



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS - CONVÊNIO

ESCOLA ESTADUAL / MUNICIPAL:		ESCOLA MUNICIPAL ENI RESENDE COSTA LARA		COD ESCOLA:		S.R.E.:		DIVINÓPOLIS/MG	
MUNICÍPIO:		PIRACEMA/MG		ISS	2,00%	SERVIÇOS:	AMPLIAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	ANALISADO		786.425,97	LOCAL DE INTERVENÇÃO			
			QUANT.	P. UNIT.	P. TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO			
010000	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA								
010001	Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito	M ²	261,60	7,61	1.990,78	12,80*17,15+4,50*9,35			
010002	Locação para muros, cercas e alambrados	M	33,50	1,05	35,18	22,36+4,40+4,60+2,14			
010003	Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) - Governo do Estado - (Ampliação e / ou Reforma acima de R\$ 30.000,00)	UN	1,00	1.121,47	1.121,47	1			
010104	Padrão CEMIG aéreo tipo C4, demanda de 27,1 até 38 KVA, trifásico (serve como base, aproximadamente escolas entre 5 e 9 salas de aula)	UN	1,00	3.343,25	3.343,25	1			
			SUB-TOTAL =		6.490,67				
020000	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES								
020022	Demolição de piso cimentado inclusive a base sobre lastro de concreto.	M ²	250,00	14,32	3.580,00	11,00*18,00+6,00*8,67			
			SUB-TOTAL =		3.580,00				
030000	TRABALHOS EM TERRA								
030001	Aterro Compactado manual, com soquete	M ³	57,44	53,41	3.067,87	(6,5*5,5*4+11,15*2,4+2,9*2,3*2+2*1,5*2+0,75*3,15)*0,3			
030002	Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m	M ³	1,48	53,41	79,05	7,38*0,2			
030007	Escavação manual de tubulão à céu aberto	M ³	30,40	279,14	8.485,86	12*(PI()*0,3^2)*3+8*(PI()*0,3^2)*2 +30,4-			
030009	Escavação mecanizada em campo aberto, profundidade até 2,00m, solo de 1ª categoria	M ³	57,44	2,56	147,05	12*(PI()*0,3^2)*3+8*(PI()*0,3^2)*2			
			SUB-TOTAL =		11.779,82	(6,5*5,5*4+11,15*2,4+2,9*2,3*2+2*1,5*2+0,75*3,15)*0,3			
040000	SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES								
040001	Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro	KG	600,33	13,27	7.966,38	125,6+0,9+186,4+66,9+51,5+17,3+166,9/1,1			
040002	Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma	M ²	111,99	47,03	5.266,89	111,99			
040003	Concreto armado para fundação (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)	M ³	11,80	1.709,00	20.166,20	11,8			
040005	Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm	M ²	25,69	44,98	1.155,54	25,69			
040200	<u>Impermeabilizações de fundações e drenos</u>								
040201	Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa	M ²	35,72	9,74	347,91	33,2*0,25+91,4*0,3			
			SUB-TOTAL =		34.902,92				
050000	SUPERESTRUTURA								
050001	Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50, corte e dobra no canteiro	KG	5724,82	13,27	75.968,36	58,1+528,1+103,9+363,2+76,2+138,4+18,3+37,1+51,6+725,9+94,0+211,8+168,8+172+935+41,8+649,6+123+671,3+414,6+15,3+55+79,0/1,1			
050002	Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para vigas, pilares e lajes maciças.	M ²	765,74	49,77	38.110,88	74,30+51,84+150,90+121,94+179,08+165,16+22,52			
050007	Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura	M ³	73,22	541,17	39.624,47	4,49+3,46+12,10+10,32+24,20+16,52+2,13			
050008	Laje pré-fabricada comum para forro, intereixo 38 cm e=12cm (capeamento 5 cm e elemento cerâmico 8 cm) sobrecarga mínima 100 Kg / m ²	M ²	179,08	238,48	42.707,00	179,08			
050009	Laje pré-fabricada treliçada para piso, intereixo 50 cm e=25cm (capeamento 5 cm e elemento cerâmico 20 cm) sobrecarga mínima 300 Kg / m ²	M ²	165,16	238,90	39.456,72	165,16			
050010	Cimbramento (escoramento) de madeira	M ³	334,24	57,83	19.329,10	179,08+165,16			
050011	Decimbramento (retirada do escoramento) de madeira	M ²	344,24	0,56	192,77	179,08+165,16			
050012	Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 20 Mpa	M ³	1,34	2.361,44	3.164,33	89,60*0,15*0,10			
			SUB-TOTAL =		258.553,63				
060000	ALVENARIA								

060100	Execução de:					
060102	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	M ²	24,00	52,61	1.262,64	24*1
060103	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	M ²	334,96	63,09	21.132,63	5,5*(3,6-0,55)*4+8,35*(3-0,3)+ (5,5*4+6,5*6)*(3,6-0,55)+ (2,6*2+3,15)*(3-0,3)+ (2,9*4+2)*(3-0,3)
060106	Alvenaria de vedação com bloco de concreto, 19x19x39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, cal e areia sem peneirar traço 1:0,5:8	M ²	16,47	65,13	1.072,69	(16*2+11,45*2)*0,3
		SUB-TOTAL =		23.467,96		
070000	COBERTURA E FORRO					
070108	Telha de aço galvanizado trapezoidal, esp. Mínima = 0,5 mm/ inclinação:10% / largura nominal: 1265mm/ largura útil: 1207mm./ peso: 1,97 kg./m ² / vão livre : 3,50 m.	M ²	198,40	80,97	16.064,45	11,15*15,7+2,9*8,05
070109	Cobertura em telha ondulada tradicional de fibra vegetal com betume esp 3mm, inclinação mínima 18% (área de projeção x 1,05)	M ²	107,26	52,08	5.586,10	2,90*9,65+2,35*13,95+2,30*2,50+2,15*18,95
070403	Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 60 cm	M	23,75	69,65	1.654,19	15,7+8,05
070404	Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 25cm	M	75,60	30,81	2.329,24	(15,7+11,15+2,9+8,05)*2
070502	Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 100mm)	M	20,00	88,09	1.761,80	6,00+4,00+10,00
070611	Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica sem o apoio de lajes para telhas cerâmicas, de concreto, fibrocimento onduladas ou estruturais, metálicas ou de material vegetal. inclusive tratamento anti-corrosivo com aplicação de zarcão em duas demãos e pintura esmalte em duas demãos. 13Kg/m ²	KG	198,40	20,29	4.025,54	11,15*15,7+2,9*8,05
		SUB-TOTAL =		31.421,31		
080000	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
080104	Torneira de pressão metálica cromada e com arejador para lavatório de mesa / parede	UN	5,00	62,17	310,85	5
080207	Lavatório de louça, sem coluna completa para fixação direta.	UN	4,00	367,89	1.471,56	4
080209	Vaso sanitário com caixa acoplada branca.	UN	5,00	435,70	2.178,50	5
080405	Acabamento bruto diâmetro 50mm (2") (Registro Geral - próx. a caixa d'água)	UN	1,00	75,33	75,33	1
080501	Lavatório (inclui apenas serviço de fixação)	UN	5,00	87,25	436,25	5
080502	Vaso sanitário (inclui apenas serviço de fixação)	UN	5,00	72,70	363,50	5
080704	Tubo PVC soldável 20mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	14,21	22,35	317,59	14,21
080705	Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	6,76	24,71	167,04	6,46
080706	Tubo PVC soldável 32mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	10,42	34,12	355,53	10,42
080801	De polietileno cilíndrico com tampa, capacidade 1.000 litros	UN	1,00	615,99	615,99	1
081001	Bebedouro tipo cocho, C = 200 cm em alvenaria, revestido em azulejo, com filtro e sem refrigeração, 5 torneiras metálicas de parede, com ligação hidro-sanitária (conforme desenho caderno de especificações)	UN	1,00	1.436,22	1.436,22	1
081102	Mictório de louça individual (completo)	UN	2,00	385,71	771,42	2
081103	Porta -papel de louça branca	UN	5,00	53,87	269,35	5
081104	Saboneteira de louça branca sem alça	UN	5,00	43,67	218,35	5
081105	Porta-toalha de louça branca	UN	4,00	26,46	105,84	4
081106	Ralo Seco PVC quadrado 100 X 40mm com grelha branca	UN	4,00	20,76	83,04	4
081107	Ducha higiênica com registro para controle do fluxo de água 1/2"	UN	2,00	136,13	272,26	2
		SUB-TOTAL =		9.448,62		
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
090301	Diâmetro de 40 mm	M	7,63	20,48	156,26	6,5*1,13
090302	Diâmetro de 50 mm	M	4,58	28,54	130,71	4,58
090303	Diâmetro de 75 mm	M	2,61	26,19	68,36	2,61
090304	Diâmetro de 100 mm	M	27,15	42,17	1.144,92	27,15
090501	Em PVC, com grelha quadrada/redonda,150x150x75mm	UN	1,00	57,74	57,74	1
		SUB-TOTAL =		1.557,99		
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA					
100301	Luminária fluorescente completa com 1 lâmpadas de 20W ou 16W, tipo calha de sobrepor	UN	20,00	105,83	2.116,60	20

100305	Luminária fluorescente completa com 4 lâmpadas de 40W ou 32W, tipo calha de sobrepor	UN	38,00	266,00	10.108,00	38
100401	Tomada universal 2 P+T	UN	78,00	24,10	1.879,80	78
100403	01 tecla simples 10A - 250V	UN	14,00	14,20	198,80	14
100405	03 teclas simples 10A - 250V	UN	4,00	32,56	130,24	4
100406	01 tecla paralelo	UN	1,00	15,05	15,05	1
100407	Placa (espelho) para caixa 4x2"	UN	1,00	5,55	5,55	1
100501	Monopolar de 10 a 32 A	UN	4,00	18,84	75,36	4
100502	Monopolar de 35 a 50 A	UN	1,00	23,62	23,62	1
100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm ²	M	33,80	5,30	179,14	33,80
100603	Isolado de PVC seção 4,0 mm ²	M	1327,00	6,30	8.360,10	706,30+620,70
100701	Isolado em PVC seção 10 mm ²	M	465,40	9,53	4.435,26	465,40
100702	Isolado em PVC seção 16 mm ²	M	15,10	18,24	275,42	15,10
100902	Diâmetro 25mm (1")	M	450,00	20,04	9.018,00	450,00
100903	Diâmetro 32mm (1.1/4")	M	87,90	29,62	2.603,60	87,90
100905	Diâmetro 50 mm (2")	M	12,30	33,70	414,51	12,30
101207	Poste telecônico reto h=9,0m em aço galvanizado	UN	1,00	1.666,52	1.666,52	1
101402	Quadro de distribuição de luz em PVC de embutir, até 16 divisões modulares, dimensões externas 260 / 310 / 85mm	UN	2,00	201,80	403,60	2
		SUB-TOTAL =		41.909,17		
110000	ESQUADRIAS DE MADEIRA					
110503	Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80x2,10m (porta completa)	UN	6,00	704,81	4.228,86	6
110601	Porta de madeira p/ sanitário 90 x 210cm, conforme norma de acessibilidade, acabamento liso à prova d'água, com puxador horizontal interno, Ø= 1", C=45cm, a 90cm do piso, maçaneta tipo alavanca, proteção na parte inferior, interna e externa, em chapa de aço inox h=40cm.	UN	2,00	982,08	1.964,16	2
		SUB-TOTAL =		6.193,02		
120000	ESQUADRIAS METÁLICAS					
120101	Passa prato / Porta / portão de ferro, completo	M ²	4,40	363,17	1.597,95	2,2*2
120102	Janela de ferro completa, colocação e acabamento de correr	M ²	64,00	590,27	37.777,28	2*1,5*8*2+2*0,5*8*2
120105	Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento, basculante, com contramarcos.	M ²	2,88	401,08	1.155,11	0,8*0,6*6
120107	Porta de alumínio sob encomenda, de abrir ou correr, colocação e acabamento com uma ou duas folhas	M ²	21,86	416,26	9.099,44	(0,8*6+0,9*2)*2,1+8,00
		SUB-TOTAL =		49.629,78		
130000	FERRAGENS					
130101	Fechaduras para porta interna	UN	4,00	190,38	761,52	4
130102	Fechaduras para porta externa	UN	1,00	241,38	241,38	1
130201	Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=100cm para parede	UN	2,00	226,13	452,26	2
130202	Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório	UN	2,00	239,79	479,58	2
130203	Corrimão simples em tubo de aço galvanizado d = 1 1/2"- fixado em alvenaria	M	22,70	93,46	2.121,54	22,70
130208	Guarda-corpo em tubo de ferro galvanizado d=2", e corrimão simples de tubo de aço galvanizado de d=1 1/2".	M	14,70	432,80	6.362,16	14,70
		SUB-TOTAL =		10.418,44		
140000	REVESTIMENTO					
140101	Emboço com argamassa 1:6 cimento e areia lavada média peneirada, para paredes revestidas com tinta, e = 20mm	M ²	31,34	26,65	835,21	((2,90*2,30*2)+(2,0*1,50*2)*3)
140102	Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia	M ²	488,77	26,09	12.752,01	((1,5+2)*2*2)*1,32+((2,3+2,9)*2*2)*1,32+3,2*3*2+ (6,8*2)*3,6*2+2,9*0,9*2+8,35*3*2+11,45*3,6*2+((16,00- 0,15*2)*2+(11,45-0,15*2)*2)*(3,6-0,10)
140103	Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm (emboço desempenado)	M ²	45,94	24,53	1.126,91	((1,5+2)*2*2)*1,32+((2,3+2,9)*2*2)*1,32

140105	Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a peneira	M ²	1152,78	10,06	11.596,97	$(16,00*2+11,45*2)*3,6+((16,00-0,15*2)*2+(11,45-0,15*2)*2)*(3,6-0,10)+8,35*3*2+11,45*3,6*2+3,2*3*2+(6,8*2)*3,6*2+2,9*0,9*2+(2,9+2,3)*2*2+(2+1,5)*2*2*2,9+(6,5+5,5)*2*4+11,45*2)*3,46$
140107	Azulejo extra assentado internamente com argamassa pré-fabridada de cimento colante, inclusive c/ rejuntamento interno ou externo	M ²	31,34	52,15	1.634,38	$((2,90*2,30*2)+(2,0*1,50*2)*3)$
140109	Revestimento com cerâmica aplicado em parede, acabamento esmaltado, ambiente interno/externo, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm ² , PEI III, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento	M ²	829,38	59,66	49.480,81	$((1,5+2)*2*2+(2,3+2,9)*2*2)*(2,9-1,32)+((6,5+5,5)*2*4+11,45*2)*3,46+((16,00-0,15*2)*2+(11,45-0,15*2)*2)*(3,6-0,10)+(16,00-0,15*2)*(11,45-0,15*2)$
		SUB-TOTAL =			77.426,29	
150000	PISOS E RODAPÉS					
150106	Piso em concreto fck mínimo de 13,5 Mpa, controle tipo "C", incluindo preparo de caixa e=8cm, revestimento rústico	M ²	189,82	63,72	12.095,33	$2,9*2,3*2+2*1,5*2+6,5*5,5*4+11,45*2,4$
150112	Piso cerâmico vermelho natural 24 x 5,2cm, assentado com argamassa pré-fabricada, inclusive rejuntamento.	M ²	360,04	89,99	32.400,00	$2*1,5*2+3,15*0,9+2,3*2,9*2+6,5*5,5*4+11,45*2,4+(16,00-0,15*2)*(11,45-0,15*2)-2,70*2,78-0,2*0,4*2$
150203	Cerâmica H = 10cm	M	148,91	9,91	1.475,70	$(6,5+5,5)*2*4+11,45*2+(16,00-0,15*2)+(11,45-0,15*2)-2,70+2,78*2+0,15*2$
150301	Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm	M ²	357,21	44,98	16.067,31	$2,9*2,3*2+2*1,5*2+6,5*5,5*4+11,45*2,4+(16,00-0,15*2)*(11,45-0,15*2)-2,70*2,78-0,2*0,4*2$
150401	Fita antiderrapante adesiva	M	23,35	17,19	401,39	23,35
150404	Grama esmeralda em placas	M ²	23,65	17,73	419,31	22,0*2,15/2
150405	Passeio de concreto e= 8 cm, fck 15 Mpa, c/ preparo p/ terreno, incluindo preparo de caixa, sem revestimento com argamassa de cimento e areia	M ²	26,40	55,20	1.457,28	2,20*12,0
		SUB-TOTAL =			64.316,31	
160000	VIDROS					
160104	Espelho cristal para sanitário, e=4 mm (40 X 60cm)	UN	1,00	76,38	76,38	1
160105	Espelho 90 x 60cm, e=4mm, c/ moldura em alumínio	UN	2,00	184,99	369,98	2
		SUB-TOTAL =			446,36	
170000	PINTURA					
170102	Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador	M ²	364,88	15,09	5.506,04	$2,9*2,3*2+2*1,5*2+6,5*5,5*4+11,45*2,4+(16,00-0,15*2)*(11,45-0,15*2)$
170103	Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos)	M ²	654,33	16,66	10.901,14	$((1,5+2)*2*2+(2,3+2,9)*2*2)*(2,9-1,32)+((6,5+5,5)*2*4+11,45*2)*3,46+((16,00-0,15*2)+(11,45-0,15*2))*(3,6-0,10)*2$
		SUB-TOTAL =			16.407,18	
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS					
180109	Soleira ou peitoril de ardósia e=2cm	M ²	2,71	143,60	389,16	$((0,70)+(2*0,90)+(2*2,40)+(2*1,20)+(8,35))*0,15$
180201	Bancada p/ lavatório em ardósia e= 3cm e L = 55cm em console de metalon	M ²	1,56	226,42	353,22	$2,0*(1,30*0,60)$
180205	Divisória em ardósia polida (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm c/ perfis chapa 18	M ²	6,15	255,19	1.569,42	$((1,3+0,22+0,08)*2)+((0,20+0,55+0,40+1,30+0,50)*1)$
		SUB-TOTAL =			2.311,79	
		TOTAL CUSTO =			650.261,27	
		20,94%	BDI OBRA =		136.164,71	
		TOTAL GERAL =			786.425,97	

QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES			BASE PINI, ORSE, SETOP ABR/21	REV 00 ABR/21
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha:	DOUGLAS JÚNIO ALCÂNTARA PENA	CREA/CAU/CFT: 201.765/D	Data da elaboração:	01/10/21
Nome do técnico responsável legal:	WESLEY DINIZ			