



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Planilha Orçamentária nº 20/2015 - R01

Data:22/08/2016

OBRA : LIEM - Laboratório Integrado de Engenharia Molecular - Conclusão obra remanescente
LOCAL : Av. Cândido Rondon, s/n - QD 44
Área: 1.941,11 m²

Taxa LS (%): 129,34%
BD(%): 28,00%
Data-base: jul/16

Esta planilha é de uso exclusivo da Administração, foi elaborada para definição do valor referência da obra/serviço, portanto não é o modelo a ser preenchido pelas licitantes. As licitantes devem elaborar suas planilhas nos moldes da planilha vazia da Pasta Técnica preenchendo todos os campos e colunas deixados em branco, a saber: Material, Mão de Obra, Preços Unitários, Preços Totais, BDI(%), e Leis Sociais(%).

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO FINAL (UNIT.)(R\$)	PREÇO FINAL (TOT.)(R\$)
01.	SERVIÇOS PRELIMINARES				
01.01	Canteiro de obra				
01.01.01	PORTÃO METÁLICO DE OBRA - 5M, PIVOTANTE, 2 FOLHAS, PARA TAPUME	M2	12,00	144,77	1.737,24
01.01.02	Mobilização	UN	1,00	1.299,99	1.299,99
01.01.03	Canteiro de obras conforme NR-18 e NR-24	MÊS	19,00	1.911,56	36.319,64
01.01.04	LIGAÇÃO provisória de água para obra e instalação sanitária provisória - pequenas obras - instalação mínima	UN	1,00	1.877,23	1.877,23
01.01.05	LIGAÇÃO provisória de luz e força para obra - instalação mínima	UN	1,00	2.046,71	2.046,71
01.01.06	ALAMBRAÇÃO com tela soldada galvanizada, fixada em mourão de concreto armado reto, altura livre 2 m	M	10,00	89,11	891,10
01.01.07	ADESIVO para placa de obra incluso aplicação	M2	6,00	108,33	650,00
01.02	Locação de obra				
01.02.01	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR E EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	627,80	18,69	11.733,58
01.03	Demolições e retiradas				
01.03.01	DEMOLIÇÃO de barracão de obra	M2	50,00	122,18	6.109,00
01.03.02	Remoção de entulho de obra com caçamba metálica	M3	30,00	82,75	2.482,50
01.04	Projetos				
01.04.01	Projeto de fundação compatibilizado com o projeto da estrutura pré-moldada	UN	1,00	9.283,28	9.283,28
	SUBTOTAL				74.430,27
02.	LIMPEZA TERRENO E MOVIMENTO DE TERRA				
02.01	RASPAGEM mecanizada do terreno	M2	2.200,00	1,32	2.904,00
02.02	CORTE E ATERRO COMPENSADO	M3	130,00	4,34	564,20
	SUBTOTAL				3.468,20
03.	FUNDAÇÃO E INFRAESTRUTURA				
03.01	Fundações profundas				
03.01.01	Tubulão				
03.01.01.01	CONCRETO PARA TUBULÃO - empregando concreto dosado em central, fck = 20 MPa	M3	184,00	371,71	68.394,64
03.01.01.02	ESCAVAÇÃO MANUAL para tubulão a céu aberto	M3	168,00	286,25	48.090,00
03.01.01.03	Armadura de aço CA-50, corte, dobra e montagem	KG	2.796,00	10,47	29.274,12
03.01.02	Estaca hélice				
03.01.02.01	CORTE e preparo de cabeça de estacas	UN	44,00	36,22	1.593,68
03.01.02.02	Armadura de aço CA-50, corte, dobra e montagem	KG	244,33	10,47	2.558,14
03.01.02.03	Concreto usinado, fck = 20,0 MPa - para bombeamento em estaca hélice contínua	M3	12,43	307,87	3.826,82
03.01.02.04	Taxa de mobilização para estaca tipo hélice contínua em solo	UN	1,00	25.921,26	25.921,26
03.01.02.05	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 30 cm em solo	M	176,00	44,58	7.846,08
03.02	Serviços de terra				
03.02.01	Reaterro mecanizado empregando compactador de placa vibratória, em camadas de 20 cm	M3	484,82	9,19	4.455,50
03.02.02	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em solo de 1ª categoria (blocos, cálice e vigas baldramas)	M3	270,08	51,66	13.952,33
03.02.03	ESCAVAÇÃO MECANIZADA de vala escorada em solo de 1ª categoria, profundidade até 2 m	M3	507,82	7,40	3.757,87
03.02.04	CARGA, TRANSPORTE e DESCARGA de excedente em caminhão basculante de 6 m³, distância até 5 km	M3	477,09	14,15	6.750,82
03.03	Blocos, cálices, vigas baldramas (prédio e cabine) e paredes (galeria)				
03.03.01	APILOAMENTO de fundo de vala com maço de 30 kg	M2	120,77	19,37	2.339,31
03.03.02	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 25 MPa, incluso lançamento, adensamento e acabamento do concreto em fundação	M3	121,46	351,51	42.694,40
03.03.03	Armadura de aço CA-50, corte, dobra e montagem	KG	9.505,10	10,47	99.518,40
03.03.04	Armadura de aço CA-60, corte, dobra e montagem	KG	65,67	9,59	629,78
03.03.05	Forma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos	M2	581,75	50,80	29.552,90
03.03.06	Lastro de concreto, incluindo preparo e lançamento	M3	6,04	471,30	2.846,65
03.03.07	Alvenaria de embasamento em bloco de concreto com 19 cm	M2	15,50	59,80	926,90
	SUBTOTAL				394.929,60
04.	SUPERESTRUTURA				
04.01	Estrutura moldada "in-loco"				
04.01.01	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 25 MPa, incluso lançamento, adensamento e acabamento do concreto em estrutura	M3	3,90	371,86	1.450,25
04.01.02	Armadura de aço CA-50, corte, dobra e montagem	KG	327,00	10,47	3.423,69
04.01.03	Armadura de aço CA-60, corte, dobra e montagem	KG	87,44	9,59	838,55
04.01.04	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 18 MM, 02 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM - EXCLUSIVE FISCORAMENTO)	M2	48,96	73,42	3.594,64
04.02	Lajes				
04.02.01	LAJE PRÉ-FABRICADA comum para piso ou cobertura, intereixo 38 cm, e=12 cm (capeamento 4 cm e elemento de enchimento 8 cm), incluso escoramento e fôrma	M2	54,65	100,33	5.483,03
04.02.02	Escoramento metálico material locado para lajes de edificação com altura entre 2 e 3,2 m	M2	26,12	21,56	563,15
04.02.03	Forma para lajes, com chapa compensada plastificada, e=12mm	M2	26,12	96,53	2.521,36
04.02.04	Laje de concreto maciça fck = 25 MPa, e = 12 cm, e armada com tela de aço dupla Q196 conforme especificação no projeto	M2	26,12	88,47	2.310,84
04.03	Estrutura pré-fabricada				
04.03.01	ESTRUTURA PRÉ-FABRICADA de concreto - pilares, vigas, lajes alveolares (incluso capeamento) e painéis de fechamento com vedação externa entre as peças com mastique flexível (Ref. comercial Dow-Corning ou similar), incluso projeto executivo a ser desenvolvido a partir do projeto padrão, material, transporte e montagem - Área total = 1.886,78 m²	UN	1,00	1.254.496,01	1.254.496,01
04.03.02	ESCALADA PRÉ-FABRICADA de concreto - incluso projeto executivo a ser desenvolvido a partir do projeto de referência, material, transporte e montagem	UN	1,00	50.661,40	50.661,40
	SUBTOTAL				1.325.342,93
05.	COBERTURA				
05.01	ESTRUTURA de aço para cobertura, espaçamento entre tesouras 4 m, vão 15 m (Cabine)	M2	51,00	117,29	5.981,79
05.02	ESTRUTURA de aço para cobertura duas águas sem lanternim, espaçamento entre tesouras 4 m, vão 15 m (Prédio principal)	KG	5.482,10	11,73	64.305,03
05.03	COBERTURA com telha termoacústica, perfil trapezoidal, e=30 mm, altura 70 mm, pintadas em ambas as faces na cor branca	M2	538,47	102,88	55.397,79
05.04	CUMEEIRA de alumínio termoacústica, perfil trapezoidal	M	8,25	34,48	284,46
	SUBTOTAL				125.969,08
06.	IMPERMEABILIZAÇÃO				
06.01	Impermeabilização fundação				
06.01.01	IMPERMEABILIZAÇÃO de alvenaria de embasamento e viga baldrame com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com aditivo impermeabilizante. e=2 cm	M2	154,83	33,12	5.127,97
06.01.02	IMPERMEABILIZAÇÃO de alicerce com tinta betuminosa	M	233,90	12,93	3.024,33
06.01.03	IMPERMEABILIZAÇÃO de parede sujeita a umidade de solo com aditivo hidrófugo e tinta asfáltica	M2	167,08	64,08	10.706,49
06.02	Impermeabilização de piso (Local de aplicação: áreas molhadas e área da cx d'água)				
06.02.01	IMPERMEABILIZAÇÃO com argamassa polimérica impermeabilizante - Ref. comercial DENVERTEC 100 ou equivalente técnico	M2	196,30	17,75	3.484,33
06.03	Impermeabilização cobertura (Local de aplicação: Ático área descoberta)				
06.03.01	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE horizontal e vertical para impermeabilização, com arg. de cimento e areia traço 1:3; e= 2 cm	M2	38,24	18,60	711,26
06.03.02	PROTEÇÃO MECÂNICA com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:4, com emulsão adesiva ref. comercial VIAFIX ou equivalente técnico	M3	38,24	35,99	1.376,26
06.03.03	IMPERMEABILIZAÇÃO de laje com trânsito de pedestres, com manta, esp.: 4mm e rodapé de 20 cm - Ref. comercial VIAPOL LAJE POLIÉSTER ou equivalente técnico, exceto proteção mecânica	M2	38,24	43,49	1.663,06
	SUBTOTAL				26.093,69
07.	PAREDES E PAINÉIS				
07.01	Alvenaria e vedação				
07.01.01	ENCHIMENTO DE JUNTAS de movimentação com elastômero à base de borracha de poliuretano ou borracha de silicone com seção transversal 2x2 cm, adequado para juntas de movimentação e juntas de conexão entre elementos pré-moldados	L	559,00	74,50	41.645,50
07.01.02	ELEMENTO vazado de concreto 9 x 29,5 x 29,5 cm, espessura da parede 9 cm, juntas de 15 mm com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3	M2	94,94	153,60	14.582,78

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO FINAL (UNIT.)(R\$)	PREÇO FINAL (TOT.)(R\$)
07.01.03	Alvenaria de vedação com blocos de concreto, 14 x 19 x 39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8	M2	318,11	48,27	15.355,17
07.01.04	Alvenaria de vedação com blocos de concreto, 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8	M2	1.264,44	60,16	76.068,71
07.02	Placas e divisórias				
07.02.01	PARDE DE GESSO acartonado simples interna, espessura final 100 mm, pé-direito máximo 3,15 m	M2	326,89	79,28	25.915,84
07.02.02	DIVISÓRIA sanitária de granito e=3 cm assentada com argamassa, no traço 1:3	M2	51,25	649,76	33.300,20
07.02.03	PARDE DE GESSO acartonado simples interna, espessura 100. pé-direito 3,15m com isolamento acústico lã de rocha 32kg/m³	M2	99,46	109,95	10.935,63
07.03	Outros fechamentos				
07.03.01	TELA DE PROTEÇÃO CONTRA NIDIFICACAO DE PASSAROS	M2	33,50	45,65	1.529,28
07.03.02	FECHAMENTO em tela de proteção em malha ondulada de aço galvanizado conforme projeto	M2	20,68	318,75	6.591,75
07.03.03	Tela galvanizada revestida em poliamida, malha de 10 mm	M2	58,53	466,85	27.324,73
	SUBTOTAL				253.249,59
08.	PISOS				
08.01	Contra-piso				
08.01.01	LASTRO DE CONCRETO 5cm + CONTRA-PISO 8cm com aditivo impermeabilizante, incluindo preparo e lançamento (circulação e área dos sanitários térreo)	M2	50,48	74,03	3.737,03
08.01.02	REGULARIZAÇÃO SARRAFEADA de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia peneirada traço 1:3, e=3 cm	M2	503,94	23,67	11.928,26
08.01.03	REGULARIZAÇÃO DESEMPENADA de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3 cm	M2	888,65	27,40	24.349,01
08.02	Contra-piso armado				
08.02.01	Piso de concreto fck = 25 MPa, e = 12 cm, sobre lastro de concreto, e = 10 cm, e armado com tela de aço dupla Q196 conforme especificação no projeto	M2	479,89	136,32	65.418,60
08.02.02	Piso de concreto fck = 25 MPa, e = 10 cm, sobre lastro de concreto, e = 10 cm, e armado com tela de aço dupla Q196 conforme especificação no projeto (área cabine piso interno e piso externo)	M2	69,93	130,70	9.139,85
08.03	Acabamentos				
08.03.01	PISO CIMENTADO com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:4, e = 1,5 cm	M2	238,00	35,56	8.463,28
08.03.02	PISO CERÂMICO 30 x 30 cm assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, incluso rejuntamento cor areia, linha Granite, cor Granite WH - natural PEI-5 Ref. comercial CECRISA ou equivalente técnico	M2	140,11	55,06	7.714,46
08.03.03	PISO TÁTIL de alerta de borracha, assentado com cola, e=5 mm	M2	8,40	141,34	1.187,26
08.03.04	PLACA CERÂMICA EXTRUDADA antiacida 30x30x0,8 cm assentada com argamassa específica. Incluso rejuntamento com argamassa químico-resistente - Ref comercial GAIL ou equivalente técnico	M2	316,72	323,38	102.420,91
08.03.05	PISO ELEVADO do auditório conforme projeto - exceto placa vinilica	M2	84,00	292,45	24.565,80
08.03.06	MANTA vinilica, fixada com cola à base de neoprene, Ref comercial FADEMAC tipo MICRA PREMIUM cor 630 - CS 701 - A995 ou equivalente técnico	M2	410,70	128,86	52.922,80
08.03.07	PLACA vinilica 30x30 cm, e=2 mm, fixada com cola à base de neoprene, Ref comercial FADEMAC tipo PAVIFLEX INTENSITY cor 9211703- quartz blue ou equivalente técnico	M2	477,96	74,02	35.378,60
08.03.08	Granito cinza andorinha com acabamento escovado, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4 para área de escadas (piso, espelho e patamar)	M2	47,10	346,66	16.327,69
08.04	Degrau, rodapés e soleiras				
08.04.01	RODAPE cerâmico assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, altura 8 cm	M	204,95	33,25	6.814,59
08.04.02	RODAPE para piso industrial monolítico de alta resistência mecânica , fundido sobre base nivelada, acabamento desempenado, canto arredondado, altura 10 cm - Ref comercial GAIL	M	91,80	19,13	1.756,13
08.04.03	RODAPE de granito natural de 10 cm de altura, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	M	43,26	110,22	4.768,12
08.04.04	SOLEIRA de granito natural de 15 cm de largura, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	M	47,70	86,02	4.103,15
08.04.05	SOLEIRA de granito natural de 25 cm de largura, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:1:4	M	13,50	111,74	1.508,49
08.04.06	Rodapé vinílico plano com 7,5 cm de altura, fixado com cola à base de neoprene	M	203,36	13,26	2.696,55
08.04.07	Rodapé vinílico curvo com 7,5 cm de altura, fixado com cola à base de neoprene	M	364,04	13,52	4.921,82
08.05	Outros				
08.05.01	Grade para piso eletrofundida, malha 25 x 50 mm, fixada em estrutura sc=300kg/m², incluso estrutura de sustentação	M2	126,60	376,00	47.601,60
	SUBTOTAL				437.724,01
09.	ESQUADRIAS				
09.01	Esquadrias de madeira				
09.01.01	Porta em laminado fenólico melamínico com batente em alumínio - 62 x 160 cm	UN	21,00	668,50	14.038,50
09.01.02	PM1 - Porta em madeira de abrir 2 folhas com visor completa conforme projeto (1,50x2,10m)	UN	9,00	1.816,53	16.348,77
09.01.03	PM1A - Porta acústica em madeira de abrir 2 folhas incluso mola aérea, trava retrátil, barra anti-pânico e acessórios completa conforme projeto (1,50x2,10m)	UN	2,00	2.873,37	5.746,74
09.01.04	PM2 - PORTA interna de madeira, colocação e acabamento , de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80 x 2,10 m	UN	16,00	746,84	11.949,44
09.01.05	PM3 - Porta em madeira de abrir completa conforme projeto (1,21x2,10m)	UN	13,00	724,41	9.417,33
09.01.06	PM4 - Porta em madeira de abrir com barra de proteção em chapa de aço inoxidável altura de 40 cm e barra de apoio reta para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4" x 400 mm completa conforme projeto (0,90x2,10m) - W/C PNF	UN	6,00	1.349,11	8.094,66
09.01.07	PM5 - Porta acústica em madeira de abrir com mola aérea e trava retrátil completa conforme projeto (0,90x2,10m)	UN	2,00	1.052,49	2.104,98
09.01.08	PM6 - Porta em madeira de correr para pintura com kit "porta oculta" ref. comercial ARTWOOD (0,80x2,10m) completa	UN	1,00	1.662,33	1.662,33
09.01.09	PM7 - Porta em madeira de abrir 2 folhas completa conforme projeto (2,00x2,10m)	UN	1,00	1.703,83	1.703,83
09.02	Esquadrias metálicas - aço				
09.02.01	CVF - Caixilho em ferro tipo veneziana - ventilação permanente 1,20x0,60 m	UN	5,00	284,34	1.421,70
09.02.02	Portão tubular em tela de aço galvanizado, completo (área: proteção shaft Atico)	M2	6,00	423,05	2.538,30
09.02.03	PF1 - Porta em ferro com vidro laminado 6mm de abrir 2 folhas (3,17x2,60m) completa conforme projeto incluso fechadura tetra adicional	UN	1,00	7.103,95	7.103,95
09.02.04	PF2 - Porta em ferro de abrir 2 folhas (1,60x2,60m) completa conforme projeto incluso fechadura tetra adicional	UN	4,00	3.072,19	12.288,76
09.02.05	PF3 - Porta em ferro tipo "camarão" (3,40x2,60m) completa conforme projeto incluso fechadura tetra adicional com trilhos superior e inferior	UN	4,00	7.461,85	29.847,40
09.02.06	PF4 - Porta em ferro de abrir (0,80x2,10m) completa conforme projeto incluso fechadura tetra adicional	UN	1,00	1.344,56	1.344,56
09.02.07	PF5 - Porta em ferro de abrir (1,10x2,10m) completa conforme projeto incluso fechadura tetra adicional	UN	1,00	1.783,43	1.783,43
09.02.08	PVF - Porta em ferro tipo veneziana de abrir 2 folhas (2,00x2,20m) completa conforme projeto	UN	5,00	3.137,87	15.689,35
09.03	Esquadrias alumínio				
09.03.01	VF1 - Caixilho fixo em alumínio com vidro laminado 6mm completo conforme projeto (2,95x0,90m)	UN	5,00	1.423,24	7.116,20
09.03.02	VF2 - Caixilho fixo em alumínio com vidro laminado 6mm completo conforme projeto (4,40x0,90m)	UN	3,00	2.123,92	6.371,76
09.03.03	TOMADA de ar externo, completa, com veneziana e tela 400 x 400 mm para caixa do elevador	UN	1,00	142,39	142,39
09.03.04	PT - porta de correr em tela ondulada de aço galvanizado (0,80x2,10m) completa conforme projeto	UN	1,00	773,09	773,09
09.03.05	J1 - janela em alumínio max-ar com bandeira fixa e vidro laminado 6mm (6,80x2,00m) completa conforme projeto	UN	8,00	8.386,39	67.091,12
09.03.06	J1A - janela em alumínio max-ar com bandeira veneziana e vidro laminado 6mm (6,80x2,50m) completa conforme projeto	UN	4,00	10.359,82	41.439,28
09.03.07	J2 - janela em alumínio max-ar com bandeira fixa e vidro laminado 6mm (8,80x2,00m) completa conforme projeto	UN	4,00	10.935,61	43.742,44
09.03.08	J2A - janela em alumínio max-ar com bandeira veneziana e vidro laminado 6mm (8,80x2,50m) completa conforme projeto	UN	2,00	13.485,47	26.970,94
09.03.09	J3 - janela em alumínio max-ar com bandeira veneziana e vidro laminado 6mm (1,60x2,00m) completa conforme projeto	UN	1,00	1.974,20	1.974,20
09.03.10	J3A - janela em alumínio max-ar com bandeira veneziana e vidro laminado 6mm (1,60x2,50m) completa conforme projeto	UN	1,00	2.442,16	2.442,16
09.03.11	J4 - janela em alumínio max-ar com bandeira fixa e vidro laminado 6mm (3,40x2,00m) completa conforme projeto	UN	2,00	4.190,31	8.380,62
09.03.12	J5 - janela em alumínio max-ar com bandeira fixa e vidro laminado 6mm (3,37x1,23m) completa conforme projeto	UN	6,00	2.472,13	14.832,78
09.03.13	J6 - janela em alumínio fixa com vidro laminado 10mm (2,31x3,73m) completa conforme projeto	UN	2,00	4.700,17	9.400,34
09.03.14	J7 - janela em alumínio fixa com vidro laminado 6mm (2,31x3,23m) completa conforme projeto	UN	2,00	4.457,94	8.915,88
09.03.15	J8 - janela em alumínio fixa com vidro laminado 6mm (10,00x3,08m) completa conforme projeto	UN	1,00	18.877,42	18.877,42
09.03.16	J9 - janela em alumínio fixa com vidro laminado 6mm (6,30x1,88m) completa conforme projeto	UN	2,00	6.254,73	12.509,46
09.03.17	J9A - janela em alumínio fixa veneziana ventilação permanente (6,30x1,88m) completa conforme projeto	UN	2,00	6.702,40	13.404,80
09.03.18	PA - Porta em alumínio tipo veneziana ventilação permanente de abrir (0,80x2,10m) completa conforme projeto	UN	1,00	1.205,96	1.205,96
09.03.19	PVP - Porta em alumínio tipo veneziana ventilação permanente de abrir (0,90x1,80m) completa conforme projeto	UN	3,00	1.162,89	3.488,67
09.03.20	VP - janela em alumínio veneziana ventilação permanente (1,20x0,60m) completa conforme projeto	UN	1,00	407,44	407,44
09.03.21	VP2 - janela em alumínio veneziana ventilação permanente (0,78x0,60m) completa conforme projeto	UN	7,00	264,84	1.853,88
09.04	Vidros e espelhos				
09.04.01	ESPELHO cristal para sanitário, e=5 mm	M2	11,76	326,56	3.840,35
09.05	Ensaio				
09.05.01	Ensaio de conformidade dos caixilhos realizado em laboratório especializado (ensaios de penetração de ar, estanqueidade à água e deformação sob cargas uniformemente distribuídas) para tipologias que apresentam pior situação, com emissão de Laudo Técnico e ART.	UN	2,00	4.010,33	8.020,66

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO FINAL (UNIT.)(R\$)	PREÇO FINAL (TOT.)(R\$)
SUBTOTAL					446.285,87
10.	REVESTIMENTOS				
10.01	Revestimentos paredes internas				
10.01.01	CHAPISCO para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia sem penetrar traço 1:3, e=5 mm	M2	3.275,68	5,52	18.081,75
10.01.02	MASSA ÚNICA impermeável para teto e parede interna / externa com argamassa pré-fabricada, e=10 mm	M2	3.275,68	21,51	70.459,88
10.01.03	AZULEJO assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, incluso rejuntamento	M2	518,20	43,19	22.381,06
10.01.04	CANTONEIRA de alumínio para proteção de quinas de superfície revestida com azulejo	M	62,28	16,57	1.031,98
10.02	Revestimentos paredes externas				
10.02.01	CHAPISCO para parede interna ou externa com argamassa de cimento e areia sem penetrar traço 1:3, e=5 mm	M2	764,46	5,52	4.219,82
10.02.02	MASSA ÚNICA impermeável para teto e parede interna / externa com argamassa pré-fabricada, e=10 mm	M2	764,46	21,51	16.443,53
10.03	Revestimento de teto				
10.03.01	Revestimentos				
10.03.01.01	CHAPISCO em teto com argamassa de cimento e areia sem penetrar traço 1:3, com adição de adesivo a base de resina sintética, e=5 mm	M2	411,95	12,24	5.042,27
10.03.01.02	MASSA ÚNICA impermeável para teto e parede interna / externa com argamassa pré-fabricada, e=10 mm	M2	411,95	21,51	8.861,04
10.03.02	Acabamentos de forro				
10.03.02.01	FORRO ACÚSTICO DE FIBRA MINERAL removível, modulação 625 x 1250 mm, apoiados em perfis metálicos tipo "T" suspensos por perfis rígidos, e=15 mm	M2	158,47	86,54	13.713,99
10.03.02.02	FORRO DE GESSO acartonado removível, apoiados em perfis metálicos tipo "T" suspensos por pendurais rígidos (comprimento: 0,65 m / espessura: 12,5 mm / largura: 0,65 m)	M2	559,46	87,80	49.120,59
10.03.02.03	FORRO DE GESSO acartonado fixo, monolítico com tabica aparafusado em perfis metálicos espaçados a 0,60m, suspensos por pendurais rígidos reguláveis, espaçados a cada 1,00 m (espessura: 12,5 mm)	M2	269,61	61,68	16.629,54
10.04	Outros				
10.04.01	PEITORIL de granito natural , assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem penetrar traço 1:1:4 (largura: 15 cm)	M	186,37	94,13	17.543,01
SUBTOTAL					243.528,47
11.	BRISE, GRADIL, GUARDA-CORPO e CORRIMÃO				
11.01	GRADE DE PROTEÇÃO de ferro, colocação e acabamento conforme projeto	M2	89,60	117,94	10.567,42
11.02	Corrimão tubular em aço carbono galvanizado conforme projeto, incluso pintura esmalte	M	23,87	124,32	2.967,52
11.03	Brise em alumínio (Aluzinc) cor branca, com painéis lineares perfurados com ventilação permanente ref. comercial REFAX - sistema linear RB30 ou equivalente.	M2	194,88	657,88	128.207,65
11.04	Escada marinho (galvanizada)	M	1,45	329,04	477,11
11.05	Guarda-corpo em tubo de aço carbono galvanizado conforme projeto, incluso pintura	M2	48,00	343,13	16.470,24
SUBTOTAL					158.689,94
12.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
12.01	Rede elétrica de baixa tensão - eletrodutos e conexões				
12.01.01	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, Ø 25 mm (1") incluso fixação e passagens em lajes e alvenarias	M	90,00	14,65	1.318,50
12.01.02	ELETRODUTO de aço carbono com costura galvanizado a fogo, Ø 40 mm (1 1/2") incluso fixação e passagens em lajes e alvenarias	M	30,00	23,12	693,60
12.01.03	ELETRODUTO de PVC rígido de encaixe, com conexões, Ø 25 mm (3/4")pesado incluso fixação e passagens em lajes e alvenarias	M	260,00	9,26	2.407,60
12.01.04	ELETRODUTO de PVC rígido de encaixe, com conexões, Ø 32 mm (1")pesado incluso fixação, conexões e acessórios	M	70,00	11,55	808,50
12.01.05	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC para eletroduto flexível , retangular, dimensões 4 x 2"	UN	75,00	6,88	516,00
12.01.06	CAIXA DE LIGAÇÃO de PVC para eletroduto flexível , quadrada, dimensões 4 x 4"	UN	30,00	11,07	332,10
12.01.07	ELETRODUTO de PVC flexível corrugado Ø 25 mm (3/4")pesado incluso fixação e passagens em lajes e alvenarias	M	80,00	6,27	501,60
12.01.08	PERFILADO PERFURADO em chapa de aço , dimensões 38 x 38 mm	M	670,00	18,36	12.301,20
12.01.09	CONDULETE em liga de alumínio fundido tipo "C" Ø 3/4"	UN	292,00	20,13	5.877,96
12.01.10	DUTO corrugado em PEAD (polietileno de alta densidade), para proteção de cabos subterrâneos Ø 4" (100 mm)	M	535,00	48,38	25.883,30
12.01.11	Canaleta de Alumínio 73x25x3000mm – incluindo tampa, conexões, fixações e acessórios	M	80,00	68,23	5.458,40
12.01.12	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 300 x 100 mm – com acessórios	M	105,00	74,74	7.847,70
12.01.13	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado de 500 x 100 mm – com acessórios	M	40,00	88,24	3.529,60
12.01.14	Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade 1", com acessórios	M	90,00	7,08	637,20
12.01.15	Eletroduto PEAD de 50mm (2") parede interna lisa	M	130,00	27,29	3.547,70
12.01.16	Eletroduto PEAD de 75mm (3") parede interna lisa	M	50,00	41,23	2.061,50
12.01.17	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 3/4" (Seal tube)	M	12,00	15,85	190,20
12.01.18	Eletroduto metálico flexível com capa em PVC de 1" (Seal tube)	M	6,00	17,71	106,26
12.01.19	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 100x100mm, com acessórios e tampa	M	285,00	74,04	21.101,40
12.01.20	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 200x100mm, com acessórios e tampa	M	130,00	99,05	12.876,50
12.01.21	Eletrocalha perfurada galvanizada a fogo, 300x100mm, com acessórios e tampa	M	100,00	130,42	13.042,00
12.02	Rede elétrica de baixa tensão - quadros elétricos montados				
12.02.01	QUADRO de distribuição QDG-1 em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	UN	1,00	51.083,08	51.083,08
12.02.02	QUADRO de distribuição QDG-2 em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	UN	1,00	55.083,08	55.083,08
12.02.03	QUADRO de distribuição QGBT-1 em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	UN	1,00	28.083,08	28.083,08
12.02.04	QUADRO de distribuição QGBT-2 em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	UN	1,00	28.083,08	28.083,08
12.02.05	QUADRO de distribuição QDFL-A em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	UN	1,00	9.083,08	9.083,08
12.02.06	QUADRO de distribuição QDF-AC-A1 / A2 / B1 / B2 / C2 em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	UN	5,00	6.083,08	30.415,40
12.02.07	QUADRO de distribuição QDF-LAB 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	UN	8,00	3.583,08	28.664,64
12.02.08	QUADRO de distribuição QDFL-B em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	UN	1,00	9.083,08	9.083,08
12.02.09	QUADRO de distribuição QDF-RACK em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	UN	1,00	30.083,08	30.083,08
12.02.10	QUADRO de distribuição QDFL-C em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	UN	1,00	9.083,08	9.083,08
12.02.11	QUADRO de distribuição QDF-AC-C1 em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	UN	1,00	6.083,08	6.083,08
12.02.12	QUADRO de distribuição QDFL-D em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	UN	1,00	5.083,08	5.083,08
12.02.13	QUADRO de distribuição QDF-AC-D em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	UN	1,00	17.083,08	17.083,08
12.02.14	QUADRO de distribuição QF-B.INC em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	CJ	1,00	1.932,74	1.932,74
12.02.15	QUADRO de distribuição QF-ELEV em caixa de sobrepor, completo conforme projeto	UN	1,00	1.914,68	1.914,68
12.03	Rede elétrica de baixa tensão - fios e cabos				
12.03.01	Cabo isolado em PVC seção 2,5 mm² - 750 V - 70°C - flexível	M	8.230,00	3,63	29.874,90
12.03.02	Cabo isolado em PVC seção 4 mm² - 750 V - 70°C - flexível	M	6.450,00	3,95	25.477,50
12.03.03	Cabo isolado em PVC seção 6 mm² - 750 V - 70°C - flexível	M	630,00	5,01	3.156,30
12.03.04	Cabo isolado em PVC seção 35 mm² - 750 V - 70°C - flexível, incluso terminal de compressão	M	80,00	13,98	1.118,40
12.03.05	Cabo isolado em PVC seção 70 mm² - 0,6/1KV - 70°C - flexível, incluso terminal de compressão	M	20,00	41,43	828,60
12.03.06	Cabo isolado em epr seção 95,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível, incluso terminal de compressão	M	749,00	40,27	30.162,23
12.03.07	Cabo isolado em epr seção 120,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível, incluso terminal de compressão	M	185,00	45,51	8.419,35
12.03.08	Cabo isolado em epr seção 185,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível, incluso terminal de compressão	M	360,00	78,83	28.378,80
12.03.09	Cabo isolado em epr seção 240,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível, incluso terminal de compressão	M	532,00	112,56	59.881,92
12.03.10	Cabo isolado em epr seção 300,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível, incluso terminal de compressão	M	280,00	128,04	35.851,20
12.03.11	Cabo isolado em epr seção 10,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível, incluso terminal de compressão	M	150,00	7,87	1.180,50
12.03.12	Cabo isolado em epr seção 16,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível, incluso terminal de compressão	M	850,00	10,39	8.831,50
12.03.13	Cabo isolado em epr seção 25,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível, incluso terminal de compressão	M	250,00	12,23	3.057,50
12.03.14	Cabo isolado em epr seção 35,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível, incluso terminal de compressão	M	838,00	17,22	14.430,36
12.03.15	Cabo isolado em epr seção 50,00 mm² - 0,6/1 KV - 90°C - flexível, incluso terminal de compressão	M	161,00	23,58	3.796,38
12.03.16	Cabo de cobre de 25 mm², tensão de isolamento 8,7/15 kV - isolamento EPR 90°C	M	300,00	40,84	12.252,00
12.04	Rede elétrica de baixa tensão - tomadas e interruptores				
12.04.01	TOMADA 2P+T 20 A com caixa 4x2" e espelho	UN	10,00	17,42	174,20
12.04.02	INTERRUPTOR bipolar paralelo 10 A - 250 V com espelho 4x2"	UN	16,00	17,01	272,16
12.04.03	INTERRUPTOR bipolar simples 10 A - 250 V com espelho 4x2"	UN	64,00	11,93	763,52
12.04.04	TOMADA 2P+T 10 A - 250 V com espelho 4x2"	UN	130,00	15,92	2.069,60
12.04.05	Tomada 3P+T de 32 A, blindada industrial de sobrepor negativa	CJ	8,00	130,74	1.045,92
12.04.06	Tomada de canaleta/perfilado universal 2P+T, com caixa e tampa	CJ	34,00	19,58	665,72
12.05	Rede elétrica de baixa tensão - luminárias internas				
12.05.01	Luminária retangular de embutir tipo calha aberta com refletor em chapa de aço com pintura eletrostática para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares de 16/18W	UN	202,00	43,91	8.869,82
12.05.02	Luminária quadrada de embutir tipo calha aberta com refletor e aleta parabólicas em alumínio acetinado para 2 ou 4 lâmpadas fluorescentes de 14/16/18/36/55W	UN	121,00	175,89	21.282,69
12.05.03	Luminária retangular de sobrepor tipo calha aberta com refletor e aletas parabólicas para 2 lâmpadas fluorescentes tubulares 28/54W	UN	86,00	130,65	11.235,90
12.05.04	Luminária triangular de sobrepor tipo arandela para fluorescente compacta de 15/20/23W	UN	50,00	94,74	4.737,00
12.06	Rede de lógica e telefonia - quadros				
12.06.01	CAIXA DE TELEFONE em chapa de aço padrão Telebrás , dimensões internas 400 x 400 x 150 mm de sobrepor, com placa de montagem contendo etiquetas, terminais e fechadura	UN	10,00	121,98	1.219,80
12.06.02	CAIXA DE TELEFONE em chapa de aço padrão Telebrás , dimensões internas 800 x 800 x 150 mm de sobrepor, com placa de montagem contendo etiquetas, terminais e fechadura	UN	1,00	343,52	343,52
12.08	Redes externas e interligações				
12.08.01	Luminárias externas				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO FINAL (UNIT.)(R\$)	PREÇO FINAL (TOT.)(R\$)
12.08.01.01	Poste metálico em aço galvanizado a fogo com 4,00m de altura, com uma luminária com corpo em aço com pintura eletrostatica em epoxi na cor preta, refletor em alumínio anodizado martelado e difusor em vidro temperado com lâmpada de vapor de sódio de 70W	UN	30,00	1.389,44	41.683,20
12.08.01.02	Fotocelula - Relé fotoelétrico - 1000W (instalação em poste de iluminação)	UN	8,00	54,77	438,16
12.08.01.03	Luminárias para fixação na parede com corpo em aço com pintura eletrostatica em epoxi na cor preta, refletor em alumínio anodizado martelado e difusor em vidro temperado transparente com lâmpada de vapor de sódio de 70W	CJ	5,00	418,51	2.092,55
12.08.02	Sistema de proteção contra descargas atmosféricas				
12.08.02.01	CABO de cobre nu, seção 50 mm²	M	270,00	35,99	9.717,30
12.08.02.02	ELETRODUTO de PVC rígido de encaixe, com conexões, Ø 32 mm (1") pesado incluso fixação, conexões e acessórios	M	24,00	11,55	277,20
12.08.02.03	Caixa de inspeção suspensa em PVC 1", com tampa, conexões, fixação e acessórios	UN	8,00	65,67	525,36
12.08.02.04	Haste de aterramento de 5/8" x 3,00 m	UN	19,00	73,94	1.404,86
12.08.02.05	Quadro de equalização de potencial 200x200x140 mm conforme diagrama em projeto, em caixa de sobrepor, contendo: barramentos, terminais e fechadura	CJ	1,00	277,24	277,24
12.08.02.06	Barra condutora chata de alumínio, 7/8" x 1/8" - inclusive acessórios de fixação	M	276,00	18,36	5.067,36
12.08.02.07	Solda exotérmica conexão cabo-cabo / cabo-haste	UN	40,00	26,45	1.058,00
12.08.03	Cabine primária de energia - instalações				
12.08.03.01	Materiais completos para ligação (de acordo com a GED 11845) no poste existente: cruzeta, terminação termocontratil (mufa), para-raios polimérico, chave fusível 400A 15KV com elo fusível, acessórios e conexões, todos homologados na CPFL.	UN	1,00	9.805,50	9.805,50
12.08.03.02	Conjunto de cubículos blindados para cabine transformadora: Cubículo modular de proteção com disjuntor a vacuo mod. VCMF-P-24 com Interruptor, 03 posições (ligado-desligado-aterado), 24kV, 630A,20kA e disjuntor a vacuo com isolamento integral a SF6 completo conforme memorial e projeto.	CJ	1,00	194.646,21	194.646,21
12.08.03.03	Transformador de potência trifásico de 500 kVA, classe 15 kV, a seco	UN	2,00	37.928,56	75.857,12
12.08.04	Rede de energia - caixa de passagem				
12.08.04.01	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem penetrar traço 1:3, lastro de brita e=10cm, tampa e = 5 cm, dimensões 30 x 30 x 40 cm	UN	31,00	357,24	11.074,44
12.08.04.02	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa de cimento e areia sem penetrar traço 1:3, lastro de brita e = 20 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 80 x 80 x 120 cm	UN	3,00	673,98	2.021,94
12.08.04.03	CAIXA SUBTERRÂNEA de entrada telefônica tipo R2, comprimento 107 cm, largura 52 cm, profundidade 50 cm, incluso tampa de ferro fundido com inscrição "LÓGICA"	UN	4,00	792,59	3.170,36
12.08.04.04	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALACOES TELEFONICAS TIPO R3 1,30X1,20X1,20M EM BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL INCLUSO TAMPAO COMPLETO DE F9F9 COM INSCRIÇÃO "ELÉTRICA"	UN	2,00	1.623,89	3.247,78
12.08.05	Outros				
12.08.05.01	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em solo de 1ª categoria (profundidade: até 2 m)	M3	81,00	51,66	4.184,46
12.08.05.02	REATERRO MANUAL de vala apilado	M3	70,20	50,70	3.559,14
12.08.05.03	ENVELOPE de concreto para proteção de tubos enterrados com escavação, acerto de vala e lançamento de concreto	M3	10,80	649,14	7.010,71
12.08.05.04	Relocação de poste (altura aproximada 4m) de iluminação externa com caixa de concreto e fiação	UN	1,00	379,78	379,78
	SUBTOTAL				1.128.756,12
13.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
13.01	Rede de água fria - tubos e conexões				
13.01.01	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm	M	204,00	15,28	3.117,12
13.01.02	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 32 mm	M	156,00	22,21	3.464,76
13.01.03	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 40 mm	M	24,00	28,10	674,40
13.01.04	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 50 mm	M	84,00	29,26	2.457,84
13.01.05	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 60 mm	M	102,00	45,49	4.639,98
13.01.06	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 75 mm	M	12,00	63,55	762,60
13.02	Rede de água fria - registros e válvulas				
13.02.01	Adaptador soldável longo de PVC marrom com flanges livres para caixa água Ø 25 mm x 3/4"	UN	3,00	13,21	39,63
13.02.02	Adaptador soldável longo de PVC marrom com flanges livres para caixa água Ø 32 mm x 1"	UN	6,00	15,70	94,20
13.02.03	Adaptador soldável longo de PVC marrom com flanges livres para caixa água Ø 60 mm x 2"	UN	3,00	41,80	125,40
13.02.04	REGISTRO de gaveta com canopla Ø 20 mm (3/4"), incluso adaptador	UN	25,00	91,83	2.295,75
13.02.05	REGISTRO de gaveta com canopla Ø 25 mm (1"), incluso adaptador	UN	6,00	102,89	617,34
13.02.06	REGISTRO de gaveta bruto Ø 20 mm (3/4"), incluso adaptador	UN	3,00	57,62	172,86
13.02.07	REGISTRO de gaveta bruto Ø 25 mm (1"), incluso adaptador	UN	4,00	73,21	292,84
13.02.08	REGISTRO de gaveta bruto Ø 40 mm (1 1/2"), incluso adaptador	UN	3,00	118,55	355,65
13.02.09	REGISTRO de gaveta bruto Ø 50 mm (2"), incluso adaptador	UN	6,00	170,90	1.025,40
13.02.10	REGISTRO de gaveta bruto Ø 65 mm (2 1/2"), incluso adaptador	UN	3,00	391,51	1.174,53
13.02.11	REGISTRO de pressão com canopla Ø 20 mm (3/4"), incluso adaptador	UN	6,00	65,57	393,42
13.02.12	VÁLVULA de descarga metálica sem registro e com canopla, Ø 32 mm (1 1/4") ou 40 mm (1 1/2")	UN	6,00	178,39	1.070,34
13.02.13	VÁLVULA de retenção horizontal ou vertical, Ø 32 mm (1 1/4")	UN	3,00	107,96	323,88
13.02.14	TORNEIRA de bóia Ø 20 mm (3/4")	UN	3,00	52,04	156,12
13.02.15	RESERVATÓRIO em polietileno de alta densidade - capacidade de 10.000 litros	UN	1,00	4.547,22	4.547,22
13.03	Rede de incêndio - tubos e conexões				
13.03.01	TUBO de aço galvanizado, com conexões sem costura, Ø 65 mm (2 1/2")	M	72,00	189,79	13.664,88
13.04	Rede de incêndio - registros e válvulas				
13.04.01	VÁLVULA de retenção horizontal ou vertical, Ø 65 mm (2 1/2")	UN	1,00	241,42	241,42
13.05	Rede de incêndio - equipamentos				
13.05.01	CENTRAL de alarme de incêndio endereçável	UN	1,00	645,45	645,45
13.05.02	EXTINTOR de água pressurizada, capacidade 10 litros	UN	4,00	124,37	497,48
13.05.03	EXTINTOR de pó químico pressurizado, capacidade 4 kg	UN	9,00	118,01	1.062,09
13.05.04	ABRIGO para hidrante em chapa de aço carbono, com mangueira de Ø 65 mm (2 1/2") x 30 m	UN	3,00	1.092,09	3.276,27
13.05.05	REGISTRO de recalque no passeio, Ø 65 mm (2 1/2")	UN	1,00	642,06	642,06
13.05.06	CONJUNTO elevatório motor-bomba (centrífuga) de 7,5 HP	UN	1,00	2.310,29	2.310,29
13.05.07	LUMINÁRIA FLUORESCENTE completa para emergência de 15 W	UN	25,00	137,93	3.448,25
13.05.08	Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 1,5 mm², tensão de isolamento 600V, isolamento termoplástico em VC/E 105°C - classe 4, para detecção de incêndio	M	50,00	6,10	305,00
13.05.09	Cabo de cobre flexível blindado de 3 x 2,5 mm², tensão de isolamento 600V, isolamento termoplástico em VC/E 105°C - classe 4, para detecção de incêndio	M	50,00	9,05	452,50
13.05.10	Botoeira para acionamento de bomba de incêndio e alarme e incêndio	UN	3,00	59,72	179,16
13.05.11	Sirene audiovisual tipo endereçável	UN	1,00	167,54	167,54
13.05.12	Luminária para balizamento completa com lâmpada fluorescente compacta de 9 W	UN	16,00	109,71	1.755,36
13.05.13	Bloco autônomo de iluminação de emergência com inscrição "SAÍDA", autonomia mínima de 1 hora	UN	16,00	204,49	3.271,84
13.05.14	Sinalizações - diversos conforme especificações, projeto e relatório de parecer de análise do corpo de Bombeiros e atendendo a IT-20/11, incluso placa de "SAÍDA EMERGÊNCIA" e indicativa de "EXTINTOR"	UN	77,00	18,73	1.442,21
13.06	Rede de esgoto - caixas, tubos e conexões				
13.06.01	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 50 x 50 x 60 cm conforme projeto	UN	8,00	537,12	4.296,96
13.06.02	CAIXA DE INSPEÇÃO em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa, lastro de concreto e = 10 cm, tampa e = 5 cm, dimensões 70 x 70 x 80 cm conforme projeto	UN	2,00	1.051,25	2.102,50
13.06.03	TUBO PVC reforçado bege pérola, com conexões, Ø 40 mm	M	48,00	22,38	1.074,24
13.06.04	TUBO PVC reforçado bege pérola, com conexões, Ø 50 mm	M	108,00	28,74	3.103,92
13.06.05	TUBO PVC reforçado bege pérola, com conexões, Ø 75 mm	M	178,00	40,19	7.153,82
13.06.06	TUBO PVC reforçado bege pérola, com conexões, Ø 100 mm	M	72,00	53,70	3.866,40
13.06.07	TUBO PVC reforçado bege pérola, com conexões, Ø 150 mm	M	90,00	76,57	6.891,30
13.06.08	CAIXA sifonada de PVC com grelha branca, 100 x 100 x 50 mm	UN	2,00	27,34	54,68
13.06.09	CAIXA sifonada de PVC com grelha de alumínio, 150 x 150 x 50 mm	UN	6,00	42,47	254,82
13.06.10	CAIXA sifonada de PVC com grelha de alumínio, 150 x 185 x 75 mm	UN	26,00	56,37	1.465,62
13.06.11	RALO de PVC rígido seco, 100 x 50 x 40 mm	UN	4,00	20,73	82,92
13.06.12	Caixa sifonada de PVC rígido de 250 x 230 x 75 mm, com tampa cega	UN	4,00	69,82	279,28
13.07	Rede de águas pluviais - caixas, tubos e conexões				
13.07.01	CAIXA DE ÁGUA PLUVIAL em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa, lastro de concreto e = 10 cm, grelha em ferro fundido, dimensões 50 x 50 x 60 cm conforme projeto	UN	6,00	594,02	3.564,12
13.07.02	CAIXA DE ÁGUA PLUVIAL em alvenaria - 1 tijolo comum maciço revestido internamente com argamassa, lastro de concreto e = 10 cm, grelha em ferro fundido, dimensões 70 x 70 x 80 cm conforme projeto	UN	2,00	1.129,50	2.259,00
13.07.03	TUBO PVC reforçado bege pérola, com conexões, Ø 40 mm	M	26,00	22,38	581,88
13.07.04	TUBO PVC reforçado bege pérola, com conexões, Ø 75 mm	M	2,00	40,19	80,38
13.07.05	TUBO PVC reforçado bege pérola, com conexões, Ø 100 mm	M	108,00	53,70	5.799,60
13.07.06	TUBO PVC reforçado bege pérola, com conexões, Ø 150 mm	M	96,00	76,57	7.350,72
13.07.07	Tubo PVC reforçado, bege pérola com conexões, DN= 250 mm	M	114,00	96,48	10.998,72
13.07.08	Tubo PVC reforçado, bege pérola com conexões, DN= 300 mm	M	12,00	140,80	1.689,60
13.08	Rede de águas pluviais - rufos, calhas e condutores				
13.08.01	RUFO de chapa de aço galvanizado nº 22 desenvolvimento 25 cm	M	178,10	31,40	5.592,34
13.08.02	RUFO de chapa de aço galvanizado nº 22 desenvolvimento 33 cm	M	153,23	34,71	5.318,61
13.08.03	Grelha reta de ferro fundido, 20 x 20 cm	UN	9,00	23,34	210,06
13.08.04	Calha chapa galvanizada nº 22 - corte 1,00 m	M	45,76	128,47	5.878,79
13.09	Drenos				

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO FINAL (UNIT.)(R\$)	PREÇO FINAL (TOT.)(R\$)
13.09.01	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 25 mm	M	161,90	15,28	2.473,83
13.09.02	TUBO de PVC soldável, com conexões Ø 40 mm	M	26,00	28,10	730,60
13.09.03	CAIXA sifonada de PVC com grelha branca, 100 x 100 x 50 mm	UN	2,00	27,34	54,68
13.10	Aparelhos, louças e metais				
13.10.01	BACIA sanitária com barras de apoio em duas paredes, com assento sanitário para portadores de necessidades especiais	UN	6,00	2.365,95	14.195,70
13.10.02	LAVATÓRIO de louça com coluna suspensa, barra de apoio e torneira com alavanca (ref. comercial Docol Benefit Automática Mesa), para pessoas portadoras de necessidades especiais	UN	6,00	2.342,29	14.053,74
13.10.03	LAVATÓRIO de louça de embutir (cuba), com torneira de Torneira temporizada mesa cromada Ref. comercial Pressmatic Docol e acessórios	UN	18,00	456,49	8.216,82
13.10.04	DUCHA manual	UN	21,00	179,82	3.776,22
13.10.05	TANQUE de louça com coluna, incluso sifão, válvula, torneira de uso geral e acessórios	UN	1,00	744,06	744,06
13.10.06	TORNEIRA de pressão metálica para pia	UN	3,00	290,41	871,23
13.10.07	TORNEIRA de pressão metálica para uso geral	UN	7,00	112,40	786,80
13.10.08	TORNEIRA de pressão metálica para uso geral, uso nos sanitários	UN	6,00	112,40	674,40
13.10.09	CLUBA de aço inoxidável simples, dimensões 400x340x125 mm	UN	3,00	412,93	1.238,79
13.10.10	BACIA de louça com caixa acoplada, com tampa e acessórios	UN	15,00	516,89	7.753,35
13.10.11	TAMPO de granito para pia, e=30,00 mm, largura 60cm, incluso frontão de 25cm conforme projeto	M	5,12	410,72	2.102,89
13.10.12	BANCADA em granito, e=30,00 mm, largura 40cm	M	6,64	193,39	1.284,11
13.10.13	TAMPO de granito para lavatório, e=30,00 mm, largura 60cm, incluso frontão e rodapia conforme projeto	M	12,00	496,52	5.958,24
13.10.14	CHUVEIRO elétrico automático, 220 V - 5400 W	UN	6,00	136,97	821,82
13.10.15	Mictório de louça individual, incluso metais e válvula de vazão automática	UN	3,00	599,17	1.797,51
13.11	Outros				
13.11.01	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em solo de 1ª categoria (profundidade: até 2 m)	M3	19,57	51,66	1.010,99
13.11.02	REATERRO MANUAL de vala apiloado	M3	16,64	50,70	843,65
13.11.03	ENVELOPE de concreto para proteção de tubos enterrados com escavação, acerto de vala e lançamento de concreto	M3	1,86	649,14	1.207,40
SUBTOTAL					211.710,18
14.	PINTURA				
14.01	Pintura de estruturas metálicas e outras				
14.01.01	PINTURA COM TINTA ESMALTE sintético em estrutura de aço carbono com duas demãos, a revólver (espessura: 50 micra)	M2	487,47	7,45	3.631,65
14.02	Pintura de teto				
14.02.01	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA em parede interna, com três demãos, sem massa corrida	M2	1.242,46	18,29	22.724,59
14.02.02	EMASSAMENTO de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	M2	1.242,46	10,59	13.157,65
14.03	Pintura de paredes internas				
14.03.01	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA em parede interna, com três demãos, sem massa corrida	M2	3.508,92	18,29	64.178,15
14.03.02	PINTURA TIPO CAIAÇÃO em parede interna com três demãos	M2	166,52	6,30	1.049,08
14.03.03	EMASSAMENTO de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	M2	2.095,01	10,59	22.186,16
14.04	Pintura de paredes externas				
14.04.01	PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA em parede externa, com três demãos, sem massa corrida	M2	764,46	18,29	13.981,97
14.04.02	PINTURA IMPERMEABILIZANTE sobre superfície de concreto com primer e duas demãos de verniz acrílico à base de água	M2	766,42	18,73	14.355,05
14.05	Pintura esquadrias metálicas				
14.05.01	PINTURA COM TINTA ESMALTE em esquadria de ferro, com duas demãos	M2	320,07	30,35	9.714,12
14.06	Pintura esquadrias madeira				
14.06.01	PINTURA COM TINTA ESMALTE em esquadria de madeira, com duas demãos, incluso massa corrida	M2	360,86	36,30	13.099,22
SUBTOTAL					178.077,64
15.	CLIMATIZAÇÃO				
15.01	Equipamentos				
15.01.01	Caixa de ventilação 500m³/h, 40mmca, c/ filtro g3.Com suportes e acessórios para instalação e funcionamento	UN	2,00	3.553,87	7.107,74
15.01.02	Caixa de ventilação 800m³/h, 40mmca, c/ filtro g3.Com suportes e acessórios para instalação e funcionamento	UN	1,00	3.592,53	3.592,53
15.01.03	AC-26/27 CONDICIONADOR DE AR DXPA/TRAÉ - Capacidade 20TR/Q: 11.250m³/h - 60mmca, incluso acessórios para instalação e funcionamento	CJ	2,00	49.594,82	99.189,64
15.01.04	Conjunto - Exaustor - modelo muro 100/MULTIVAC	PC	6,00	832,49	4.994,94
15.01.05	AC-25 UNIDADE CONDENSADORA TTK 518 - Capacidade 18.000 BTU/h - Horizontal + AC-25: UNIDADE EVAPORADORA MCC 518 - Capacidade 18.000 BTU/h - HIGH WALL, incluso suporte e acessórios para instalação e funcionamento	UN	1,00	6.037,96	6.037,96
15.01.06	AC-09 a 12 UNIDADE CONDENSADORA TTK 518-P1 - Capacidade 18.000 BTU/h - Horizontal + AC-09 a 12 UNIDADE EVAPORADORA MCC 518 - Capacidade 18.000 BTU/h - Cassete , incluso suporte e acessórios para instalação e funcionamento	UN	4,00	6.477,96	25.911,84
15.01.07	AC-01 a 08 + 13 a 16 + 21 a 24 UNIDADE CONDENSADORA TTK 524-P1 Capacidade 24.000 BTU/h - Horizontal + AC-01 a 08 + 13 a 16 + 21 a 24 UNIDADE EVAPORADORA MCC 524 - Capacidade 18.000 BTU/h - Cassete, incluso suporte e acessórios para instalação e funcionamento	UN	16,00	7.089,18	113.426,88
15.01.08	AC-17 a 20 UNIDADE CONDENSADORA TTK 536-P1 - Capacidade 36.000 BTU/h - Horizontal + AC-17 a 20 UNIDADE EVAPORADORA MCC 536 - Capacidade 36.000 BTU/h - Horizontal, incluso suporte e acessórios para instalação e funcionamento	UN	4,00	10.077,60	40.310,40
15.02	Rede de dutos				
15.02.01	REDE DE DUTOS com isolamento térmico lã de rocha, incluso suporte e acessórios para instalação e funcionamento	KG	1.611,42	46,12	74.318,69
15.02.02	REDE DE DUTOS sem isolamento térmico, com pintura, incluso suporte e acessórios para instalação e funcionamento	KG	396,81	45,85	18.193,74
15.03	Elementos de difusão de ar				
15.03.01	GRELHA para insuflação de ar, de dupla deflexão em alumínio anodizado, com registro, 1025 x 525 mm	UN	6,00	551,15	3.306,90
15.03.02	GRELHA para retorno de ar e exaustão, em alumínio anodizado, com registro, 625 x 625 mm	UN	5,00	468,58	2.342,90
15.03.03	Damper de insuflamento 800 x 400 mm	UN	2,00	396,76	793,52
15.03.04	Damper de retorno 700 x 700 mm	UN	1,00	428,97	428,97
15.03.05	Tomada de ar externo, completa, com veneziana, filtro g1, damper e tela 250 x 250 mm	UN	3,00	367,32	1.101,96
15.03.06	Tomada de ar externo, completa, com veneziana, filtro g1, damper e tela 500 x 500 mm	UN	1,00	536,12	536,12
15.03.07	Grelha para insuflação de ar, de dupla deflexão em alumínio anodizado, com registro, 165 x 125 mm	UN	18,00	253,70	4.566,60
15.04	Instrumentação				
15.04.01	Caixa de resistência para aquecimento para 36 Kw, incluso suportes e acessórios para instalação e funcionamento	UN	1,00	7.642,77	7.642,77
15.05	Quadro elétrico				
15.05.01	Painel de Controle Remoto, Monitoramento e Alarme (no Rack) COM INTERLIGAÇÃO DE COMANDO E ENERGIA E ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO (INCLUINDO DOIS SENSORES DE TEMPERATURA E DOIS SENSORES DE LUMINÂNCIA)	UN	1,00	13.433,34	13.433,34
15.05.02	PAINEL QDR PARA COMANDO VENTILADORES, COM ACESSORIOS E FIXAÇÃO PARA INSTALAÇÃO E FUNCIONAMENTO.	UN	3,00	4.623,64	13.870,92
15.06	Rede frigorífica				
15.06.01	TUBULAÇÃO FRIGORIGENA (PAR: LINHA DE LÍQUIDO E GÁS) E DE COMANDO COM ISOLAMENTO E SUPORTES E PROTEÇÃO CONTRA INTemperE ONDE NECESSÁRIO	M	385,10	393,26	151.444,43
SUBTOTAL					592.552,78
16.	ELEVADOR				
16.01	MANUTENCAO INTEGRAL P/ ELEVADOR NOVO 3 PARADAS - MENSAL	MÊS	12,00	942,00	11.304,00
16.02	Elevador para passageiros, uso interno para 8 pessoas com capacidade mínima de 600kg para três paradas, portas unilaterais	UN	1,00	95.307,00	95.307,00
SUBTOTAL					106.611,00
17.	ÁREA EXTERNA				
17.01	Pavimentação (calçadas e estacionamento)				
17.01.01	Abertura e preparo de caixa de 18 cm para piso intertravado	M2	150,06	4,70	705,28
17.01.02	Abertura e preparo de caixa de 28 cm para piso intertravado	M2	497,55	7,32	3.642,07
17.01.03	BASE de brita graduada com esp=10cm, para piso intertravado	M2	150,06	14,03	2.105,34
17.01.04	BASE de brita graduada com esp=20cm, para piso intertravado	M2	497,55	28,07	13.966,23
17.01.05	Guia pré-fabricada de concreto reta ou curva assentada com concreto, fck 15 MPa, controle tipo "C"	M	162,37	46,32	7.520,98
17.01.06	Pavimentação intertravada de blocos de concreto e = 8 cm sobre coxim de pó de pedra	M2	597,05	53,64	32.025,76
17.01.07	Placa cimentícia 40 x 40 cm, de alta resistência, podotátil direcional, assentada com argamassa de cimento e areia	M2	50,56	103,90	5.253,18
17.02	Fechamentos				
17.02.01	ESCAVAÇÃO MANUAL de vala em solo de 1ª categoria (profundidade: até 2 m)	M3	7,90	51,66	408,11
17.02.02	REATERRO MANUAL de vala apiloado	M3	5,27	50,70	267,19
17.02.03	APILOAMENTO de fundo de vala com maço de 30 kg	M2	10,54	19,37	204,16
17.02.04	BROCA DE CONCRETO ARMADO, Ø 20 cm, incluso armadura e concreto fck=20Mpa	M	124,00	31,07	3.852,68
17.02.05	Lastro de concreto, incluindo preparo e lançamento	M3	0,53	471,30	249,79
17.02.06	MURETA de fechamento em alvenaria de vedação com bloco de concreto aparente 14x19x39cm com esp parede 14cm juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidrata e areia com pintura latex acrílica	M2	10,54	145,46	1.533,15
17.02.07	IMPERMEABILIZAÇÃO de alvenaria de embasamento e viga baldrame com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com aditivo impermeabilizante, e=2 cm	M2	28,45	33,12	942,26
17.02.08	Alvenaria de embasamento em bloco de concreto com 14 cm	M2	10,54	53,54	564,31
17.02.09	Guarda-corpo em tubo de aço carbono galvanizado conforme projeto, incluso pintura	M2	31,00	343,13	10.637,03

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO FINAL (UNIT.)(R\$)	PREÇO FINAL (TOT.)(R\$)
17.03	Rampa e escada				
17.03.01	ARMADURA de tela de aço Q196 - Ø 5,00 mm, malha 10 x 10 cm, 3,11 Kg/m²	M2	120,91	21,58	2.609,24
17.03.02	CONCRETO estrutural dosado em central, fck 25 MPa, incluso lançamento, adensamento e acabamento do concreto em estrutura	M3	11,90	371,86	4.425,13
17.03.03	Armadura de aço CA-50, corte, dobra e montagem	KG	511,80	10,47	5.358,55
17.03.04	Lastro de concreto, incluindo preparo e lançamento	M3	4,88	471,30	2.299,94
17.04	Outros				
17.04.01	Canaleta para águas pluviais em concreto moldada in-loco, largura 20 cm com grelha em ferro fundido, profundidade média 30cm	M	26,10	152,39	3.977,38
17.04.02	Fornecimento e plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)	M2	830,72	8,26	6.861,75
SUBTOTAL					109.409,52
18.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
18.01	Desmobilização	UN	1,00	1.299,99	1.299,99
18.02	Limpeza geral da edificação	M2	1.941,11	9,04	17.547,63
18.03	Elaboração de projeto as built - m² de prancha de desenho modificada	M2	4,00	513,53	2.054,12
SUBTOTAL					20.901,74
TOTAL DA OBRA:					5.837.730,63
BDI = 28%					1.634.564,58
TOTAL GERAL DA OBRA:					7.472.295,20
				TOTAL DA OBRA ATUALIZADO PELO INCC	
				I0 = nov/2015	648,54
				I1 = jul/2016	679,75
TOTAL GERAL DA OBRA:					7.831.875,40



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO Nº 20/2015 - R01
LIEM - Laboratório Integrado de Engenharia Molecular - Conclusão obra remanescente

Data:22/08/2016
Data-base: julho-16
Área da obra: 1.941,11 m²

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITENS	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19	MÊS 20 ao 31	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	78.011,98	25,00%	25,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	2,00%		78.011,98
2	LIMPEZA TERRENO E MOVIMENTO DE TERRA	3.635,10			50,00%	50,00%																	3.635,10
3	FUNDAÇÃO E INFRAESTRUTURA	413.934,32			50,00%	50,00%																	413.934,32
4	SUPERESTRUTURA	1.389.120,80					25,00%	25,00%	25,00%	25,00%													1.389.120,80
5	COBERTURA	132.030,93								50,00%	50,00%												132.030,93
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	27.349,36			70,00%							30,00%											27.349,36
7	PAREDES E PAINÉIS	265.436,41								20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%									265.436,41
8	PISOS	458.788,07				5,00%				10,00%	10,00%					25,00%	25,00%	25,00%					458.788,07
9	ESQUADRIAS	467.761,94																30,00%	40,00%	30,00%			467.761,94
10	REVESTIMENTOS	255.247,49													10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	10,00%			255.247,49
11	BRISÉ, GRADIL, GUARDA-CORPO e CORRIMÃO	166.326,39																30,00%	40,00%	30,00%			166.326,39
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1.183.073,88								10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%			1.183.073,88
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	221.898,06								10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%			221.898,06
14	PINTURA	186.647,05																10,00%	30,00%	30,00%	30,00%		186.647,05
15	CLIMATIZAÇÃO	621.067,48													10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	30,00%		621.067,48
16	ELEVADOR	111.741,31																			90,00%	10,00%	111.741,31
17	ÁREA EXTERNA	114.674,50													10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	30,00%		114.674,50
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	21.907,57																			100,00%		21.907,57

SUB-TOTAL	R\$	6.118.652,66	19.503,00	19.503,00	211.125,07	230.269,62	372.559,96	349.620,56	349.620,56	415.636,03	307.819,11	250.008,45	195.924,84	195.924,84	295.023,78	382.158,27	382.158,27	591.049,47	577.090,70	561.731,31	400.751,70	11.174,13	6.118.652,66
BDI (28,00%)	R\$	1.713.222,74	5.460,84	5.460,84	59.115,02	64.475,49	104.316,79	97.893,76	97.893,76	116.378,09	86.189,35	70.002,37	54.858,95	54.858,95	82.606,66	107.004,32	107.004,32	165.493,85	161.585,40	157.284,77	112.210,48	3.128,76	1.713.222,74
TOTAL	R\$	7.831.875,40	24.963,84	24.963,84	270.240,09	294.745,12	476.876,75	447.514,32	447.514,32	532.014,11	394.008,46	320.010,82	250.783,79	250.783,79	377.630,44	489.162,58	489.162,58	756.543,32	738.676,09	719.016,08	512.962,18	14.302,89	7.831.875,40