



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES - REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER		
1.1	Placa de obra em chapa galvanizada dimensões de 3,00m x 4,00m	m2	12,00
1.2	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m2 com materiais novos	und	1,00
1.3	Barracão fechado porte pequeno para depósito de cimento e almoxarifado (s=38,72 m2) com materiais novos	und	1,00
1.4	Barracão para banheiro e vestiário de obra, s=35,10m ² , capacidade 20 operários com materiais novos	und	1,00
1.5	Barracão aberto para refeitório de obra (capacidade 24 refeições simultâneas)-s=61,60m2 com materiais novos	und	1,00
1.6	Barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto despolado	m2	25,00
1.7	Tapume de vedação da obra em chapa de madeira compensada (6,0 mm) - pintura a cal - aproveitamento 2 x	m2	92,40
1.8	Serviços Indiretos e Taxa do CREA/AL: Mobilização e Desmobilização da Instalação do Canteiro de obra, Administração da Obra, Manutenção do Canteiro de Obra, Equipamentos de Proteção Individual - EPI, Ferramentas de uso na Obra, Aluguéis de Equipamentos da obra, Medicina do Trabalho e Taxa do CREA/AL		
1.8.1	Mobilização e desmobilização do canteiro de obra	und	1,00
1.8.2	Administração local da obra	mês	7,00
1.8.3	Manutenção do canteiro da obra	mês	7,00
1.8.4	Equipamento de proteção individual - EPI	mês	7,00
1.8.5	Ferramentaria de uso na obra	mês	7,00
1.8.6	Aluguéis de equipamentos da obra	mês	7,00
1.8.7	Medicina do trabalho	mês	7,00
1.8.8	Registro no CREA	und	1,00



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CAPS E CEAAD		
	ÁREA DE REFORMA	M2	1.046,82
	ÁREA DE AMPLIAÇÃO	M2	103,92
	ÁREA DE TOTAL (REFORMA + AMPLIAÇÃO)	M2	1.150,74
	ÁREA DE COBERTA	M2	1.267,22
2.0	DEMOLIÇÃO / RETIRADA / REMOÇÃO		
2.1	Demolição de alvenaria tijolo cerâmico furado, sem reaproveitamento	m3	80,73
2.2	Demolição de piso de alta resistência	m2	984,01
2.3	Demolição de camada de assentamento / contrapiso com uso de ponteiros, espessura de 4,0 cm	m2	984,01
2.4	Demolição manual de concreto armado	m3	13,29
2.5	Demolição de piso em placas de concreto armado	m3	3,82
2.6	Demolição de revestimento de argamassa de cal e areia	m2	209,36
2.7	Retirada de azulejos / cerâmica em paredes com e argamassa de assentamento	m2	446,64
2.8	Retirada de folha de porta de passagem	und	41,00
2.9	Retirada de batentes de madeira	und	41,00
2.10	Remoção de telhamento com telhas cerâmicas	m2	1.267,22
2.11	Remoção de esquadria de ferro (sem reaproveitamento)	m2	131,89
2.12	Remoção de luminária	und	58,00
2.13	Remoção de tomadas e interruptores	und	82,00
2.14	Remoção de metais sanitários (torneira, registros e balcão em aço)	pt	22,00
2.15	Remoção de entulho das demolições:		
2.15.1	Transporte horizontal de material até 30m	m3	303,90
2.15.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante de 6,0 m3	m3	303,90
2.15.3	Transporte de material para bota-fora DMT=10km	m3	303,90
3.0	INFRA-ESTRUTURA		
3.1	Movimento de Terra		
3.1.1	Escavação manual de vala em material de 1.º categoria até 1,50m de profundidade, excluindo esgotamento e escoramento	m3	31,17
3.1.2	Reaterro de valas/cavas, compactada a maço, em camadas de até 30cm	m3	17,31
3.1.3	Aterro apiloado (manual) em camadas de 20,0cm com material de empréstimo - (caixão da obra)	m3	36,37
3.2	Concreto das Fundações		
3.2.1	Concreto magro para fundação		
3.2.1.1	Concreto fck=15mpa, preparo com betoneira, sem lançamento	m3	1,92
3.2.1.2	Lançamento / aplicação manual de concreto em fundações	m3	1,92
3.2.2	Concreto armado Fck= 25 MPA - Sapatas, pilares e vigas inferiores		



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
3.2.2.1	Concreto estrutural FCK= 25 MPA, virado em betoneira, na obra, sem lançamento e adensamento	m3	15,40
3.2.2.2	Lançamento / aplicação manual de concreto em estruturas	m3	15,40
3.2.2.3	Forma em madeira comp. resinada c/ esp.= 12mm para estrutura reap. de 3 vezes - corte, montagem, escoramento e desforma	m2	153,99
3.2.2.4	Armação em aço CA-50, Ø 6,3 (1/4) mm à Ø 12,5 (1/2) mm com fornecimento, corte, dobra e colocação nas formas	Kg	1.539,90
3.3	Laje de Impermeabilização - Concreto Simples		
3.3.1	Lançamento / aplicação manual de concreto em fundações	m3	98,40
3.3.2	Concreto simples FCK=15MPA, preparo com betoneira, para laje de impermeabilização, esp.= 10,0 cm, sem lançamento	m3	98,40
4.0	SUPRA ESTRUTURA		
4.1	Concreto armado Fck= 25 MPA - vigas superiores		
4.1.1	Concreto estrutural FCK= 25 MPA, virado em betoneira, na obra, sem lançamento e adensamento	m3	10,27
4.1.2	Lançamento / aplicação manual de concreto em estruturas	m3	10,27
4.1.3	Forma em madeira comp. resinada c/ esp.= 12mm para estrutura reap. de 3 vezes - corte, montagem, escoramento e desforma	m2	123,19
4.1.4	Armação em aço CA-50, Ø 6,3 (1/4) mm à Ø 12,5 (1/2) mm com fornecimento, corte, dobra e colocação nas formas	Kg	1.026,60
4.2	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, Inter eixo 38cm, h=12cm, el. enchimento em bloco cerâmico h=8cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	m2	103,92
4.3	Verga e contraverga de 10 cm x 10 cm em concreto pré - moldado FCK = 20 MPA (preparado com betoneira) aço CA-60, bitola fina, inclusive formas tabua 3A.	m	161,15
5.0	ALVENARIA		
5.1	Alvenaria de tijolo cerâmico furado (dimensão de 10 x 20 x 20 cm) de ½ vez, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), juntas de 12mm	m2	682,92
6.0	COBERTA		
6.1	Regularização de laje de coberta		
6.1.1	Regularização da laje de coberta em massa única no traço 1:4 (cimento e areia lavada) com espessura de 2cm com preparo manual e inclusão de aditivo impermeabilizante	m2	1.267,22
6.2	Telhamento e Cumeeira		
6.2.1	Cobertura em telha cerâmica tipo colonial (Simonassi ou similar), com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m2	1.267,22
6.2.2	Emboçamento da ultima fiada de telha colonial com argamassa traço 1:2:8 (cimento, saibro e areia)	m	114,08



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
6.3	Impermeabilização de laje de cobertura		
6.3.1	Regularização de laje de cobertura em massa única no traço 1:4 (cimento e areia lavada) com espessura de 2cm com preparo manual e inclusão de aditivo impermeabilizante	m2	114,31
6.3.2	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica (com polímeros TIP o APP) espessura 4,0 mm, para calhas em alvenaria de tijolo, incluso emulsão asfáltica	m2	114,31
6.3.3	Proteção mecânica da manta asfáltica com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), espessura 3,0 cm	m2	114,31
6.4	Tubulação em pvc para decidas das águas pluviais		
6.4.1	Tubo PVC esgoto serie R DN 100mm com anel de borracha, fornecimento e instalação	m	36,00
6.5	Serviços em terra para rede de drenagem de águas pluviais da cobertura utilizando caixas de passagens e tubos em PVC		
6.5.1	Caixa de inspeção de dimensão = 0,60 x 0,60 x 0,60m	und	12,00
6.6	Rede de drenagem de águas pluviais em tubo PVC		
6.6.1	Escavação manual de vala em material de 1.º categoria até 1,50m de profundidade, excluindo esgotamento e escoramento - secção de 0,40 x 0,40 m	m3	19,20
6.6.2	Tubo PVC esgoto serie R DN 100mm com anel de borracha, fornecimento e instalação	m	120,00
6.6.3	Concreto simples com FCK=15 MPA, para envelopamento da tubulação, objetivando a proteção da mesma com 0,25m x 0,25m	m3	6,56
6.6.4	Lançamento / aplicação manual de concreto em fundações	m3	6,56
6.6.5	Reaterro de valas/cavas, compactada a maço, em camadas de até 30cm	m3	19,50
6.7	Rufo em concreto armado com impermeabilização		
6.7.1	Rufo em concreto armado, largura de 40,0cm e esp.= de 7,0 cm	m	145,10
6.7.2	Impermeabilização flexível a base de elastômero para rufo em 3 demãos	m2	72,55
7.0	REVESTIMENTO		
7.1	Chapisco no traço 1:3 (cimento e areia), espessura de 0,50 cm preparo manual - (paredes e tetos)	m2	2.166,83
7.2	Reboco / massa única traço 1:4 (cimento e areia), espessura 2,5 cm, incluso aditivo impermeabilizante, preparo manual da argamassa	m2	1.454,54
7.3	Emboço traço 1:4 (cimento e areia), espessura 2,0 cm, preparo manual	m2	712,28
7.4	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, pei-4, Cetim Bianco, Portobello ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m2	712,28
7.5	Cantoneira de alumínio 1 X 1" , para proteção de quina de parede	m	56,00
8.0	PISOS E RODAPÉ		
8.1	Pisos interno		
8.1.1	Regularização de piso interno / base em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia), espessura de 3,0 cm, preparo manual	m2	1.238,67



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
8.1.2	Piso em granilite de alta resistência com espessura de 12,0 mm, incluso juntas de dilatação em PVC e polimento mecanizado	m2	1.081,70
8.1.3	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, pei-4, Cetim Bianco, Portobello ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m2	156,97
8.2	Pisos externo		
8.2.1	Piso em bloco de concreto, intertravado, cor colorido, dim. 10 x 20, e = 6,0 cm (vibro-prensado), com frete	m2	271,13
8.2.2	Colchão de areia para pavimentação em paralelepípedo ou bloco de concreto intertravados	m3	54,23
8.3	Rodapé interno		
8.3.1	Rodapé de granilite de alta resistência com 10,0 cm de altura e com acabamento raspado	m	741,87
9.0	ESQUADRIAS / FERRAGENS / ACRÍLICO		
9.1	Portas em madeira e alumínio		
9.1.1	Porta de madeira compensada lisa para pintura / verniz de 0,70 X 2,10m, incluso aduela 1A, alisar 1A e dobradiça com anel	und	7,00
9.1.2	Porta de madeira compensada lisa para pintura / verniz de 0,80 X 2,10m, incluso aduela 1A, alisar 1A e dobradiça com anel	und	33,00
9.1.3	Porta em madeira compensada (canela), lisa, semi-ôca, 2,00 x 2,10m, com duas folhas, c/ visor, inclusive batentes e ferragens, exceto vidros	und	1,00
9.1.4	Porta em madeira de lei, almofadada, 1,60 x 2.10 m, inclusive batente e dobradiças	und	1,00
9.1.5	Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, com guarnição - (porta externa) - (dimensões de 0,80 x 2,10 m)	m2	6,72
9.1.6	Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, com guarnições - (porta para box) - (dimensões de 0,60 / 0,70 / 0,80 x 1,50 m)	m2	12,80
9.2	Janelas em alumínio		
9.2.1	Janela de correr em alumínio, com quatro folhas para chapa de acrílico, duas fixas e duas móveis, incluso guarnição	m2	41,05
9.2.1	Janela de correr em alumínio, folhas para chapa em acrílico, com bandeira, incluso guarnição	m2	7,34
9.2.2	Guichê de alumínio de correr tipo guilhotina, folhas para acrílico, com bandeira, incluso guarnição	m2	2,16
9.2.3	Caixilho fixo, de alumínio, para chapa de acrílico - visor em porta	m2	2,75
9.3	Portão em tubo de aço e tela galvanizada		
9.3.1	Portão em tela arame galvanizado n.º 12, malha de 2" e moldura em tubos de aço com duas folhas de abrir, incluso ferragens	m2	1,89
9.4	Ferragens e dobradiças		
9.4.1	Fechadura de embutir completa, para portas externas, padrão de acabamento superior	und	45,00
9.4.2	Tarjeta tipo livre ocupado para porta de banheiro	und	19,00



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
9.4.3	Tarjeta de ferro cromado de sobrepor 2"	und	4,00
9.4.4	Dobradiça em latão cromado 3 x 2 1/2"	und	50,00
9.5	Acrílico para janelas, quichês e caixilho		
9.5.1	Chapa de acrílico	m2	63,96
10.0	PINTURA		
10.1	Látex PVA com massa látex PVA - (teto)		
10.1.1	Remoção de pintura PVA / acrílica	m2	1.082,41
10.1.2	Fundo selador acrílico ambientes internos / externos, 1 (uma) demão	m2	1.189,87
10.1.3	Emassamento com massa látex PVA para ambientes internos, 2 (duas) demãos - Teto	m2	1.189,87
10.1.4	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta acrílica convencional	m2	1.189,87
10.2	Látex acrílico com massa acrílica - (paredes internas)		
10.2.1	Remoção de pintura PVA / acrílica	m2	2.657,33
10.2.2	Fundo selador acrílico ambientes internos / externos, 1 (uma) demão	m2	2.657,33
10.2.3	Emassamento com massa acrílica para ambientes internos, 2 (duas) demãos	m2	2.657,33
10.2.4	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta acrílica misturada em máquina, cores especiais, tons claros (marfim, pérola, etc.)	m2	2.657,33
10.3	Textura acrílica - (paredes externas)		
10.3.1	Remoção de pintura PVA / acrílica	m2	1.105,79
10.3.2	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva látex convencional para exteriores	m2	1.105,79
10.4	Esmalte sintético brilhante - (esquadrias de madeira - portas)		
10.4.1	Emassamento com massa a base óleo em madeira, 2 (duas) demãos	m2	219,87
10.4.2	Pintura para superfícies de madeira com lixamento, aplicação de 01 demão de fundo sintético nivelador e 02 demãos de tinta esmalte	m2	219,87
10.5	Esmalte sintético brilhante - (tubos galvanizados e portão da entrada)		
10.5.1	Pintura fundo oxido de ferro / zarcão, 1 (uma) demão	m2	135,85
10.5.2	Pintura esmalte sintético brilhante, 2 (duas) demãos	m2	135,85
11.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA		
11.1	Interruptores		
11.1.1	Abertura / fechamento de rasgo em alvenaria para tubos, fechamento com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m	342,00
11.1.2	Ponto de interruptor 01 seção (1 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	pt	27,00
11.1.3	Ponto de interruptor 02 seções (2 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	pt	21,00
11.1.4	Ponto de interruptor 03 seções (3 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	pt	2,00



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
11.1.5	Ponto de interruptor 01 seção embutido com tomada conjugada (1 s + 1 t) com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	pt	1,00
11.1.6	Ponto de interruptor 01 seção paralela, embutido, com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	pt	6,00
11.2	Ponto de luz / Luminárias - Fluorescente, Arandela e Refletor		
11.2.1	Abertura / fechamento de rasgo em alvenaria para tubos, fechamento com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m	1.050,00
11.2.2	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	pt	175,00
11.2.3	Luminária de sobrepor com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w, ref. TCS020232CIRL, da Philips, inclusive reator e lâmpada	und	148,00
11.2.4	Luminária de sobrepor com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 16w, ref. C-2359, da Lustres Projeto ou similar, completa	und	4,00
11.2.5	Luminária tipo balizador para ambiente aberto, corpo em alumínio pintado, difusor em vidro plano fosco, ref. F-5023/M da Projeto ou similar	und	7,00
11.2.6	Luminária externa tipo arandela, ref:CWA-377,Tecnolux ou similar, p / fixação em parede, c/globo leitoso, inclusive lâmpada fluorescente compacta 26w	und	9,00
11.2.7	Luminária decorativa externa, ref.QUEBEC-IQV, marca INDAL, difusor em vidro plano temperado e serigrafado, corpo circular em alumínio, cor preta, c / capacitor,ignitor,reator e lamp.vapor metálico 150w, incluso poste teleconico galv,reto,engastado,h=5,0m	und	3,00
11.2.8	Luminária p/lâmpada mista 160w, incl. lâmpada e relé fotoelétrico, Tecnolux, ref: tb 30/2 (ou similar)	und	4,00
11.3	Pontos: Tomada Bipolar, Ar Condicionado/Split e Telefone		
11.3.1	Abertura / fechamento de rasgo em alvenaria para tubos, fechamento com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m	834,00
11.3.2	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm ² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	pt	101,00
11.3.3	Ponto de tomada 3p para ar condicionado até 3000 va, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", incluindo conjunto astop/30a-220v, inclusive aterramento	pt	18,00
11.3.4	Ponto de tomada para telefone, com tomada padrão Telebrás em caixa de PVC com placa, eletroduto de PVC rígido e fiação ate a caixa de distribuição do pavimento, inclusive conector RJ 11	pt	20,00
11.3.5	Ponto embutido tomada p/ tv a cabo, c/ eletroduto condutele pvc rígido Ø 3/4" s/ fiação, exclusive tomada	pt	8,00
11.4	Caixas de passagem		
11.4.1	Caixa de passagem para telefone, padrão telebras, 40x40x12cm, em chapa aço galv. - fornecimento	und	2,00
11.4.2	Caixa de passagem pvc 15x15x8cm p/elétrica, tipo Aquatic ou similar	und	3,00
11.4.3	Caixa de passagem p/ eletricidade em alumínio, dim: 50 x 50 x 15 cm	und	12,00
11.5	Extensão de rede com cabos isolado e eletrodutos de pvc		



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
11.5.1	Cabo de cobre flexível isolado, seção 1,5mm ² , 450 / 750v / 70°C	m	2.000,00
11.5.2	Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm ² , 450 / 750v / 70°C	m	2.000,00
11.5.3	Cabo de cobre flexível isolado, seção 4mm ² , 450 / 750v / 70°C	m	300,00
11.5.4	Cabo de cobre isolado PVC resistente a chama 450/750 V 6 mm ² - fornecimento e instalação	m	200,00
11.5.5	Cabo de cobre isolado PVC resistente a chama 450/750 V 10 mm ² - fornecimento e instalação	m	700,00
11.5.6	Cabo de cobre isolado PVC resistente a chama 450/750 V 16 mm ² - fornecimento e instalação	m	700,00
11.5.7	Eletroduto de pvc flexível roscável, diâm = 20mm (3/4"), fornecimento e instalação	m	850,00
11.5.8	Eletroduto de pvc flexível roscável, diâm = 25mm (1"), fornecimento e instalação	m	300,00
11.5.9	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/2"), fornecimento e instalação	m	250,00
11.5.10	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (2"), fornecimento e instalação	m	48,00
11.5.11	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (4"), fornecimento e instalação	m	30,00
11.6	Quadro de distribuição de energia de embutir, com porta, com disjuntores termomagnéticos monopolar e tripolar, com dispositivo para chave geral, barramento trifásico e neutro - Fornecimento e Instalação.		
11.6.1	Quadro de distribuição de energia em chapa metálica, de sobrepor, com porta, para 24 disjuntores termomagnéticos monopolares, sem dispositivo para chave geral, com barramento trifásico e neutro - fornecimento e instalação.	und	1,00
11.6.2	Quadro de distribuição de energia em chapa metálica, de sobrepor, com porta, para 18 disjuntores termomagnéticos monopolares, sem dispositivo para chave geral, com barramento trifásico e neutro - fornecimento e instalação.	und	4,00
11.6.3	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	und	2,00
11.6.4	Disjuntor termomagnético monopolar padrão NEMA (Americano) 10A a 30A 240V - fornecimento e instalação	und	56,00
11.6.5	Disjuntor termomagnético tripolar padrão NEMA (Americano) 10A a 50A 240V - fornecimento e instalação.	und	8,00
11.6.6	Disjuntor termomagnético tripolar padrão NEMA (Americano) 60A a 100A 240V - fornecimento e instalação.	und	5,00
11.7	Entrada de energia elétrica		
11.7.1	Haste C 5/8" x 3,0m com conector	und	15,00
11.7.2	Fornecimento de isolador roldana de porcelana	und	1,00
11.7.3	Fornecimento de parafuso cabeça quadrada 16 x 125mm	und	1,00
11.7.4	Entrada de energia elétrica com pontaete de aço galvanizado d=1 1/2", fixado no telhado	und	1,00
12.0	INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA		
12.1	Ponto de água fria em tubulação de PVC Ø 3/4"		
12.1.1	Abertura / fechamento de rasgo em alvenaria para tubos, fechamento com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m	492,00



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
12.1.2	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido roscável Ø 3/4"	pt	82,00
12.2	Ponto de esgoto em tubulação de PVC Ø 100, 75, 50 e 40 mm		
12.2.1	Abertura / fechamento de rasgo em alvenaria para tubos, fechamento com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m	498,00
12.2.2	Ponto de esgoto PVC 100 mm - media 1,10m de tubo PVC esgoto predial DN Ø 100 mm e 1 joelho PVC 90º graus de esgoto predial DN Ø 100 mm - fornecimento e instalação	pt	18,00
12.2.3	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 75 mm - (tubo de ventilação)	pt	7,00
12.2.4	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, caixa sifonada, etc..)	pt	27,00
12.2.5	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	pt	31,00
12.3	Rede de Alimentação		
12.3.1	Extensão de rede hidráulica em tubo PVC soldável diâmetro de 25 mm direcionando para os novos ramais de utilização, de acordo com estabelecido em projeto hidráulico incluindo, conexões, peças e acessórios	m	246,00
12.3.2	Extensão de rede hidráulica em tubo PVC soldável diâmetro de 32 mm direcionando para os novos ramais de utilização, de acordo com estabelecido em projeto hidráulico incluindo, conexões, peças e acessórios	m	144,00
12.4	Louças / Metais / Acessórios Sanitários		
12.4.1	Bacia sanitária com caixa de descarga acoplada, linha ravena CP929, DECA ou similar, inclusive assento ASTRA TPK ou similar, conj. de fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação e engate plástico	und	18,00
12.4.2	Lavatório louça (Deca-Ravena ref L-91 ou similares) sem coluna, c/ sifão cromado, válvula cromada, engate cromado, exclusive torneira	und	17,00
12.4.3	Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 01 cuba de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, inclusive rodopia 7 cm, assentada.	und	2,00
12.4.4	Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.50x0.60, com 02 cubas de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, inclusive rodopia 7 cm, assentada.	und	1,00
12.4.5	Chuveiro simples articulado, de metal cromado, (deca ref1995), c/ registro de pressão (deca linha c40 ref1416) ou similares	und	8,00
12.4.6	Torneira para lavatório, DECA, linha targa 1190C40 ou similar	und	17,00
12.4.7	Registro gaveta 3/4" com canopla em acabamento cromado simples - fornecimento e instalação -	und	18,00
12.4.8	Caixa sifonada em PVC 100 X 100 X 50 mm simples - fornecimento e instalação	und	27,00
12.4.9	Engate em PVC (ligação flexível), AKROS, 30 cm, acabamento cromado ou similar	und	3,00
12.4.10	Papeleira em aço inox, DECA 2020 C40 ou similar	und	18,00
12.4.11	Dispenser para sabonete líquido	und	17,00
12.4.12	Porta-papel toalha em plástico ABS com acrílico, da JSN, ref. N7 ou similar	und	17,00



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
12.5	Rede coletora externa de esgoto c/ tubulação de 100mm, incluindo:		
12.5.1	Escavação manual de vala em material de 1.º categoria até 1,50m de profundidade, excluindo esgotamento e escoramento	m3	47,52
12.5.2	Reaterro de valas/cavas, compactada a maço, em camadas de até 30cm	m3	46,55
12.5.3	Tubo PVC para esgoto predial DN 100 mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação	m	102,00
12.5.4	Tubo PVC para esgoto predial DN 50 mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação	m	66,00
12.5.5	Tubo PVC para esgoto predial DN 40 mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação	m	30,00
12.5.6	Caixa de inspeção e gordura de dimensão = 0,60 x 0,60 x 0,60m	und	15,00
13.0	DIVERSOS		
13.1	Forro de gesso		
13.1.1	Forro de placa de gesso 60x60 cm e=12mm, p/ fixação sob laje	m2	156,97
13.2	Instalação de Segurança e Prevenção Contra Incêndio e Pânico		
13.2.1	Extintores de Incêndio		
13.2.1.1	Extintor de incêndio de pó químico 4,0 kg, fornecimento e colocação	und	4,00
13.2.1.2	Extintor de incêndio de água-pressurizada 10,0 litros, incluindo suporte na parede carga completa, fornecimento e colocação	und	4,00
13.3	Barra de Apoio para Portadores de Deficiência Física		
13.3.1	Barra de apoio em aço inox polido, l=90cm, d=38.1 mm	und	8,00
13.4	Bancada e mesa em granito cinza andorinha		
13.4.1	Bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, larg=0,60m com acabamento polido nas laterais de 4,0 cm	m	6,80
13.4.2	Testeira em granito cinza andorinha, h=10cm, esp=2cm, aplicado com argamassa industrializada AC-I	m	22,50
13.4.3	Filete de granito cinza andorinha l=24cm, e=2cm, com acabamento aboleado	m	6,90
13.4.4	Tampo de mesa e guichê em granito cinza andorinha, esp= 2cm	m2	3,81
13.5	Calçada de contorno do prédio		
13.5.1	Execução de calçada em concreto não estrutural, com uso de seixo rolado, preparo mecânico, e espessura de 7cm	m2	92,81
13.5.2	Piso cimentado traço 1:3 (cimento e areia), com acabamento rústico e frisado espessura 2cm, preparo manual	m2	92,81
13.6	Sistema de Climatização com Ar Condicionado Tipo Split		
13.6.1	Fornecimento e Instalação de tubulação em cobre p/ interligação do condensador ao evaporador, inclusive isolamento, alimentação elétrica, conexões e fixações, p/ condicionadores de ar split system até 48.000 BTU.	m	126,00
13.6.2	Ponto de dreno para condensado do split em tubo de água fria PVC 3/4" - fornecimento e instalação	pt	18,00
13.6.3	Rede de drenagem dos condensados dos splits em tubo PVC soldável águas fria DN 32mm, inclusive conexões - fornecimento e Instalação	m	108,00



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
13.7	Rasgo em alvenaria com tubo galvanizado de 2"		
13.7.1	Rasgo em alvenaria de 2,0 x 0,40 m com acabamento e fechamento utilizando 2 tubos galvanizado de 2", chumbados nas laterais	und	9,00
13.7.2	Rasgo em alvenaria de 2,0 x 0,80 m com acabamento e fechamento utilizando 4 tubos galvanizado de 2", chumbados nas laterais	und	2,00
13.8	Banco de concreto sem encosto largura = 45cm, para jardim, com pintura na cor concreto, fornecimento e assentamento	m	34,15
	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal preparada	m3	46,12
	Plantio de grama esmeralda em placa ou rolo	m2	307,49
13.8	Limpeza final de obra	m2	1.150,74



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA VILA RENASCER		
	ÁREA DE REFORMA	M2	512,63
	ÁREA DE AMPLIAÇÃO	M2	62,67
	ÁREA DE TOTAL (REFORMA + AMPLIAÇÃO)	M2	575,30
	ÁREA DE COBERTA	M2	786,00
2.0	DEMOLIÇÃO / RETIRADA / REMOÇÃO		
2.1	Demolição de alvenaria tijolo cerâmico furado, sem reaproveitamento	m3	98,22
2.2	Demolição de piso de alta resistência	m2	481,87
2.3	Demolição de camada de assentamento / contrapiso com uso de ponteiros, espessura de 4,0 cm	m2	481,87
2.4	Demolição manual de concreto armado	m3	7,20
2.5	Demolição de piso em placas de concreto armado	m3	3,54
2.6	Demolição de revestimento de argamassa de cal e areia	m2	102,53
2.7	Retirada de azulejos / cerâmica em paredes com e argamassa de assentamento	m2	702,10
2.8	Retirada de folha de porta de passagem	und	29,00
2.9	Retirada de batentes de madeira	und	29,00
2.10	Remoção de telhamento com telhas cerâmicas	m2	786,00
2.11	Remoção de esquadria de ferro (sem reaproveitamento)	m2	24,30
2.12	Remoção de luminária	und	41,00
2.13	Remoção de tomadas e interruptores	und	68,00
2.14	Remoção de metais sanitários (torneira, registros e balcão em aço)	pt	15,00
2.15	Remoção de entulho das demolições:		
2.15.1	Transporte horizontal de material até 30m	m3	297,62
2.15.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante de 6,0 m3	m3	297,62
2.15.3	Transporte de material para bota-fora DMT=10km	m3	297,62
3.0	INFRA-ESTRUTURA		
3.1	Movimento de Terra		
3.1.1	Escavação manual de vala em material de 1.º categoria até 1,50m de profundidade, excluindo esgotamento e escoramento	m3	25,02
3.1.2	Reaterro de valas/cavas, compactada a maço, em camadas de até 30cm	m3	10,95
3.1.3	Aterro apiloado (manual) em camadas de 20,0cm com material de empréstimo - (caixão da obra)	m3	21,93
3.2	Concreto das Fundações		
3.2.1	Concreto magro para fundação		
3.2.1.1	Concreto fck=15mpa, preparo com betoneira, sem lançamento	m3	1,88
3.2.1.2	Lançamento / aplicação manual de concreto em fundações	m3	1,88
3.2.2	Concreto armado Fck= 25 MPA - Sapatas, pilares e vigas inferiores		



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
3.2.2.1	Concreto estrutural FCK= 25 MPA, virado em betoneira, na obra, sem lançamento e adensamento	m3	13,13
3.2.2.2	Lançamento / aplicação manual de concreto em estruturas	m3	13,13
3.2.2.3	Forma em madeira comp. resinada c/ esp.= 12mm para estrutura reap. de 3 vezes - corte, montagem, escoramento e desforma	m2	131,34
3.2.2.4	Armação em aço CA-50, Ø 6,3 (1/4) mm à Ø 12,5 (1/2) mm com fornecimento, corte, dobra e colocação nas formas	Kg	1.313,42
3.3	Laje de Impermeabilização - Concreto Simples		
3.3.1	Lançamento / aplicação manual de concreto em fundações	m3	48,19
3.3.2	Concreto simples FCK=15MPA, preparo com betoneira, para laje de impermeabilização, esp.= 10,0 cm, sem lançamento	m3	48,19
4.0	SUPRA ESTRUTURA		
4.1	Concreto armado Fck= 25 MPA - Pilares e vigas superiores		
4.1.1	Concreto estrutural FCK= 25 MPA, virado em betoneira, na obra, sem lançamento e adensamento	m3	8,76
4.1.2	Lançamento / aplicação manual de concreto em estruturas	m3	8,76
4.1.3	Forma em madeira comp. resinada c/ esp.= 12mm para estrutura reap. de 3 vezes - corte, montagem, escoramento e desforma	m2	105,07
4.1.4	Armação em aço CA-50, Ø 6,3 (1/4) mm à Ø 12,5 (1/2) mm com fornecimento, corte, dobra e colocação nas formas	Kg	875,62
4.2	Laje pré-fabricada treliçada para piso ou cobertura, Inter eixo 38cm, h=12cm, el. enchimento em bloco cerâmico h=8cm, inclusive escoramento em madeira e capeamento 4cm.	m2	62,67
4.3	Verga e contraverga de 10 cm x 10 cm em concreto pré - moldado FCK = 20 MPA (preparado com betoneira) aço CA-60, bitola fina, inclusive formas tabua 3A.	m	81,20
5.0	ALVENARIA		
5.1	Alvenaria de tijolo cerâmico furado (dimensão de 10 x 20 x 20 cm) de ½ vez, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), juntas de 12mm	m2	739,58
6.0	COBERTA		
6.1	Regularização de laje de coberta		
6.1.1	Regularização da laje de coberta em massa única no traço 1:4 (cimento e areia lavada) com espessura de 2cm com preparo manual e inclusão de aditivo impermeabilizante	m2	786,00
6.2	Telhamento e Cumeeira		
6.2.1	Cobertura em telha cerâmica tipo colonial (Simonassi ou similar), com argamassa traço 1:3 (cimento e areia)	m2	786,00
6.2.2	Emboçamento da ultima fiada de telha colonial com argamassa traço 1:2:8 (cimento, saibro e areia)	m	75,62



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
6.3	Impermeabilização de laje de cobertura		
6.3.1	Regularização de laje de cobertura em massa única no traço 1:4 (cimento e areia lavada) com espessura de 2cm com preparo manual e inclusão de aditivo impermeabilizante	m2	68,94
6.3.2	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica (com polímeros TIP o APP) espessura 4,0 mm, para calhas em alvenaria de tijolo, incluso emulsão asfáltica	m2	68,94
6.3.3	Proteção mecânica da manta asfáltica com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), espessura 3,0 cm	m2	68,94
6.4	Tubulação em pvc para decidas das águas pluviais		
6.4.1	Tubo PVC esgoto serie R DN 100mm com anel de borracha, fornecimento e instalação	m	16,00
6.5	Serviços em terra para rede de drenagem de águas pluviais da cobertura utilizando caixas de passagens e tubos em PVC		
6.5.1	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 60 x 60 x 60 cm, esp.= 12 cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) esp.= 2,0 cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15MPa tipo C - escavação e confecção	und	7,00
6.6	Rede de drenagem de águas pluviais em tubo PVC		
6.6.1	Escavação manual de vala em material de 1.º categoria até 1,50m de profundidade, excluindo esgotamento e escoramento - secção de 0,40 x 0,40 m	m3	9,60
6.6.2	Tubo PVC esgoto serie R DN 100mm com anel de borracha, fornecimento e instalação	m	60,00
6.6.3	Concreto simples com FCK=15 MPA, para envelopamento da tubulação, objetivando a proteção da mesma com 0,25m x 0,25m	m3	3,75
6.6.4	Lançamento / aplicação manual de concreto em fundações	m3	3,75
6.6.5	Reaterro de valas/cavas, compactada a maço, em camadas de até 30cm	m3	5,85
6.7	Rufo em concreto armado com impermeabilização		
6.7.1	Rufo em concreto armado, largura de 40,0cm e esp.= de 7,0 cm	m	94,91
6.7.2	Impermeabilização flexível a base de elastômero para rufo em 3 demãos	m2	47,46
7.0	REVESTIMENTO		
7.1	Chapisco no traço 1:3 (cimento e areia), espessura de 0,50 cm preparo manual - (paredes e tetos)	m2	2.425,27
7.2	Reboco / massa única traço 1:4 (cimento e areia), espessura 2,5 cm, incluso aditivo impermeabilizante, preparo manual da argamassa	m2	1.429,58
7.3	Emboço traço 1:4 (cimento e areia), espessura 2,0 cm, preparo manual	m2	995,69
7.4	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, pei-4, Cetim Bianco, Portobello ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m2	995,69
7.5	Cantoneira de alumínio 1 X 1" , para proteção de quina de parede	m	16,00
8.0	PISOS E RODAPÉ		
8.1	Pisos interno		



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
8.1.1	Regularização de piso interno / base em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia), espessura de 3,0 cm, preparo manual	m2	659,20
8.1.2	Piso em granilite de alta resistência com espessura de 12,0 mm, incluso juntas de dilatação em PVC e polimento mecanizado	m2	540,78
8.1.3	Revestimento cerâmico para piso ou parede, 45 x 45 cm, pei-4, Cetim Bianco, Portobello ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m2	118,42
8.2	Rodapé interno		
8.2.1	Rodapé de granilite de alta resistência com 10,0 cm de altura e com acabamento raspado	m	244,90
9.0	ESQUADRIAS / FERRAGENS / ACRÍLICO		
9.1	Portas em madeira e alumínio		
9.1.1	Porta de madeira compensada lisa para pintura / verniz de 0,90 X 2,10m, incluso aduela 1A, alisar 1A e dobradiça com anel	und	7,00
9.1.2	Porta de madeira compensada lisa para pintura / verniz de 0,80 X 2,10m, incluso aduela 1A, alisar 1A e dobradiça com anel	und	9,00
9.1.3	Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, com guarnição - (porta externa) - (dimensões de 0,90 x 2,10 m)	m2	1,89
9.1.4	Porta de abrir em alumínio tipo veneziana, com guarnições - (porta para box) - (dimensões de 0,60 / 0,70 / 0,80 x 1,50 m)	m2	31,35
9.2	Janelas em alumínio		
9.2.1	Janela de correr em alumínio, com quatro folhas para chapa de acrílico, duas fixas e duas móveis, incluso guarnição	m2	28,44
9.2.2	Guichê de alumínio de correr tipo guilhotina, folhas para acrílico, com bandeira, incluso guarnição	m2	2,40
9.3	Ferragens e dobradiças		
9.3.1	Fechadura de embutir completa, para portas externas, padrão de acabamento superior	und	17,00
9.3.2	Tarjeta tipo livre ocupado para porta de banheiro	und	29,00
9.3.3	Dobradiça em latão cromado 3 x 2 1/2"	und	61,00
9.4	Acrílico para janelas, guichês e caixilho		
9.4.1	Chapa de acrílico	m2	30,84
10.0	PINTURA		
10.1	Látex PVA com massa látex PVA - (teto)		
10.1.1	Remoção de pintura PVA / acrílica	m2	530,06
10.1.2	Fundo selador acrílico ambientes internos / externos, 1 (uma) demão	m2	594,86
10.1.3	Emassamento com massa látex PVA para ambientes internos, 2 (duas) demãos - Teto	m2	594,86
10.1.4	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta acrílica convencional	m2	594,86
10.2	Látex acrílico com massa acrílica - (paredes internas)		



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
10.2.1	Remoção de pintura PVA / acrílica	m2	1.457,85
10.2.2	Fundo selador acrílico ambientes internos / externos, 1 (uma) demão	m2	1.457,85
10.2.3	Emassamento com massa acrílica para ambientes internos, 2 (duas) demãos	m2	1.457,85
10.2.4	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta acrílica misturada em máquina, cores especiais, tons claros (marfim, pérola, etc.)	m2	1.457,85
10.3	Textura acrílica - (paredes externas)		
10.3.1	Remoção de pintura PVA / acrílica	m2	858,49
10.3.2	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 01 demão de textura acrílica branca e 02 demãos de tinta pva látex convencional para exteriores	m2	858,49
10.4	Esmalte sintético brilhante - (esquadrias de madeira - portas)		
10.4.1	Emassamento com massa a base óleo em madeira, 2 (duas) demãos	m2	85,05
10.4.2	Pintura para superfícies de madeira com lixamento, aplicação de 01 demão de fundo sintético nivelador e 02 demãos de tinta esmalte ou óleo	m2	85,05
11.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA		
11.1	Interruptores		
11.1.1	Abertura / fechamento de rasgo em alvenaria para tubos, fechamento com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m	132,00
11.1.2	Ponto de interruptor 01 seção embutido c/ eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	pt	13,00
11.1.3	Ponto de interruptor 02 seções (2 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	pt	7,00
11.1.4	Ponto de interruptor 01 seção embutido com tomada conjugada (1 s + 1 t) com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	pt	2,00
11.2	Ponto de luz / Luminárias - Fluorescente, Arandela e Refletor		
11.2.1	Abertura / fechamento de rasgo em alvenaria para tubos, fechamento com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m	384,00
11.2.2	Ponto de luz em teto ou parede, c/ eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	pt	64,00
11.2.3	Luminária de sobrepor com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 32w, ref. TCS020232CIRL, da Philips, inclusive reator e lâmpada	und	57,00
11.2.4	Luminária de sobrepor com aletas, para lâmpada fluorescente, 2 x 16w, ref. C-2359, da Lustres Projeto ou similar, completa	und	2,00
11.2.5	Luminária externa tipo arandela, ref:CWA-377,Tecnolux ou similar, p / fixação em parede, c / globo leitoso, inclusive lâmpada fluorescente compacta 26w	und	5,00
11.3	Pontos: Tomada Bipolar, Ar Condicionado/Split e Telefone		
11.3.1	Abertura / fechamento de rasgo em alvenaria para tubos, fechamento com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m	270,00
11.3.2	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm ² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	pt	37,00



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
11.3.3	Ponto de tomada 3p para ar condicionado até 3000 va, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", incluindo conjunto astop/30a-220v, inclusive aterramento	pt	1,00
11.3.4	Ponto de tomada para telefone, com tomada padrão Telebrás em caixa de PVC com placa, eletroduto de PVC rígido e fiação ate a caixa de distribuição do pavimento, inclusive conector RJ 11	pt	6,00
11.3.5	Ponto embutido tomada p/ tv a cabo, c/ eletroduto condutele pvc rígido Ø 3/4" s/ fiação, exclusive tomada	pt	1,00
11.4	Caixas de passagem		
11.4.1	Caixa de passagem para telefone, padrão telebras, 40x40x12cm, em chapa aço galv. - fornecimento	und	1,00
11.4.2	Caixa de passagem pvc 15x15x8cm p/elétrica, tipo Aquatic ou similar	und	2,00
11.4.3	Caixa de passagem para eletricidade em alumínio, dim:50x50x15cm	und	4,00
11.5	Extensão de rede com cabos isolado e eletrodutos de pvc		
11.5.1	Cabo de cobre flexível isolado, seção 1,5mm ² , 450 / 750v / 70°c	m	700,00
11.5.2	Cabo de cobre flexível isolado, seção 2,5mm ² , 450 / 750v / 70°c	m	650,00
11.5.3	Cabo de cobre isolado PVC resistente a chama 450/750 V 6 mm ² - fornecimento e instalação	m	100,00
11.5.4	Cabo de cobre isolado PVC resistente a chama 450/750 V 10 mm ² - fornecimento e instalação	m	100,00
11.5.5	Eletroduto de pvc flexível roscável, diâm = 25mm (1"), fornecimento e instalação	m	300,00
11.5.6	Eletroduto de pvc flexível roscável, diâm = 32mm (1 1/4"), fornecimento e instalação	m	100,00
11.5.7	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/2"), fornecimento e instalação	m	60,00
11.6	Quadro de distribuição de energia de embutir, com porta, com disjuntores termagnéticos monopolar e tripolar, com dispositivo para chave geral, barramento trifásico e neutro - Fornecimento e Instalação.		
11.6.1	Quadro de distribuição de energia em chapa metálica, de sobrepor, com porta, para 18 disjuntores termomagnéticos monopolares, sem dispositivo para chave geral, com barramento trifásico e neutro - fornecimento e instalação.	und	1,00
11.6.2	Quadro de medição trifásica em Noril com lente para leitura	und	1,00
11.6.3	Disjuntor termomagnético monopolar padrão NEMA (Americano) 10A a 30A 240V - fornecimento e instalação	und	12,00
11.6.4	Disjuntor termomagnético tripolar padrão NEMA (Americano) 10A a 50A 240V - fornecimento e instalação.	und	3,00
11.7	Entrada de energia elétrica		
11.7.1	Haste C 5/8" x 3,0m com conector	und	3,00
11.7.2	Fornecimento de isolador roldana de porcelana	und	1,00
11.7.3	Fornecimento de parafuso cabeça quadrada 16 x 125mm	und	1,00
11.7.4	Entrada de energia elétrica com pontalete de aço galvanizado d=1 1/2", fixado no telhado	und	1,00
12.0	INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA		
12.1	Ponto de água fria em tubulação de PVC Ø 3/4"		



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
12.1.1	Abertura / fechamento de rasgo em alvenaria para tubos, fechamento com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m	462,00
12.1.2	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido roscável Ø 3/4"	pt	77,00
12.2	Ponto de esgoto em tubulação de PVC Ø 100, 75, 50 e 40 mm		
12.2.1	Abertura / fechamento de rasgo em alvenaria para tubos, fechamento com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m	606,00
12.2.2	Ponto de esgoto PVC 100 mm - media 1,10m de tubo PVC esgoto predial DN Ø 100 mm e 1 joelho PVC 90º graus de esgoto predial DN Ø 100 mm - fornecimento e instalação	pt	22,00
12.2.3	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 75 mm - (tubo de ventilação)	pt	11,00
12.2.4	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, caixa sifonada, etc..)	pt	38,00
12.2.5	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	pt	30,00
12.3	Rede de Alimentação		
12.3.1	Extensão de rede hidráulica em tubo PVC soldável diâmetro de 25 mm direcionando para os novos ramais de utilização, de acordo com estabelecido em projeto hidráulico incluindo, conexões, peças e acessórios	m	231,00
12.3.2	Extensão de rede hidráulica em tubo PVC soldável diâmetro de 32 mm direcionando para os novos ramais de utilização, de acordo com estabelecido em projeto hidráulico incluindo, conexões, peças e acessórios	m	72,00
12.4	Louças / Metais / Acessórios Sanitários		
12.4.1	Bacia sanitária com caixa de descarga acoplada, linha ravena CP929, DECA ou similar, inclusive assento ASTRA TPK ou similar, conj. de fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação e engate plástico	und	22,00
12.4.2	Lavatório louça (Deca-Ravena ref L-91 ou similares) sem coluna, c/ sifão cromado, válvula cromada, engate cromado, exclusive torneira	und	24,00
12.4.4	Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.50x0.60, com 02 cubas de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, inclusive rodopia 7 cm, assentada.	und	1,00
12.4.5	Chuveiro simples articulado, de metal cromado, (deca ref1995), c/ registro de pressão (deca linha c40 ref1416) ou similares	und	8,00
12.4.6	Torneira para lavatório, DECA, linha targa 1190C40 ou similar	und	24,00
12.4.7	Registro gaveta 3/4" c/ canopla em acabamento cromado simples - fornec. e instalação	und	15,00
12.4.8	Caixa sifonada em PVC 100 X 100 X 50 mm simples - fornecimento e instalação	und	36,00
12.4.9	Engate em PVC (ligação flexível), AKROS, 30 cm, acabamento cromado ou similar	und	1,00
12.4.10	Papeleira em aço inox, DECA 2020 C40 ou similar	und	22,00
12.4.11	Dispenser para sabonete líquido	und	24,00
12.4.12	Porta-papel toalha em plástico ABS c/ acrílico, JSN, ref. N7 ou similar	und	24,00
12.5	Rede coletora externa de esgoto c/ tubulação de 100mm, incluindo:		



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS – UNCISAL
Campus Governador Lamenha Filho - Rua Jorge de Lima, n.º 113
Trapiche da Barra, Maceió / Alagoas - CEP. 57.010.300
ASSESSORIA DE ENGENHARIA

ANEXO - I : TERMO DE REFERÊNCIA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO NOS PRÉDIOS DO CAPS, CEAAD E VILA RENASCER, SITUADOS NO COMPLEXO DO HOSPITAL ESCOLA DR. PORTUGAL RAMALHO

LOCAL: RUA GOIÁS, S / Nº, FAROL, MACEIÓ, ALAGOAS

CONTRATANTE: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE ALAGOAS - UNCISAL

DATA: JANEIRO DE 2014

ITENS	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT
12.5.1	Escavação manual de vala em material de 1.º categoria até 1,50m de profundidade, excluindo esgotamento e escoramento	m3	61,44
12.5.2	Reaterro de valas/cavas, compactada a maço, em camadas de até 30cm	m3	60,55
12.5.3	Tubo PVC para esgoto predial DN 100 mm, inclusive conexões - fornec. e instalação	m	90,00
12.5.4	Tubo PVC para esgoto predial DN 50 mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação	m	72,00
12.5.5	Tubo PVC para esgoto predial DN 40 mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação	m	30,00
12.5.6	Caixa de inspeção e gordura de dimensão = 0,60 x 0,60 x 0,60m	und	12,00
13.0	DIVERSOS		
13.1	Instalação de Segurança e Prevenção Contra Incêndio e Pânico		
13.1.1	Extintores de Incêndio		
13.1.1.1	Extintor de incêndio de pó químico 4,0 kg, fornecimento e colocação	und	2,00
13.1.1.2	Extintor de incêndio de água-pressurizada 10,0 litros, incluindo suporte na parede carga completa, fornecimento e colocação	und	2,00
13.2	Barra de Apoio para Portadores de Deficiência Física		
13.2.1	Barra de apoio em aço inox polido, l=90cm, d=38.1 mm	und	29,00
13.3	Bancada e mesa em granito cinza andorinha		
13.3.1	Bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, larg=0,60m com acabamento polido nas laterais de 4,0 cm	m	5,55
13.3.2	Testeira em granito cinza andorinha, h=10cm, esp=2cm, aplicado com argamassa industrializada AC-I	m	14,80
13.3.3	Filete de granito cinza andorinha l=24cm, e=2cm, com acabamento aboleado	m	9,25
13.3.4	Tampo de mesa e guichê em granito cinza andorinha, esp= 2cm	m2	2,40
13.4	Calçada de contorno do prédio		
13.4.1	Execução de calçada em concreto não estrutural, com uso de seixo rolado, preparo mecânico, e espessura de 7cm	m2	31,68
13.4.2	Piso cimentado traço 1:3 (cimento e areia), com acabamento rústico e frisado espessura 2cm, preparo manual	m2	31,68
13.5	Sistema de Climatização com Ar Condicionado Tipo Split		
13.5.1	Fornecimento e Instalação de tubulação em cobre p/ interligação do condensador ao evaporador, inclusive isolamento, alimentação elétrica, conexões e fixações, p/ condicionadores de ar split system até 48.000 BTU.	m	12,00
13.5.2	Ponto de dreno para condensado do split em tubo de água fria PVC 3/4" - fornecimento e instalação	pt	1,00
13.5.3	Rede de drenagem dos condensados dos splits em tubo PVC soldável águas fria DN 32mm, inclusive conexões - fornecimento e Instalação	m	15,00
13.6	Rasgo em alvenaria com tubo galvanizado de 2"		
13.6.1	Rasgo em alvenaria de 2,0 x 0,40 m com acabamento e fechamento utilizando 2 tubos galvanizado de 2", chumbados nas laterais	und	5,00
13.7	Limpeza final de obra	m2	575,30