



Obra
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO "CEU" e "CRAS" - COLUMBIA

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	REFORMA DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL "CRAS" - COLUMBIA			
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	Demolição de alvenaria	m³	45,15	= conforme paredes demarcadas no projeto de reforma
1.1.2	Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira	m²	38,46	= conforme demarcado em projeto de reforma
1.2	TRANSPORTES			
1.2.1	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m³	25,0	= remoção das paredes demolidas
1.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA			
1.3.1	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na praça de Vitória, posto obra)	m²	25,88	= Conforme demonstra projeto arquitetônico
1.3.2	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, COM VÃOS. AF_06/2017_P	m²	40,49	= Conforme demonstra projeto arquitetônico
1.4	ESQUADRIAS DE MADEIRA			
1.4.1	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m	und	10,0	= Conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetônico
1.4.2	Porta em madeira de Lei tipo Angelim Pedra ou equiv. c/ enchimento em madeira de 1ª qualidade esp. 30mm, com visor de vidro, inclusive alizares, dobradiças e fechaduras externas em latão cromado La Fonte/equiv. exclusive marco, nas dimensões: 0.90 x 2.10 m	und	10,0	= Conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetônico

1.5	ESQUADRIAS METÁLICAS			
1.5.1	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m²	10,42	= Conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetônico
1.6	VIDROS E ESPELHOS			
1.6.1	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	10,42	= Conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetônico
1.6.2	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	m²	1,5	= Conforme projeto arquitetônico
1.7	COBERTURA			
1.7.1	Estrutura de madeira de lei Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo francesa, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupunicida, exclusive telhas	m²	38,46	= Conforme projeto arquitetônico
1.7.2	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 8.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	m²	38,46	= Conforme projeto arquitetônico
1.7.3	Cobertura nova de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação	m²	8,95	= Conforme projeto arquitetônico
1.7.4	Estrut. metálica p/ quadra poliesp. coberta constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 (terças) ASTM A-36 (demais perfis) c/ o sistema de trat. e pint conf descrito em notas da planilha	kg	134,24	= Conforme projeto arquitetônico
1.7.5	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m	47,0	= Conforme projeto de drenagem
1.7.6	Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm	m	47,0	= Conforme projeto arquitetônico
1.8	REBAIXAMENTOS			
1.8.1	Forro de gesso acabamento tipo liso	m²	126,38	= Conforme projeto arquitetônico
1.8.2	FORRO DE FIBRA MINERAL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 P	m²	64,98	= Conforme projeto arquitetônico
1.9	REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA			
1.9.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, com utilização de impermeabilizante	m²	55,76	= Nas novas paredes a serem executadas, conforme projeto arquitetônico

1.9.2	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m²	55,76	= Nas novas paredes a serem executadas, conforme projeto arquitetônico
1.9.3	Reboco de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 5mm	m²	55,76	= Nas novas paredes a serem executadas, conforme projeto arquitetônico
1.10	ACABAMENTOS PAREDE			
1.10.1	Azulejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello	m²	78,12	= Conforme projeto arquitetônico
1.11	LASTRO DE CONTRAPISO			
1.11.1	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 5cm	m²	38,2	= Conforme projeto arquitetônico
1.11.2	Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	m²	38,2	= Conforme projeto arquitetônico
1.12	ACABAMENTOS PISO			
1.12.1	Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m	m²	38,2	= Conforme projeto arquitetônico
1.12.2	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm	m²	191,36	= Conforme projeto arquitetônico
1.13	DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS			
1.13.1	Rodapé de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura de 10 cm e espessura de 10 mm, com cantos boleados, executado com cimento e granitina grana N.1, inclusive polimento	m	185,7	= Conforme projeto arquitetônico
1.13.2	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	9,0	= Conforme projeto arquitetônico
1.13.3	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	7,1	= Conforme projeto arquitetônico
1.14	INSTALAÇÕES HIDRO SANITÁRIAS			
1.14.1	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	pt	3,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.2	Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)	pt	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário

1.14.3	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	pt	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.4	Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula e acabamento anti-vandalismo cromado referência Docol, Fabrimar e Deca	und	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.5	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	7,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.6	Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada pvc 150x150x50mm com grelha em aço inox	und	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.7	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	m	10,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.8	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões	m	30,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.9	Caixa de areia em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro	und	2,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.10	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	42,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.11	Sifão em PVC para pia de cozinha ou lavatório 1x1 1/2"	und	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.12	Ralo sifonado em PVC 100x100mm, com grelha PVC	und	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.13	Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.14	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.15	Registro de pressão com canopla cromada diam. 15mm (1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.16	Registro de gaveta bruto diam. 25mm (1")	und	2,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.17	Válvula de Descarga com acabamento anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.18	Bancada de mármore esp. 3cm	m²	4,51	= Conforme projeto hidro sanitário
1.14.19	Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliéster, ref.AP51,marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal	und	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário

1.14.20	Lavatório de louça branca com coluna suspensa, linha Vogue Plus Confort para portadores de necessidades especiais, marca de referencia DECA, Celite ou Ideal Standart, inclusive valvula, sifão e engates, exclusive torneira	und	1,0	= Conforme projeto hidro sanitário
1.15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
1.15.1	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 2.5 mm2	m	325,0	= Conforme projeto elétrico
1.15.2	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 1.5 mm2	m	38,49	= Conforme projeto elétrico
1.15.3	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 6 mm2	m	7,0	= Conforme projeto elétrico
1.15.4	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1/2" (20mm), inclusive conexões	m	30,0	= Conforme projeto elétrico
1.15.5	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões	m	15,0	= Conforme projeto elétrico
1.15.6	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões	m	10,0	= Conforme projeto elétrico
1.15.7	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	und	5,0	= Conforme projeto elétrico
1.15.8	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 20A/250V, com placa 4x2"	und	1,0	= Conforme projeto elétrico
1.15.9	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	3,0	= Conforme projeto elétrico
1.15.10	Quadro de distribuição em PVC para 06 circuitos, inclusive 4 disjuntores monopolares de 15A	und	1,0	= Conforme projeto elétrico
1.15.11	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	6,0	= Conforme projeto elétrico
1.15.12	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	6,0	= Conforme projeto elétrico
1.16	INSTALAÇÃO REDE LOGICA			
1.16.1	Switch 24 portas RJ-45 10/100 + 2 10/100/1000, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,0	= Conforme projeto de lógica
1.16.2	Patch Panel 24 Portas RJ45/IDC Cat.5e, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,0	= Conforme projeto de lógica
1.16.3	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	25,0	= Conforme projeto de lógica
1.16.4	Conector RJ 45 macho	und	25,0	= Conforme projeto de lógica
1.16.5	Guia de Cabos Fechado Horizontal Padrão 19" - 1 U's, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,0	= Conforme projeto de lógica

1.16.6	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, dimensão de 30x30x30cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm	und	2,0	= Conforme projeto de lógica
1.16.7	Bandeja Deslizante 1 U x 500mm carga máxima 20kg, inclusive fixação em Rack 19"	und	2,0	= Conforme projeto de lógica
1.16.8	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,0	= Conforme projeto de lógica
1.16.9	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	525,5	= Conforme projeto de lógica
1.16.10	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº16, 150x50mm, sem tampa	m	30,0	= Conforme projeto de lógica
1.16.11	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões	m	60,54	= Conforme projeto de lógica
1.16.12	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões	m	19,1	= Conforme projeto de lógica
1.16.13	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	15,9	= Conforme projeto de lógica
1.16.14	Fornecimento e instalação de Rack de Piso Fechado Padrão 19" - 44 U's x 670mm	und	1,0	= Conforme projeto de lógica
1.17	INSTALAÇÃO SPDA			
1.17.1	Caixa de aterramento de concreto simples, nas dimensões de 30x30x25cm, com revest. int. em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita esp. 5 cm, incl. haste 5/8"x2400mm	und	3,0	= Conforme projeto de SPDA
1.17.2	Cordoalha flexível 25x100 mm, com dois furos, diâmetro 11 mm, ref. TEL-5701, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	50,0	= Conforme projeto de SPDA
1.17.3	Conector split bolt para cabo de 4.0 mm²	und	8,0	= Conforme projeto de SPDA
1.17.4	Aterramento com haste de terra 5/8"x2.40m, cabo de cobre nú 6mm² em caixa de concreto de dimensões internas de 30x30x30cm	und	2,0	= Conforme projeto de SPDA
1.17.5	Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 35mm², ref. TEL-5135, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	8,0	= Conforme projeto de SPDA
1.18	INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO			
1.18.1	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	3,0	= Conforme projeto de PPCI

1.18.2	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal	und	5,0	= Conforme projeto de PPCI
1.18.3	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	und	3,0	= Conforme projeto de PPCI
1.19	CLIMATIZAÇÃO			
1.19.1	Tubo de cobre com isolamento térmico - ø 3/8" esp. 9mm	m	15,0	= Conforme projeto de Climatização
1.19.2	Tubo de cobre com isolamento térmico - ø 1/2" esp. 9mm	m	70,0	= Conforme projeto de Climatização
1.19.3	Instalação de Linha frigorígena para interligação do sistema de climatização incl. acessórios de fixação, fita PVC auto-aderente e cabo PP, exclusive tubos de cobre da linha líquida e sucção, espuma elastomérica flexível e gás refrigerante	m	50,0	= Conforme projeto de Climatização
1.19.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	10,0	= Conforme projeto de Climatização
1.19.5	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	20,0	= Conforme projeto de Climatização
1.20	PINTURA			
1.20.1	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos	m²	287,62	= Conforme detalhado em projeto arquitetônico
1.20.2	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	182,14	= Conforme detalhado em projeto arquitetônico
1.20.3	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	104,9	= Conforme detalhado em projeto arquitetônico
1.20.4	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	m²	104,9	= Conforme detalhado em projeto arquitetônico
1.20.5	Pintura com verniz brilhante, linha Premium, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em madeira, a três demãos	m²	37,8	= Conforme detalhado em projeto arquitetônico
1.21	DIVERSOS			
1.21.1	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação	und	1,0	= Para inauguração da obra
1.22	TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA			

1.22.1	Limpeza geral da obra (edificação)	m²	206,89	= Limpeza total da obra
2	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO CENTRO DE ARTES E ESPORTES UNIFICADOS "CEU" - COLUMBIA			
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1.1	Demolição de alvenaria	m³	7,25	= conforme paredes demarcadas no projeto de reforma
2.1.2	Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira	m²	130,0	= conforme demarcado em projeto de reforma
2.2	CANTEIRO DE OBRAS			
2.2.1	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	m²	8,0	= 2x4 8m2
2.2.1	Locação de obra com gabarito de madeira	m²	125,24	= multiplicou-se a área de obra
2.3	TRANSPORTES			
2.3.1	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m³	20,0	= remoção das paredes demolidas
2.4	MOVIMENTO DE TERRA			
2.4.1	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m³	40,0	= escavação para sapatas e cintas
2.4.2	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m³	30,0	= reaterro das sapatas e cintas
2.5	INFRA-ESTRUTURA E SUPRA ESTRUTURA			
2.5.1	PRÉDIOS			
2.5.1.1	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	1,2	= Conforme projeto estrutural
2.5.1.2	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	48,4	= Conforme projeto estrutural
2.5.1.3	Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m²	438,5	= Conforme projeto estrutural
2.5.1.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	1.742,3	= Conforme projeto estrutural
2.5.1.5	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	696,7	= Conforme projeto estrutural

2.5.2	ARQUIBANCADA DA QUADRA			
2.5.2.1	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m ³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m ³	0,18	= Conforme projeto arquitetônico
2.5.2.2	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m ³	3,9	= Conforme projeto arquitetônico
2.5.2.3	Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m ²	10,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.5.2.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	50,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.6	LAJES PRÉ-MOLDADAS (VESTIÁRIO E QUADRA)			
2.6.1	Laje pré-fabricada treliçada, sobrecarga 300 Kg/m ² , vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm ²	m ²	126,0	= Multiplicou-se a área de laje contida no projeto arquitetônico
2.7	VERGAS/CONTRAVERGA (VESTIÁRIO E QUADRA)			
2.7.1	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	65,7	= Sobre as portas e janelas
2.8	ALVENARIA DE VEDAÇÃO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA			
2.8.1	PRÉDIOS			
2.8.1.1	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, juntas 12mm e esp. das paredes s/ revestimento, 10cm (bloco comprado na praça de Vitória, posto obra)	m ²	223,17	= Conforme demonstra projeto arquitetônico
2.8.1.2	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, COM VÃOS. AF_06/2017_P	m ²	66,37	= Conforme demonstra projeto arquitetônico
2.8.2	ARQUIBANCADA DA QUADRA			
2.8.2.1	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm	m ²	40,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.9	ESQUADRIAS DE MADEIRA			

2.9.1	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.70 x 2.10 m	und	1,0	= Conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetônico
2.9.2	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m	und	20,0	= Conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetônico
2.9.3	Porta em madeira de Lei tipo Angelim Pedra ou equiv. c/ enchimento em madeira de 1ª qualidade esp. 30mm, com visor de vidro, inclusive alizares, dobradiças e fechaduras externas em latão cromado La Fonte/equiv. exclusive marco, nas dimensões: 0.70 x 2.10 m	und	1,0	= Conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetônico
2.9.4	Porta em madeira de Lei tipo Angelim Pedra ou equiv. c/ enchimento em madeira de 1ª qualidade esp. 30mm, com visor de vidro, inclusive alizares, dobradiças e fechaduras externas em latão cromado La Fonte/equiv. exclusive marco, nas dimensões: 0.90 x 2.10 m	und	20,0	= Conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetônico
2.10	ESQUADRIA METÁLICA			
2.10.1	Janela tipo maxim-ar para vidro em alumínio anodizado natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m²	28,55	= Conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetônico
2.10.2	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	m²	7,56	= Conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetônico
2.10.3	Portão de ferro de abrir em barra chata, inclusive chumbamento	m²	2,7	= Conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetônico
2.11	VIDROS E ESPELHOS			
2.11.1	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	25,0	= Conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetônico
2.11.2	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	m²	4,5	= Conforme projeto arquitetônico
2.12	COBERTURA			
2.12.1	Estrutura de madeira de lei Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo francesa, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupunicida, exclusive telhas	m²	150,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.12.2	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 8.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	m²	250,0	= Conforme projeto arquitetônico

2.12.3	Cobertura nova de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação	m²	290,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.12.4	Estrut. metálica p/ quadra poliesp. coberta constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 (terças) ASTM A-36 (demais perfis) c/ o sistema de trat. e pint conf descrito em notas da planilha	kg	335,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.12.5	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m	100,0	= Conforme projeto de drenagem
2.12.6	Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm	m	100,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.13	REBAIXAMENTOS			
2.13.1	Forro de gesso acabamento tipo liso	m²	270,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.13.2	FORRO DE FIBRA MINERAL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 P	m²	280,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.14	REVESTIMENTO EMPREGANDO ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA			
2.14.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, com utilização de impermeabilizante	m²	450,0	= Nas novas paredes a serem executadas, conforme projeto arquitetônico
2.14.2	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m²	450,0	= Nas novas paredes a serem executadas, conforme projeto arquitetônico
2.14.3	Reboco de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 5mm	m²	450,0	= Nas novas paredes a serem executadas, conforme projeto arquitetônico
2.15	ACABAMENTOS PAREDE			
2.15.1	Azulejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello	m²	90,0	= Conforme especificação de piso/parede/teto do projeto arquitetônico
2.16	LASTRO DE CONTRAPISO			
2.16.1	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 5cm	m²	250,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.16.2	Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	m²	50,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.17	ACABAMENTOS PISO			
2.17.1	Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m	m²	65,0	= Conforme especificação de piso/parede/teto do projeto arquitetônico

2.17.2	Porcelanato polido, acabamento acetinado, dim. 60x60cm, ref. de cor CIMENTO CINZA BOLD Potobello/equiv, utilizando dupla colagem de argamassa colante para porcelanato tipo ACIII e rejunte 1mm para porcelanato	m²	25,0	= Conforme especificação de piso/parede/teto do projeto arquitetônico
2.17.3	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm	m²	242,5	= Conforme especificação de piso/parede/teto do projeto arquitetônico
2.17.4	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro	m²	50,0	= Conforme especificação de piso/parede/teto do projeto arquitetônico
2.18	DEGRAUS, RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS			
2.18.1	Rodapé de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura de 10 cm e espessura de 10 mm, com cantos boleados, executado com cimento e granitina grana N.1, inclusive polimento	m	250,0	= Conforme especificação de piso/parede/teto do projeto arquitetônico
2.18.2	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	22,0	= Conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetônico
2.18.3	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	25,0	= Conforme quadro de esquadrias do projeto arquitetônico
2.19	INSTALAÇÃO ELÉTRICA			
2.19.1	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 1.5 mm²	m	250,0	= Conforme projeto elétrico
2.19.2	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 2.5 mm²	m	325,0	= Conforme projeto elétrico
2.19.3	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 6 mm²	m	72,51	= Conforme projeto elétrico
2.19.4	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1/2" (20mm), inclusive conexões	m	128,45	= Conforme projeto elétrico
2.19.5	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões	m	57,1	= Conforme projeto elétrico
2.19.6	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões	m	15,3	= Conforme projeto elétrico
2.19.7	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UN	27,0	= Conforme projeto elétrico
2.19.8	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	und	8,0	= Conforme projeto elétrico
2.19.9	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 20A/250V, com placa 4x2"	und	1,0	= Conforme projeto elétrico
2.19.10	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	3,0	= Conforme projeto elétrico

2.19.11	Quadro de distribuição em PVC para 06 circuitos, inclusive 4 disjuntores monopolares de 15A	und	1,0	= Conforme projeto elétrico
2.19.12	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	27,0	= Conforme projeto elétrico
2.20	INSTALAÇÃO DE LÓGICA			
2.20.1	Switch 24 portas RJ-45 10/100 + 2 10/100/1000, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,0	= Conforme projeto de lógica
2.20.2	Patch Panel 24 Portas RJ45/IDC Cat.5e, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,0	= Conforme projeto de lógica
2.20.3	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	25,0	= Conforme projeto de lógica
2.20.4	Conector RJ 45 macho	und	25,0	= Conforme projeto de lógica
2.20.5	Guia de Cabos Fechado Horizontal Padrão 19" - 1 U's, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,0	= Conforme projeto de lógica
2.20.6	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, dimensão de 30x30x30cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm	und	2,0	= Conforme projeto de lógica
2.20.7	Bandeja Deslizante 1 U x 500mm carga máxima 20kg, inclusive fixação em Rack 19"	und	2,0	= Conforme projeto de lógica
2.20.8	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,0	= Conforme projeto de lógica
2.20.9	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	1.684,43	= Conforme projeto de lógica
2.20.10	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº16, 150x50mm, sem tampa	m	2,0	= Conforme projeto de lógica
2.20.11	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões	m	118,64	= Conforme projeto de lógica
2.20.12	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/2" (50mm), inclusive conexões	m	8,12	= Conforme projeto de lógica
2.20.13	Fornecimento e instalação de Rack de Piso Fechado Padrão 19" - 44 U's x 670mm	und	1,0	= Conforme projeto de lógica
2.21	INSTALAÇÃO SPDA			
2.21.1	Caixa de aterramento de concreto simples, nas dimensões de 30x30x25cm, com revest. int. em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita esp. 5 cm, incl. haste 5/8"x2400mm	und	3,0	= Conforme projeto de SPDA
2.21.2	Cordoalha flexível 25x100 mm, com dois furos, diâmetro 11 mm, ref. TEL-5701, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	50,0	= Conforme projeto de SPDA

2.21.3	Conector split bolt para cabo de 4.0 mm ²	und	8,0	= Conforme projeto de SPDA
2.21.4	Aterramento com haste de terra 5/8"x2.40m, cabo de cobre nú 6mm ² em caixa de concreto de dimensões internas de 30x30x30cm	und	2,0	= Conforme projeto de SPDA
2.21.5	Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 35mm ² , ref. TEL-5135, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	8,0	= Conforme projeto de SPDA
2.22	INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO			
2.22.1	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	3,0	= Conforme projeto de PPCI
2.22.2	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal	und	2,0	= Conforme projeto de PPCI
2.22.3	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	und	3,0	= Conforme projeto de PPCI
2.23	CLIMATIZAÇÃO			
2.23.1	Tubo de cobre com isolamento térmico - ø 3/8" esp. 9mm	m	20,0	= Conforme projeto de Climatização
2.23.2	Tubo de cobre com isolamento térmico - ø 1/2" esp. 9mm	m	70,0	= Conforme projeto de Climatização
2.23.3	Instalação de Linha frigorígena para interligação do sistema de climatização incl. acessórios de fixação, fita PVC auto-aderente e cabo PP, exclusive tubos de cobre da linha líquida e sucção, espuma elastomérica flexível e gás refrigerante	m	100,0	= Conforme projeto de Climatização
2.23.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	20,0	= Conforme projeto de Climatização
2.23.5	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	40,0	= Conforme projeto de Climatização
2.24	PINTURA			
2.24.1	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos	m ²	267,86	= Conforme detalhado em projeto arquitetônico
2.24.2	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m ²	267,86	= Conforme detalhado em projeto arquitetônico
2.24.3	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m ²	160,0	= Conforme detalhado em projeto arquitetônico

2.24.4	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos	m²	545,72	= Conforme detalhado em projeto arquitetônico
2.24.5	Pintura com verniz brilhante, linha Premium, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em madeira, a três demãos	m²	79,28	= Conforme detalhado em projeto arquitetônico
2.24.6	Pintura à base de epóxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em faixas com largura de 5 cm, para demarcação de quadra de esportes	m	165,78	= Conforme detalhado em projeto arquitetônico
2.24.7	Aplicação de tinta epóxi de alta espessura semibrilhante sobre piso de concreto a três demãos, inclusive selador epóxi a uma demão - Ref. Intergard 2005 e 2001 - Internacional ou equivalente	m²	406,75	= Conforme detalhado em projeto arquitetônico
2.24.8	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal	m²	35,0	= Conforme detalhado em projeto arquitetônico
2.25	DIVERSOS			
2.25.1	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação	und	1,0	= Para inauguração da obra
2.25.2	Fornecimento e espalhamento de pó de pedra	m³	20,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.25.3	CAIXA PARA BOCA DE LOBO COMBINADA COM GRELHA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1.3X1X1.2 M. AF 12/2020	UN	2,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.25.4	Alambrado c/ tela losangular de arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1" incl. portão, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo	m²	300,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.25.5	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO AF 12/2015	M	50,0	= Conforme projeto arquitetônico
2.26	TRATAMENTO, CONSERVAÇÃO E LIMPEZA			
2.26.1	Limpeza geral da obra (edificação)	m²	100,0	= Limpeza total da obra

Total sem BDI R\$

891,042.04

Total do BDI R\$

259,732.53

Total Geral R\$

1,150,774.57

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PAS - PROJETOS, ASSESSORIA E SISTEMAS