

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															
Obra: Implantação de Sistemas de HVAC e Reestruturação Elétrica – E.M. Prof. Amélia Araújo Lage															
Local: Garatucaia															
	ITENS	Valor Total do Item	% do Item x valor total	30 dias	%	60 dias	%	90 dias	%	120 dias	%	150 dias	%	180 dias	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	20.906,06	1,81	20.906,06	100,00										
1.1	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	1.428,26		1.428,26	100,00										
1.2	Barracão de obra com divisão interna para escritório e depósito de materiais, piso de tábuas de madeira de 3" sobre estaqueamento de peças de madeira de 3", 3" x 3", paredes de tábuas de madeira de 3" e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive instalação elétrica, exclusive pintura, sendo reaproveitado 2 vezes	19.477,80		19.477,80	100,00										
2	EQUIPAMENTOS E COMPONENTES ELETROMECÂNICOS	579.091,93	50,11			231.924,86	40,05	179.312,84	30,96	94.463,03	16,31	70.484,93	12,17	2.906,27	0,50
2.1.1	Fornecimento de Unidade Condensadora VRV, Capacidade de 10HP, Modelo RHXYQ10ATL - Fabricante Daikin ou equivalente	54.579,83				54.579,83	100,00								
2.1.2	Instalação de Unidade Condensadora VRV, Capacidade de 10HP, Modelo RHXYQ10ATL - Fabricante Daikin ou equivalente	1.221,49						1.221,49	100,00						
2.2.1	Fornecimento de Unidade Condensadora VRV, Capacidade de 12HP, Modelo RHXYQ12ATL - Fabricante Daikin ou equivalente	177.345,03				177.345,03	100,00								
2.2.2	Instalação de Unidade Condensadora VRV, Capacidade de 12HP, Modelo RHXYQ12ATL - Fabricante Daikin ou equivalente	3.664,47						3.664,47	100,00						
2.3.1	Fornecimento de Unidade Condensadora VRV, Capacidade de 14HP, Modelo RHXYQ14ATL - Fabricante Daikin ou equivalente	70.041,49						70.041,49	100,00						
2.3.2	Instalação de Unidade Condensadora VRV, Capacidade de 14HP, Modelo RHXYQ14ATL - Fabricante Daikin ou equivalente	1.221,49								1.221,49	100,00				
2.4.1	Fornecimento de Evaporador VRV - Hi-Wall 01 Via - 4.800 kcal/h - Modelo FXAQ50AVM	17.471,31						17.471,31	100,00						
2.4.2	Fornecimento de Evaporador VRV - Hi-Wall 01 Via - 4.800 kcal/h - Modelo FXAQ50AVM	388,08								388,08	100,00				
2.5.1	Fornecimento de Evaporador VRV - Teto Aparente 01 Via - 6.100 kcal/h - Modelo FXHQ63MAVE	173.828,16						86.914,08	50,00	86.914,08	50,00				
2.5.2	Instalação de Evaporador VRV - Teto Aparente 01 Via - 6.100 kcal/h - Modelo FXHQ63MAVE	2.328,48								1.164,24	50,00	1.164,24	50,00		
2.6.1	Fornecimento de Kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A22T, fabricação Daikin ou equivalente	4.155,68								2.077,84	50,00	2.077,84	50,00		
2.6.2	Instalação de Kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A22T, fabricação Daikin ou equivalente	288,48										144,24	50,00	144,24	50,00
2.7.1	Fornecimento de Kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A33T, fabricação Daikin ou equivalente	2.697,30								2.697,30	100,00				
2.7.2	Instalação de Kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A33T, fabricação Daikin ou equivalente	180,30										180,30	100,00		
2.8.1	Fornecimento de Kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A72T, fabricação Daikin ou equivalente	3.356,52										3.356,52	100,00		
2.8.2	Instalação de Kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A72T, fabricação Daikin ou equivalente	144,24												144,24	100,00
2.9.1	Fornecimento de Kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A73T, fabricação Daikin ou equivalente	2.996,94										2.996,94	100,00		
2.9.2	Instalação de Kit REFNET de derivação Modelo KHRP26A73T, fabricação Daikin ou equivalente	72,12												72,12	100,00
2.10.1	Fornecimento de Kit REFNET de redução Modelo KHRP26M73TP9, fabricação Daikin ou equivalente	1.118,86										1.118,86	100,00		
2.10.2	Instalação de Kit REFNET de redução Modelo KHRP26M73TP9, fabricação Daikin ou equivalente	72,12												72,12	100,00
2.11.1	Fornecimento de Kit de Conexão de Tubulação Modelo BHFP22P100, fabricação Daikin ou equivalente	2.018,01										2.018,01	100,00		
2.11.2	Instalação de Kit de Conexão de Tubulação Modelo BHFP22P100, fabricação Daikin ou equivalente	33,31												33,31	100,00
2.12.1	Fornecimento de Kit de Conexão de Tubulação Modelo BHFP22P151, fabricação Daikin ou equivalente	4.621,58										4.621,58	100,00		
2.12.2	Fornecimento de Kit de Conexão de Tubulação Modelo BHFP22P151, fabricação Daikin ou equivalente	33,31												33,31	100,00
2.13.1	Fornecimento de Controlador Centralizado REIRI for Office, Mod. DCPH01+DCPF06BR	16.082,52										16.082,52	100,00		
2.13.2	Instalação de Controlador Centralizado REIRI for Office, Mod. DCPH01+DCPF06BR	297,05												297,05	100,00
2.14.1	Fornecimento de Caixa de ventilação, Qmáx=430m³/h, Hmáx=60mmca, Modelo FH150, Filtragem G4+F8, 220V, 1F, 60Hz, c/ Potenciômetro, fabricação Sicflux ou equivalente	2.882,80										2.882,80	100,00		
2.14.2	Instalação de Caixa de ventilação, Qmáx=430m³/h, Hmáx=60mmca, Modelo FH150, Filtragem G4+F8, 220V, 1F, 60Hz, c/ Potenciômetro, fabricação Sicflux ou equivalente	194,33												194,33	100,00
2.15.1	Fornecimento de Caixa de ventilação, Qmáx=787m³/h, Hmáx=60mmca, Modelo FH250, Filtragem G4+F8, 220V, 1F, 60Hz, c/ Potenciômetro, fabricação Sicflux ou equivalente	33.179,76										33.179,76	100,00		
2.15.2	Instalação de Caixa de ventilação, Qmáx=787m³/h, Hmáx=60mmca, Modelo FH250, Filtragem G4+F8, 220V, 1F, 60Hz, c/ Potenciômetro, fabricação Sicflux ou equivalente	1.748,97												1.748,97	100,00
2.16.1	Fornecimento de Mero Ventilador Centrifugo Linha Splitvent, Qmáx=54m³/h, Filtragem G4+M5, 220V, 1F, 60Hz, fabricação Sicflux ou equivalente	661,32										661,32	100,00		
2.16.2	Instalação de Mero Ventilador Centrifugo Linha Splitvent, Qmáx=54m³/h, Filtragem G4+M5, 220V, 1F, 60Hz, fabricação Sicflux ou equivalente	166,58												166,58	100,00
3	REDE FRIGORÍFICA E ACESSÓRIOS - SISTEMA VRV	54.181,11	4,69					10.302,40	19,01	15.528,64	28,66	14.297,32	26,39	14.052,75	25,94

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																
Obra: Implantação de Sistemas de HVAC e Reestruturação Elétrica – E.M. Prof. Amélia Araújo Lage																
Local: Garatucaia																
	ITENS	Valor Total do Item	% do Item x valor total	30 dias	%	60 dias	%	90 dias	%	120 dias	%	150 dias	%	180 dias	%	
3.1.1	Tubo de cobre flexível, D = 1/4", E = 0,79 mm, para ar-condicionado/instalações gás residenciais e comerciais	444,84						111,21	25,00	111,21	25,00	111,21	25,00	111,21	25,00	
3.2.1	Tubo de cobre flexível, D = 3/8", E = 0,79 mm, para ar-condicionado/instalações gás residenciais e comerciais	7.764,00						1.941,00	25,00	1.941,00	25,00	1.941,00	25,00	1.941,00	25,00	
3.3.1	Tubo de cobre flexível, D = 1/2", E = 0,79mm, para ar-condicionado/instalações gás residenciais e comerciais	1.527,03						381,76	25,00	381,76	25,00	381,76	25,00	381,75	25,00	
3.4.1	Tubo de cobre classe "I", DN = 15 mm, para instalações industriais de alta pressão e vapor	8.313,85						2.078,46	25,00	2.078,46	25,00	2.078,46	25,00	2.078,47	25,00	
3.5.1	Tubulação de Cobre Rígido e Conexões, Emin=0,99mm, DN 19,00mm e Isolamento em Borracha Elastomérica, DN 19,00mm, E=19 mm, completo. Fornecimento e instalação.	3.188,25						797,06	25,00	797,06	25,00	797,06	25,00	797,07	25,00	
3.6.1	Tubo de cobre classe "I", DN = 22 mm, para instalações industriais de alta pressão e vapor, completo. Fornecimento e instalação.	5.800,00						1.450,00	25,00	1.450,00	25,00	1.450,00	25,00	1.450,00	25,00	
3.7.1	Tubo de cobre classe "I", DN = 28 mm, para instalações industriais de alta pressão e vapor, completo. Fornecimento e instalação.	5.162,92						1.290,73	25,00	1.290,73	25,00	1.290,73	25,00	1.290,73	25,00	
3.8.1	Tubulação de Cobre Rígido e Conexões, Emin=1,32mm, DN 38,00mm e Isolamento em Borracha Elastomérica, DN 38,00mm, E=22 mm	1.669,99						417,50	25,00	417,50	25,00	417,50	25,00	417,49	25,00	
3.9.1	Manta de Alumínio Liso para Rechapeamento e Cintas Metálicas	7.338,71						1.834,68	25,00	1.834,68	25,00	1.834,68	25,00	1.834,67	25,00	
3.10.1	Fluido Refrigerante R410 Botija com 11,3 kg	3.750,36												3.750,36	100,00	
3.11.1	Válvula de Serviço , diâmetro 1/4", GBC Danfoss ou equivalente.	583,26								583,26	100,00					
3.12.1	Válvula de Serviço , diâmetro 1/2", GBC Danfoss ou equivalente.	648,06								648,06	100,00					
3.13.1	Válvula de Serviço , diâmetro 3/8", GBC Danfoss ou equivalente.	3.918,42								1.959,21	50,00	1.959,21	50,00			
3.14.1	Válvula de Serviço , diâmetro 5/8", GBC Danfoss ou equivalente.	4.071,42								2.035,71	50,00	2.035,71	50,00			
4	REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE AR - DUTOS DE AR EXTERNO/CONDICIONADO E ACESSÓRIOS	16.529,23	1,43			0,00						8.313,71	50,30	8.215,52	49,70	
4.1.1	Painel MPU/ALU #20mm - Painel 2,00x1,20m	7.946,61										3.973,31	50,00	3.973,30	50,00	
4.2	Tomada de Ar Externo Completa, Mod. AWK, Dimensões 297x197mm. Fornecimento e instalação.	1.734,40										867,20	50,00	867,20	50,00	
4.3	Grelha de Insuflamento, Dupla Deflexão com Registro, Mod. VAT-DG, Dimensões 325x165mm	203,54												203,54	100,00	
4.4	Grelha de Insuflamento, Dupla Deflexão com Registro, Mod. VAT-DG, Dimensões 525x165mm	2.718,18										1.509,95	55,55	1.208,23	44,45	
4.5	Fabricação de caixa de proteção/inspeção às caixas de ventilação, em painel de MDF #15mm, com dobradiças para inspeção	3.926,50										1.963,25	50,00	1.963,25	50,00	
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - QUADROS ELÉTRICOS, ILUMINAÇÃO, TOMADAS, CIRCUITOS TERMINAIS E CIRCUITOS DE SINAL ENTRE UNIDADES	217.893,71	18,86					31.464,40	14,44	31.464,40	14,44	58.821,54	27,00	96.143,37	44,12	
5.1.1	Poste de concreto, com seção circular, com 7,00m de comprimento e carga nominal horizontal no topo de 300kg, inclusive escavação, exclusive transporte. Fornecimento e colocação.	1.816,22										1.816,22	100,00			
5.1.2	Transporte de poste Rio x Angra	2.986,92										2.986,92	100,00			
5.1.3	Armação secundária ou rex para 2 linhas, completa. Fornecimento e colocação.	205,48												205,48	100,00	
5.1.4	Caixa para medição polifásica em alumínio #1,5MM, acabamento por pintura eletrostática, incluso barramentos, suportes, TAG's de identificação e acessórios complementares, padrão ENEL	281,27												281,27	100,00	
5.1.5	Caixa de aterramento em concreto pré-moldado, 0,20x0,20m e altura de 0,60m, sem fundo e com tampa	55,36												55,36	100,00	
5.1.6	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 60 mm (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica – Fornecimento e instalação. AF_12/2021	139,90												139,90	100,00	
5.1.7	Cabo de cobre nu 35 mm² meio-duro	258,64												258,64	100,00	
5.1.8	Haste para aterramento, de cobre de 3/4" (19mm), com 2,40m de comprimento. Fornecimento e colocação.	105,83												105,83	100,00	
5.1.9	Cabo PP 4x95,00mm², condutor em cobre, isolamento HEPR, 1,00kV	3.807,04												3.807,04	100,00	
5.2	Caixa de concreto armado pré-moldado, com fundo e tampa, dimensões de 0,40x0,40x0,40m	2.835,69										1.417,85	50,00	1.417,84	50,00	
5.3	Caixa de concreto armado pré-moldado, com fundo e tampa, dimensões 0,60 x 0,60 x 0,50m	2.518,98										1.259,49	50,00	1.259,49	50,00	
5.4	Quadro elétrico geral - QG – Fornecimento e instalação – Fabricado conforme projeto e MD.	6.821,58												6.821,58	100,00	
5.5	Quadro elétrico geral de sobrepor medindo 800x800x150 - IP 54 - QT- Iluminação-1 - Fornecimento e instalação - Fabricado conforme projeto e MD.	3.909,73												3.909,73	100,00	
5.6	Quadro elétrico geral de sobrepor medindo 800x800x150 - IP 54 - QT- Iluminação-2 - Fornecimento e instalação - Fabricado conforme projeto e MD.	3.967,75												3.967,75	100,00	
5.7	Quadro elétrico geral de sobrepor medindo 800x800x150 - IP 54 - QT- Iluminação-3 - Fornecimento e instalação - Fabricado conforme projeto e MD.	4.541,83												4.541,83	100,00	
5.8	Eletrocalha lisa em aço galvanizado, com tampa, dimensões 150x100mm, incluindo curvas, derivações e conexões	12.532,40						3.133,10	25,00	3.133,10	25,00	3.133,10	25,00	3.133,10	25,00	

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															
Obra: Implantação de Sistemas de HVAC e Reestruturação Elétrica – E.M. Prof. Amélia Araújo Lage															
Local: Garatucaia															
	ITENS	Valor Total do Item	% do Item x valor total	30 dias	%	60 dias	%	90 dias	%	120 dias	%	150 dias	%	180 dias	%
5.9	Canaleta perfurada alta (perfilados), medindo (38x38x6000)mm pré-galvanizada, inclusive suporte e conexões. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	38.003,35						9.500,84	25,00	9.500,84	25,00	9.500,84	25,00	9.500,83	25,00
5.10	Fornecimento e instalação de eletroduto em aço galvanizado leve, incluindo conexões, D.N. ¾"	8.591,77						2.147,94	25,00	2.147,94	25,00	2.147,94	25,00	2.147,95	25,00
5.10.1	Condutete de alumínio tipo X, para eletroduto roscável de ¾", com tampa cega	2.770,32						692,58	25,00	692,58	25,00	692,58	25,00	692,58	25,00
5.10.2	Fixação de tubos verticais de PPR diâmetros menores ou iguais a 40 mm com abraçadeira metálica rígida tipo D 1/2", fixada em perfilado em alvenaria	1.986,16						496,54	25,00	496,54	25,00	496,54	25,00	496,54	25,00
5.11	Ligação terminal flexível de força e sinal das unidades evaporadoras e caixas de ventilação, por Sealtubo flexível em aço galvanizado, revestimento em PVC", D.N. ¾", incluso conector giratório	508,53						127,13	25,00	127,13	25,00	127,13	25,00	127,14	25,00
5.11.1	Conector reto de alumínio para eletroduto de ¾", para adaptar entrada de eletroduto metálico flexível em quadros	205,59						51,40	25,00	51,40	25,00	51,40	25,00	51,39	25,00
5.12.1	Eletroduto flexível, em aço galvanizado, revestido externamente com PVC preto, diâmetro externo de 60 mm (2"), tipo Sealtubo	405,75						101,44	25,00	101,44	25,00	101,44	25,00	101,43	25,00
5.12.2	Box curvo de alumínio com bucha e arruela de 50mm (2"). Fornecimento.	422,96						105,74	25,00	105,74	25,00	105,74	25,00	105,74	25,00
5.13.1	Eletroduto/duto PEAD flexível, parede simples, corrugação helicoidal, cor preta, sem rosca, de 2", para cabeamento subterrâneo (NBR 15715)	1.401,00						350,25	25,00	350,25	25,00	350,25	25,00	350,25	25,00
5.14.1	Duto anelar flexível, na cor cinza concreto, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos, com diâmetro nominal de 3", sendo o diâmetro interno de 76mm, com fio guia de aço e fornecido com 2 plugues (tampões)	1.590,60						397,65	25,00	397,65	25,00	397,65	25,00	397,65	25,00
5.15.1	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, cobertura PVC-ST1, antichama BWF-B, 1 condutor, 0,6/1 KV, seção nominal 50 mm²	13.578,30						3.394,58	25,00	3.394,58	25,00	3.394,57	25,00	3.394,57	25,00
5.16.1	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, cobertura PVC-ST1, antichama BWF-B, 1 condutor, 0,6/1 KV, seção nominal 35 mm²	4.493,75						1.123,44	25,00	1.123,44	25,00	1.123,44	25,00	1.123,43	25,00
5.17.1	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, cobertura PVC-ST1, antichama BWF-B, 1 condutor, 0,6/1 KV, seção nominal 25 mm²	8.054,40						2.013,60	25,00	2.013,60	25,00	2.013,60	25,00	2.013,60	25,00
5.18.1	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, cobertura PVC-ST1, antichama BWF-B, 1 condutor, 0,6/1 KV, seção nominal 16 mm²	2.643,00						660,75	25,00	660,75	25,00	660,75	25,00	660,75	25,00
5.19.1	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 6 mm²	5.629,80						1.407,45	25,00	1.407,45	25,00	1.407,45	25,00	1.407,45	25,00
5.20.1	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 4 mm²	1.765,80						441,45	25,00	441,45	25,00	441,45	25,00	441,45	25,00
5.21.1	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolamento em PVC/A, antichama BWF-B, 1 condutor, 450/750 V, seção nominal 2,5 mm²	19.375,20						4.843,80	25,00	4.843,80	25,00	4.843,80	25,00	4.843,80	25,00
5.22	Cabo multipolar de cobre, isolamento PVC, 2x#1.0mm², blindado, 750 V	1.898,88						474,72	25,00	474,72	25,00	474,72	25,00	474,72	25,00
5.23	Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, completa, com lâmpada led tubular de 2 x 18w. Fornecimento e colocação	27.143,09										13.652,97	50,30	13.490,12	49,70
5.24	Luminária de sobrepor tipo painel plafon, equipado com uma lâmpada de LED de 18W/4000K - completa, com acessórios	686,40												686,40	100,00
5.25	Luminária de emergência de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável com 30 lâmpadas em led. Fornecimento e colocação	754,40												754,40	100,00
5.26	Poste de iluminação em alumínio, diâmetro 3" e altura 3,00m, acabamento em tinta epóxi cor preta, com duas lâmpadas LED de 25W - completo com acessórios	15.692,13												15.692,13	100,00
5.27	Interruptor simples (1 Módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - Fornecimento e instalação. AF_12/2015	429,84										214,92	50,00	214,92	50,00
5.27.1	Condutete de alumínio tipo X, para eletroduto roscável de ¾", com tampa cega	977,76										488,88	50,00	488,88	50,00
5.28	Rele fotoeletrônico para iluminação pública, tipo FAIL-OFF, tensão de alimentação de 105V e 305V, potência da carga 1000W ou 1800VA, corrente máxima da carga 10A. Corpo em policarbonato na cor azul, estabilizado ao UV; pinos em latão estanhado, devendo atender a especificação EM-RIOLUZ-66 e ANSI C136.10 e NBR 5126, no que couber. Fornecimento.	31,04												31,04	100,00
5.28.1	Colocação de rele fotoelétrico individual, com base em poste (aço ou concreto) de acordo com o padrão da RIOLUZ; exclusive fornecimento do relé e base.	30,88												30,88	100,00
5.29.1	Condutete de alumínio tipo X, para eletroduto roscável de ¾", com tampa cega	4.264,12										2.145,71	50,32	2.118,41	49,68
5.29.2	Tomada média (1 módulo), 2P+T 10 A, sem suporte e sem placa - Fornecimento e instalação. AF_12/2015	6.705,47										3.374,19	50,32	3.331,28	49,68
5.30	Tomada de sobrepor (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa - Fornecimento e instalação. AF_12/2015	634,24												634,24	100,00
5.30.1	Condutete de alumínio tipo X, para eletroduto roscável de ¾", com tampa cega	434,56												434,56	100,00
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES À ENTREGA DA INSTALAÇÃO ELETROMECCÂNICA	58.678,73	5,08	3.663,57	6,24			8.293,48	14,13	7.883,92	13,44	7.747,40	13,20	31.090,36	52,98
6.1.1	Fluido Nitrogênio	9.302,70												9.302,70	100,00
6.2	Execução de vácuo nos circuitos frigoríficos	311,67												311,67	100,00
6.3	Start-Up dos sistemas com supervisão técnica do fabricante	2.365,22												2.365,22	100,00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															
Obra: Implantação de Sistemas de HVAC e Reestruturação Elétrica – E.M. Prof. Amélia Araújo Lage															
Local: Garatucaia															
	ITENS	Valor Total do Item	% do Item x valor total	30 dias	%	60 dias	%	90 dias	%	120 dias	%	150 dias	%	180 dias	%
6.4	Elaboração de projeto "AS-BUILT", nas disciplinas de mecânica e elétrica	10.026,57												10.026,57	100,00
6.5	Pintura anticorrosiva e de acabamento dos eletrodutos, perfilados, eletrocalhas metálicas, linhas rechapeadas e demais elementos metálicos aparentes	1.336,79												1.336,79	100,00
6.6	Calço de neoprene, 100x100x25mm, como elemento intermediário/amortecedor à suportação das unidades condensadoras	682,60						546,08	80,00	136,52	20,00				
6.7	Suporte para aparelhos de ar condicionado de 1 a 2 HP, em cantoneira de ferro de 1.1/4" x 1/8". Fornecimento e colocação.	17.350,48						4.337,62	25,00	4.337,62	25,00	4.337,62	25,00	4.337,62	25,00
6.8	Conjunto de suportação da infraestrutura eletromecânica, por perfilado de seção 38x19 mm e abraçadeiras metálicas tipo cunha	13.639,13						3.409,78	25,00	3.409,78	25,00	3.409,78	25,00	3.409,79	25,00
6.9	Remoção dos equipamentos de climatização existentes (linha Split System) e infraestrutura elétrica/mecânica a ser substituída	2.228,10		2.228,10	100,00										
6.10	Arrancamento de aparelhos de iluminação, inclusive lâmpadas	1.435,47		1.435,47	100,00										
7	OBRAS CIVIS	135.173,13	11,70	7.859,73	5,81	0,00		19.182,89	14,19	17.843,16	13,20	17.885,94	13,23	72.401,41	53,56
7.1	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 25MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	176,86						176,86	100,00						
7.2	Formas de chapas de madeira compensada, empregando-se as de 14mm, resinadas e também as de 20mm de espessura, plastificadas, servindo 1 vez, inclusive fornecimento e desmoldagem, exclusive escoramento	814,05						814,05	100,00						
7.3	Barra de aço CA-50, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro de 8 a 12,5mm, destinada a armadura de concreto armado, 10% de perdas de pontas e arame 18. Fornecimento	411,84						411,84	100,00						
7.3.1	Corte e dobra de aço CA-50, diâmetro de 12,5 mm, utilizado em laje. AF_12/2015	244,19						244,19	100,00						
7.4	Fio de aço CA-60, redondo, com saliência ou mocha, coeficiente de conformação superficial mínimo (aderência) igual a 1,5, diâmetro entre 4,2 a 5mm, destinado a armadura de peças de concreto armado, compreendendo 10% de perdas de pontas e arame 18. Fornecimento.	34,40						34,40	100,00						
7.4.1	Corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo, com diâmetro de 4,2 a 5mm	17,01						17,01	100,00						
7.5	Furação/abertura em alvenaria para passagem da infraestrutura eletromecânica/tomadas de ar externo	996,06						249,02	25,00	249,02	25,00	249,01	25,00	249,01	25,00
7.6	Rasgo em alvenaria para ramal de terminação da rede de drenagem	325,26						81,32	25,00	81,32	25,00	81,31	25,00	81,31	25,00
7.7	Demolição manual de concreto simples com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço	1.121,26												1.121,26	100,00
7.8	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	993,44												993,44	100,00
7.9	Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. AF_04/2016	203,85												203,85	100,00
7.9.1	Compactação de aterro, em camadas de 30cm, utilizando compactador pneumático (sapo), inclusive compressor	183,69												183,69	100,00
7.10	Tubo de PVC rígido de 32mm, soldável, inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Fornecimento e assentamento	4.012,80						1.003,20	25,00	1.003,20	25,00	1.003,20	25,00	1.003,20	25,00
7.10.1	Tubo de borracha elastomérica flexível, preta, para isolamento térmico de tubulação, DN 1" (25 mm), E= 19 mm	26.956,90						6.739,23	25,00	6.739,23	25,00	6.739,22	25,00	6.739,22	25,00
7.11	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas molhadas, aderido, espessura 2cm, para recomposição das áreas demolidas	1.267,70												1.267,70	100,00
7.12	Preparo de superfícies novas, com revestimento liso interno ou externo, inclusive limpeza, uma demão de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e lixamentos necessários	34,76												34,76	100,00
7.13	Pintura com tinta latex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard (nbr 15079), para interior e exterior, branca ou colorida, sobre concreto apicoado, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	40,13												40,13	100,00
7.14	Remoção de forro de estuque, gesso, placas prensadas e semelhantes	7.859,73		7.859,73	100,00										
7.15.1	Forro de PVC liso, branco, régua de 10cm, espessura de 8mm a 10mm (com colocação/sem estrutura metálica)	50.664,39												50.664,39	100,00
7.16.1	Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 2,00m de largura e 1,50m de altura, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive transporte dos elementos do andaime até a obra, plataforma ou passarela de pinho, montagem e desmontagem dos andaimes	27.986,39						6.996,60	25,00	6.996,60	25,00	6.996,60	25,00	6.996,59	25,00
7.16.2	Carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical.	506,25						126,56	25,00	126,56	25,00	126,56	25,00	126,57	25,00
7.16.3	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, exclusive carga, descarga e tempo de espera do caminhão	3.245,18						811,30	25,00	811,30	25,00	811,29	25,00	811,29	25,00
7.16.4	Montagem e desmontagem de andaime tubular, considerando-se a área vertical recoberta	5.182,54						1.295,64	25,00	1.295,64	25,00	1.295,63	25,00	1.295,63	25,00
7.16.5	Plataforma ou passarela de pinho de 1ª, considerando-se aproveitamento de madeira de 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação	661,76						165,44	25,00	165,44	25,00	165,44	25,00	165,44	25,00

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO															
Obra: Implantação de Sistemas de HVAC e Reestruturação Elétrica – E.M. Prof. Amélia Araújo Lage															
Local: Garatucaia															
	ITENS	Valor Total do Item	% do Item x valor total	30 dias	%	60 dias	%	90 dias	%	120 dias	%	150 dias	%	180 dias	%
7.16.6	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	64,91						16,23	25,00	16,23	25,00	16,23	25,00	16,22	24,99
7.17	Corte em pisos de mármore, marmorite ou cerâmica com maquiã	42,83										42,83	100,00		
7.18	Revestimento de piso, com ladrilhos cerâmicos esmaltados, com medidas em torno de 30x30cm	38,23												38,23	100,00
7.19	Retirada de entulho de obra com caçamba de aço tipo contêiner com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento, transporte e descarregamento. Custo por unidade de caçamba e inclui a taxa para descarga em locais autorizados	1.086,72								358,62	33,00	358,62	33,00	369,48	34,00
8.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA (INCLUSIVE DURANTE A EXECUÇÃO)	5.333,09	0,46							1.759,92	33,00	1.759,92	33,00	1.813,25	34,00
9	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	67.768,00	5,86	2.480,31	3,66	12.279,56	18,12	16.183,00	23,88	12.076,26	17,82	12.320,22	18,18	12.428,65	18,34
	VALOR TOTAL	1.155.554,99	100,00	34.909,67	3,02	244.204,42	21,13	264.739,01	22,91	181.019,33	15,67	191.630,98	16,58	239.051,58	20,69
	VALOR ACUMULADO			34.909,67	3,02	279.114,09	24,15	543.853,10	47,06	724.872,43	62,73	916.503,41	79,31	1.155.554,99	100,00