

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA REFORMA

**REFORMA DA EMEFIT OSÉAS RANGEL DE AMORIM
RUA DOMÍCIO PORTO, S/Nº, COLATINA VELHA**

RESUMO

1	REFORMA + URNABIZAÇÃO	R\$	2.399.472,27
2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$	159.051,60
TOTAL FINAL			R\$ 2.558.523,87



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA/ES
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA DA EMEFIT OSÉAS RANGEL DE AMORIM	DATA BASE:	ABRIL/2023
LOCAL: RUA DOMÍCIO PORTO, S/Nº, COLATINA VELHA	REFERÊNCIA:	DER/ES / SINAPI
ENCARGOS SOCIAIS : SEM DESONERAÇÃO: 157,27%	BDI:	30,43%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	ORGÃO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	VALOR S/ BDI	VALOR C/ BDI	TOTAL	
1									
PREPARAÇÃO DO CANTEIRO									
1.1	DER-ES	020305	Placa de obra nas dimensões de 1,50 x 2,00 m	m²	3,00	335,14	437,12	R\$ 1.311,36	
								Subtotal item 1	R\$ 1.311,36
2									
DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									
2.1	DER-ES	010203	Demolição de piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto	m²	224,19	25,18	32,84	R\$ 7.362,90	
2.2	DER-ES	010201	Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto	m²	1.689,52	23,38	30,49	R\$ 51.521,12	
2.3	DER-ES	010216	Retirada de meio-fio de concreto	m	106,76	8,99	11,73	R\$ 1.251,83	
2.4	DER-ES	010219	Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033)	m³	28,45	297,08	387,48	R\$ 11.023,84	
2.5	DER-ES	010209	Demolição de alvenaria	m³	40,44	53,96	70,38	R\$ 2.846,16	
2.6	DER-ES	010224	Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	m²	132,08	15,85	20,67	R\$ 2.730,51	
2.7	DER-ES	010215	Retirada de esquadrias metálicas	m²	339,86	8,99	11,73	R\$ 3.985,02	
2.8	SINAPI	102191	Remoção de vidro liso comum de esquadria com bague de alumínio ou PVC. Af 01/2021	m²	34,46	21,08	27,49	R\$ 947,46	
2.9	DER-ES	010214	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	m²	54,12	14,39	18,77	R\$ 1.015,77	
2.10	DER-ES	010292	Retirada de alisar de madeira	m	122,55	0,56	0,73	R\$ 89,51	
2.11	DER-ES	010225	Retirada de bancada de pia	m²	0,88	22,32	29,11	R\$ 25,61	
2.12	DER-ES	010208	Retirada de revestimento antigo em reboco	m²	1.061,45	8,99	11,73	R\$ 12.446,19	
2.13	DER-ES	010218	Remoção de pintura antiga a óleo ou esmalte	m²	868,57	12,52	16,33	R\$ 14.183,58	
2.14	DER-ES	010230	Retirada de pintura antiga a base de PVA	m²	1.085,35	5,79	7,55	R\$ 8.196,47	
2.15	DER-ES	010246	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta	m²	1.340,93	3,41	4,45	R\$ 5.964,00	
2.16	DER-ES	010256	Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira	m²	799,92	6,86	8,95	R\$ 7.157,28	
2.17	DER-ES	010223	Retirada de aparelhos sanitários	und	18,00	18,60	24,26	R\$ 436,67	
2.18	DER-ES	010206	Demolição de revestimento com azulejos	m²	898,68	44,96	58,64	R\$ 52.699,78	
2.19	DER-ES	010238	Apicoamento de superfície com revestimento em argamassa	m²	499,28	8,99	11,73	R\$ 5.854,38	
2.20	DER-ES	010222	Demolição de elementos vazados cerâmicos ou de concreto	m²	0,75	19,88	25,93	R\$ 19,44	
2.21	DER-ES	020339	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	m²	491,40	20,42	26,63	R\$ 13.087,85	
2.22	DER-ES	020348	Fornecimento e instalação de proteção para andaime fachadeiro considerando plataforma, rodapé e guardacorpo em madeira, inclusive entelamento, conforme NR-18 (medido por m2 de fachada)	m²	163,80	25,69	33,51	R\$ 5.488,52	
2.23	DER-ES	030304	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	493,96	71,32	93,02	R\$ 45.949,66	
2.24	DER-ES	10318	Retirada de forro PVC (Remoção de forro em eucatex, sem aproveitamento do material)	m²	17,00	12,61	16,45	R\$ 279,60	
2.25	DER-ES	10280	Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura	m²	50,00	7,81	10,19	R\$ 509,32	
2.26	DER-ES	10326	Retirada de estrutura em madeira do telhado (reaproveitamento 50%)	m²	370,68	26,19	34,16	R\$ 12.662,28	
								Subtotal item 2	R\$ 267.734,75
3									
PAREDES E PAINÉIS									
3.1	DER-ES	050606	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	m²	118,92	63,07	82,26	R\$ 9.782,20	
3.2	DER-ES	050301	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	24,70	9,71	12,66	R\$ 312,81	
3.3	DER-ES	050205	Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza	m²	0,65	463,32	604,31	R\$ 390,38	
								Subtotal item 3	R\$ 10.485,39
4									
ESTRUTURA									
4.1	DER-ES	40246	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	495,00	R\$ 11,57	15,09	R\$ 7.469,92	
4.2	DER-ES	40328	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	735,00	R\$ 11,01	14,36	R\$ 10.554,85	
4.3	DER-ES	40250	Fôrma de tábuas de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 3 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m²	103,65	R\$ 102,81	134,10	R\$ 13.898,95	
4.4	DER-ES	100203	Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos	m²	24,50	R\$ 48,71	63,53	R\$ 1.556,54	
4.5	DER-ES	40237	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	10,10	R\$ 721,83	941,48	R\$ 9.508,97	
								Subtotal item 4	R\$ 42.989,23
5									
COBERTURA									
5.1	SINAPI	100384	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. af 07/2019	m²	9,45	58,86	76,77	R\$ 725,48	

5.2	SINAPI	92546	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 4 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. AF 07/2019	unid.	2,00	1.282,52	1.672,79	R\$ 3.345,58
5.3	SINAPI	94216	Telhamento com telha metálica termoacústica e = 30 mm, com até 2 águas, incluso içamento. AF 07/2019	m²	133,35	232,82	303,67	R\$ 40.494,01
5.4	DER-ES	110210	Forro PVC branco L = 20 cm, frisado, estruturado por perfis de aço galvanizado e tirantes rígidos fabricado de acordo com a NBR-14285, colocado	m²	17,00	89,05	116,15	R\$ 1.974,51
5.5	DER-ES	90202	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	m²	741,36	54,98	71,71	R\$ 53.163,23
5.6	DER-ES	200720	Forn e assent de telhas de liga de alumínio e zinco (galvalume), ondulada, esp. mínima 0.43mm, alt. Mínima de onda 17mm, sobrep. lateral de uma onda e longit. 200mm c/ mínimo de 3 apoios, assent. c/ utiliz. de fitas anti-corrosiva	m²	50,00	66,73	87,04	R\$ 4.351,79
5.7	DER-ES	90102	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento esp. 6mm, com pontaltes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas (reaproveitamento 50%)	m²	370,68	110,04	143,53	R\$ 53.201,91
5.8	DER-ES	90312	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m²	3,15	236,46	308,41	R\$ 971,50
Subtotal item 5								R\$ 158.228,01
6		REVESTIMENTO						
6.1	DER-ES	120101	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	2.158,06	6,81	8,88	R\$ 19.168,49
6.2	DER-ES	120303	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m²	707,10	55,01	71,75	R\$ 50.734,10
6.3	DER-ES	120301	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m²	1.450,96	32,51	42,40	R\$ 61.524,75
6.4	DER-ES	120232	Cerâmica 10 x 10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cecria ou Portobello, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm	m²	975,00	94,00	122,60	R\$ 119.539,09
6.5	SINAPI	87273	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes. AF 06/2014	m²	228,47	69,24	90,31	R\$ 20.633,06
Subtotal item 6								R\$ 271.599,49
7		IMPERMEABILIZAÇÃO						
7.1	SINAPI	98557	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos AF 06/2018	m²	366,25	37,37	48,74	R\$ 17.851,64
Subtotal item 7								R\$ 17.851,64
8		ESQUADRIAS						
8.1	DER-ES	060108	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	unid.	1,00	470,54	613,73	R\$ 613,72
8.2	DER-ES	061304	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a. qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.90 x 2.10 m	unid.	1,00	1.149,18	1.498,88	R\$ 1.498,87
8.3	DER-ES	060103	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m	unid.	21,00	401,87	524,16	R\$ 11.007,33
8.4	DER-ES	061303	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a. qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m	unid.	21,00	1.074,08	1.400,92	R\$ 29.419,37
8.5	DER-ES	071704	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	m²	22,29	942,88	1.229,80	R\$ 27.412,20
8.6	DER-ES	071701	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro	m²	213,82	515,78	672,73	R\$ 143.843,52
8.7	DER-ES	071105	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m²	105,83	354,89	462,88	R\$ 48.986,91
8.8	DER-ES	071103	Grade de tela tipo mosquito de arame galvanizado #18, fio 32, inclusive, requadro em cantoneira de ferro 1/8"x1/2"x1/2"	m²	6,51	111,58	145,53	R\$ 947,42
8.9	DER-ES	071107	Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento	m²	4,60	901,12	1.175,33	R\$ 5.406,52
8.10	DER-ES	080102	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	213,82	269,67	351,73	R\$ 75.207,03
8.11	SINAPI	102180	Instalação de vidro temperado, e = 8 mm, encaixado em perfil u. Af 01/2021	m²	2,50	464,91	606,38	R\$ 1.515,95
8.12	DER-ES	210322	Corrimão em tubo de ferro galvanizado diam. 2" com chumbadores a cada 1.5m	m	26,40	R\$ 149,08	194,45	R\$ 5.133,34
Subtotal item 8								R\$ 350.992,18
9		PINTURA						
9.1		SOBRE PAREDES E FORROS						
9.1.1	DER-ES	190115	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador, em paredes e forros, a duas demãos	m²	1.104,76	20,53	26,78	R\$ 29.582,46
9.1.2	DER-ES	190117	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos	m²	2.445,62	20,08	26,19	R\$ 64.051,54
9.1.3	DER-ES	190116	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes, a duas demãos	m²	111,10	23,95	31,24	R\$ 3.470,54
9.1.4	DER-ES	190101	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	3.661,48	13,45	17,54	R\$ 64.232,68
9.2		SOBRE MADEIRA						
9.2.1	DER-ES	190301	Emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	121,95	20,39	26,59	R\$ 3.243,22
9.2.2	DER-ES	190302	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	m²	121,95	28,11	36,66	R\$ 4.471,15
9.3		SOBRE METAL						

9.3.1	DER-ES	190417	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suviniil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal	m²	1.326,55	23,87	31,13	R\$ 41.300,33
Subtotal item 9								R\$ 210.351,92
10		PISO						
10.1		PREPARO PISO						
10.1.1	SINAPI	99814	Limpeza de superfície com jato de alta pressão. Af 04/2019	m²	788,79	1,87	2,44	R\$ 1.923,89
10.1.2	DER-ES	130231	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	967,70	134,80	175,82	R\$ 170.140,66
10.1.3	SINAPI	94439	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), betoneira 400 l, e = 4 cm áreas secas e molhadas sobre laje, e = 3 cm áreas molhadas sobre impermeabilização, casa e edificação pública padrão. Af_11/2014	m²	415,40	45,67	59,57	R\$ 24.744,29
10.1.4	DER-ES	130103	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	m²	73,27	24,48	31,93	R\$ 2.339,45
10.1.5	DER-ES	200702	Piso quadra poliesp. fck=25MPa, esp.=10 cm, armado c/ tela Q138, concret camada única bombeável c/ brita n. 1, acab. sup. c/ rotoalisador, juntas c/ corte serra diamant. preench. c/ mastique, base 5cm solo brita 30% e resina endur	m²	527,82	136,65	178,23	R\$ 94.074,72
10.2		REVESTIMENTO PISO						
10.2.1	DER-ES	130236	Piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m²	73,27	71,96	93,86	R\$ 6.876,93
10.3		PINTURA SOB PISO						
10.3.1	DER-ES	190605	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	975,69	54,59	71,20	R\$ 69.470,82
10.3.2	DER-ES	200704	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referencia Suviniil, Coral ou Novacor, sobre piso de concreto a duas demãos	m²	1.503,10	35,71	46,58	R\$ 70.009,21
10.3.3	DER-ES	200703	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suviniil, Coral ou Novacor, em faixas com largura de 5cm, para demarcação de quadras de esportes	m	201,10	33,25	43,37	R\$ 8.721,29
Subtotal item 10								R\$ 448.301,26
11		INSTALAÇÕES AR CONDICIONADO						
11.1	DER-ES	151806	Ponto padrão de tomada para ar refrigerado - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (6.0m), fio isolado PVC de 4.0mm2 (21.6m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	unid.	20,00	314,81	410,61	R\$ 8.212,13
11.2	SINAPI	91993	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+1 20 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 12/2015	unid.	20,00	51,09	66,64	R\$ 1.332,73
11.3	SINAPI	89865	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado - fornecimento e instalação. af 08/2022	unid.	46,90	17,63	22,99	R\$ 1.078,45
Subtotal item 11								R\$ 10.623,31
12		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA						
12.1	DER-ES	140701	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	unid.	21,00	106,01	138,27	R\$ 2.903,64
12.2	DER-ES	140712	Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula e acabamento anti-vandalismo cromado referência Docol, Fabrimar e Deca	unid.	9,00	681,86	889,35	R\$ 8.004,14
12.3	DER-ES	140705	Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)	unid.	9,00	133,73	174,42	R\$ 1.569,81
12.4	DER-ES	140706	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	unid.	21,00	96,80	126,26	R\$ 2.651,38
12.5	DER-ES	140711	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em aço inox	unid.	10,00	117,22	152,89	R\$ 1.528,90
12.6	DER-ES	140702	Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...)	unid.	13,00	228,72	298,32	R\$ 3.878,15
12.7	DER-ES	170540	Reservatório de polietileno de 1000l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	unid.	4,00	723,80	944,05	R\$ 3.776,20
12.8	DER-ES	142120	Torneira de bóia de PVC, diâm. 1" (25mm)	unid.	4,00	149,75	195,32	R\$ 781,27
12.9	DER-ES	142124	Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 25mmx3/4"	unid.	4,00	20,69	26,99	R\$ 107,94
12.10	DER-ES	141410	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	24,00	26,51	34,58	R\$ 829,84
Subtotal item 12								R\$ 26.031,27
13		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS						
13.1	DER-ES	170135	Bacia sifonada de louça branca para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P51, incl. assento com abertura frontal, ref.AP52,marca de ref. Deca ou equivalente	unid.	1,00	3.186,26	4.155,84	R\$ 4.155,83
13.2	DER-ES	170134	Bacia convencional em louça branca ref. Linha Ravena P9 Deca ou equiv., inclusive tubo de ligação, acessórios de fixação e assento plástico	unid.	1,00	655,92	855,52	R\$ 855,51
13.3	DER-ES	170346	Válvula de descarga com canopla cromada de 40mm (1 1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	unid.	9,00	470,36	613,49	R\$ 5.521,41
13.4	DER-ES	170222	Bancada e tanque para painéis em granito cinza andorinha, esp. 2cm, dim. 0.80x1.10m, base de concreto e apoio em alvenaria, frontão h=10cm, incl. válvula e sifão, exclusive torneira, conf. det. Projeto	unid.	1,00	1.955,88	2.551,05	R\$ 2.551,05
13.5	DER-ES	170220	Bancada em granito espessura 2cm	m²	13,01	417,38	544,39	R\$ 7.079,77
13.6	DER-ES	170115	Cuba louça de embutir redonda, 30cm, L-41, completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, incl. válvula e sifão, exclusive torneira	unid.	4,00	347,43	453,15	R\$ 1.812,61
13.7	DER-ES	170304	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	unid.	5,00	202,50	264,12	R\$ 1.320,60
13.8	DER-ES	170315	Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	unid.	2,00	224,55	292,88	R\$ 585,76
13.9	DER-ES	142107	Ralo sifonado em PVC 100x100mm, com grelha PVC	unid.	10,00	61,30	79,95	R\$ 799,53
13.10	DER-ES	080201	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	m²	4,52	576,55	751,99	R\$ 3.399,01
13.11	DER-ES	180809	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	unid.	1,00	96,40	125,73	R\$ 125,73

13.12	SINAPI	95547	Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação. Af 01/2020	unid.	6,00	77,60	101,21	R\$ 607,28
13.13	SINAPI	95544	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. Af 01/2020	unid.	9,00	39,95	52,11	R\$ 468,96
13.14	SINAPI	100866	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 60cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af 01/2020	unid.	2,00	318,64	415,60	R\$ 831,20
13.15	DER-ES	170510	Bebedouro de aço inox, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula, sifão cromado e torneiras, exclusive alvenaria, dim. 0.45x2.75 m, conforme detalhe em projeto	und	2,00	R\$ 5.435,32	7.089,29	R\$ 14.178,57
Subtotal item 13								R\$ 44.292,82
14		ACABAMENTO						
14.1	DER-ES	130317	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	111,04	85,07	110,96	R\$ 12.320,64
14.2	DER-ES	130308	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	18,20	51,24	66,83	R\$ 1.216,34
14.3	DER-ES	120227	Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados	m	915,76	48,43	63,17	R\$ 57.846,03
14.4	SINAPI	101966	Chapim sobre muros lineares, em granito ou mármore, l = 25 cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. AF 11/2020	m	204,88	84,04	109,61	R\$ 22.457,58
14.5	DER-ES	130322	Rodapé de argamassa de alta resistência tipo grani-lite 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	915,76	26,60	34,69	R\$ 31.771,72
Subtotal item 14								R\$ 125.612,31
15		URBANIZAÇÃO e ÁREA DE CONVIVÊNCIA						
15.1	DER-ES	030206	Aterro manual para regularização do terreno em areia, inclusive adensamento hidráulico e fornecimento do material (máximo de 100m3)	m³	233,39	192,33	250,86	R\$ 58.546,03
15.2	DER-ES	200202	Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	101,18	59,91	78,14	R\$ 7.906,26
15.3	DER-ES	200237	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 6 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm	m²	463,55	82,65	107,80	R\$ 49.970,87
15.4	DER-ES	130103	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm - Calçada	m²	223,72	24,48	31,93	R\$ 7.143,05
15.5	DER-ES	130109	Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm - Calçada	m²	223,72	80,77	105,35	R\$ 23.567,99
15.6	SINAPI	94994	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. Af 07/2016 - Calçada	m²	42,94	109,67	143,04	R\$ 6.141,67
15.7	DER-ES	200253	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro - Calçada	m²	32,20	79,33	103,47	R\$ 3.331,94
15.8	SINAPI	104483	Composição paramétrica para execução de estruturas de concreto armado m3 as 2.496,40 convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), até 4 pavimentos, fck = 25 mpa. af 11/2022	m³	14,73	2.496,40	3.256,05	R\$ 47.961,68
15.9	DER-ES	210301	Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	31,11	374,77	488,81	R\$ 15.206,95
15.10	DER-ES	200326	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m²	98,19	30,91	40,32	R\$ 3.958,61
15.11	SINAPI	98510	Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00 m. AF 05/2018	unid.	6,00	72,12	94,07	R\$ 564,39
15.12	DER-ES	200563	Banco de concreto armado aparente com apoios de alvenaria assentada com argamassa de cimento, cal e areia, largura de 0,50m e espessura de 0,05m	m	19,20	164,01	213,92	R\$ 4.107,23
15.13	DER-ES	200511	Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto	unid.	40,00	160,98	209,97	R\$ 8.398,64
15.14	DER-ES	200512	Mesa de concreto aparente com tampo de 60x60x5 cm, base de 30x30x75 cm e tabuleiro 40x40cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2cm conf. projeto	unid.	10,00	482,46	629,27	R\$ 6.292,72
15.15	DER-ES	030202	Material para aterro - areia limpa (fornecimento já considerado 15% de empolamento) - Playgroud	m³	20,43	168,15	219,32	R\$ 4.480,22
Subtotal item 15								R\$ 247.578,25
16		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
16.1		REMOÇÃO						
16.1.1	SINAPI	97661	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af 12/2017	m	2.525,00	0,66	0,86	R\$ 2.173,61
16.1.2	SINAPI	97660	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af 12/2017	unid.	85,00	0,66	0,86	R\$ 73,17
16.1.3	SINAPI	97665	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af 12/2017	unid.	85,00	1,27	1,66	R\$ 140,79
16.2		ENTRADA DE ENERGIA E ALIMENTADORES						
16.2.1	COMP.	01	Padrão elétrico de energia, conforme projeto aprovado, incluso cabos para derivação, excluso rasgos e envelopamento	unid.	1,00	15.516,54	20.238,22	R\$ 20.238,21
16.2.2	DER-ES	151140	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 3", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	30,00	39,59	51,64	R\$ 1.549,11
16.2.3	DER-ES	151426	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 95.0 mm2	m	112,00	130,90	170,73	R\$ 19.122,08
16.2.4	DER-ES	151425	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 50 mm2	m	28,00	73,71	96,14	R\$ 2.691,91
16.2.5	DER-ES	150616	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	unid.	7,00	253,06	330,07	R\$ 2.310,46
16.2.6	DER-ES	142206	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4"	m	30,00	48,59	63,38	R\$ 1.901,27
16.2.7	DER-ES	150701	Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 25 cm, para 1 eletroduto	m	30,00	55,76	72,73	R\$ 2.181,83
16.2.8	DER-ES	030101	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m³	7,00	51,51	67,18	R\$ 470,29
16.3		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						

16.3.1	DER-ES	151805	Ponto padrão de tomada para chuveiro elétrico - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (9.0m), fio isolado PVC de 6.0mm2 (32.5m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	unid.	2,00	544,28	709,90	R\$ 1.419,80
16.3.2	DER-ES	150850	Saída horizontal para eletroduto de 3/4"	unid.	50,00	10,31	13,45	R\$ 672,36
16.3.3	SINAPI	91924	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	145,60	2,85	3,72	R\$ 541,23
16.3.4	SINAPI	91926	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	1.232,00	4,11	5,36	R\$ 6.604,34
16.3.5	SINAPI	91928	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	1.008,00	6,30	8,22	R\$ 8.282,82
16.3.6	SINAPI	92984	Cabo de cobre flexível isolado, 25 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	168,00	25,06	32,69	R\$ 5.491,20
16.3.7	SINAPI	92982	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	37,00	14,88	19,41	R\$ 718,09
16.3.8	SINAPI	92986	Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	168,00	34,50	45,00	R\$ 7.559,72
16.3.9	DER-ES	150632	Caixa de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa parafusada	unid.	15,00	63,22	82,46	R\$ 1.236,86
16.3.10	DER-ES	180204	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	unid.	9,00	33,52	43,72	R\$ 393,48
16.3.11	DER-ES	180201	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2", instalado em condutele	unid.	5,00	38,68	50,45	R\$ 252,25
16.3.12	DER-ES	180202	Tomada dupla padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 20A/250V, com placa 4x2", instalado em condutele	unid.	82,00	45,60	59,48	R\$ 4.877,03
16.3.13	DER-ES	150805	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, sem rosca, no formato X, inclusive tampa com vedação, diâmetro 3/4"	unid.	96,00	26,63	34,73	R\$ 3.334,41
16.3.14	DER-ES	151334	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 200 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V 20KA/440V (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	unid.	2,00	528,19	688,92	R\$ 1.377,83
16.3.15	DER-ES	151338	Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	unid.	13,00	21,85	28,50	R\$ 370,48
16.3.16	DER-ES	151301	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	unid.	10,00	21,85	28,50	R\$ 284,98
16.3.17	DER-ES	151306	Mini-Disjuntor bipolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	unid.	6,00	70,32	91,72	R\$ 550,31
16.3.18	DER-ES	151322	Mini-Disjuntor bipolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	unid.	2,00	70,32	91,72	R\$ 183,43
16.3.19	DER-ES	151337	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corrente de surto máxima 40KA.	unid.	8,00	180,60	235,56	R\$ 1.884,45
16.3.20	DER-ES	151350	Interruptor Diferencial DR 16A a 25A, 30mA, 2 módulos	unid.	2,00	109,25	142,49	R\$ 284,98
16.3.21	DER-ES	150835	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº16, 150x50mm, sem tampa	m	78,40	83,61	109,05	R\$ 8.549,71
16.3.22	DER-ES	150860	Tampa de encaixe para eletrocalha em chapa de aço galvanizada 18, dim. 150mm	m	78,40	37,06	48,34	R\$ 3.789,64
16.3.23	SINAPI	95777	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 20 mm (3/4), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. Af_11/2016_p	m	425,60	25,98	33,89	R\$ 14.421,75
16.3.24	SINAPI	97589	Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator - fornecimento e instalação. Af 02/2020	unid.	15,00	38,73	50,52	R\$ 757,73
16.3.25	DER-ES	181002	Luminaria sobrepor compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 20W temp. de cor 5000k bivolt c/ 1,20m - Ref. CS232AL-N - AMES, 2447 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	unid.	80,00	236,28	308,18	R\$ 24.654,40
16.3.26	SINAPI	101882	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 30 disjuntores din 225a - fornecimento e instalação. Af 10/2020	unid.	3,00	1.969,28	2.568,53	R\$ 7.705,59
Subtotal item 16								R\$ 159.051,60
17		INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE GÁS						
17.1	DER-ES	160207	Abrigo de gás para 2 cilindros 45 Kg, exec. em alv. bloco conc cheio, dim 1,50x0,85x2,10m, inclusive cilindros e rede interna do abrigo compreendendo tubos e válvulas de esfera que interligam os cilindros	unid.	1,00	8.626,59	11.251,66	R\$ 11.251,66
17.2	DER-ES	160612	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	unid.	5,00	26,15	34,11	R\$ 170,53
Subtotal item 17								R\$ 11.422,19
18		SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
18.1	DER-ES	170205	Bancada de mármore esp. 3cm	m²	11,75	509,94	665,11	R\$ 7.815,09
18.2	DER-ES	210114	Quadro pincel novo, completo, de laminado melamínico alta pressão, "LOUSA" quadriculado, cor branco brilhante, linha Lousas, padrão F608 Brancoline, esp. 1mm, incl. requadro madeira 2.5 x 5.0 cm e porta pincel, dim. 3.95 x 1.29 m	unid.	12,00	4.912,44	6.407,30	R\$ 76.887,54
18.3	MERCADO LOCAL		Fornecimento e instalação de placa em ACM na fachada com o nome da escola (EMEFIT OSEÁS RANGEL DE AMORIM) - Dimensão 3,50 * 0,60	unid.	1,00	1.852,50	2.416,22	R\$ 2.416,21
18.4	DER-ES	200401	Limpeza geral da obra (edificação)	m²	876,14	11,10	14,48	R\$ 12.684,51
18.5	DER-ES	200402	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m²	569,12	1,11	1,45	R\$ 823,95
18.6	TCPO	2C 03 06 02 16 17	Tela de arame galvanizado fio 12 para alambrado, malha de 2"	m²	265,87	63,87	83,31	R\$ 22.148,47
18.7	DER-ES	141109	Grelha largura 20 cm de ferro redondo de 1/2" a cada 3 cm, contorno com barra de ferro de 3/4" x 1/8" e caixilho de cantoneira de 1" x 3/16"	m	32,45	194,34	253,48	R\$ 8.225,35
18.8	DER-ES	200707	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m	m	2,00	1.794,93	2.341,13	R\$ 4.682,25
18.9	DER-ES	200708	Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 21/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 31/2"e tampão de furo	m	2,00	1.544,98	2.015,12	R\$ 4.030,23
18.10	DER-ES	200706	Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 15MPa, inclusive forma, armação, lançamento e desforma	m	2,00	3.633,62	4.739,33	R\$ 9.478,66

18.11	DER-ES	200709	Tabela de basquete de madeira, com aro, inclusive colocação	m	2,00	983,61	1.282,92	R\$ 2.565,84
18.12	DER-ES	200721	Rede de proteção em nylon malha 10x10 cm para proteção de quadra de esportes	m²	101,50	17,44	22,75	R\$ 2.308,79
Subtotal item 18								R\$ 154.066,89
VALOR TOTAL								R\$ 2.558.523,87



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA:	REFORMA DA EMEFIT OSÉAS RANGEL DE AMORIM												
LOCAL:	RUA DOMÍCIO PORTO, S/Nº, COLATINA VELHA												
ITEM	DESCRIÇÃO	FINANCEIRO	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	TOTAL
1	PREPARAÇÃO DO CANTEIRO	R\$ 1.311,36	R\$ 131,14	R\$ 131,14	R\$ 131,14	R\$ 131,14	R\$ 131,14	R\$ 131,14	R\$ 1.311,36				
		0,05%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 267.734,75	R\$ 214.187,80	R\$ 53.546,95	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 267.734,75
		10,46%	80,00%	20,00%									
3	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 10.485,39	R\$ 0,00	R\$ 5.242,70	R\$ 5.242,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 10.485,39
		0,41%		50,00%	50,00%								
4	ESTRUTURA	R\$ 42.989,23	R\$ 0,00	R\$ 12.896,77	R\$ 30.092,46	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 42.989,23
		1,68%		30,00%	70,00%								
5	COBERTURA	R\$ 158.228,01	R\$ 0,00	R\$ 47.468,40	R\$ 47.468,40	R\$ 63.291,20	R\$ 0,00	R\$ 158.228,01					
		6,18%		30,00%	30,00%	40,00%							
6	REVESTIMENTO	R\$ 271.599,49	R\$ 0,00	R\$ 27.159,95	R\$ 81.479,85	R\$ 81.479,85	R\$ 81.479,85	R\$ 0,00	R\$ 271.599,49				
		10,62%		10,00%	30,00%	30,00%	30,00%						
7	IMPERMEABILIZAÇÃO	R\$ 17.851,64	R\$ 0,00	R\$ 17.851,64	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 17.851,64
		0,70%		100,00%									
8	ESQUADRIAS	R\$ 350.992,18	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 87.748,05	R\$ 87.748,05	R\$ 87.748,05	R\$ 87.748,05	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 350.992,18
		13,72%					25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			
9	PINTURA	R\$ 210.351,92	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 63.105,58	R\$ 63.105,58	R\$ 84.140,77	R\$ 210.351,92				
		8,22%									30,00%	30,00%	40,00%
10	PISO	R\$ 448.301,26	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 89.660,25	R\$ 89.660,25	R\$ 89.660,25	R\$ 89.660,25	R\$ 89.660,25	R\$ 89.660,25	R\$ 0,00	R\$ 448.301,26
		17,52%				20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%		
11	INSTALAÇÕES AR CONDICIONADO	R\$ 10.623,31	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.124,66	R\$ 3.186,99	R\$ 5.311,66	R\$ 10.623,31				
		0,42%									20,00%	30,00%	50,00%
12	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA	R\$ 26.031,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.603,13	R\$ 2.603,13	R\$ 5.206,25	R\$ 5.206,25	R\$ 5.206,25	R\$ 5.206,25	R\$ 26.031,27
		1,02%					10,00%	10,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,00%
13	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	R\$ 44.292,82	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 11.073,21	R\$ 11.073,21	R\$ 11.073,21	R\$ 11.073,21	R\$ 44.292,82				
		1,73%								25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
14	ACABAMENTO	R\$ 125.612,31	R\$ 0,00	R\$ 6.280,62	R\$ 25.122,46	R\$ 31.403,08	R\$ 31.403,08	R\$ 31.403,08	R\$ 125.612,31				
		4,91%						5,00%	20,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,00%
15	URBANIZAÇÃO e ÁREA DE CONVIVÊNCIA	R\$ 247.578,25	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 123.789,13	R\$ 123.789,13	R\$ 247.578,25				
		9,68%										50,00%	50,00%
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 159.051,60	R\$ 0,00	R\$ 15.905,16	R\$ 15.905,16	R\$ 15.905,16	R\$ 15.905,16	R\$ 15.905,16	R\$ 15.905,16	R\$ 15.905,16	R\$ 15.905,16	R\$ 31.810,32	R\$ 159.051,60
		6,22%		10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	20,00%	100,00%
17	INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE GÁS	R\$ 11.422,19	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5.711,10	R\$ 5.711,10	R\$ 0,00	R\$ 11.422,19					
		0,45%			50,00%	50,00%							
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 154.066,89	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 38.516,72	R\$ 38.516,72	R\$ 38.516,72	R\$ 38.516,72	R\$ 154.066,89				
		6,02%								25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Financeiro (R\$)		R\$ 2.558.523,87	R\$ 214.318,94	R\$ 180.202,70	R\$ 186.030,80	R\$ 256.178,69	R\$ 277.527,57	R\$ 202.328,34	R\$ 273.363,24	R\$ 344.874,09	R\$ 292.317,25	R\$ 331.382,26	R\$ 2.558.523,87
Físico (%)		100,00%	8,38%	7,04%	7,27%	10,01%	10,85%	7,91%	10,68%	13,48%	11,43%	12,95%	
Financeiro Acumulado (R\$)			R\$ 214.318,94	R\$ 394.521,64	R\$ 580.552,44	R\$ 836.731,13	R\$ 1.114.258,70	R\$ 1.316.587,03	R\$ 1.589.950,27	R\$ 1.934.824,36	R\$ 2.227.141,61	R\$ 2.558.523,87	
Físico Acumulado (%)			8,38%	15,42%	22,69%	32,70%	43,55%	51,46%	62,14%	75,62%	87,05%	100,00%	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA	QUANTIDADE
1	PREPARAÇÃO DO CANTEIRO			
1.1	Placa de obra nas dimensões de 1,50 x 2,00 m	m ²	1,50 * 2,00 = 3,00 m ²	3,00
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
2.1	Demolição de piso revestido com cerâmica inclusive lastro de concreto	m ²	Banheiro masc. + banheiro funcionário + banheiro fem. + depósito 03 + laboratório de ciências + LIED + sala do AEE e Direção + Cozinha + despensa + circulação 02 + biblioteca + depósito 02 + sala dos professores + secretária + coordenação + lab. Informática + lab. Ciências + área de serviço + externo	224,19
2.2	Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto	m ²	Depósito 01 + sala 01 + salas de aulas 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, circ. 03 + escada + circ. externa 01 + circ. externa 02 + circ. externa 04 + calçada externa - 9,99 + 23,03 + 31,37 + 31,37 + 35,00 + 33,65 + 35,50 + 35,00 + 35,00 + 36,60 + 37,20 + 37,82 + 38,44 + 22,22 + 9,88 + 61,99 + 11,48 + 257,48 + ((69,87 + 7,39 + 29,33) * 1,20) + Área livre - 778,60 (área externa quadra)	1.689,52
2.3	Retirada de meio-fio de concreto	m	PERÍMETRO - calçada externa - (37,02 + 25,20 + 7,83 + 7,39 + 29,32) - (14,46 + 7,05 + 29,16) = 56,09 m +66	106,76
2.4	Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033)	m ³	Tanque cozinha + cintamento muro demolido + RAMPA ACESSO QUADRA - ((2,50 * 3,00) * 0,87) + DESNIVEL CIRCULAÇÃO EXTERNA - ((5,00 * 4,55) * 0,50) + QUADRA - (527,82 * 0,01) = 23,18 m ³	28,45
2.5	Demolição de alvenaria	m ³	Abertura de janelas sala de informática + abertura de janela cozinha + demolição mureta acesso cozinha - + abertura da porta da cozinha + apoio pia + abertura passa prato + paredes escola + depósito 03 + demolição mureta + Sala AEE + Parede Sala AEE + COZINHA/DESPENSA - (3,75 * 3,00 * 0,15) + (1,00 * 1,00 * 0,15) + (((3,05 + 1,80) * 0,80) * 3) * 0,15 + (2,50 * 1,10 * 0,15) + BANHEIRO FEMININO - (((3,85 + 1,40 + 1,40 + 3,05) * 3) * 0,15) + BANHEIRO MASCULINO - (((3,85 + 1,40 + 1,40) * 3,00) * 0,15) + SALA INFORMÁTICA - (((2,50 * 1,10) * 2) * 0,15) + SALA 01 - (((2,50 * 1,00) * 2) * 0,15) + SALA 02 - (((2,00 * 1,50) * 2) * 0,15) + SALA 05 - ((0,90 * 2,10) * 0,20) + BIBLIOTECA/DEPÓSITO 02 - (((5,95 + 4,65) * 3,00) * 0,15) + PÁTIO (PARA ILUMINAÇÃO/VENTILAÇÃO) - ((3,00 * 1,00) * 0,15) + PORTÃO PRINCIPAL - ((2,00 * 2,30) * 0,15) = 20,12 m ³	40,44
2.6	Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	m ²	Grades pav. térreo + 1º pav. + JANELAS - COZINHA - (2,70 * 1,70) + SALA DE AULA 01 - ((2,85 * 1,70) * 2) + SALA DE AULA 02 - ((2,85 * 1,80) * 2) + SALA DE AULA 07 - (2,85 * 1,70) + BIBLIOTECA - (2,00 * 1,50) + (1,60 * 0,80) + DEPOSITO 02 - (0,80 * 0,80) + PORTÃO ENTRADA PRINCIPAL - (0,95 * 2,15) + ALAMBRADO QUADRA - ((18,78 + 22,65) * 2,20) = 127,49 m ²	132,08
2.7	Retirada de esquadrias metálicas	m ²	Esquadrias pav. térreo + 1º pav.	339,86
2.8	Remoção de vidro liso comum de esquadria com bague de alumínio ou PVC. Af_01/2021	m ²	Vidros pav. térreo + 1º pav.	34,46
2.9	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes	m ²	Esquadrias de madeira do pav. térreo + 1º pav.	54,12
2.10	Retirada de alizar de madeira	m	Pav. Térreo e 1º pav.	122,55
2.11	Retirada de bancada de pia	m ²	Bancada áreas molhadas e lab. Ciências	0,88
2.12	Retirada de revestimento antigo em reboco	m ²	Pav. Térreo e 1º pav.	1.061,45
2.13	Remoção de pintura antiga a óleo ou esmalte	m ²	pintura interna do Pav. Térreo e 1º pav.	868,57
2.14	Retirada de pintura antiga a base de PVA	m ²	pintura interna do Pav. Térreo e 1º pav.	1.085,35
2.15	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta	m ²	paredes interna do Pav. Térreo e 1º pav.	1.340,93
2.16	Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira	m ²	Toda a cobertura existente	799,92
2.17	Retirada de aparelhos sanitários	und	Quantidade prevista	18,00
2.18	Demolição de revestimento com azulejos	m ²	paredes interna do Pav. Térreo e 1º pav.	898,68
2.19	Apicoamento de superfície com revestimento em argamassa	m ²	salas pav. Térreo e 1º pav.	499,28
2.20	Demolição de elementos vazados cerâmicos ou de concreto	m ²	Laboratório de ciências	0,75
2.21	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m ² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	m ²	COMPRIMENTO * ALTURA = 18,2 * 9 = 163,8 m ² * 3 meses = 491,4 m ²	491,40
2.22	Fornecimento e instalação de proteção para andaime fachadeiro considerando plataforma, rodapé e guardacampo em madeira, inclusive entelamento, conforme NR-18 (medido por m2 de fachada)	m ²	COMPRIMENTO * ALTURA = 18,2 * 9 = 163,8 m ²	163,80
2.23	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	m ³	493,96	493,96
2.24	Retirada de forro PVC (Remoção de forro em eucatex, sem aproveitamento do material)	m ²	Hall refeitório	17,00
2.25	Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura	m ²	telhas a serem sustiuidas da quadra	50,00
2.26	Retirada de estrutura em madeira do telhado (reaproveitamento 50%)	m ²	Cobertura de toda a escola	741,36
3	PAREDES E PAINÉIS			
3.1	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	m ²	Porta cozinha + parede dentro cozinha + buraco ar + banheiro fem. + janela secretaria + abrigo de gás + laboratório de ciências + sala do AEE + Direção + Depósito + Arquivo + Direção + Coordenação	118,92
3.2	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	Porta cozinha + janela cozinha + janela cozinha contraverga + janela sala informática verga + janela sala informática - contraverga + banheiro PNE + balcão de atendimento secretaria - verga + contraverga	24,70
3.3	Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza	m ²	Banheiro masc. + banheiro fem.	0,65
4	ESTRUTURA			

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA	QUANTIDADE
4.1	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	Circulação externa- 115 kg + biblioteca e depósito- 30 kg + Fechamento parede sala com reforço= 250	495,00
4.2	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	Circulação externa- 184 kg + biblioteca e depósito- 48 + fechamento parede sala com reforço= 503	735,00
4.3	Fôrma de tábua de madeira de 2.5x30,0cm, levando-se em conta utilização 3 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m²	Biblioteca e depósito+ parede sala	103,65
4.4	Pintura impermeabilizante com igoflex ou equivalente a 3 demãos	m²	Biblioteca e depósito- 3 kg	24,50
4.5	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	Circulação externa + Biblioteca e depósito+ parede reforço sala	10,10
5 COBERTURA				
5.1	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. af_07/2019	m²	Hall entrada	9,45
5.2	Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 4 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento. AF_07/2019	unid.	02 peças	2,00
5.3	Telhamento com telha metálica termoacústica e = 30 mm, com até 2 águas, incluso içamento. AF_07/2019	m²	Pátio + hall entrada	133,35
5.4	Forro PVC branco L = 20 cm, frisado, estruturado por perfis de aço galvanizado e tirantes rígidos fabricado de acordo com a NBR-14285, colocado	m²	Hall refeitório	17
5.5	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	m²	Cobertura de toda a escola	741,36
5.6	Forn e assent de telhas de liga de alumínio e zinco (galvalume), ondulada, esp. mínima 0.43mm, alt. Mínima de onda 17mm, sobrep. lateral de uma onda e longit. 200mm c/ mínimo de 3 apoios, assent. c/ utiliz. de fitas anti-corrosiva	m²	substituição telhas quadra	50,00
5.7	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento esp. 6mm, com pontaletes e caibros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas (reaproveitamento 50%)	m²	Cobertura de toda a escola	741,36
5.8	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m²	Calha na frente da escola	3,15
6 REVESTIMENTO				
6.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	Salas pav. térreo + 1º pav. + muro	2.158,06
6.2	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m²	chapisco - emboço - salas pav. Térreo + 1º pav.	707,10
6.3	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m²	Salas pav. térreo + 1º pav. + muro	1.450,96
6.4	Cerâmica 10 x 10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cecrisa ou Portobello, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm	m²	Salas pav. térreo + 1º pav.	975,00
6.5	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes. AF_06/2014	m²	Banheiros pav. Térreo + Cozinha + Despensas	228,47
7 IMPERMEABILIZAÇÃO				
7.1	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos AF_06/2018	m²	áreas molhadas e circulações	366,25
8 ESQUADRIAS				
8.1	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	unid.	Sala AEE	1,00
8.2	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.90 x 2.10 m	unid.	Sala AEE	1,00
8.3	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m	unid.	Portas demais ambientes	21,00
8.4	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m	unid.	Portas demais ambientes	21,00
8.5	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	m²	Cozinha + Banheiros + Despensas + Lavanderia	22,29
8.6	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro	m²	salas de aula 1º pav. + Escada + Circulação + salas de aula térro + Biblioteca + Sala professores + Secretaria + Direção + Sala AEE + Coordenação + Direção + Arquivo + Lab. informática + Depósitos + Lab. ciencias + Cozinha + Banheiros + Circulação 1º pav.	213,82
8.7	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m²	Salas 1º pav. + circulação 1º pav. + Escada + Sala AEE + Direção + Secretaria + Sala dos Professores + Salas de aula térreo + Cozinha e despensas	105,83
8.8	Grade de tela tipo mosquito de arame galvanizado #18, fio 32, inclusive, requadro em cantoneira de ferro 1/8"x1/2"x1/2"	m²	Cozinha + Despensa + Lab. Ciencias	6,51

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA	QUANTIDADE
8.9	Portão de ferro de abrir em barra chata, chapa e tubo, inclusive chumbamento	m ²	Portão acesso quadra	4,60
8.10	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m ²	salas de aula 1º pav. + Escada + Circulação + salas de aula térro + Biblioteca + Sala professores + Secretaria + Direção + Sala AEE + Coordenação + Direção + Arquivo + Lab. informática + Depósitos + Lab. ciencias + Cozinha + Banheiros + Circulação 1º pav.	213,82
8.11	Instalação de vidro temperado, e = 8 mm, encaixado em perfil u. Af_01/2021	m ²	Passa prato + balcão secretaria	2,50
9.12	Corrimão em tubo de ferro galvanizado diam. 2" com chumbadores a cada 1.5m	m	Escada para 1º pav.+ Circulação externa (entrada)	26,40
9	PINTURA			
9.1	SOBRE PAREDES E FORROS			
9.1.1	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador, em paredes e forros, a duas demãos	m ²	TETO: Pav. Térreo + 1º pav.	1.104,76
9.1.2	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos	m ²	pintura interna e externa da edificação	2.445,62
9.1.3	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes, a duas demãos	m ²	Muro quadra interno + muro quadra fachada	111,10
10.1.4	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m ²	TETO E PAREDE: Pav. Térreo + 1º pav.	3.661,48
9.2	SOBRE MADEIRA			
9.2.1	Emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m ²	Portas em madeira	121,95
9.2.2	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	m ²	Portas em madeira	121,95
9.3	SOBRE METAL			
9.3.1	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal	m ²	Grades + portões + corrimão + estrutura metálica da quadra	1.326,55
10	PISO			
10.1	PREPARO PISO			
10.1.1	Limpeza de superfície com jato de alta pressão. Af_04/2019	m ²	Circulações externas	788,79
10.1.2	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	m ²	Pav. Térreo	967,70
10.1.3	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cim e areia), betoneira 400 l, e = 4 cm áreas secas e molhadas sobre laje, e = 3 cm áreas molhadas sobre impermeabilização, casa e edificação pública padrão. Af_11/2014	m ²	COZINHA - 34,65 + DESPENSA - 8,23 + ÁREA DE SERVIÇO - 4,05 + SALA DE AULA 08 - 37,02 + SALA DE AULA 09 - 37,02 + SALA DE AULA 10 - 37,82 + SALA DE AULA 11 - 38,44 + CIRCULAÇÃO 03 - 22,22 + ESCADA - 10,01 + BIBLIOTECA - 34,64 + SALA DOS PROFESSORES - 36,65 + SECRETARIA - 23,10 + SALA AEE - 15,97 + LAB. INFORMÁTICA - 29,56 + LAB. CIENCIAS - 19,68 + externo	415,40
10.1.4	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	m ²	Banheiros pav. Térreo + COZINHA - 34,65 + DESPENSA - 8,23 + ÁREA DE SERVIÇO - 4,05 = 46,93 m ²	73,27
10.1.5	Piso quadra poliesp. fck=25MPa, esp.=10 cm, armado c/ tela Q138, concret camada única bombeável c/ brita n. 1, acab. sup. c/ rotoalisador, juntas c/ corte serra diamant. preench. c/ mastique, base 5cm solo brita 30% e resina endur	m ²	Piso da quadra	527,82
10.2	REVESTIMENTO PISO			
10.2.1	Piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m ²	Banheiros pav. Térreo + COZINHA - 34,65 + DESPENSA - 8,23 + ÁREA DE SERVIÇO - 4,05 = 46,93 m ²	73,27
10.3	PINTURA SOB PISO			
11.3.1	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	m ²	Pintura quadra + externo	975,69
10.3.1	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referencia Suvinil, Coral ou Novacor, sobre piso de concreto a duas demãos	m ²	Sobre pisos em concreto e granilites	1.503,10
10.3.2	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas com largura de 5cm, para demarcação de quadras de esportes	m	Demarcação quadra	201,10
11	INSTALAÇÕES AR CONDICIONADO			
11.1	Ponto padrão de tomada para ar refrigerado - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (6.0m), fio isolado PVC de 4.0mm2 (21.6m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	unid.	1º pav. - salas de aula; Pav. Térreo - salas de aula, direção, coordenação, secretaria, biblioteca, sala Aeed, lab. Informática, lab. Ciencias	20,00
11.2	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	unid.	2º pav. - salas de aula; Pav. Térreo - salas de aula, direção, coordenação, secretaria, biblioteca, sala Aeed, lab. Informática, lab. Ciencias	20,00
11.3	Tubo, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado - fornecimento e instalação. af_08/2022	m	drenos dos ar condicionados	46,90

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA	QUANTIDADE
12	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA			
12.1	Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)	unid.	Banheiros, cozinha, lab. Ciências e Lavanderia	21,00
12.2	Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula e acabamento anti-vandalismo cromado referência Docol, Fabrimar e Deca	unid.	Banheiros	9,00
12.3	Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)	unid.	Banheiros	9,00
12.4	Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)	unid.	Banheiros, cozinha, lab. Ciências e Lavanderia	21,00
12.5	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em aço inox	unid.	Banheiros, refeitório, cozinha e lavanderia	10,00
12.6	Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...)	unid.	Banheiros, refeitório, cozinha e lavanderia	13,00
12.7	Reservatório de polietileno de 1000l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	unid.	Sobre telhado e banheiros	4,00
12.8	Torneira de bóia de PVC, diâm. 1" (25mm)	unid.	Instalação das caixas de água	4,00
12.9	Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 25mmx3/4"	unid.	Instalação das caixas de água	4,00
12.10	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m	Tubulação de distribuição	24,00
13	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
13.1	Bacia sifonada de louça branca para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P51, incl. assento com abertura frontal, ref.AP52, marca de ref. Deca ou equivalente	unid.	Banheiro PNE	1,00
13.2	Bacia convencional em louça branca ref. Linha Ravena P9 Deca ou equiv., inclusive tubo de ligação, acessórios de fixação e assento plástico	unid.	Banheiros	1,00
13.3	Válvula de descarga com canopla cromada de 40mm (1 1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	unid.	Banheiros	9,00
13.4	Bancada e tanque para painéis em granito cinza andorinha, esp. 2cm, dim. 0.80x1.10m, base de concreto e apoio em alvenaria, frontão h=10cm, incl. válvula e sifão, exclusive torneira, conf. det. Projeto	unid.	lab. Ciências	1,00
13.5	Bancada em granito espessura 2cm	m²	Banheiros, cozinha, lab. Ciências, refeitório, lab. Informática	13,01
13.6	Cuba louça de embutir redonda, 30cm, L-41, completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, incl. válvula e sifão, exclusive torneira	unid.	Banheiros, refeitório	4,00
13.7	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	unid.	refeitório + banheiro + banheiro func. + banheiro fem. + banheiro PNE	5,00
13.8	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	unid.	Cozinha, lab. Ciências	2,00
13.9	Ralo sifonado em PVC 100x100mm, com grelha PVC	unid.	Banheiros, refeitório, cozinha e lavanderia	10,00
13.10	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	m²	Banheiros	4,52
13.11	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	unid.	Banheiro	1,00
13.12	Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, incluso fixação. Af 01/2020	unid.	Banheiros, refeitório, lab. Ciências	6,00
13.13	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. Af 01/2020	unid.	Banheiros	9,00
13.14	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 60cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af 01/2020	unid.	Banheiro PNE	2,00
13.15	Bebedouro de aço inox, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula, sifão cromado e torneiras, exclusive alvenaria, dim. 0.45x2.75 m, conforme detalhe em projeto	und	pav. Térreo	2,00
14	ACABAMENTO			
14.1	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	Pav. Térreo e 1º pav - onde tem janela	111,04
14.2	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m	Porta cozinha + porta banheiro PNE + porta banheiro masc. + Porta banheiro fem. + Porta banheiro func.	18,20
14.3	Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados	m	pav. Térreo interno e 1º pav. Interno	915,76
14.4	Chapim sobre muros lineares, em granito ou mármore, l = 25 cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. AF 11/2020	m	platibanda 1º pavimento + muro divisa fundos + fachada + muro quadra frente + muro novo	204,88
14.5	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	pav. Térreo interno e 1º pav. Interno	915,76

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA	QUANTIDADE
15	URBANIZAÇÃO e ÁREA DE CONVIVÊNCIA			
15.1	Aterro manual para regularização do terreno em areia, inclusive adensamento hidráulico e fornecimento do material (máximo de 100m3)	m³	ÁREA DE PROJETO * ALTURA = 777,95 * 0,30	233,39
15.2	Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	perímetro da área de vivencia e urbanização	101,18
15.3	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 6 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm	m²	ÁREA DE PROJETO = 463,55 m²	463,55
15.4	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm - Calçada	m²	calçada	223,72
15.5	Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm - Calçada	m²	calçada	223,72
15.6	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. Af 07/2016 - Calçada	m²	calçada	42,94
15.7	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro - Calçada	m²	calçada externa	32,20
15.8	Composição paramétrica para execução de estruturas de concreto armado m3 as 2.496,40 convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), até 4 pavimentos, fck = 25 mpa. af 11/2022	m³	ESTRUTURA (SAPATA+PILAR+VIGA+LAJE)	1,67
15.9	Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	Rampas	25,05
15.10	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m²	Canteiro 01 + canteiro 02 + canteiro 03 + canteiro 04	98,19
15.11	Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00 m. Af 05/2018	unid.	6 unidades	6,00
15.12	Banco de concreto armado aparente com apoios de alvenaria assentada com argamassa de cimento, cal e areia, largura de 0,50m e espessura de 0,05m	m	2,40 * 8 = 19,20 m	19,20
15.13	Banco de concreto aparente com tampo de 40x40x5 cm e base de 20x20x36 cm para mesa de jogos, conforme detalhe em projeto	unid.	10 * 4 = 40 bancos	40,00
15.14	Mesa de concreto aparente com tampo de 60x60x5 cm, base de 30x30x75 cm e tabuleiro 40x40cm embutido no concreto, feito com pastilhas de mármore branco e granito preto de 5x5x2cm conf. projeto	unid.	10 mesas	10,00
15.15	Material para aterro - areia limpa (fornecimento já considerado 15% de empolamento) - Playgroud	m³	Área do playground * espessura (0,2)	20,43
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
16.1	REMOÇÃO			
16.1.1	Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento. Af 12/2017	m	2525,00	2.525,00
16.1.2	Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento. Af 12/2017	unid.	85,00	85,00
16.1.3	Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento. Af 12/2017	unid.	85,00	85,00
16.2	ENTRADA DE ENERGIA E ALIMENTADORES			
16.2.1	Padrão elétrico de energia, conforme projeto aprovado, incluso cabos para derivação, excluso rasgos e envelopamento	unid.	1,00	1,00
16.2.2	Eletroduto PEAD, cor preta, diâm. 3", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m	30,00	30,00
16.2.3	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 95.0 mm2	m	112,00	112,00
16.2.4	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 50 mm2	m	28,00	28,00
16.2.5	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	unid.	7,00	7,00
16.2.6	Abertura e fechamento de rasgos em concreto, para passagem de tubulações, diâm. 2 1/2" a 4"	m	30,00	30,00
16.2.7	Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 25 cm, para 1 eletroduto	m	30,00	30,00
16.2.8	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m³	7,00	7,00
16.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
16.3.1	Ponto padrão de tomada para chuveiro elétrico - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (9,0m), fio isolado PVC de 6,0mm2 (32,5m) e caixa PVC 4x2" (1 und)	unid.	Banheiros	2,00
16.3.2	Saída horizontal para eletroduto de 3/4"	unid.	50,00	50,00
16.3.3	Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	145,60	145,60
16.3.4	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	1232,00	1.232,00
16.3.5	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	1008,00	1.008,00
16.3.6	Cabo de cobre flexível isolado, 25 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	168,00	168,00
16.3.7	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	37,00	37,00
16.3.8	Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para distribuição - fornecimento e instalação. Af 12/2015	m	168,00	168,00
16.3.9	Caixa de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa parafusada	unid.	15,00	15,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	MEMÓRIA	QUANTIDADE
16.3.10	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	unid.	9,00	9,00
16.3.11	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2", instalado em condutele	unid.	5,00	5,00
16.3.12	Tomada dupla padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 20A/250V, com placa 4x2", instalado em condutele	unid.	82,00	82,00
16.3.13	Caixa de ligação de alumínio silício, tipo CONDULETES, sem rosca, no formato X, inclusive tampa com vedação, diâmetro 3/4"	unid.	96,00	96,00
16.3.14	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 200 A, 50KA 220/240V / 25KA 380/415V 20KA/440V (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	unid.	2,00	2,00
16.3.15	Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	unid.	13,00	13,00
16.3.16	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	unid.	10,00	10,00
16.3.17	Mini-Disjuntor bipolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	unid.	6,00	6,00
16.3.18	Mini-Disjuntor bipolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	unid.	2,00	2,00
16.3.19	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corente de surto máxima 40KA.	unid.	8,00	8,00
16.3.20	Interruptor Diferencial DR 16A a 25A, 30mA, 2 módulos	unid.	2,00	2,00
16.3.21	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº16, 150x50mm, sem tampa	m	78,40	78,40
16.3.23	Eletroduto de aço galvanizado, classe leve, dn 20 mm (3/4), aparente, instalado em teto - fornecimento e instalação. Af 11/2016 p	m	425,60	425,60
16.3.24	Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepor, com 1 lâmpada fluorescente de 15 w, sem reator - fornecimento e instalação. Af 02/2020	unid.	15,00	15,00
16.3.25	Luminaria sobrepor compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor aletas parabólicas alum. alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 20W temp. de cor 5000k bivolt c/ 1,20m - Ref. CS232AL-N - AMES, 2447 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	unid.	80,00	80,00
16.3.26	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 30 disjuntores din 225a - fornecimento e instalação. Af 10/2020	unid.	3,00	3,00
17	INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE GÁS			
17.1	Abrigo de gás para 2 cilindros 45 Kg, exec. em alv. bloco conc cheio, dim 1,50x0,85x2,10m, inclusive cilindros e rede interna do abrigo compreendendo tubos e válvulas de esfera que interligam os cilindros	unid.	01 unidade	1,00
17.2	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CODIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	unid.	2 unidade	2,00
18	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
18.1	Bancada de mármore esp. 3cm	m²	Balcão atendimento ao público secretaria - 2,00 * 1,1 = 2,2 m² + Bancadas laboratório = 9,55	11,75
18.2	Quadro pincel novo, completo, de laminado melamínico alta pressão, "LOUSA" quadriculado, cor branco brilhante, linha Lousas, padrão F608 Brancoline, esp. 1mm, incl. requadro madeira 2.5 x 5.0 cm e porta pincel, dim. 3.95 x 1.29 m	unid.	Salas de aula e sala AEE	12,00
18.3	Fornecimento e instalação de placa em ACM na fachada com o nome da escola (EMEFIT OSEAS RANGEL DE AMORIM) - Dimensão 3,50 * 0,60	unid.	Placa com o nome da escola EMEIEF OSÉAS RANGEL DE AMORIM - dimensão de 3,50 * 0,60 - 1 unid.	1,00
18.4	Limpeza geral da obra (edificação)	m²	Área de projeto - 876,14 m²	876,14
18.5	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m²	Área de projeto - 569,12 m²	569,12
18.6	Tela de arame galvanizado fio 12 para alambrado, malha de 2"	m²	tela da quadra	265,87
18.7	Grelha largura 20 cm de ferro redondo de 1/2" a cada 3 cm, contorno com barra de ferro de 3/4" x 1/8" e caixilho de cantoneira de 1" x 3/16"	m	Piso da quadra	32,45
18.8	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m	m	quadra	2,00
18.9	Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3"e parte móvel de 21/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 31/2"e tampão de furo	m	quadra	2,00
18.10	Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 15MPa, inclusive forma, armação, lançamento e desforma	m	quadra	2,00
18.11	Tabela de basquete de madeira, com aro, inclusive colocação	m	quadra	2,00
18.12	Rede de proteção em nylon malha 10x10 cm para proteção de quadra de esportes	m²	quadra	101,50

COMPOSIÇÃO 01

16.2.1

Unidade: unid.

Padrão elétrico de energia, conforme projeto aprovado, incluso cabos para derivação, excluso rasgos e envelopamento

MÃO DE OBRA	Unid	Código	Coefic.	Pr. Unit.	Fator Ac.	Subtotal
AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	h	00000247 - SINAPI	34,750	18,34	-	637,32
ELETRICISTA (HORISTA)	h	00002436 - SINAPI	34,750	21,76	-	756,16
SubTotal:						1.393,48

MATERIAL	Unid	Código	Coefic.	Pr. Unit.	Fator Ac.	Subtotal
Cabo de cobre nú 25 mm ² meio-duro	m	868 - SINAPI	15,000	22,35	-	335,25
Eletroduto de ferro galvanizado 3"	m	42090 - DER/ES	6,000	76,44	-	458,64
Curva de 90° de ferro galvanizado 3"	unid.	42087 - DER/ES	2,000	120,56	-	241,12
Cabeçote para entrada de linha de alimentação para eletroduto, em liga de alumínio com acabamento anti corrosivo, com fixação por encaixe liso de 360 graus, de 3"	unid.	1102 - SINAPI	1,000	44,81	-	44,81
Arame galvanizado n.º 14 BWG	kg	27004 - DER/ES	1,000	17,85	-	17,85
Haste tipo Copperweld - 5/8x2.4m	unid.	48035 - DER/ES	1,000	153,37	-	153,37
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	unid.	150610 - DER/ES	4,000	330,38	-	1.321,52
Arruela de alumínio fundido 3"	unid.	48522 - DER/ES	2,000	7,90	-	15,80
Bucha de alumínio fundido 3"	unid.	48508 - DER/ES	2,000	8,63	-	17,26
Luva de redução de ferro galvanizado com rosca BSP, de 3"x2"	unid.	3930 - SINAPI	2,000	107,62	-	215,24
Cabo flex isol. Termoplast. 0,6/1kv - 95mm ² - 70°	m	043009 - DER/ES	90,000	114,44	-	10.299,60
Disjuntor termomagnético tripolar 200 A / 600 V, tipo FXD / ICC - 35 KA	unid.	2377 - SINAPI	1,000	510,93	-	510,93
Caixa para medição trifásica até 200A	unid.	MERCADO	1,000	491,67	-	491,67
SubTotal:						14.123,06

RESUMO

DISCRIMINAÇÃO	TAXA(%)	VALORES
Mão-de-Obra(A)	157,27	1.393,48
Materiais(B)		14.123,06
Equipamentos(C)		0,00
Produção da Equipe(D)		1,00
Custo Horário Total(A+C)		1.393,48
Custo Unitário da Execução[(A/D)+(C/D)] = E		1.393,48
Custo Direto Total(B+E)		15.516,54
Bonificações e Despesas Indiretas - BDI		0,00
CUSTO UNITÁRIO (Adotado)		15.516,54

DETALHAMENTO DO BDI

PROPONENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA**

OBRA: **REFORMA DA EMEFIT OSÉAS RANGEL DE AMORIM**

1. Regime de Contribuição Previdenciária

Sem Desoneração

2. Tipo de Intervenção

Edificações

3. Incidências sobre o custo

Administração Central - AC	4,06	%
Administração Local - AL	8,19	%
Riscos, Seguros e Garantias - R+S+G	1,00	%
Despesas e Encargos Financeiros - DF	0,61	%
Lucro - L	8,00	%

4 – Incidências sobre o preço de venda

Despesas Tributárias - I	5,65	%
<i>Percentual da base de cálculo para o ISS:</i>	100,00	%
<i>Alíquota do ISS (sobre a base de cálculo):</i>	2,00	%
<i>Alíquota Efetivado do ISS</i>	2,00	%
<i>COFINS</i>	3,00	%
<i>PIS</i>	0,65	%
<i>INSS</i>	0,00	%

5 – Demonstrativo de cálculo do BDI

$$\text{BDI} = \frac{(1+(AC+S+R+G))(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1 =$$

30,43%

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Edificações é de 100 %, com a respectiva alíquota de 2 %

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária adotado para elaboração do orçamento foi Sem Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Eng./Arq.
CREA/CAU:

DOUGLAS RAMOS DEPRE
CREA 011831/D-ES

MEMORIAL DESCRITIVO

Especificação Técnicas

REFORMA DA EMEFIT OSÉAS RANGEL DE AMORIM

INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas, normas de medição e pagamento a serem observadas na apresentação das propostas para contratação de empresa de engenharia e para auxílio nos critérios de medições, visando dar melhor entendimento dos serviços. Os materiais e componentes a serem empregados deverão ser de boa qualidade e obedecer às especificações aqui contidas e as normas técnicas da ABNT e quando necessários laudos a ser especialmente emitidos pôr laboratórios técnicos de materiais, devidamente credenciados. Quando as circunstâncias ou condições peculiares assim o exigirem, poderá ser feita a substituição de alguns materiais e/ou componentes especificados por outros similares, desde que prévia e devidamente submetidos a aprovação do contratante. A execução dos trabalhos elucidada a seguir obedecerá ao projeto em sua forma, dimensões, observando-se que todos os itens deste memorial devem obedecer rigorosamente às normas da ABNT pertinentes ao assunto. Todos os serviços deverão ser realizados por profissionais habilitados, devidamente vestidos e calçados, sendo obrigatório o uso dos EPIs adequados a cada função. Devem ser seguidas todas as medidas discriminadas pelas normas de segurança do trabalho, e em especial a NR 18, sendo esta específica para construção civil. Essas medidas serão partes integrantes do processo de fiscalização, podendo a FISCALIZAÇÃO afastar o funcionário que não estiver devidamente trajado ou submetido a algum tipo de risco.

INFORMAÇÕES INICIAIS

Caberá a contratada a responsabilidade técnica de execução dos serviços objeto da contratação, devendo preparar a anotação de responsabilidade técnica, com posterior pagamento da taxa, conduzindo todo e qualquer procedimento junto ao Conselho Regional do profissional responsável.

Todos os custos relacionados à administração local, relativos à execução dos serviços, tais como, horas do engenheiro(a), horas do encarregado(s), mão de obra, materiais, deslocamento, mobilização e desmobilização deverão ser de responsabilidade da empresa.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição dos serviços executados deverá observar:

1. Considerando se tratar de uma manutenção corretiva, reparação e adequação das estruturas e ambientes (reforma), somente serão medidos, atestados e pagos os serviços efetivamente executados.
2. Somente serão medidos os serviços e fornecimentos quando previstos em contrato, na planilha orçamentaria ou expressamente autorizados pela FISCALIZAÇÃO, e ainda, desde que executados mediante e de acordo com a competente Ordem de Serviço.
3. Todo e qualquer serviço e/ou fornecimento extracontratual deverá ter o seu preço de acordo com a data base da planilha inicial com os mesmos descontos oferecidos na licitação, previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO, e deverá ser executado somente após o aditivo contratual assinado por ambas as partes.
4. A solicitação do aditivo de valor caberá ao contratado quando este suscitar necessidade da obra objeto do contrato deverá ser protocolizado ofício na prefeitura com as justificativas, memorial de cálculo e planilha de valor que garantam a confirmação da alteração.
5. Os aditivos de prazo de execução deverão ser solicitados com no mínimo 30 dias de antecedência do prazo de vencimento, acompanhados de justificativa e cronograma físico financeiro assinado pelo engenheiro indicado em certame licitatório.

6. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a CONTRATADA apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha de cálculo detalhada acompanhado do respectivo relatório fotográfico impresso em 01 via e diário de obras do respectivo período.
7. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.
8. Se a CONTRATADA vier a adiantar a execução dos serviços, em relação à previsão original constante no Cronograma Físico-Financeiro, poderá apresentar a medição prévia correspondente, ficando a cargo da FISCALIZAÇÃO aprovar a quitação antecipada do valor respectivo.
9. Juntamente com a medição de serviços, a CONTRATADA deverá apresentar documentação comprobatória de sua regularidade fiscal e trabalhista conforme previsto em contrato com a CONTRATANTE.
10. No caso de etapas não concluídas, serão pagos apenas os serviços efetivamente executados, devendo a CONTRATADA regularizar o cronograma na etapa subsequente.
11. A aprovação da medição prévia apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.
12. Após a aprovação, a CONTRATADA emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada e acompanhada da planilha de medição de serviços que será solicitada pelo setor competente em momento oportuno.
13. O pagamento somente será efetuado após o “atesto”, pelos servidores competentes.
14. Qualquer questionamento do contratante em relação aos serviços efetivamente medidos, caso não seja possível realizar a medição in loco, caberá a contratada

apresentar fotos comprobatórias da execução do serviço.

RECEBIMENTO DA OBRA

O Recebimento dos serviços e obras executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas: Recebimento Provisório; Recebimento Definitivo.

RECEBIMENTO PROVISÓRIO

O Recebimento Provisório será efetuado após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO. Após a vistoria, através de comunicação oficial da FISCALIZAÇÃO, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes. A CONTRATADA deverá efetuar a entrega dos catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia e as built.

RECEBIMENTO DEFINITIVO

Após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO será realizado o Recebimento Definitivo.

VIDA UTIL DO PROJETO

A reforma ou construção objeto deste certame deverá apresentar vida útil mínima requerida por norma de acordo com a contemplação do serviços contratado.

Conforme ABNT NBR 15575 – Desempenho de edificações habitacionais.

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical interna	≥ 40
Vedação vertical externa	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO

A CONTRATADA deverá obedecer todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho. A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma. A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral. A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor. Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá: prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas; paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente. O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de obras, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde do trabalho. Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais. As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do (s) contrato (s) referente a prazos e multas.

SEVIÇOS PRELIMINARES

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Todas as áreas de vivência devem estar de acordo com o disposto na NR 18 e demais legislações vigentes. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória de água. Quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, a CONTRATADA deverá obedecer às prescrições e exigências de municipalidade. Os reservatórios serão dotados de tampa e terão capacidade dimensionada para atender, sem interrupções de fornecimento, a todos os pontos previstos no canteiro de obras. Os tubos e conexões para as instalações hidráulicas poderão ser em PVC. Cuidado especial deverá ser tomado pela CONTRATADA quanto à previsão de consumo de água para confecção de concreto, alvenaria, pavimentação e revestimento da obra. O abastecimento de água ao canteiro será efetuado, obrigatoriamente, sem interrupção, mesmo que a CONTRATADA tenha que se valer de caminhão-pipa. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução de ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras. Se o logradouro possuir coletor público, caberá a CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da municipalidade. Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, a CONTRATADA deverá instalar fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pelas normas e legislações vigentes. Em hipótese alguma se admitirá a ligação do efluente de fossa/sumidouro diretamente à galeria de águas pluviais.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os componentes necessários para execução a ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras. A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro de obras obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, corretamente dimensionada para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios desencapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnético. Cada máquina e equipamento receberão proteção individual de acordo com a respectiva potência por disjuntor termo magnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento e abrigado em caixas de madeira

com portinhola. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

PLACA DE OBRA

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo as informações solicitadas pelo modelo de placa a ser fornecido pelo contratante. A placa deverá ser confeccionada e fixada em material resistente a intempéries. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, solos e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades. Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes. As demolições realizadas em alvenarias solidárias aos elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade. Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição

definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes. A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

MOVIMENTO DE TERRA

Preliminarmente ao início do movimento de terra deverão ser realizadas todas as demarcações necessárias ao movimento de terra, realizado por profissional habilitado e competente. Se houver aterro, este deverá ser feito com material de boa qualidade e características uniformes, em camadas de no máximo 20 cm, e compactado com equipamento apropriado, e em grau adequado às necessidades da obra. Todos os serviços deverão obedecer aos projetos executivos, bem como suas cotas de implantação.

COMPONENTES ESTRUTURAIS

Os panos de parede de alvenaria deverão ser embutidos em pilaretes de concreto armado, em cintas de amarração de concreto armado e em baldrames de concreto armado. Para fornecer suporte e estabilidade à ação de cargas na parede de alvenaria, deverão ser executados elementos de fundação que atendam as condições exigidas em normas e legislações vigentes.

Sobre o vão de portas e janelas, serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos, serão moldadas ou colocadas contra vergas. As vergas e contra vergas excederão a largura do vão em pelo menos 10 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm. Quando os vãos forem relativamente próximos e da mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos eles. As vergas dos vãos maiores do que 2,40 m serão calculadas como vigas. Para evitar que vigas com grandes cargas concentradas nos apoios incidam diretamente sobre os componentes cerâmicos, serão construídos coxins de concreto, com a finalidade de distribuir as cargas. A dimensão do coxim será compatível com a dimensão da viga.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

REQUISITOS NA CONSTRUÇÃO DA ESTRUTURA

Nenhum conjunto de elementos estruturais (vigas, montantes, percintas, lajes, etc.) poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação pelo engenheiro

responsável da CONTRATADA da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das fôrmas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que devam ficar embutidas na massa do concreto.

Todos os vãos de portas e janelas, cujas partes superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não possuam vigas previstas nos projetos estruturais, ao nível das respectivas padieiras, terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam no mínimo 20 cm para cada lado do vão. A mesma precaução será tomada com os peitoris de vão de janelas, os quais serão guarnecidos com percintas de concreto armado.

As furações para passagem de canalização através de vigas ou outros elementos estruturais, quando não previstas em projeto, serão guarnecidas com buchas ou caixas adrede localizadas nas fôrmas. A localização e dimensões de tais furos serão objeto de atento estudo da CONTRATADA no sentido de evitarse enfraquecimento prejudicial à segurança da estrutura. Antes da execução, serão submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO. Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

IMPERMEABILIZAÇÃO DO EMBASAMENTO

Os embasamentos de construções ao nível do solo e as paredes perimetrais e internas serão impermeabilizadas, conforme o disposto na NBR 12190/92 (NB-279/90).

Para evitar a umidade de alicerces e baldrame – capilaridade ascendente – será aplicada duas demãos de emulsão, de características neutras, nas fundações, cintas e/ou viga de fundação e as três primeiras fiadas de tijolos.

REVESTIMENTOS

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços. Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento. A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre

as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento. Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento. As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.). Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme. A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

CHAPISCO

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

EMBOÇO

O emboço será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:0,5:6 e ter espessura máxima de 20mm. O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

REBOCO

O reboco será executado com argamassa pré-fabricada e ter espessura máxima de 5mm. A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados. Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia. Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

CERÂMICA 10 X 10

As marcas de referência são Eliane, Cecrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte na espessura de 0.5 cm, empregando argamassa colante.

ESQUADRIAS

As esquadrias deverão ser executadas conforme especificações e tabela do Projeto Arquitetônico. As mesmas, deverão ser instaladas juntamente com grades fixas de proteção.

JANELAS E BÁSCULAS DE ALUMÍNIO

Conforme especificação do projeto, as janelas deverão ser confeccionadas em alumínio no mínimo linha 25, na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contra marco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6mm e ser temperados, nos casos de painéis maiores. Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante. Vidros simples e temperados com 6mm de espessura;

PORTAS DE ALUMÍNIO

Conforme especificação do projeto, as portas de áreas molhadas deverão ser do tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incluso puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco;

PORTAS DE MADEIRA

Conforme especificação do projeto, deverá seguir as seguintes características;

Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equivalente com espessura de 35 mm, maciça com friso para verniz, padrão SEDU, com visor, inclusive alizares, dobradiças e fechadura de bola;

Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equivalente com enchimento em madeira primeira qualidade, com espessura de 30mm, para pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco;

COBERTURA

No bloco existente da escola deverá ser executada a estrutura treliçada de cobertura, tipo fink, com ligações soldadas, inclusos perfis metálicos, chapas metálicas, a cobertura com telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm e telhas sannduwich 30mm, no refeitório.

No auditório a estrutura será de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento esp. 6mm, com pontaletes e caibros, inclusive tratamento com cupunicida.

Na casa de reciclagem a estrutura deverá ser 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.

PINTURAS

PINTURAS INTERNAS

As paredes internas receberão revestimento de Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos.

Instruções de execução / medição:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de início de qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, afim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter duas camadas: chapisco, emboço ou reboco liso, antes da aplicação da massa corrida/ pintura.

As áreas de pintura em paredes são calculadas/ medidas considerando-se o comprimento das paredes em planta e o pé direito, descontando todos os vão que existirem integralmente.

PINTURAS EXTERNAS

As paredes externas receberão revestimento de Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes a três demãos

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de início de qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, afim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter duas camadas: chapisco, emboço ou reboco liso, antes da aplicação da massa corrida/ pintura.

As áreas de pintura em paredes são calculadas/ medidas considerando-se o comprimento das paredes em planta e o pé direito, descontando todos os vão que existirem integralmente.

O muro deverá ser pintado com verniz acrílico, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos.

PINTURAS SOBRE MADEIRAS

As portas deverão ser pintadas com verniz filtro solar fosco, linha Premium, em madeira, a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex.

PINTURAS SOBRE METAIS

As deverão receber pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil,

Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal.

PISOS

LASTRO REGULARIZADO DE CONCRETO

O lastro será lançado somente depois de perfeitamente nivelada e compactada a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso, quando aplicável. Na execução do lastro, o concreto poderá ser executado com betoneira convencional. A superfície do lastro terá o acabamento obtido pela passagem das régua.

PISOS EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA

Para execução do revestimento em granilite, o contrapiso deverá ser muito bem limpo e lavado, com superfície rugosa. Os perfis plásticos devem se posicionar nivelado e aprumado ao acabamento do piso na cor preta. Os revestimentos em granilite devem ser executados em painéis de 1,20x1,20m, e não ultrapasse 1,50x1,50m no máximo, limitados por juntas de plástico. As juntas devem ser fixadas com uma camada fina de argamassa de cimento branco e areia (4: 1).

Para fazer o polimento grosso, usar a máquina politriz com esmeril de grãos 36 e 60. Em seguida, iniciar o processo de estucamento, com uso do esmeril grão 120, em que se espalha cimento branco puro e água, formando uma nata, para calafetar os poros do piso. Utilizar ainda um rodo para movimentar a nata de cimento, enquanto passa a politriz, a fim de verificar o resultado do polimento. Após três ou quatro dias fazer o acabamento usando a máquina com esmeril 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso. O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca.

Concluídos os serviços, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento, corrigindo eventuais falhas.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

LIMPEZA DA OBRA

A CONTRATADA deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas. O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção. Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios. Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies. Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas. Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A CONTRATADA deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO, sendo pré-requisito para liberação da medição.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

REMOÇÃO DO ENTULHO

Durante a obra a CONTRATADA deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atendendo para a legislação municipal vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

Todos os materiais que forem sobra de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

DIÁRIO DE OBRA

Para efeito de controle do andamento da obra e comunicação entre a empresa contratada e o PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA, será adotado um diário de obra o qual deve ser preenchido diariamente com os serviços realizados no dia. Devem ser anotadas as dúvidas que ocorram por parte da empresa e que devam ser levadas ao conhecimento do Engenheiro Fiscal da Obra, bem como solicitações por parte deste. O diário de obra deverá ter duas vias sendo que a 1ª ficará para a contratada e a 2ª para o contratante, que deverá manter na obra até o final desta.

EPI – EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA INDIVIDUAL

Todos os funcionários estão obrigados a utilizar os equipamentos de segurança conforme a NR 18 prevê, principalmente ao que se diz respeito de trabalho em alturas. Na primeira e na segunda ocorrência da não utilização do equipamento de segurança, a empresa sofrerá uma advertência no diário de obras, na terceira advertência além da anotação no diário de obra, será oficializado advertência por escrito.

SIMILARES

No caso da empresa optar por produto similar, nos apontados como referência, deverá ser apresentado para aprovação da fiscalização da obra.