zebra	xxx	1,2	5	6,00	xxx	1
				12,14		
15. SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
	altura	largura	comprimento	área	volume	qtde.
Placa em acrílico puro tipo cristal, espessura 3mm fixada com fita vhb 3m - dupla face de espuma acrílica espessura 1,1mm, com letreiros em pintura automotiva ou recorte de vinil adesivo. dimensão 40x10cm.	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	0,00
Placa em acrílico puro tipo cristal, espessura 5mm fixada no pilar ou parede, com letreiros em pintura automotiva ou recorte de vinil adesivo. dimensão 50x50cm (pd 01 e pd2).	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	0,00
Placa de sinalização vertical. dimensão 0,50x0,80cm. suporte em tubo de aço galvanizado ø2"x3,50m de altura pintado com tinta preto fosco. aplicação: estacionamento.	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	7,00
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.
Compatibilização, avaliação estrutural e elaboração de projeto "as built"	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
Documentação de gestão da saúde e segurança do trabalho (PCMAT E PCMSO) e de gestão dos resíduos de construção e demolição (PGRCC)	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
Ensaios, testes e supervisão técnica das tubulações de gás	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
Licença de operação do IMA	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	compr.	volume de concreto	coef.	qtde.
Ensaio de resistência a compressão do concreto	xxx	xxx	xxx	11,48	0,50	6,00
	altura	largura	compr.	volume de concreto	coef.	qtde.
Mobilização e desmobilização	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
Conjunto de mastros	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.
Bicicletário	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.
Demolição de barracão	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	1,00
	altura	largura	perímetro	área	volume	coef.
Entulho do barracão (alvenaria)	2,50	0,10	32,00	xxx	16,00	2
Entulho do barracão (Telhado)	0,05	xxx	xxx	36	1,80	1
Entulho do barracão (Piso)	0,05	xxx	xxx	36	0,18	2
				TOTAL	17,98	
	altura	largura	Km	Volume de entulho	m³xKm	coef.
Transporte mecanizado de entulho	xxx	xxx	57,00	17,98	1024,86	xxx
16. PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO						
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Plantio de grama	xxx	xxx	xxx	172,73	xxx	xxx
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Plantio de arbusto	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	320,00
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Plantio de árvore	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	5,00
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.
Muro - lateral esquerda - parte 1	xxx	xxx	54,30	xxx	xxx	xxx
Muro - lateral esquerda - parte 2	xxx	xxx	25,00	xxx	xxx	xxx

Muro - lateral esquerda - parte 3	xxx	xxx	14,70	xxx	xxx	xxx
Muro - lateral esquerda - parte 4	xxx	xxx	44,00	xxx	xxx	xxx
Muro - lateral direita - parte 1	xxx	xxx	23,50	xxx	xxx	xxx
Muro - lateral direita - parte 2	xxx	xxx	2,80	xxx	xxx	xxx
Muro - lateral direita - parte 3	xxx	xxx	3,00	xxx	xxx	xxx
Muro - lateral direita - parte 4	xxx	xxx	2,00	xxx	xxx	xxx
Muro - lateral direita - parte 5	xxx	xxx	5,60	xxx	xxx	xxx
		TOTAL	174,90			
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.
Mureta - frente	xxx	xxx	36,15	xxx	xxx	xxx
Mureta - lateral direita	xxx	xxx	33,60	xxx	xxx	xxx
		TOTAL	69,75			
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.
Locação de muro	xxx	xxx	244,65	xxx	xxx	xxx
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.
Muro - frente	xxx	xxx	89,11	xxx	xxx	xxx
Muro - lateral direita	xxx	xxx	269,33	xxx	xxx	xxx
Muro - fundo	xxx	xxx	231,47	xxx	xxx	xxx
Muro - lateral esquerda	xxx	xxx	347,59	xxx	xxx	xxx
		TOTAL	937,50			
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.
Mureta - frente	xxx	xxx	69,15	xxx	xxx	xxx
Mureta - lateral direita	xxx	xxx	180,45	xxx	xxx	xxx
Mureta - fundo	xxx	xxx	85,70	xxx	xxx	xxx
Mureta - lateral esquerda	xxx	xxx	196,60	xxx	xxx	xxx
		TOTAL	531,90			
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.
Locação de muro	xxx	xxx	1469,40	xxx	xxx	xxx
	altura	largura	Compr. unitário	Compr. Total	volume	qtde.
Assento pré-moldado e revestimento de bancos - Anfiteatro 1	xxx	xxx	11,68	23,36	xxx	2,00
Assento pré-moldado e revestimento de bancos - Anfiteatro 2	xxx	xxx	10,25	20,50	xxx	2,00
Assento pré-moldado e revestimento de bancos - Anfiteatro 3	xxx	xxx	8,83	17,66	xxx	2,00
Assento pré-moldado e revestimento de bancos - Anfiteatro 4	xxx	xxx	7,41	14,82	xxx	2,00
Assento pré-moldado e revestimento de bancos - Anfiteatro 5	xxx	xxx	3,81	7,62	xxx	2,00
		TOTAL	83,96			
	altura	largura	perímetro	área	volume	qtde.
Banco com floreira 1,80x1,80	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	8,00
	altura	largura	compr.	compr. líquido	volume	qtde.
Meio-fio, trecho reto (Estacionamento jardim vizinho a vaga 8)	xxx	xxx	23,59	xxx	xxx	xxx
Meio-fio, trecho reto (Estacionamento jardim vizinho a vaga 5)	xxx	xxx	19,16	xxx	xxx	xxx
Meio-fio, trecho reto (Estacionamento jardim vizinho a vaga 12)	xxx	xxx	15,00	xxx	xxx	xxx
Meio-fio, trecho reto (travar intertravado fundo)	xxx	xxx	68,45	xxx	xxx	xxx
Meio-fio, trecho reto (Subestação)	xxx	xxx	34,40	xxx	xxx	xxx
Meio-fio, trecho reto (travar intertravado muro próximo a subestação)	xxx	xxx	18,47	xxx	xxx	xxx
Meio-fio, trecho reto (travar intertravado próximo ao espaço de conviveo dos tercerizados)	xxx	xxx	16,15	xxx	xxx	xxx
Meio-fio, trecho reto (Jardim próximo ao depósito)	xxx	xxx	5,45	xxx	xxx	xxx
Meio-fio, trecho reto (Jardim próximo a rampa do quadro elétrico)	xxx	xxx	4,50	xxx	xxx	xxx
Meio-fio, trecho reto (Jardim próximo ao shaft)	xxx	xxx	6,37	xxx	xxx	xxx
Meio-fio, trecho reto (entre bicicletário e Hall)	xxx	xxx	3,29	16,77	xxx	xxx

Meio-fio, trecho reto (jardim próximo guarita)	xxx	xxx	13,48	xxx	xxx	xxx
Meio-fio, trecho reto (calçada - jardim)	xxx	xxx	27,81	xxx	xxx	xxx
Meio-fio, trecho reto (travar intertravado calçada e rampas)	xxx	xxx	32,01	xxx	xxx	xxx
		TOTAL	288,13			
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Meio-fio, trecho curvo (cisterna)	xxx	xxx	18,00	xxx	xxx	xxx
		TOTAL				
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Intertravado 6 CM (Frente)	xxx	xxx	xxx	470,08	xxx	xxx
Intertravado 6 CM (Circulação externa Pedagógico/Vivência)	xxx	xxx	xxx	578,92	xxx	xxx
Intertravado 6 CM (Anfiteatro 1)	xxx	xxx	xxx	147,40	xxx	xxx
Intertravado 6 CM (Anfiteatro 2)	xxx	xxx	xxx	71,26	xxx	xxx
Intertravado 6 CM (Pedagógico/Vivência)	xxx	xxx	xxx	84,06	xxx	xxx
		TOTAL		1351,72		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Intertravado 8 CM (Estacionamento/ Garagem)	xxx	xxx	xxx	4211,66	xxx	xxx
Grama 1	xxx	xxx	xxx	-172,73	xxx	xxx
		TOTAL		4038,93		
	altura	largura	compr.	área	volume	qtde.
Locação de pavimentação	xxx	xxx	xxx	5390,65	xxx	xxx

Armadura em Kg					Tinta asfáltica
Ø5mm	Ø6.3mm	Ø8mm	Ø10mm	Ø12.5mm	
0	0	31,68	0	0	1,28
					1,28
					1,28
					1,28
0,00	0,00	31,68	0,00	0,00	5,12
Armadura em Kg					xxx
Ø5mm	Ø6.3mm	Ø8mm	Ø10mm	Ø12.5mm	xxx
					9,8

					9,6
					3,85
					2,45
					2,45
					2,45
					3,85
					5,76
					5,76
					2,43
					1,53
					1,53
					2,43
0,62	1,47	0	0	0	xxx
0,62	1,47	0	0	0	xxx
0,62	1,47	0	0	0	xxx
0,62	1,47	0	0	0	xxx
47,63	59,78	57,35	0,00	0,00	55,42
47,63	59,78	89,03	0,00	0,00	60,54

Armadura em Kg								QTDE. NA FACHADA DA AMPLIAÇÃO	CHAPISCO EM ESTR. DE CONC. DA FACHADA	CHAPISCO EM ESTR. DE CONC. INTERNO
Ø5mm	Ø6.3mm	Ø8mm	Ø10mm	Ø12.5mm	Ø16mm	Ø20mm	Ø25mm			
35,19	0,00	0,00	92,61	0,00	0,00	0,00	0,00	1	0,6	1,80
								1	0,6	1,80
								1	0,6	1,80
								1	0,6	1,80
								1	0,6	1,80
								1	0,6	1,80
								1	0,6	1,80
								1	0,6	1,80
8,38	0,00	0,00	30,11	0,00	0,00	0,00	0,00	1	0,63	1,37
								1	0,63	1,37
								1	0,63	1,37
								1	0,63	1,37
43,57	0,00	0,00	122,72	0,00	0,00	0,00	0,00	xxx	7,32	19,88
Armadura em Kg								FACHADA DA AMPLIAÇÃO	CHAPISCO EM ESTR. DE CONC. DA FACHADA	CHAPISCO EM ESTR. DE CONC. INTERNO
Ø5mm	Ø6.3mm	Ø8mm	Ø10mm	Ø12.5mm	Ø16mm	Ø20mm	Ø25mm			
25,14	14,27	0	71,03	0	0	0	0	SIM	3,84	4,32
								SIM	3,84	4,32
								SIM	1,78	2,00
								SIM	1,78	2,00
10,40	0,74	0,00	21,98	0,00	0,00	0,00	0,00	SIM	0,8	0,80
								SIM	0,8	0,80
								SIM	0,8	0,80
								SIM	0,8	0,80
35,54	15,01	0,00	93,01	0,00	0,00	0,00	0,00	xxx	14,44	15,84
79,11	15,01	0,00	215,73	0,00	0,00	0,00	0,00			

CHAPISCO ALVENARIA FACHADA	CHAPISCO ALVENARIA INTERNA
0,00	12,26
0,00	12,26
0,00	15,00
0,00	0,00
1,41	1,41
0,00	0,00
0,00	0,00
1,41	1,41
0,00	0,00
0,00	0,00
4,00	4,00
0,00	0,00
4,00	4,00
0,00	0,00
0,00	0,00
CHAPISCO ALVENARIA FACHADA	CHAPISCO ALVENARIA INTERNA
23,97	23,97
0,00	0,00
0,00	0,00
20,75	20,75
0,00	0,00
0,00	0,00
0,00	0,00
12,07	12,07
0,00	0,00
12,07	12,07
0,00	0,00
79,68	119,20

área tipo 13 (jardim)	área tipo 14 (madeira existente)	área tipo 15 (madeira nova)	comprim tipo 16 (granito)	volume tipo 17 (calçada cimen áspero)
-	-	-	-	1,59
-	-	-	-	17,31
-	-	-	-	9,34
-	-	-	-	4,56
84,02	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	2,23
-	-	-	-	-
88,71	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
172,73	-	-	-	35,03

