

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 06 SALAS
DE AULA / POVOADO PORTO SIBIL, ID:1009402
FORMOSA DA SERRA NEGRA / MA.**

**TERMO DE COMPROMISSO Nº 22538/2014
R\$ 1.021.160,96**

**CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO
DE ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA PADRÃO
FNDE NO POVOADO PORTO SIBIL
R\$ 324.007,41**

RESUMO FINANCEIRO

**SALDO FNDE (6%) = R\$ 61.269,66
CONTRA-PARTIDA MUNICIPAL = R\$ 262.737,75**

ITEM	CÓDIGO	BANCO	SERVIÇO	UNID	NOVA LICITAÇÃO		
					QUANT.	P. UNIT	TOTAL
			ORÇAMENTO REMANESCENTE				
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	74209/001	SINAPI	Placa de obra em chapa zincada, instalada	m²	6,00	416,07	2.496,42
SUB-TOTAL							2.496,42
2.0			INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
2.1			REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO				
2.1.1	89987	SINAPI	Registro gaveta c/ canopia cromada, DN 20 mm (3/4)	Und	2,00	111,64	223,27
2.1.2	94792	SINAPI	Registro gaveta c/ canopia cromada, DN 25 mm (1)	Und	1,00	136,22	136,22
2.1.3	94793	SINAPI	Registro gaveta c/ canopia cromada, DN 32 mm (1 1/4)	Und	2,00	187,54	375,08
2.2			REGISTRO DE PRESSÃO COM ACABAMENTO				
2.2.1	89985	SINAPI	Registro pressão c/ canopia cromada, DN 20 mm (3/4)	Und	1,00	105,77	105,77
2.3			DIVERSOS - ÁGUA FRIA				
2.3.1	7107376	SICRO 3	Caixa d'água metálica, capacidade 20 000 L - instalada, inclusive estrutura em concreto armado de suporte, conforme projeto	Und	1,00	42 817,78	42 817,78
2.3.2	95676	SINAPI	Colocação de hidrômetro em ligação existente, c/remanejamento p/o muro ou fachada, inclusive cavalete e caixa de proteção	Und	1,00	167,38	167,38
2.3.3	C4000	SFINFRA	Torneira de jardim, inclusive poste de proteção	Und	5,00	85,74	428,69
2.4			DIVERSOS - ESGOTO				
2.4.1	89707	SINAPI	Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saída, d = 100x100x50mm, acabamento alumínio	Und	6,00	47,68	286,10
2.4.2	86709	SINAPI	Ralo sifonado em pvc d = 100 mm altura regulável, saída 40 mm, com grelha redonda acabamento cromado	Und	1,00	19,65	19,65
2.5			LOUÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
2.5.1	9535	SINAPI	Chuveiro elétrico de plástico	und	1,00	114,38	114,38
SUB-TOTAL							44.674,32
3.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS (380/20V)				
3.1			INTERRUPTOR				
3.1.1	91981	SINAPI	Interruptor 01 seção simples	Und	24,00	42,59	1.022,11
3.1.2	91961	SINAPI	Interruptor 02 seções simples	Und	11,00	49,23	541,52
3.2			TOMADAS DE TELEFONE DE EMBUTIR				
3.2.1	72337	SINAPI	Tomada para telefone, com caixa pvc, embudada	Und	7,00	27,93	195,50
3.3			TOMADAS ELÉTRICAS DE EMBUTIR				
3.3.1	92000	SINAPI	Tomada de embutir para uso geral, 2p+tt	Und	57,00	25,50	1.453,60
3.3.2	92008	SINAPI	Tomada de embutir para uso geral, 2p+tt, dupla	Und	5,00	40,96	204,89
3.4			CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DE TELEFONE				
3.4.1	502	ORSE	Distribuidor geral padrão telebrás dimensões 0,20 x 0,20 x 0,12m	und	1,00	146,69	146,69
3.5			LUMINÁRIAS				
3.5.1	C1637	SEINFRA	Luminária fluorescente de embutir aberta 1 x 32 w, completa, conforme especificações	Und	5,00	105,34	526,70
3.5.2	C1637	SEINFRA	Luminária fluorescente de embutir aberta 2 x 32 w, completa, conforme especificações	Und	36,00	105,34	3.792,23
SUB-TOTAL							7.893,23
4.0			ELEMENTOS DECORATIVOS E OUTROS				
4.1			BANCADA				
4.1.1	C4096	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha de 3cm de espessura, dim 2 85x0 60m, com testeira 7 cm, com instalação de 3 cubas (ver item 5 10 5) e um corte circular, polido, para lixeira conforme projeto	m²	3,90	612,11	2.387,23
4.1.2	C4096	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha de 3cm espessura, dim 3 65x0 60m, inclusive rodopia 7 cm, assentada	m²	2,54	612,11	1.554,76
4.1.3	C4096	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha de 3cm de espessura, dim 3 65x0 60m, com as duas cubas de cozinha, inclusive rodopia 7 cm, e pingadeira 2cm assentada	m²	2,54	612,11	1.554,76
4.1.4	1776	ORSE	Bancada em alvenaria, com portas em madeira com revestimento melamínico, tampo em granito cinza andorinha, conforme projeto	m²	8,03	542,29	4.354,59
4.1.5	1776	ORSE	Bancada com tampo de madeira com revestimento melamínico branco (dim 0,80 x 6,00 m) e base em alvenaria revestida em cerâmica, conforme projeto	m²	9,60	542,29	5.205,98
4.2			MADEIRA				
4.2.1	10217	ORSE	Quadro escolar verde e branco, com moldura de madeira e porta giz e pincel atômico, conforme especificações	m²	31,92	164,81	5.260,73
4.2.2	2387	ORSE	Quadro escolar branco, com moldura, instalado na sala de informática	m²	1,50	493,51	740,26
4.2.3	1776	ORSE	Prateleira em compensado naval 18mm, com revestimento melamínico, inclusive suporte com mão francesa, conforme projeto	m²	9,54	542,29	5.173,45
4.3			INCÊNDIO				
4.3.1	1511	ORSE	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m - tempo de descarga 16s. NBR9443, 9444, 10721	Und	8,00	346,54	2.772,32
4.4			VÍDROS				
4.4.1	72117	SINAPI	Vidro liso incolor 4mm	M2	62,58	278,39	17.421,39
4.4.2	72122	SINAPI	Vidro canalado incolor 4mm	M2	8,37	237,15	1.984,97
4.4.3	74125/002	SINAPI	Espelho de cristal 4mm, com moldura de alumínio, acabamento em laminado	M2	11,40	893,66	10.187,69
SUB-TOTAL							58.598,12
5.0			PORTAL DE ACESSO				
5.1			MUROS E FECHOS				
5.1.1	C0804	SEINFRA	Muro em cobogó h=1,80m - Padrão FNDE	M	7,25	106,13	769,44
5.1.2	C3659	SEINFRA	Portão de abrir em metalon 40x40mm c/ 10cm 2fls	M2	4,20	491,02	2.082,28
5.1.3	7384	ORSE	"Tirante com rosca total, ref DP-46, Ø 1 1/4"x600mm, fabricação REAL PERFIL ou similar"	null	2,00	36,84	73,68
5.2			COBERTURA				
5.2.1	92540	SINAPI	Estrutura para telha cerâmica, em madeira aparelhada, apoiada em parede	M2	15,60	113,58	1.771,86
5.2.2	94204	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica tipo canal, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) e arame recozido	M2	9,20	53,77	494,88
5.2.3	94221	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica embocada com argamassa traço 1:2:6 (cimento, cai hidratada e areia)	M	15,60	23,93	373,32
SUB-TOTAL							5.545,26
6.0			LIMPEZA DA OBRA				
6.1	9537	SINAPI	Limpeza geral	M2	853,20	3,08	2.625,79
SUB-TOTAL							2.625,79
7.0			SERVIÇOS EXTRAS				
7.1			INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				
7.1.1			REGISTRO DE GAVETA BRUTO				
7.1.1.1	94497	SINAPI	Registro gaveta bruto, DN 40 mm (1 1/2")	und	1,00	125,06	125,06
7.1.1.2	94498	SINAPI	Registro gaveta bruto, DN 50 mm (2")	und	2,00	173,11	346,22
7.1.1.3	94499	SINAPI	Registro gaveta bruto, DN 60 mm (2 1/2")	und	1,00	349,13	349,13
7.1.2			LOUÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				
7.1.2.1	95470	SINAPI	Bacia sanitária convencional, inclusive assento, conjunto de fixação, anel de vedação, tubo de ligação com acabamento cromado e engate plástico	und	5,00	301,54	1.507,69
7.1.2.2	86888	SINAPI	Bacia sanitária com caixa de descarga acoplada, inclusive assento conjunto de fixação, anel de vedação, tubo de ligação e engate plástico, conforme especificações	und	3,00	456,60	1.370,39

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	BANCO	SERVIÇO	UNID	NOVA LICITAÇÃO		
					QUANT.	P. UNIT	TOTAL
7.1.2.3	86939	SINAPI	Lavatório com coluna, com sifão plástico, engate plástico torneira de metal, válvula cromada, conjunto de fixação, conforme especificações	und	3,00	428,97	1.286,91
7.1.2.4	86943	SINAPI	Lavatório sem coluna, com sifão plástico, engate plástico torneira de metal, válvula cromada, conjunto de fixação, conforme especificações, para PNE	und	2,00	248,53	497,06
7.1.2.5	7352	ORSE	Cuba de sobrepor oval, p/ instalação em bancadas, c/ sifão cromado, torneira de metal, engate plástico, conforme especificações	und	6,00	345,23	2.071,35
7.1.2.6	86924	SINAPI	Tanque de louça com coluna, com torneira metálica, c/ válvula de plástico e conjunto de fixação, conforme especificações	und	1,00	543,91	543,91
7.1.2.7	2033	ORSE	Papeleira de louça, conforme especificações	und	8,00	87,46	699,69
7.1.2.8	C0510	SEINFRA	Cabide de louça, branco, conforme especificações	unid	3,00	66,68	200,04
7.1.3			METAIS				
7.1.3.1	86911	SINAPI	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador e 1/2"	und	2,00	83,44	166,88
7.1.3.2	C2684	SEINFRA	Válvula de descarga cromada	und	5,00	261,71	1.408,53
7.1.3.3	2032	ORSE	Fornecimento e instalação saboneteira de louça, conforme especificações	und	9,00	66,26	596,34
7.1.3.4	86936	SINAPI	Cuba inox de embutir, em bancada	und	2,00	626,04	1.252,08
7.1.3.5	13114	ORSE	Barra de apoio para deficiente em ferro galvanizado de 11/2", l = 80cm (bacia sanitária e mictório), inclusive parafusos de fixação e pintura"	und	6,00	227,39	1.364,34
7.1.3.6	12128	ORSE	Barra de apoio para deficiente em ferro galvanizado de 11/2", l = 140cm (lavatório), inclusive parafusos de fixação e pintura"	und	2,00	466,21	932,42
SUB-TOTAL							14.722,04
7.2			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS (380/220V)				
7.2.1			FIOS E CABOS				
7.2.1.1	91924	SINAPI	Fio isolado em pvc seção 1,5mm ² - 750v / 70°C	m	400,00	3,27	1.307,65
7.2.1.2	91926	SINAPI	Fio isolado em pvc seção 2,5mm ² - 750v / 70°C	m	800,00	4,85	2.911,56
7.2.1.3	91928	SINAPI	Fio isolado em pvc seção 4,0mm ² - 750v / 70°C	m	150,00	8,13	1.220,17
7.2.1.4	91930	SINAPI	Fio isolado em pvc seção 6,0mm ² - 750v / 70°C	m	300,00	11,21	3.363,62
7.2.1.5	92979	SINAPI	Cabo isolado em pvc seção 10,0mm ² - 750v / 70°C	m	150,00	13,86	2.078,32
7.2.1.6	91934	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 16MM2 RESISTENTE A CHAMA - FOR NECIMENTO E INSTALACAO	m	200,00	28,63	5.726,07
7.2.2			CABO TELEFÔNICO				
7.2.2.1	C0560	SEINFRA	Instalação de cabo telefônico CCE 50-02	m	70,00	11,47	802,72
7.2.2.2	73768/010	SINAPI	Instalação de cabo telefônico CCI 50-02	m	35,00	2,32	81,34
7.2.3			QDL - BLOCO ADMINISTRATIVO - 380 / 220 VOLTS				
7.2.3.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para até 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	und	1,00	634,54	634,54
7.2.3.2	74130/005	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar 63 A, padrão DIN (linha branca)	und	1,00	135,39	135,39
7.2.3.3	74130/001	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 16 A, padrão DIN (linha branca)	und	3,00	15,45	46,36
7.2.3.4	74130/001	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	und	3,00	15,45	46,36
7.2.3.5	74130/004	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar 32 A, padrão DIN (linha branca)	und	1,00	100,68	100,68
7.2.3.6	74130/004	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar 40 A, padrão DIN (linha branca)	und	1,00	100,68	100,68
7.2.4			QDL - BLOCO PEDAGÓGICO - 380 / 220 VOLTS				
7.2.4.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para até 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	und	1,00	634,54	634,54
7.2.4.2	74130/004	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar 40 A, padrão DIN (linha branca)	und	1,00	100,68	100,68
7.2.4.3	74130/001	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 16 A, padrão DIN (linha branca)	und	2,00	15,45	30,90
7.2.4.4	74130/001	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	und	7,00	15,45	108,16
7.2.5			QDL - BLOCO DE SERVIÇO - 380 / 220 VOLTS				
7.2.5.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para até 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	und	1,00	634,54	634,54
7.2.5.2	74130/004	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar 32 A, padrão DIN (linha branca)	und	1,00	100,68	100,68
7.2.5.3	74130/001	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 16 A, padrão DIN (linha branca)	und	1,00	15,45	15,45
7.2.5.4	74130/001	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	und	2,00	15,45	30,90
7.2.5.5	74130/001	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 25 A, padrão DIN (linha branca)	und	1,00	15,45	15,45
7.2.6			CAIXA DE MEDIÇÃO				
7.2.6.1	339	ORSE	Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em norl	und	1,00	603,82	603,82
7.2.7			SPDA				
7.2.7.1	72929	SINAPI	Conjunto Terminal aéreo, presilha e fixação	und	42,00	77,13	3.239,49
7.2.7.2	72315	SINAPI	Cabo de cobre nu 35 mm2	m	327,95	31,41	10.302,28
7.2.7.3	C0660	SEINFRA	Conector e descida para pilares	und	28,00	14,09	394,39
SUB-TOTAL							34.766,75
7.3			PAREDES E PAINES				
7.3.1			DIVISÓRIA				
7.3.1.1	C4070	SEINFRA	Divisória em granito cinza andorinha polido, e=3cm, inclusive montagem com ferragens	m	11,32	572,22	6.477,57
7.3.2			ELEMENTO VAZADO				
7.3.2.1	95485	SINAPI	Cobogó cerâmico (elemento vazado), 15x15x10cm, assentado com argamassa traço 1 4 de cimento e areia	m ²	10,00	130,19	1.301,90
SUB-TOTAL							7.779,47
7.4			ESQUADRIAS				
7.4.1			MADEIRA				
7.4.1.1	91314	SINAPI	Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0,80 x 2,10 m, exclusive ferragens - PM-2	und	8,00	845,85	6.766,77
7.4.1.2	91315	SINAPI	Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0,90 x 2,10 m, exclusive ferragens - PM-3	und	8,00	938,23	7.505,80
7.4.1.3	3625	ORSE	Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0,80 x 1,80 m, com batentes e ferragens - PM-4	und	3,00	1.179,92	3.539,76
7.4.1.4	13034	ORSE	Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0,80 x 1,80 m, com batentes, ferragens e barra para PNE - PM-5	und	2,00	860,26	1.720,56
7.4.2			METÁLICAS				
7.4.2.1	94559	SINAPI	Basculante de ferro (dimensões, detalhes e nos ambientes conforme o projeto - vide quadro de especificações)	m ²	21,78	966,76	21.066,43
7.4.3			FERRAGENS PARA ESQUADRIAS DE MADEIRA				
7.4.3.1	91307	SINAPI	Fechadura, maçaneta/espelho, acabamento cromado brilhante, conforme especificações	und	19,00	91,24	1.733,56
7.4.3.2	74047/002	SINAPI	Dobradilha de latão ou aço, acabamento cromado brilhante, tipo média, 3 x 2 1/2" com anéis, com parafusos, conforme especificações"	und	57,00	21,80	1.242,51
SUB-TOTAL							43.565,42
7.5			COBERTURA				
7.5.1			TELHAS E ESTRUTURA EM MADEIRA				
7.5.1.1	94204	SINAPI	Telhado em telha colonial de primeira qualidade	m ²	119,28	53,77	6.413,69
7.5.1.2	94221	SINAPI	Cumeeira para telha canal comum, inclusive emassamento	m	196,36	23,93	4.698,89
7.5.2			CHAPAS				
7.5.2.1	100327	SINAPI	Rufo em chapa de aço, esp = 0,85mm, larg = 30,0cm	m	24,80	79,36	1.962,26
SUB-TOTAL							13.064,84
7.6			REVESTIMENTO				
7.6.1			MASSA				
7.6.1.2	87531	SINAPI	Emboço de parede, com argamassa traço 1 2 9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	m ²	97,86	32,09	3.140,43

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	BANCO	SERVIÇO	UNID	NOVA LICITAÇÃO			
					QUANT.	P. UNIT	TOTAL	
7.6.1.3	87531	SINAPI	Emboço de parede, com argamassa traço - 1 2 9 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm	m²	107,16	32,09	3.438,87	
7.6.1.4	90409	SINAPI	Reboco para teto, com argamassa traço 1 2 6 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm - (massa única)	m²	150,00	32,10	4.815,57	
7.6.2			ACABAMENTO					
7.6.2.1	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso ou parede, pei - 4, dimensões 10 x 10 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço, conforme especificações	m²	154,00	78,85	12.143,63	
SUB-TOTAL								23.538,50
7.7			PAVIMENTAÇÃO					
7.7.1			ACABAMENTO					
7.7.1.1	96079	SINAPI	PISO CIMENTADO DESEMPENADO COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA DE 2,00CM	m²	220,00	34,22	7.528,40	
7.7.1.2	87251	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso, dimensões 40 x 40 cm, pei-4, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base, conforme especificações	m²	220,00	62,52	13.754,82	
SUB-TOTAL								21.283,22
7.8			SOLEIRAS E RODAPÉS					
7.8.1			SOLEIRA					
7.8.1.1	C2284	SEINFRA	Soleira em granito ciriza andorinha, l=15cm, e=3cm, inclusive impermeabilização	m	26,50	100,69	2.668,32	
7.8.2			RODAPÉ					
7.8.2.1	5064	ORSE	Rodapé cerâmico, dimensões 8,5 x 40 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, conforme especificações	m	56,00	22,00	1.232,15	
SUB-TOTAL								3.900,47
7.9			PINTURAS					
7.9.1			ACRÍLICA					
7.9.1.1	88489	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos	m²	300,00	15,91	4.773,00	
7.9.1.2	8624	OESE	Emassamento de superfície com aplicação de duas demão de massa acrílica, lixamento e retoques	m²	300,00	18,91	5.673,00	
7.9.1.3	88488	SINAPI	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, 2 demãos	m²	220,00	17,59	3.869,60	
7.9.1.4	8624	OESE	Emassamento de superfície com aplicação de duas demão de massa acrílica, lixamento e retoques	m²	220,00	18,91	4.160,20	
7.9.2			ESMALTE					
7.9.2.1	73790/001	SINAPI	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sobre esquadrias de madeira	m²	91,20	20,87	1.267,16	
7.9.2.2	73739/001	SINAPI	Pintura de acabamento com aplicação de 01 demão de esmalte sintético sobre madeiramento do telhado	m²	276,00	20,87	5.706,20	
7.9.2.3	95488	SINAPI	Pintura sobre esquadrias metálicas, com aplicação de 01 demão de tinta a base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	m²	43,58	45,19	1.968,61	
SUB-TOTAL								27.417,95
7.10			ELEMENTOS DECORATIVOS E OUTROS					
7.10.1			CONCRETO					
7.10.1.1	3226	ORSE	Banco de concreto em alvenaria de tijolos, assento em concreto armado, sem encosto, pintado com tinta acrílica, 2 demãos (dimensões, detalhes e nos ambientes conforme projeto)	m	10,80	210,98	2.278,58	
SUB-TOTAL								2.278,58
7.11			REDE ESTRUTURADA					
7.11.1	83407	SINAPI	Eletroduto de pvc rígido roscável 32mm (1 1/4"), fornecimento e instalação"	m	110,00	30,34	3.337,57	
7.11.2	91908	SINAPI	Curva 90º p/ eletroduto roscável 1 1/4" "	und	26,00	18,66	485,08	
7.11.3	91881	SINAPI	Luva pvc roscável p/ eletroduto 1 1/4" "	und	45,00	11,68	526,80	
7.11.4	84159	SINAPI	Bucha/arruela alumínio 1 1/4" "	CJ	45,00	4,52	203,43	
7.11.5	73768/010	SINAPI	Cabo telefonico CCI-50 2 pares (uso interno) - fornecimento e instalação	m	130,00	2,32	302,14	
7.11.6	7133	ORSE	Cabo UTP 4 pares categoria 6	und	205,00	13,27	2.719,95	
7.11.7	12768	ORSE	Obturador com haste padrão TELEBRAS	und	1,00	67,00	67,00	
7.11.8	83370	SINAPI	Quadro de distribuição para telefone n 3, 40X40X12cm em chapa metálica, sem Acessórios, padrão telebras, fornecimento e instalação	und	1,00	297,52	297,52	
7.11.9	96307	SINAPI	Conector RJ45 (têmea), para lógica	und	19,00	47,39	900,40	
7.11.10	96306	SINAPI	Espelho plástico RJ11/RJ45 2X4", 2 saídas"	und	19,00	30,38	577,22	
7.11.11	72337	SINAPI	Tomada para telefone de 4 pólos padrão Telebras - fornecimento e instalação	und	5,00	27,93	139,64	
7.11.12	91936	SINAPI	Caixa pvc 4" X 4" p/ eletroduto"	und	22,00	14,15	311,28	
SUB-TOTAL								9.867,03
TOTAL SERVIÇOS EXTRAS								202.184,28
VALORES TOTAIS = (R\$)								324.007,41

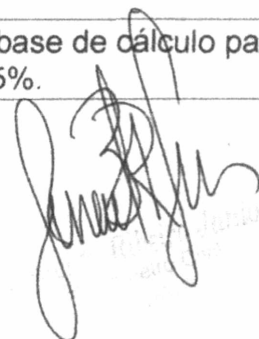
FONTE:
SINAPI - 02/2022 - MARANHÃO
ORSE 01/2022 - SERGIPE
SEINFRA - 027 - CEARÁ
SICRO 3 - 10/2021 - MARANHÃO

ENCARGOS SOCIAIS: BDI
DESONERADO: EMBUTIDO NOS PREÇOS
UNITÁRIOS DOS INSUMOS DE MÃO DE OBRA DE ACORDO COM AS BASES 1,277

Juraci Barbosa Ribeiro Junior
JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR
ENGº CIVIL CREA 110226/1-2
MÔNITOR SIMEC / FNDE

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	TOTAL	%	PRAZO EM MESES						
				1º	2º	3º	4º	5º	6º	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.496,42	95,07%	100,00%						
2	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	44.674,32	13,79%	26.804,59	8.934,86	6.934,86	40,00%	30,00%	30,00%	
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFONICAS (380/220V)	7.883,23	2,43%				3.153,29	2.364,97	2.364,97	
4	ELEMENTOS DECORATIVOS E OUTROS	68.598,12	18,09%	50,00%	50,00%		23.439,25	23.439,25	11.719,62	
5	PORTAL DE ACESSO	6.545,26	1,71%	2.772,63	2.772,63				100,00%	
6	LIMPEZA DA OBRA	2.625,79	0,81%	10,00%	20,00%	20,00%	15,00%	15,00%	2.625,79	
7	SERVIÇOS EXTRAS	202.184,28	62,40%	20.218,43	40.436,86	40.436,86	30.327,64	30.327,64	40.436,86	
	TOTAL GERAL	324.007,41	100,00%							
	VALORES TOTAIS R\$			52.292,07	52.144,35	49.371,72	56.920,18	56.131,86	57.147,24	
	VALORES TOTAIS %			16,14%	16,09%	15,24%	17,57%	17,32%	17,64%	
				ACUMULADO	ACUMULADO	ACUMULADO	ACUMULADO	ACUMULADO	ACUMULADO	
				16,14%	32,23%	47,47%	65,04%	82,36%	100,00%	

BDI - BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRECTAS						
OBJETO						
ESCOLAS PADRÃO FNDE						
TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO					DESONERAÇÃO	
Construção e Reforma de Edifícios					Sim	
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:					40,00%	
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):					5,00%	
ITENS	SIGLAS	% Adotado	1º Quartil	Médio	3º Quartil	
Administração Central	AC	5,50%	3,00%	4,00%	5,50%	
Seguro e Garantia	SG	0,80%	0,80%	0,80%	1,00%	
Risco	R	1,27%	0,97%	1,27%	1,27%	
Despesas Financeiras	DF	1,23%	0,59%	1,23%	1,39%	
Lucro	L	8,30%	6,16%	7,40%	8,96%	
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%	
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	0,00%	2,50%	5,00%	
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	2,00%	0,00%	4,50%	4,50%	
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	25,00%	20,34%	22,12%	25,00%	
BDI COM desoneração	BDI DES	27,70%				
Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:						
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$						
Os valores acima em conformidade com Nota Técnica nº 005/2017 - MEC/FNDE/DIGAP/CGEST						
Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 40%, com a respectiva alíquota de 5%.						



NOTA TÉCNICA Nº 03/2014 – MEC/FNDE/DIGAP/CGEST

1. **REFERÊNCIA:** Determinação da taxa de BDI a ser aplicada nos projetos-padrão apoiados pelo FNDE.
2. **OBJETIVO:** Esta nota técnica tem como objetivo definir um parâmetro técnico para o taxa do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas) a ser aplicada sobre os custos diretos das escolas no âmbito do Proinfância e do PAR, em consonância com a legislação vigente.

3. PREMISSAS

A taxa de BDI é o resultado de uma operação matemática para indicar a "margem" que é cobrada do cliente incluindo todos os custos indiretos, tributos, etc., e a remuneração (benefício) pela realização de um determinado empreendimento.

A rigor, para cada obra deveria haver um BDI diferente, porém, para o órgão que licita muitas obras de vários tipos e tamanhos, torna-se quase impossível calculá-lo de forma individualizada, pois o BDI depende também das variáveis de cada obra ou de cada empresa.

Devido a essas dificuldades e para proceder com maior justiça, procurou-se estabelecer um BDI padrão, como limite máximo. Além disso, considerou-se que:

- As Despesas de Administração Local da obra, bem como todas as demais despesas incorridas no ambiente da obra serão consideradas como Despesa Direta e não como Despesa Indireta.
- Além da Administração Central comporão o BDI o Custo Financeiro do capital de giro, Seguro e garantias, o Lucro e os Tributos incidentes.

Temos, então:

Valor da obra = Custos Diretos + BDI

Os custos diretos são obtidos facilmente através de tabelas de preços de serviços disponíveis no mercado. Para o nosso caso, por força do **DECRETO Nº 7.983, DE 8 DE ABRIL DE 2013**, esses preços serão obtidos da tabela do SINAPI. Caso não seja possível encontrar valores nessa referida tabela, outras fontes serão consultadas, em consonância com o disposto no Decreto.

4 – CÁLCULO DO VALOR DO BDI

4.1 – Tributos

Os tributos que incidem sobre o valor do contrato são:

ISS = 2,00 %

Imposto Sobre Serviço = (5 % sobre o mínimo de 40% sobre o valor da nota, para fins de equalização com os valores do INSS).

COFINS = 3,00 %

Base de Cálculo: a base de cálculo da COFINS devida a partir do mês de fevereiro/99 (a ser paga a partir do mês de março/99) é composta pela totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, independentemente da atividade exercida e da classificação contábil das receitas.

Alíquota: 3% (três por cento), para fatos geradores ocorridos a partir de 01.02.99 (contribuição mensal a ser paga a partir de março/99).

Lei nº 9.718/98

Art. 8º. Fica elevada para três por cento a alíquota da Cofins.

PIS = 0,65%

Base de Cálculo: relativamente aos fatos geradores ocorridos a partir de 01.02.99, a base de cálculo da contribuição é a receita bruta mensal, assim entendida a totalidade das receitas auferidas pela pessoa jurídica, sendo irrelevante o tipo de atividade por ela exercida e a classificação contábil adotada para as receitas (art. 3º da Lei nº 9.718/98).

Alíquota: A alíquota do PIS/PASEP é de 0,65% (art. 8º, inciso I, da Lei nº 9.715/98).

Lei nº 9.715/98

Art. 8º. A contribuição será calculada mediante a aplicação, conforme o caso, das seguintes alíquotas:
I - zero vírgula sessenta e cinco por cento sobre o faturamento;

IRPJ e CSLL

O Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL) não serão considerados, pois estarão incluídos na Margem de Contribuição bruta da empresa.

4.2 – Administração Central

Valor para a Administração Central = 5,5 %

4.3 – Custo financeiro do capital de giro

No nosso regime econômico, sendo capitalista, o empresário deve ser remunerado qualquer que seja o seu investimento. Quem aplica na construção está adiantando um montante razoável de recursos financeiros do seu capital de giro ou está tomando dinheiro emprestado no sistema bancário para executar os serviços contratados. Portanto, deve ser ressarcido convenientemente de acordo com os juros do mercado pelo tempo que os recursos foram adiantados ou colocados à disposição da obra. Adotamos o valor médio adotado pelo acórdão nº 2622/2013:

1,23%.

4.4 – Seguros e Garantias

Adotamos o valor médio adotado pelo acórdão nº 2622/2013:

0,8%

4.5 – Lucro

A questão da expectativa de lucro é uma questão que depende da política comercial e administrativa da empresa. Cada empresa projeta um percentual de lucro que permita recompensar os seus esforços numa atividade empresarial, distribuir entre seus sócios ou acionistas e permitir reinvestir parte no seu crescimento e no aprimoramento dos seus recursos humanos. A base tradicional do mercado oscila de 5,0% a 15,0% do valor de venda. Para nosso caso consideramos o valor de 8%.

4.6 – Definição do BDI

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

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

onde:

AC = taxa de administração central

S = taxa de seguros

R = taxa de riscos

G = taxa de garantias

DF = taxa de despesas financeiras

L = taxa de lucro remuneração

I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS e ISS)

As taxas no numerador incidem sobre os custos diretos;
As taxas no denominador incidem sobre o Preço Total da Obra.

Tabela resumo:

Parcela do BDI	Percentual adotado
AC = taxa de administração central	5,5
S= taxa de seguros e garantias	0,8
R = taxa de riscos	1,27
DF= taxa de despesas financeiras	1,23
L= lucro/remuneração	8,3
I = impostos/tributos –PIS, COFINS, ISS	5,65

A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

BDI = 25,00 %

4.6 – Definição do BDI para o enquadramento no disposto na lei 12.844/2013 (desoneração da folha de pagamento)

As obras que se enquadram na legislação acima deverão adotar o BDI calculado da seguinte forma:

Tabela resumo:

Parcela do BDI	Percentual adotado
AC = taxa de administração central	5,5
S= taxa de seguros e garantias	0,8
R = taxa de riscos	1,27
DF= taxa de despesas financeiras	1,23
L= lucro/remuneração	8,3
I = impostos/tributos –PIS + COFINS+ ISS + taxa adicional sobre faturamento 2%	7,65

A aplicação desses índices na fórmula adotada produz a seguinte taxa:

BDI = 27,70 %

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA (SINAPI A PARTIR DE JANEIRO 2021)					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORA %	MÊS %	HORA %	MÊS %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00	1,00	1,00
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	17,80	17,80	37,80	37,80
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	NÃO INCIDE	17,87	NÃO INCIDE
B2	FERIADOS	3,95	NÃO INCIDE	3,95	NÃO INCIDE
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,89	0,69	0,89	0,69
B4	13º SALÁRIO	10,73	8,33	10,73	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,46	NÃO INCIDE	1,46	NÃO INCIDE
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,09	0,11	0,09
B9	FÉRIAS GOZADAS	7,42	5,76	7,42	5,76
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03	0,03	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	43,25	15,52	43,25	15,52
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,72	3,67	4,72	3,67

C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,09	0,11	0,09
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	5,83	4,53	5,83	4,53
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,98	3,09	3,98	3,09
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,40	0,31	0,40	0,31
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INFLUÊNCIAS GLOBAIS DE A	15,04	11,69	15,04	11,69
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,70	2,76	16,35	5,87
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,40	0,31	0,42	0,33
D	TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS	8,10	3,07	16,77	6,20
TOTAL (A+B+C+D) %		84,19	48,08	112,86	71,21



MORANHAO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2020

		ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
		COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide	17,87%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,89%	0,69%	0,89%	0,69%
B4	13º Salário*	10,73%	8,33%	10,73%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,46%	Não incide	1,46%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	7,42%	5,76%	7,42%	5,76%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	43,25%	15,52%	43,25%	15,52%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,72%	3,67%	4,72%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	5,83%	4,53%	5,83%	4,53%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,98%	3,09%	3,98%	3,09%
C5	indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
C	Total	15,04%	11,69%	15,04%	11,69%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,70%	2,76%	16,35%	5,87%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,42%	0,33%
D	Total	8,10%	3,07%	16,77%	6,20%
Total (A+B+C+D)		84,15%	48,08%	112,88%	71,15%

Fonte: Informação Dias de Inova - INMET



Formosa da Serra Negra/MA, 10 de Janeiro de 2022.

Ofício nº 003/2022 – Gabinete Prefeito

A

Coordenação Geral de Implementação e Monitoramento de Projetos Educacionais - CGIMP

Direção de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais – DIGAP

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação –FNDE

Brasília-DF

Assunto: Informações sobre modalidade para execução de obra pactuada com FNDE.

Prezados(as),

A obra ID 1009402 – Construção de Escola com 06 Salas de Aula – Povoado Porto do Sibil, objeto do Termo de Compromisso nº 22538/2013, pactuada junto ao FNDE por meio do PAR Ciclo 2011-2014.

Considerando que a obra encontra-se em estado de Licitação, na plataforma SIMEC/Obras 2.0, portanto, permitindo que o município inicie os pleitos necessários para contratação de empresa para conclusão dos serviços.

Considerando que, o valor total pactuado é de R\$ 1.021.160,96, sendo que já foi repassado pelo o FNDE o montante de R\$ 959.891,31, equivalente a 94% do total da obra, estando à obra com apenas 85,93% físico executado, com vários serviços executados em desconformidade com o Projeto, o saldo de recursos a serem repassados pelo FNDE se demonstram insuficiente para a conclusão dos serviços, diante disso, solicitamos anuência desta Coordenação para utilização, na execução da obra, da Execução Indireta, conforme Lei nº 8.666/93, art. 6º e art. 80. A administração municipal dará continuidade à obra utilizando recursos próprios, a fim de garantir o devido cumprimento do objeto pactuado no Termo de Compromisso celebrado.

No aguardo do breve atendimento de nossa solicitação, subscrevemo-nos,

Atenciosamente

CIRINEU
RODRIGUES
COSTA:49950746353

Assinado digitalmente por
CIRINEU RODRIGUES
COSTA:49950746353
Data: 2022.01.26 14:35:
18-03'00"

Cirineu Rodrigues Costa

Prefeito Municipal

KATYLLEN DA SILVA CHAGAS

De: Status Assessoria <contato.ramondias@hotmail.com>
Enviado em: 3 de fevereiro de 2022 13:47
Para: PROTOCOLO DO FNDE; ASSESSORIA CGIMP
Assunto: Ofício a CGIMP - Informações sobre Obras
Anexos: Ofício 003-2022.pdf

Categorias: Em Andamento (Katyllen)

Prezados,

Segue em anexo Ofício nº 003/2022 à CGIMP/FNDE, sobre tratativas na Obra ID 1009402 - Construção de Escola com 06 Salas de Aula situada no Povoado Porto do Sibil, no município de Formosa da Serra Negra/MA, objeto do Termo de Compromisso nº 22538/2013.

Atenciosamente

Ramon Manoel de Souza Dias

Técnico SIMEC – Formosa da Serra Negra/MA





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
Setor Bancário Sul, Quadra 2. Bloco F, Edifício FNDE - Térreo. - Bairro Asa Sul, Brasília/DF,
CEP 70070-929
Telefone: 0800 616161 - <https://www.fnde.gov.br>

RECIBO DE REGISTRO DE DOCUMENTO

Processo N°23034.002537/2022-36 – Serviço de Protocolo/SEPRO

Sr(ª). Prefeito Municipal de Formosa da Serra Negra - MA, O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE informa que o seu documento foi cadastrado no sistema Eletrônico de Informação – SEI e será encaminhado a unidade responsável.

Tipo do Processo:	DIGAP - Processo de Normatização: Ação em Projetos Específicos
Especificação:	Informações sobre modalidade para execução de obra pactuada com FNDE
Processo N° - 23034.002537/2022-36  N° SEI - 2756757  Brasília - DF, 03 de fevereiro de 2022	

Para mais informações, entrar em contato com a Central de Atendimento do FNDE.



Documento assinado eletronicamente por **JOSE CARLOS GOMES DA SILVA, Técnico(a) de Nível Médio**, em 03/02/2022, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput e § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, embasado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da Portaria MEC nº 1.042, de 5 de novembro de 2015, respaldado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da Portaria/FNDE nº 83, de 29 de fevereiro de 2016.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.fnde.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2756757** e o código CRC **F1B8A68A**.

Data de Envio:

03/02/2022 15:45:32

De:

FNDE/Protocolo do FNDE <sepro_fnde@fnde.gov.br>

Para:

Status Assessoria <contato.ramondias@hotmail.com>

Assunto:

Recibo de registro

Mensagem:

Prezado (a),

Segue em anexo o Recibo de Registro de Documento, constando confirmação de entrada no Sistema SEI.

Cadastro referente ao Ofício em anexo.

Atenciosamente

Anexos:

Recibo_de_Registro_de_Documento_2756757.html
Oficio_2756753_Oficio_003_2022_mesclado.pdf



23034.002537/2022-36



2791686



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
Setor Bancário Sul, Quadra 2 Bloco F, Edifício FNDE. - Bairro Asa Sul, Brasília/DF, CEP 70070-929
Telefone: 0800-616161 - <https://www.fnde.gov.br>

Ofício nº 4650/2022/Cgimp/Digap-FNDE

A Sua Excelência o Senhor

Cirineu Rodrigues Costa

Prefeito do Município de Formosa da Serra Negra

Avenida João Da Mata E Silva, S/N - Vila Viana

65943-000 - Formosa da Serra Negra/MA

Assunto: Resposta ao Ofício nº 003/2022, de 10/01/2022 (SEI 2756753).

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23034.002537/2022-36.

Senhor Prefeito,

1. Em resposta ao Ofício em epígrafe, por meio do qual o Município de Formosa da Serra Negra/MA solicita anuência, referente a obra ID 1009402, nos seguintes termos: *"Considerando que, o valor total pactuado é de R\$ 1.021.160,96, sendo que já foi repassado pelo o FNDE o montante de R\$ 959.891,31, equivalente a 94% do total da obra, estando à obra com apenas 85,93% físico executado, com vários serviços executados em desconformidade com o Projeto, o saldo de recursos a serem repassados pelo FNDE se demonstram insuficiente para a conclusão dos serviços, diante disso, solicitamos anuência desta Coordenação para utilização, na execução da obra, da Execução Indireta, conforme Lei nº 8.666/93, art. 6º e art. 80. A administração municipal dará continuidade à obra utilizando recursos próprios, a fim de garantir o devido cumprimento do objeto pactuado no Termo de Compromisso celebrado."*

2. Neste sentido, informamos que a execução da obra pode se dar de forma direta ou indireta, sempre de acordo com a Lei nº 8.666/93. Se a opção for pela execução direta, a compra dos materiais deverá cumprir todos os requisitos legais e a mão de obra deve ser do ente federado.

3. Ressaltamos que os valores inicialmente pactuados com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE não podem ser reajustados. Nesse sentido, qualquer aditivo de valor necessário à conclusão da obra pactuada deverá ser realizado com recursos próprios do município de forma a garantir a finalização do objeto.

4. Informamos, ainda, que caso o ente queira continuar a obra com recursos próprios, sem novos repasses por parte do FNDE, deverá solicitar o cancelamento da obra pactuada, entretanto, todo valor repassado deverá ser devolvido; para a devolução dos recursos, deve-se atualizar o valor do débito na data do pagamento, com base no valor da ordem bancária originalmente transferida pela União, a partir da data do crédito na conta corrente específica, com incidências de juros, via Guia de Recolhimento da União (GRU), seguindo as orientações descritas no sítio eletrônico: <https://www.fnde.gov.br/index.php/acoes/prestacao-de-contas/area-para-gestores/gru-devolucao-de-recursos-financeiros>.

5. Cumpre registrar que, se caso o município opte por continuar a obra ID 1009402, deverá inserir o documento comprobatório do processo licitatório, bem como o contrato, uma vez que nova licitação deverá ser realizada, objetivando a conclusão do objeto pactuado, e deve ser observado o prazo de vigência. Salientamos que se o novo valor licitado for maior que o pactuado, o ente federado deverá aportar recursos próprios até o valor total licitado e contratado, visto que o FNDE não realiza reajuste de valores.

6. No mais, caso seja necessário e para maior agilidade nas respostas, orientamos o cadastro de dúvidas relacionadas as obras pela ferramenta PAR FALE CONOSCO (<https://www.fnde.gov.br/parfaleconosco/index.php/publico>), na área: "Obras - Licitação, Contratação e Execução (Obras 2.0)", de acordo com o assunto desejado.

7. Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **GABRIEL MEDEIROS VILAR, Diretor(a) de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais**, em 25/02/2022, às 15:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput e § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, embasado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da Portaria MEC nº 1.042, de 5 de novembro de 2015, respaldado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da Portaria/FNDE nº 83, de 29 de fevereiro de 2016.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.fnde.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2791686** e o código CRC **EE28E92F**.

Setor Bancário Sul, Quadra 2, Bloco F, Edifício FNDE. - Bairro Asa Sul, Brasília/DF, CEP 70070-929
Telefone: 0800-616161 e - <https://www.fnde.gov.br>

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23034.002537/2022-36

SEI nº 2791686



23034.002537/2022-36



2791686



JR. 2976 3113 5 BR.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO
 Setor Bancário Sul, Quadra 2 Bloco F, Edifício FNDE. - Bairro Asa Sul, Brasília/DF, CEP 70070-929
 Telefone: 0800-616161 - <https://www.fnde.gov.br>

Ofício nº 4650/2022/Cgimp/Digap-FNDE

A Sua Excelência o Senhor

Cirineu Rodrigues Costa

Prefeito do Município de Formosa da Serra Negra

Avenida João Da Mata E Silva, S/N - Vila Viana

65943-000 - Formosa da Serra Negra/MA

**Assunto: Resposta ao Ofício nº 003/2022, de 10/01/2022 (SEI 2756753).****Referência:** Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23034.002537/2022-36.

Senhor Prefeito,

1. Em resposta ao Ofício em epígrafe, por meio do qual o Município de Formosa da Serra Negra/MA solicita anuência, referente a obra ID 1009402, nos seguintes termos: *"Considerando que, o valor total pactuado é de R\$ 1.021.160,96, sendo que já foi repassado pelo o FNDE o montante de R\$ 959.891,31, equivalente a 94% do total da obra, estando à obra com apenas 85,93% físico executado, com vários serviços executados em desconformidade com o Projeto, o saldo de recursos a serem repassados pelo FNDE se demonstram insuficiente para a conclusão dos serviços, diante disso, solicitamos anuência desta Coordenação para utilização, na execução da obra, da Execução Indireta, conforme Lei nº 8.666/93, art. 6º e art. 80. A administração municipal dará continuidade à obra utilizando recursos próprios, a fim de garantir o devido cumprimento do objeto pactuado no Termo de Compromisso celebrado."*

2. Neste sentido, informamos que a execução da obra pode se dar de forma direta ou indireta, sempre de acordo com a Lei nº 8.666/93. Se a opção for pela execução direta, a compra dos materiais deverá cumprir todos os requisitos legais e a mão de obra deve ser do ente federado.

3. Ressaltamos que os valores inicialmente pactuados com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE não podem ser reajustados. Nesse sentido, qualquer aditivo de valor necessário à conclusão da obra pactuada deverá ser realizado com recursos próprios do município de forma a garantir a finalização do objeto.

4. Informamos, ainda, que caso o ente queira continuar a obra com recursos próprios, sem novos repasses por parte do FNDE, deverá solicitar o cancelamento da obra pactuada, entretanto, todo valor repassado deverá ser devolvido; para a devolução dos recursos, deve-se atualizar o valor do débito na data do pagamento, com base no valor da ordem bancária originalmente transferida pela União, a partir da data do crédito na conta corrente específica, com incidências de juros, via Guia de Recolhimento da União (GRU), seguindo as orientações descritas no sítio eletrônico:

<https://www.fnde.gov.br/index.php/acoes/prestacao-de-contas/area-para-gestores/gru-devolucao-de-recursos-financeiros>.

5. Cumpre registrar que, se caso o município opte por continuar a obra ID 1009402, deverá inserir o documento comprobatório do processo licitatório, bem como o contrato, uma vez que nova licitação deverá ser realizada, objetivando a conclusão do objeto pactuado, e deve ser observado o prazo de vigência. Salientamos que se o novo valor licitado for maior que o pactuado, o ente federado deverá aportar recursos próprios até o valor total licitado e contratado, visto que o FNDE não realiza reajuste de valores.
6. No mais, caso seja necessário e para maior agilidade nas respostas, orientamos o cadastro de dúvidas relacionadas as obras pela ferramenta PAR FALE CONOSCO (<https://www.fnde.gov.br/parfaleconosco/index.php/publico>), na área: "Obras - Licitação, Contratação e Execução (Obras 2.0)", de acordo com o assunto desejado.
7. Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessários.

Atenciosamente,



Documento assinado eletronicamente por **GABRIEL MEDEIROS VILAR, Diretor(a) de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais**, em 25/02/2022, às 15:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, caput e § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, embasado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da Portaria MEC nº 1.042, de 5 de novembro de 2015, respaldado no art. 9º, §§ 1º e 2º, da Portaria/FNDE nº 83, de 29 de fevereiro de 2016.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.fnde.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2791686** e o código CRC **EE28E92F**.

Setor Bancário Sul, Quadra 2, Bloco F, Edifício FNDE. - Bairro Asa Sul, Brasília/DF, CEP 70070-929
Telefone: 0800-616161 e - <https://www.fnde.gov.br>

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23034.002537/2022-36

SEI nº 2791686



Acesso Externo com Acompanhamento Integral do Processo

[Gerar PDF](#)
[Gerar ZIP](#)

Autuação

Processo: 23034.002537/2022-36
 Tipo: DIGAP - Processo de Normatização: Ação em Projetos Específicos
 Data de Geração: 03/02/2022
 Interessados: Prefeito Municipal de Formosa da Serra Negra - MA
 Ciríneu Rodrigues Costa
 Ramon Manoel de Souza Dias

Lista de Protocolos (5 registros):

<input checked="" type="checkbox"/>	Processo / Documento	Tipo	Data	Unidade
<input type="checkbox"/>	2756753	Ofício 003/2022	10/01/2022	Sepro
<input type="checkbox"/>	2756757	Recibo de Registro de Documento	03/02/2022	Sepro
<input type="checkbox"/>	2757077	E-mail	03/02/2022	Sepro
<input type="checkbox"/>	2791686	Ofício 4650	23/02/2022	Cgimp
<input type="checkbox"/>	2805882	Comprovante Envio Of. 4650 2022 CGIMP	04/03/2022	Cgimp

Lista de Andamentos (10 registros):

Data/Hora	Unidade	Descrição
18/03/2022 11:55	Sepro	Conclusão do processo na unidade
18/03/2022 11:55	Sepro	Disponibilizado acesso externo para Prefeitura Municipal de Formosa da Serra Negra - MA (Status Assessoria <contato.ramondias@hotmail.com>) até 18/03/2023 (365 dias). Com visualização integral do processo.
18/03/2022 10:26	Sepro	Recibo de registro
04/03/2022 11:38	Cgimp	Reabertura do processo na unidade
03/02/2022 17:59	Cgimp	Conclusão do processo na unidade
03/02/2022 16:04	Cgimp	Processo recebido na unidade
03/02/2022 16:03	Digap	Processo remetido pela unidade Digap
03/02/2022 15:45	Digap	Processo recebido na unidade
03/02/2022 15:45	Sepro	Processo remetido pela unidade Sepro
03/02/2022 15:45	Sepro	Envio de correspondência eletrônica 2757077 (E-mail)
03/02/2022 14:25	Sepro	Processo público gerado



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220530029

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1102626112**
Registro: **7887/D MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Formosa da Serra Negra**
AVENIDA JOÃO DA MATA E SILVA S/N
Complemento:
Cidade: **FORMOSA DA SERRA NEGRA**

Bairro: **Vila Viana**
UF: **MA**

CPF/CNPJ: **01.616.684/0001-13**
Nº: **1**
CEP: **65943000**

Contrato: **Não especificado**
Valor: **R\$ 3.000,00**
Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:
Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA JOÃO DA MATA E SILVA S/N
Complemento:
Cidade: **FORMOSA DA SERRA NEGRA**
Data de Início: **17/05/2022**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**
Proprietário: **Prefeitura Municipal de Formosa da Serra Negra**

Bairro: **Vila Viana**
UF: **MA**

Nº: **1**
CEP: **65943000**
Coordenadas Geográficas: **-6.437912, -46.190793**
Código: **Não Especificado**
CPF/CNPJ: **01.616.684/0001-13**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	867,79	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de orçamento para fins de licitação da obra (ID 1009402) Conclusão da Construção de Escola com 06 Salas de Aula objeto do Termo de Compromisso PAR2 nº 22538/2013, localizada no Povoado Porto do Sibil em Formosa da Serra Negra/MA.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local: _____ de _____ de _____
data

JURACI BARBOSA RIBEIRO JUNIOR - CPF: 671.826.963-49
CIRINEU RODRIGUES COSTA
49950746353
Prefeitura Municipal de Formosa da Serra Negra - CNPJ: 01.616.684/0001-13

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **20/05/2022** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8303937653**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c4wxY
Impresso em: 25/05/2022 às 10:59:11 por: ip: 187.80.118.228

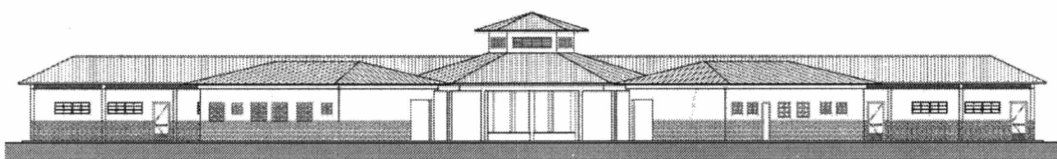




Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



MEMORIAL DESCRITIVO MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II 06 SALAS DE AULA

AUTORES:

Gustavo de Melo Silveira – CREA 9.784 D-DF
Marcelo Toniazzi Lissa – CREA 8.342 D-DF

REVISÃO:

Coordenação Geral de Estudos e Análises – CGEAN / DIPRO / FNDE
Outubro/2006



MEMORIAL DESCRITIVO

1. PARTIDO ARQUITETÔNICO

O presente projeto destina-se a uma escola de um pavimento com seis salas de aula, a ser implantada em pequenos núcleos urbanos nas diversas regiões do Brasil através do **FNDE** - Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação.

Por ser um projeto piloto, com repetição de construção, foi concebido de uma forma simples e ao mesmo tempo arrojada, de modo a se conseguir o máximo em termos de flexibilidade na implantação das salas de aula, além de se adaptar facilmente à maioria dos terrenos.

A premissa básica foi a de criar uma linguagem ao mesmo tempo moderna e brasileira, mostrando as tradições arquitetônicas e espaciais de nosso país, adaptada às nossas condições climáticas e culturais. A brasilidade almejada vem das comunidades indígenas, da oca, do espaço comunitário, do centro de convívio onde acontecem as trocas de experiências para solucionar os problemas, do local sombreado e bem ventilado, agradável em seu interior. Sem, contudo, esquecermos a harmonia e o arrojo que os métodos construtivos atuais nos proporcionam.

A configuração adotada foi a de um hexágono, em forma de tenda, na qual as atividades vão se acoplando ao corpo principal como edificações autônomas, sem, contudo, perder sua ligação física. Dois blocos menores acolhem as atividades administrativas e de serviços, e um bloco maior acolhe as atividades pedagógicas. Todos são ligados por pequenas passarelas em duas águas.

No corpo principal (em forma de hexágono) está o Recreio, onde acontecerão todas as atividades comunitárias e de recreação dos alunos; um jardim central fornece um ambiente mais agradável e aconchegante, quebrando o grande pano de piso cerâmico, envolvendo o jardim, seis bancos de concreto. Na parte central existe um lanternim que ultrapassa a cobertura e cria um espaço para a colocação de uma esquadria, que dará luminosidade e fará a retirada do ar quente do espaço aéreo.

Em um dos blocos menores, temos a área Administrativa com a Diretoria da Escola, Sala de Professores, Secretaria, Almoxarifado e dois banheiros. No outro bloco estão as atividades de Serviços, com dois sanitários para alunos, uma cozinha industrial, um vestiário para funcionários, uma despensa e uma área de serviço ligada às atividades dos funcionários.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



No bloco maior, estão as salas de aula com capacidade para 36 alunos cada, uma sala de leitura e uma sala de informática. A ligação entre os blocos será através de uma passarela cujo telhado está abaixo dos telhados principais.

Todos os armários foram concebidos em alvenaria, revestidos em cerâmica na parte interna por facilidade de execução e manutenção. Os tampos serão todos em granito polido. As portas serão em madeira revestida com laminado metalamínico (fórmica).

O projeto estrutural foi concebido para uma base (blocos e cintas) em concreto armado, sendo que a estrutura principal poderá ter dois tipos de materiais: Concreto ou Aço. A cobertura poderá ser em dois tipos: Aço ou Madeira, sendo que a de aço pode ser usada nos dois tipos de estrutura e a de madeira apenas com a estrutura de concreto. Para os blocos de Serviços e Administrativo e para as Salas de Aula, o fechamento superior será em laje pré-moldada.

O fornecimento de água será através de uma caixa d'água metálica, tipo taça ou reservatório de concreto armado, com 20.000 litros de capacidade, atendendo à escola e formando um elemento vertical de marcação da escola.

Para a área externa à edificação, acreditamos ser fundamental a instalação de um playground e uma horta, onde os alunos podem cultivar e produzir seu próprio alimento. Será aconselhável o cercamento do terreno, que se fará com muro baixo de alvenaria e cerca, conforme proposta apresentada no detalhamento.



2. PROJETOS ESPECÍFICOS DE IMPLANTAÇÃO

O **Projeto Espaço Educativo Urbano II** não tem um terreno definido onde será edificado, podendo ser implantado nas diversas regiões do Brasil, de modo que o **PROJETO DE IMPLANTAÇÃO** deverá ser orientado e coordenado por profissionais capacitados.

Os autores dos projetos deverão sempre ser consultados na decisão de alterações do partido arquitetônico e/ou do dimensionamento dos diversos sistemas que compõem a Edificação, e mesmo na escolha dos profissionais que farão os trabalhos.

Projetos Necessários:

- Arquitetura - Situação e Urbanização
- Fundações - Implantação
- Elétrica - Implantação
- Telefone - Implantação
- Hidrossanitária - Implantação



3. AUTORIA DOS PROJETOS

Coordenação / Arquitetura:

Arq. Gustavo de Melo Silveira – 9.784 D-DF

Arq. Marcelo Toniazco Lissa – 8.342 D-DF

Estrutura:

Eng.

Elétrica:

Eng. Daniel Carpovicz Botelho - 10.458 / D-DF

Hidrossanitário:

Eng. Daniel Carpovicz Botelho – 10.458 / D-RS

Orçamento / Caderno de Encargos:

Eng. Eduardo Naves Vilela – 46.351 D/ MG

Colaboração / Desenho:

Arq. Graziela Martins

Revisão: Coordenação Geral de Estudos e Análises – CGEAN (2006)

Arquitetura, Projeto Hidro-sanitário e Memoriais:

Arq. Tiago Lippold Radünz – 111905 D/RS

Projeto Estrutural:

Eng. Manoel Fernando Pereira Santos - 2000820 D/PB

Projeto Elétrico:

Eng. Marcus Vinícius Galletti Arraes – 10077 D/GO

Orçamento:

Arq. Willamy Mamede da Silva Dias – 7417 D/PB

Eng. Claudia Maria Videres Trajano – 5307 D/PB



4. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

No presente projeto, a definição das cores a serem utilizadas na escola ficará a critério da empresa contratada para a execução. Isso evitaria que todas as escolas financiadas pelo FNDE tivessem a mesma cor. Para tanto, propomos um estudo de cores em anexo, onde são sugeridas algumas combinações de tonalidades, bem como as combinações que não devem ser utilizadas.

- **Salas de aula:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Barra protetora em cerâmica Marca ELIANE linha Arquitetura, cor branco neve ou similar, formato 10x10 cm e PEI 3, com h=1,10 m. O restante da parede em pintura acrílica SUVINIL semibrilho ou similar - Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Sala de Leitura:**

Piso – Cerâmica PEI 4 Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Barra protetora em cerâmica Marca ELIANE linha Arquitetura, cor branco neve ou similar, formato 10x10 cm e PEI 3, com h=1,10 m. O restante da parede em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar - Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.



- **Sala de Informática:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Barra protetora em cerâmica PEI 3 Marca ELIANE linha Arquitetura, cor branco neve ou similar, formato 10x10 cm, com h=1,10 m. O restante da parede em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar - Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Pátio Interno e passarelas de ligação:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso. Na calçada será cimentado desempenado.

Teto – Telhado com madeiramento e telhas cerâmicas aparentes.

- **Diretoria:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Rodapé cerâmico 8,5x40, PEI 4, marca CECRISA ou similar na cor Cinza. O restante da parede em pintura Acrílica SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.



- **Secretaria e Arquivo:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Sala de Professores:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Rodapé cerâmico 8,5x40, PEI 4, Marca CECRISA ou similar na cor Cinza. O restante da parede em pintura Acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Branco Gelo.

- **Almoxarifado:**

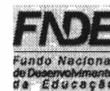
Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40cm e PEI 4, cores conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Rodapé cerâmico 8,5x40, PEI 4, Marca CECRISA ou similar na cor Cinza. O restante da parede em pintura Acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



- **Wc's administrativo:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm e PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Cozinha:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, PEI 4 e formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Despensa:**

Piso – Cerâmica Marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm PEI 4, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



- **Vestiário:**

Piso – Cerâmica, marca CECRISA Linha Hercules AL e GR PEI 4, ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Área de Serviço:**

Piso – Cerâmica PEI 4 marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar,

- **Sanitários Coletivos:**

Piso – Cerâmica PEI 4 marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Cerâmica marca ELIANE, linha Arquitetural na cor branco, ou similar, formato 10x10cm e PEI 3, até o teto.

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.



- **Circulações:**

Piso – Cerâmica PEI 4, marca CECRISA Linha Hercules AL e GR ou similar, formato 40x40 cm, cores Bege e Cinza conforme projeto de paginação de piso.

Parede – Barra protetora em cerâmica PEI 3, marca ELIANE 10x10cm, linha Arquitetural, cor Branco Neve, ou similar, com h=1,10 m . O restante da parede em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores

Teto – Forro em laje pré-moldada com acabamento em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor Branco Gelo.

- **Fachada:**

Parede – Barra protetora em cerâmica PEI 3, marca ELIANE 10x10cm, linha Arquitetural, cor Branco Neve, ou similar, com h=1,10 m . O restante da parede em pintura acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

- **Estrutura:**

Terá acabamento conforme o tipo de estrutura a ser empregada.

A - Concreto – Pintura Acrílica marca SUVINIL semibrilho ou similar sobre fundo preparador de superfície – Cor conforme Estudo de Cores.

- **Esquadrias:**

A - Ferro - Pintura anti-corrosiva zarcão e acabamento em esmalte sintético marca SUVINIL ou similar – Cor conforme Estudo de Cores.

B - Madeira – Portas em madeira semi-oca emmassadas e pintadas com esmalte sintético – Cor conforme Estudo de Cores.



QUADRO DE ESQUADRIAS (PARA ESCOLA DE 06 SALAS DE AULA)

COD.	QUAN T.	LOCAL DE APLICAÇÃO	DIMENSÕES (m)			MATERIAL	ÁREA UNIT.	ÁREA TOTAL
			P	C	H			
EF1	07	Wc's Adm, Vestiário, Despensa, Depósito, Sanitários Serviço	1.50	0.50	0.60	Ferro	0.30m ²	2.10 m ²
EF2	06	Arquivo, Sanitários Fem. e Masc., Almoarifado, Área de Serviço	1.50	1.20	0.60	Ferro	0.72m ²	4.32 m ²
EF3	04	Cozinha, Sala Prof, Diretoria	1.20	1.40	0.90	Ferro	1.12m ²	5.04 m ²
EF4	01	Secretaria	1.20	1.20	0.90	Ferro	1.40m ²	1.08 m ²
EF5	18	Diretoria, Sala Prof, Secretaria, Salas de Aula	1.20	2.00	0.90	Ferro	1.80m ²	32.40m ²
EF6	01	Cozinha	0.80	1.80	1.30	Ferro	2.34m ²	2.34 m ²
EF7	12	Salas de aula	1.10	2.00	0.60	Ferro	1.20m ²	14.40m ²
EF8	06	Lanternim	---	2.20	0.60	Ferro	1.20m ²	7.92 m ²
EF9	02	Sala Informática, Sala Leitura	2.23	3.50	0.30	Ferro	1.05m ²	2.10m ²
PORTAS								
PM1	05	Arquivo, Wc's e Despensa	---	0.70	2.10	Madeira	1.47m ²	7.35m ²
PM2	08	Admin., Cozinha, Sanit. público	---	0.80	2.10	Madeira	1.68m ²	13.44m ²
PM3	08	Salas de Aula	---	0.90	2.10	Madeira	1.89m ²	15.12m ²

LEGENDA: P=peitoril, C=comprimento, H=altura.

• **Bancadas:**

Todas as bancadas serão em alvenaria com tampo em granito Cinza "Andorinha" polido. O fundo e as laterais internas serão em cerâmica ELIANE 10x10cm, PEI 3, linha Arquitetural, cor Branco Neve, ou similar, conforme projeto de detalhamento. As portas e prateleiras internas serão em madeira revestida com laminado metalamínico (fórmica).



Quando houver cuba, esta deverá ser de aço inox com dimensões conforme projeto.

A bancada dos sanitários masculino e feminino do Bloco de Serviço será em concreto armado aparente pintado com verniz fosco.

• **Louças:**

- Bacia com caixa acoplada, marca DECA, Ref: CP-929, ou similar (Vestiário e Sanitários Administrativo);
- Bacia sanitária, Marca DECA, linha Ravena Ref: P9, cor branco gelo ou similar (Sanitários Alunos – Bloco Serviço)
- Lavatório com coluna L91 e C9, cor branco gelo, marca DECA, CR-37, ou similar;
- Cuba de embutir universal Oval, 400x300mm, Marca DECA, cor branco gelo ou similar (Sanitário Alunos – Bloco Serviço);
- Tanque DECA TQ-25 com coluna, cor creme, ou similar.

• **Metais:**

- Torneira para lavatório acabamento cromado, marca DECA linha Prata, Cód. 1199 C50, ou similar;
- Torneira para pia de cozinha acabamento cromado com bica móvel de mesa e registro tipo estrela. Marca ESTEVES, Linha Mônaco VTM 40 ou similar;
- Torneira de jardim/tanque para mangueira – marca DECA linha de uso geral, Cód. 1153 C39 ou similar,
- Registro de pressão com manopla cromada DECA, Ref. 1416, linha C40 ou similar.
- Chuveiro elétrico de plástico marca LORENZETTI ou similar.



- **Acessórios de louça para banheiro:**
 - Papeleira DECA com rolete plástico Cod. A 480 17 (Vestiário e Sanitários) ou similar.
 - Cabide simples DECA Cód. A 680 17 (Vestiário, Sanitário Alunos e Sanitário Administrativo) ou similar.
 - Saboneteira de porcelana DECA Cód. A180 17 (Vestiário, Sanitário Alunos e Sanitário Administrativo) ou similar.

- **Ferragens:**
 - Fechadura marca LA FONTE, linha Residence cj2176, maçaneta/espelho, cabamento cromado brilhante ou similares;
 - Dobradiça de latão ou aço, marca LA FONTE, ref. 85 ou similar, acabamento cromado brilhante, tipo média 3x1/2", com anéis e parafusos;
 - Tarjeta em aço inox para banheiro (tipo livre / ocupado), marca STANLEY ou similar.

- **Luminárias:**
 - Luminária de sobrepor marca ITAIM, ou similar fixada no vigamento. Lâmpada fluorescente 2x20W - Recreio, conforme projeto;
 - Luminária de sobrepor, marca ITAIM, ou similar, fixada na laje. Lâmpada fluorescente 2x40W - Cômodos internos, conforme projeto.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



- **Caixa d'água:**

Castelo d'água tipo taça em aço com base em concreto conforme especificação do fabricante.

Pintura Esmalte Sintético marca SUVINIL ou similar – Cor Branco Gelo, Areia ou Cinza Claro sobre tratamento em zarcão.

- **Vidros:**

Vidro liso espessura 4mm em todas as janelas.

OBSERVAÇÃO:

- Para fins de orçamento e execução, no projeto específico de implantação deverá ser observado o item relativo ao muro de fechamento do terreno, inclusive portões de acesso conforme projeto arquitetônico e detalhes.



5. QUADRO DE ÁREAS

Para efeito de cálculo foi considerado o limite externo da edificação, inclusive estrutura.

ITEM	ÁREA CONSTRUÍDA
Bloco Pedagógico	360.36 m ²
Circulação - Pedagógico	87.26 m ²
Bloco Administrativo	74.81 m ²
Circulação - Administrativo	23.86 m ²
Bloco Serviço	74.81 m ²
Circulação Serviço	23.86 m ²
Pátio Central	175.35 m ²
Passarelas	33.69 m ²
TOTAL	854.00 m²
Pórtico de entrada	14.67 m ²



6. APRESENTAÇÃO DOS PROJETOS

Todos os projetos foram elaborados em meio magnético através do Software AUTOCAD R14.

As pranchas dos Projetos foram montadas em ambiente “Espaço do Papel” através de “Viewports” na área gráfica. As margens e os carimbos estão no “Espaço do Papel”, onde o carimbo é um bloco editável (atributos).

As pranchas do projeto arquitetônico e do detalhamento encontram-se em arquivos do tipo “.DWG”. Nestes arquivos estão todos os desenhos para a montagem do projeto de Arquitetura e Detalhamento (de 01 à 16 para Arquitetura e 01 a 13 para o Detalhamento).

Para o projeto de **ARQUITETURA**, são apresentados os seguintes arquivos:

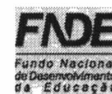
Prancha 01/16	ARQ01_IMPLANTAÇÃO.dwg
Prancha 02/16	ARQ02_COBERTURA.dwg
Prancha 03/16	ARQ03_LAYOUT-GERAL.dwg
Prancha 04/16	ARQ04_PEDAGÓGICO.dwg
Prancha 05/16	ARQ05_ADMINISTRATIVO.dwg
Prancha 06/16	ARQ06_SERVIÇO.dwg
Prancha 07/16	ARQ07_PÁTIOCENTRAL.dwg
Prancha 08/16	ARQ08_PASSARELAS.dwg
Prancha 09/16	ARQ09_CORTES AA e BB.dwg
Prancha 10/16	ARQ10_CORTES CC DD EE.dwg
Prancha 11/16	ARQ11_VISTASGERAIS.dwg
Prancha 12/16	ARQ12_VISTAS.dwg
Prancha 13/16	ARQ13_PAGINAÇÃO DE PISO.dwg
Prancha 14/16	ARQ14_LUMINOTECNICO.dwg
Prancha 15/16	ARQ15_PLANTA DE ESQUADRIAS.dwg
Prancha 16/16	ARQ16_PAISAGISMO

Para o projeto de **DETALHAMENTO** da arquitetura, são apresentados os seguintes arquivos:

Prancha 01/12	DET01_Esquadrias1.dwg
Prancha 02/12	DET02_Esquadrias.dwg



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



Prancha 03/12	DET03_Porta e Portão.dwg
Prancha 04/12	DET04_Sanitarios1.dwg
Prancha 05/12	DET05_Sanitarios2.dwg
Prancha 06/12	DET06_Marcenaria1.dwg
Prancha 07/12	DET07_Marcenaria2.dwg
Prancha 08/12	DET08_Marcenaria3.dwg
Prancha 09/12	DET09_DetalhesConstrutivos1.dwg
Prancha 10/12	DET10_DetalhesConstrutivos2.dwg
Prancha 11/12	DET11_Cerca Portão Principal.dwg
Prancha 12/12	DET12_CercaServiço.dwg

O projeto de **ESTRUTURA** foi separado segundo as edificações que compõem o conjunto para facilitar a execução:

- **ESTRUTURA:**

- Concreto Armado

Prancha 1/22	EST01_Administrativo-01.dwg
Prancha 2/22	EST02_Administrativo-02.dwg
Prancha 3/22	EST03_Administrativo-03.dwg
Prancha 4/22	EST04_Administrativo-04.dwg
Prancha 5/22	EST05_Central-01.dwg
Prancha 6/22	EST06_Central-02.dwg
Prancha 7/22	EST07_Central-03.dwg
Prancha 8/22	EST08_Estacas Padrão.dwg
Prancha 9/22	EST09_Pedagogico-01.dwg
Prancha 10/22	EST10_Pedagogico-02.dwg
Prancha 11/22	EST11_Pedagogico-03.dwg
Prancha 12/22	EST12_Pedagogico-04.dwg
Prancha 13/22	EST13_Pedagogico-05
Prancha 14/22	EST14_Pedagogico-06
Prancha 15/22	EST15_Pedagogico-07
Prancha 16/22	EST16_Peadgogico-08
Prancha 17/22	EST17_Pedagogico-09
Prancha 18/22	EST18_Pedagogico-10
Prancha 19/22	EST19_Serviço-01.dwg
Prancha 20/22	EST20_Serviço-02.dwg



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



Prancha 21/22 EST21_ Serviço-03.dwg

Prancha 22/22 EST22_ Serviço-04

Telhado

Prancha 1/4 TEL01_PatioCentral.dwg

Prancha 2/4 TEL02_PatioCentral.dwg

Prancha 3/4 TEL03_Adm-Serv.dwg

Prancha 4/4 TEL04_Salas.dwg

• **ELÉTRICA:**

Prancha 1/5 ELE01_Layout Geral.dwg

Prancha 2/5 ELE02_Pedagogico.dwg

Prancha 3/5 ELE03_Administrativo e Pátio.dwg

Prancha 4/5 ELE04_Serviço.dwg

Prancha 5/5 ELE05_ParaRaio.dwg

• **HIDROSSANITÁRIO:**

Prancha 1/5 HID01_AguaFria1

Prancha 2/5 HID02_AguaFria2

Prancha 3/5 HID03_AguaFria3

Prancha 4/5 HID04_Esgoto1

Prancha 5/5 HID05_Esgoto2

• **INCÊNDIO:**

Prancha 1/1 INC01_Escola.dwg

• **CASTELO D'ÁGUA**

Ver opções nas pastas *Castelo d'Água de Concreto* ou *Castelo d'Água Metálico*.

• **CADERNOS:**

Caderno de encargos.doc

Memorial descritivo.doc

Planilha orçamentária – Escola 06 Salas de aula.xls

Memorial descritivo.doc



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura – CGEST



Buscou-se através deste projeto atingir os objetivos através de uma edificação arquitetonicamente bem resolvida do ponto de vista estético, funcional e economicamente viável, adequando-se aos padrões contrutivos e industriais, culturalmente rica em informações espaciais e educativamente propícia ao ensino e aprendizagem das crianças de nosso país.

ARQUITETOS:

Gustavo Silveira – CREA 9.784 D/DF

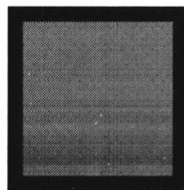
Marcelo Lissa – CREA 8.342 D/DF

ESTUDO DE CORES

FNDE

Fundo Nacional
de Desenvolvimento
para Educação

Recomendações para
uso de cores no
ambiente escolar



Gorovitz/Maass Design
2000

Introdução

O objetivo desse trabalho é fazer um estudo que fundamente as recomendações de uso de cor na pintura de ambientes escolares em projetos arquitetônicos.

O projeto é uma sucessão de escolhas que se inicia com a definição do partido a ser adotado e depende da conciliação de aspectos práticos, técnicos e estéticos.

Todas as decisões, devem ser tomadas observando esses três condicionantes.

A intenção, longe de definir um padrão único a ser adotado, é de discutir a adequação de certas combinações ou tonalidades.

Algumas definições acerca das cores

A cor não tem existência material: é apenas sensação produzida por certas organizações nervosas sob a ação da luz – mais precisamente, é a sensação provocada pela ação da luz sobre o órgão da visão.

Seu aparecimento está condicionado portanto à existência de dois elementos: a luz (objeto físico, agindo como estímulo) e o olho (aparelho receptor, funcionando como decifrador do fluxo luminoso, decompondo-o ou alterando-o através da função seletora da retina).

O vocábulo mais preciso em português para diferenciar o estímulo que provoca a sensação cor é matiz. Em linguagem corrente, em quase todos os idiomas, a palavra cor designa tanto a percepção do fenômeno (sensação) como as radiações luminosas diretas ou as refletidas por determinados corpos (matiz ou coloração) que a provocam.

Estímulos

Os estímulos que causam as sensações cromáticas estão divididos em dois grupos: o das cores e o das cores pigmento.

Cor-luz, ou luz colorida, é a radiação luminosa visível que tem como síntese aditiva a luz branca. Sua melhor expressão é a luz solar, por reunir de forma equilibrada todos os matizes existentes na natureza. As faixas coloridas que compõe o espectro solar, quando tomadas isoladamente denominam-se luzes monocromáticas.

Cor-pigmento é a substância material que, conforme sua natureza, absorve, refrata e reflete os raios luminosos componentes da luz que se difunde sobre ela.

É a qualidade da luz refletida que determina sua denominação. O que faz com que chamemos um corpo de verde é sua capacidade de absorver quase todos os raios da luz branca incidente, refletindo para nossos olhos apenas a totalidade dos verdes.

Quem primeiro explicou cientificamente a coloração dos corpos foi Newton. Concluiu que os corpos aparecem com diferentes cores que lhes são próprias, sob a luz branca, porque refletem algumas de suas faixas coloridas mais fortemente que outras.

Comumente chamamos cores pigmento as substâncias corantes que fazem parte do grupo das cores químicas. Segundo Goethe, cores químicas "são as que podemos criar, fixar em maior ou menor grau e exaltar em determinados objetos e aquelas a que atribuímos uma propriedade imanente." Em geral se caracterizam por sua persistência.

É das cores pigmento que trataremos neste texto.

Percepção da cor

O fenômeno da percepção da cor é bastante mais complexo que o da sensação.

Se neste entram apenas os elementos físico (luz) e fisiológico (o olho), naquele entram, além dos elementos citados, os dados psicológicos que alteram substancialmente a qualidade do que se vê.

Na percepção distinguem-se três características principais que correspondem aos parâmetros básicos da cor: matiz (comprimento de onda) valor (luminosidade ou brilho) e croma (saturação ou pureza da cor).

Classificação das cores

Cor geratriz ou primária é cada uma das três cores indecomponíveis que misturadas em proporções variáveis, produzem todas as cores do espectro. Para os que trabalham com cor-luz, as primárias são: vermelho, verde e azul. A mistura dessas três luzes coloridas produz o branco, denominando-se o fenômeno síntese aditiva.

Para o químico, o artista e todos os que trabalham com substâncias corantes opacas (cores pigmento), as cores indecomponíveis são o vermelho, o amarelo e o azul.

A mistura das cores pigmento vermelho, amarelo e azul, produz cinza neutro. Nas artes gráficas, pintura em aquarela e para todos os que utilizam Cor-pigmento transparente, ou por transparência de retículas, as primárias são o magenta, o amarelo e o ciano. A mistura dessas cores também produz o cinza-neutro.

Efeitos

"Sobre uma sensibilidade grosseira, a cor tem apenas efeitos superficiais que, desaparecida a excitação, logo deixam de existir. Por mais elementares que sejam, esses efeitos são variados.

As cores claras atraem mais o olho e o retêm. As cores claras e quentes retêm-no ainda mais: assim como a chama atrai irresistivelmente o homem, também o vermelho atrai e irrita o olhar.

O amarelo-limão vivo fere os olhos. A vista não consegue suportá-lo...Os olhos piscam e vão mergulhar nas profundezas calmas do azul e do verde."

As cores parece que interferem em todas as quatro dimensões. Cores vivas criam tensão e agressividade; enquanto cores suaves e sutis têm o efeito inverso. De acordo com os resultados de um experimento conduzido por uma Universidade britânica, uma reunião passada em uma sala fortemente colorida pareceu aos seus participantes ter sido 45 minutos mais curta do que uma outra passada em uma sala pintada com tons pastéis. As cores aparentemente afetam até a nossa percepção do tempo.

As cores na arquitetura de interiores e escolas

São muitos os fatores que têm que ser levados em consideração para tomar decisões acerca de cores em arquitetura de interiores, desde as proporções do ambiente, finalidade, orientação, forma, até o orçamento disponível.

Um dos fatores mais importantes em se tratando de ambiente escolar é a questão da iluminação e distribuição da luz nos ambientes de permanência dos estudantes. No plano racional deve se ter como primeiro objetivo evitar a fadiga visual. Então temos que projetar ambientes claros que reflitam bem a luz e criar um meio que ajude a manter desperto e facilitar o estudo.

É axiomático que salas grandes podem ser "divididas" por cores vivas, e que os tons mais escuros e quentes diminuem, que salas pequenas parecem maiores se forem pintadas em uma única tonalidade clara, com as cores fortes reservadas apenas para "destaques" preferencialmente objetos móveis.

Cores intensas devem ser usadas com parcimônia pelo seu impacto. Eles podem ser alegres em paredes de ambientes de pouca permanência como circulações verticais ou vestíbulos.

As cores primárias estimulam. Em salas onde crianças brincam elas podem ser adequadas, mas nunca como fundo. Extensas áreas de verdes, vermelhos amarelos e azuis primários, tendem a ser pesada e até depressivas, especialmente se duas ou três estão juntas sem serem compensadas por uma tonalidade mais clara.

Para usar as cores primárias como estímulo sem que estas se tornem agressivas ao observador, o fundo (paredes) deve ser de cor neutra e clara, por exemplo bege, brancos e cinzas claros.

Dr. Delamarre, médico departamental de l' Hygiène Scolaire et Universitaire de Paris, adverte que pelo menos em grandes superfícies como paredes, devem ser evitadas cores como vermelho, excitante e violento; rosa; alaranjado; violeta; o branco neve, pois pode produzir o efeito de ofuscamento; o preto que deprime e o marrom (provoca sonolência).

Em contrapartida recomenda as cores seguintes em tons pastel:

Amarelo
Verde
Azul
Bege
Cinza pérola.

As esquadrias e portas podem ter tonalidades mais fortes, e os tetos em branco por seu alto grau de reflexão da luz.

Cada projeto deve ser estudado cuidadosamente, e é conveniente que o mobiliário escolar esteja em harmonia com o ambiente no seu conjunto.

Nos elementos decorativos móveis, deve ser concentrado o estímulo das cores fortes, cujo valor pedagógico será reforçado pelo contraste com os fundos mais neutros.

Paletas

Baseados num catálogo de cores de tinta para paredes de linha industrializada, exemplificaremos algumas combinações de cores, no anexo a seguir.

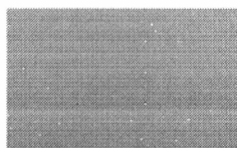
Estudo de cores
Anexo

Interiores

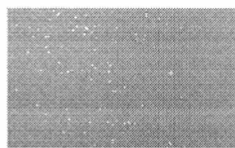
Interiores – Tonalidades quentes



Branco Neve
911 - 1911 - 2911



Marfim
987 - 1987 - 2987



Pêssego
926 - 1926 - 2926



Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



Creme
901 - 1901 - 2901

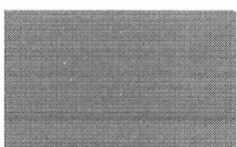


Areia
986 - 1986 - 2986

Interiores – Tonalidades frias



Azul Nevasca
942 - 1924 - 2924



Azul Safira
958 - 1958 - 2958



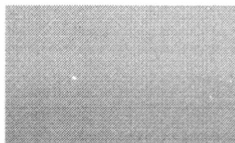
Verde Água
971 - 1971 - 2971



Branco Gelo
960 1960 - 2960

Esquadrias e Portas

Esquadrias e portas – Tonalidades claras quentes



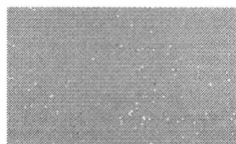
Marfim
713 – 1513 / F6 1585



Creme
704 / F0 2080



Pérola
765 / F6 0986



Pêssego
738 – 1538 / E4 2075

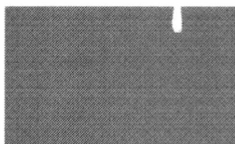


Branco
711 – 1511



Areia
786 – 1586 / F6 0782

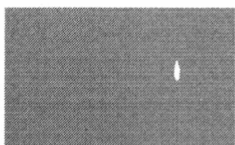
Esquadrias e portas – Tonalidades claras frias



Azul Celeste
773 / R0 2070



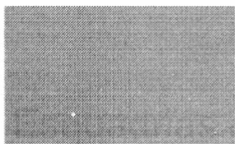
Azul Anil
772 / U0 2050



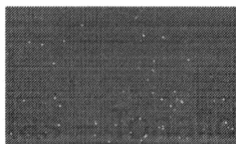
Platina
749 / LN 0267



Cinza Médio
751 – 1551 / Q0 0555



Branco Gelo
760 – 1560 / FN 0277



Verde Nilo
729 / K2 2060

Esquadrias e portas – Tonalidades vivas quentes



Camurça
703 – 1550 / E8 1565



Amarelo Caterpillar
725 / E8 6060



Flamingo
768 – 1568 / D6 3060



Laranja
779 / D8 6550



Vermelho Goya
790 / C0 3020



Marrom
730 – 1530 / C0 1510

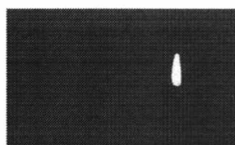
Esquadrias e portas – Tonalidades vivas frias



Azul França
757 / T0 4030



Azul Del Rey
769 – 1569 / T6 3010



Cinza Escuro
752 / SN 0227



Preto
712 / ON 0002

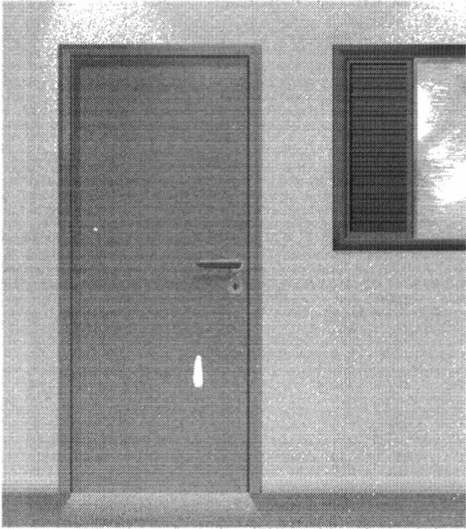


Verde Folha
728 / K2 4030



Verde Colonial
745 – 1545 / L0 4020

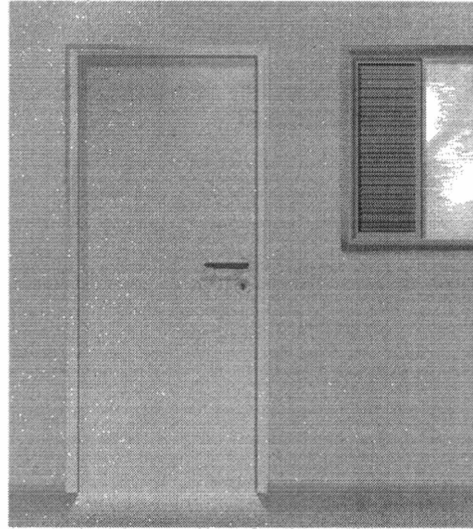
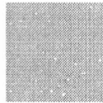
**Exemplo de Aplicação
das Paletas**



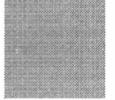
Cinza Médio
751 - 1551 / Q0 0555



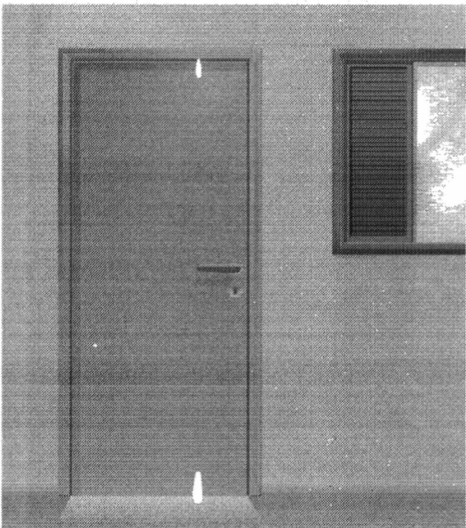
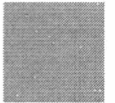
Branco Gelo
760 - 1560 / FN 0277



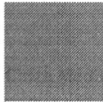
Branco Gelo
760 - 1560 / FN 0277



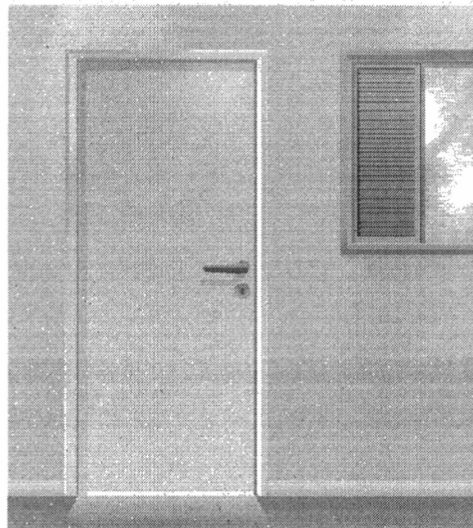
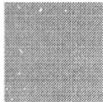
Verde Água
971 - 1971 - 2371



Verde Nilo
729 / K2 2060



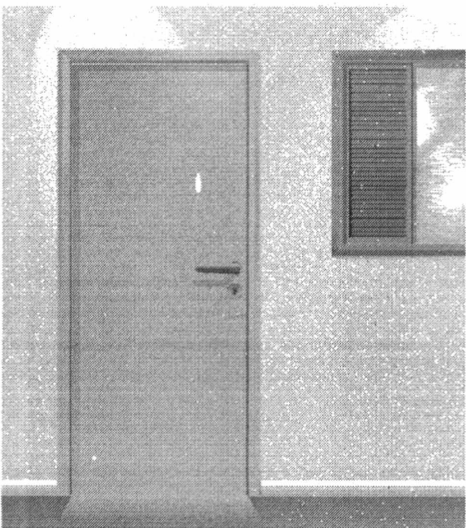
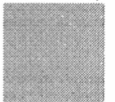
Marfim
987 - 1987 - 2987



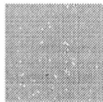
Branco
711 - 1511



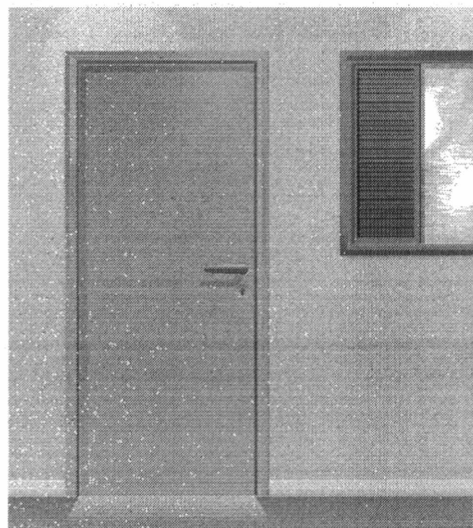
Pêssego
926 - 1926 - 2926



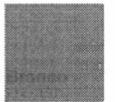
Areia
966 - 1966 - 2966



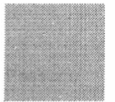
Branco Neve
911 - 1911 - 2911

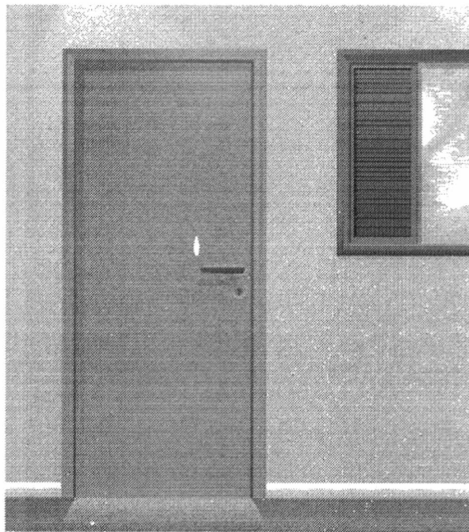


Platina
749 / LN 0267

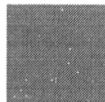


Areia
966 - 1966 - 2966

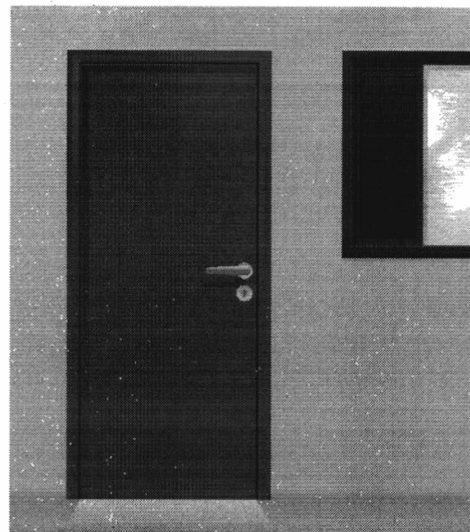
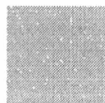




Flamingo
788 - 1568 / D6 3060



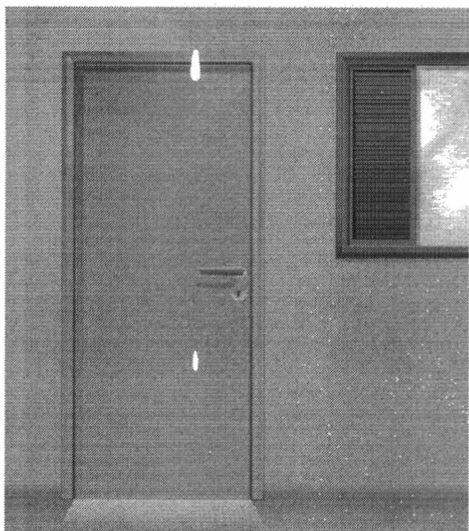
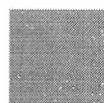
Creme
901 - 1901 - 2901



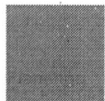
Verde Folha
728 / K2 4030



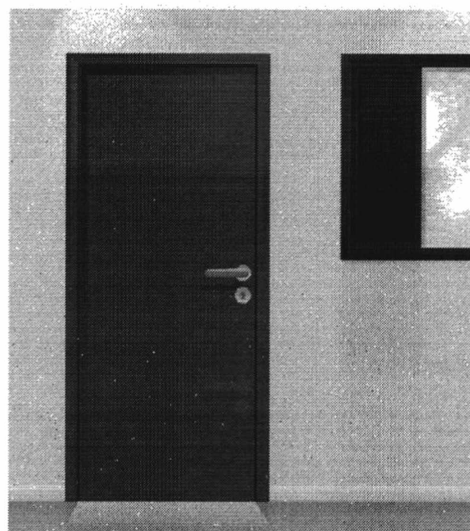
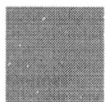
Verde Água
971 - 1971 - 2971



Camurça
703 / 1550 / E8 1565



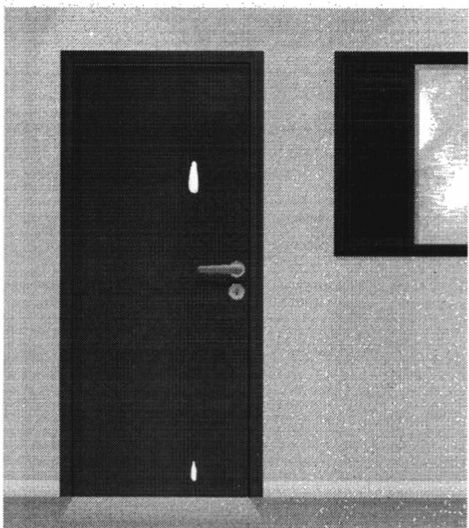
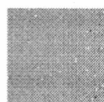
Azul Safira
958 - 1958 - 2958



Vermelho Goya
790 / C0 3020



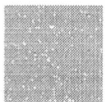
Azul Nevasca
942 - 1924 - 2924



Azul França
757 / T0 4030



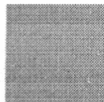
Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936

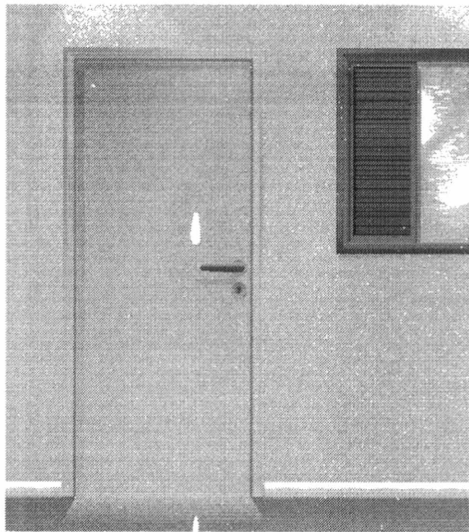


Azul Del Rey
769 - 1569 / T6 3010

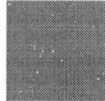


Marfim
987 - 1987 - 2987

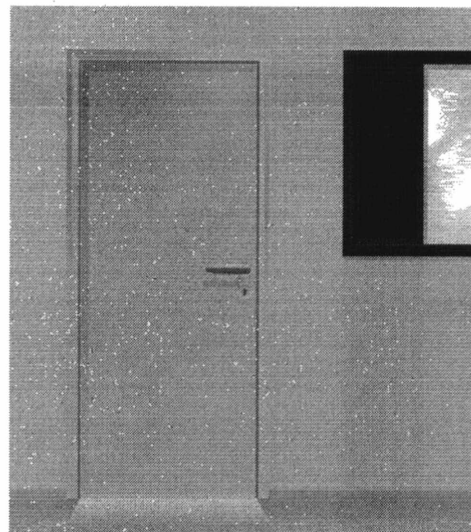
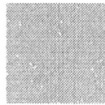




Flamingo
788 - 1568 / D6 3060



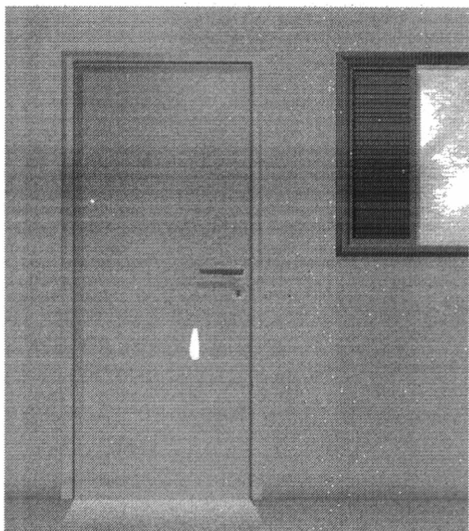
Creme
901 - 1901 - 2901



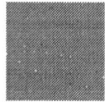
Verde Folha
728 / K2 4030



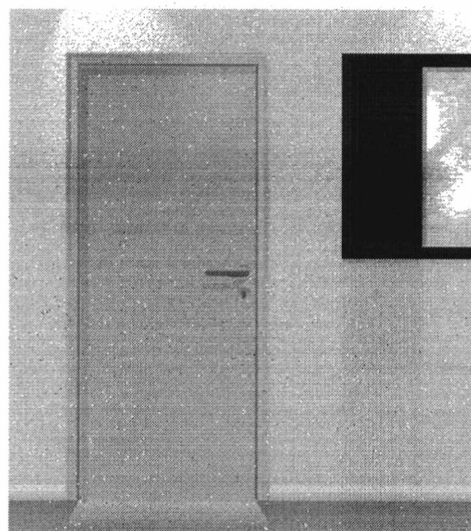
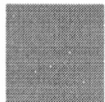
Verde Água
971 - 1971 - 2971



Camurça
703 / 1550 / E8 1565



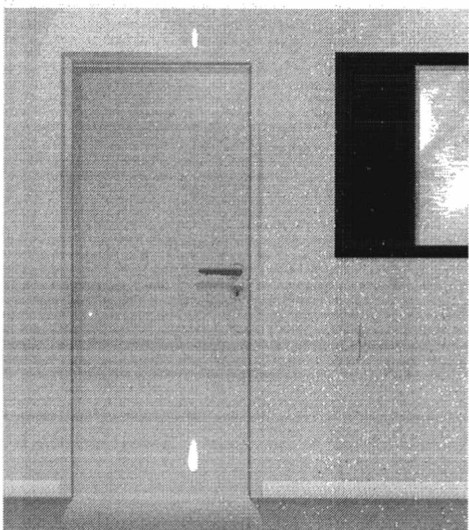
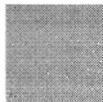
Azul Safira
958 - 1958 - 2958



Vermelho Goya
790 / C0 3020



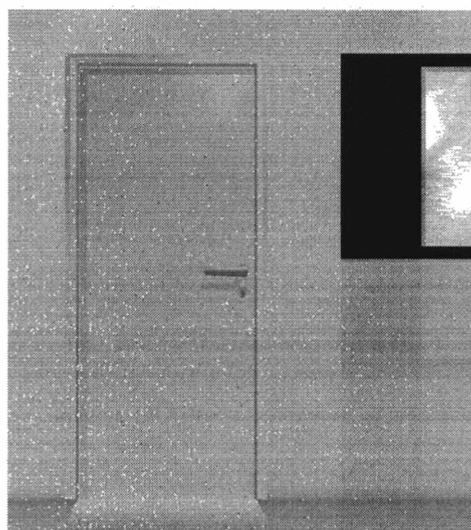
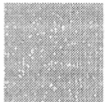
Azul Nevasca
942 - 1924 - 2924



Azul França
757 / T0 4030



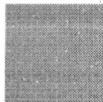
Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



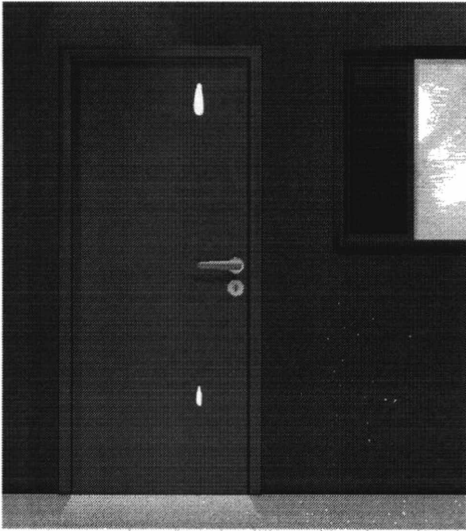
Azul Del Rey
769 - 1569 / T6 3010



Marfim
967 - 1967 - 2967



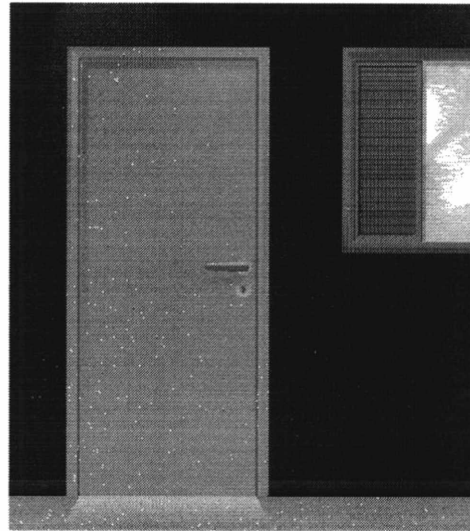
O que Não Fazer



Verde Folha
728 / K2 4030



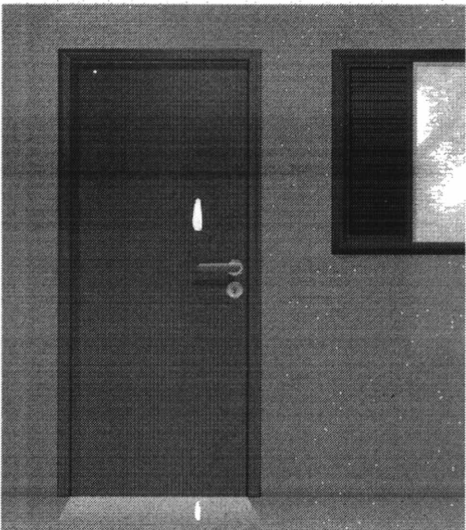
Vermelho
762 / C0 6030



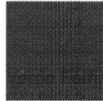
Amarelo Carterpilla
725 / E8 6060



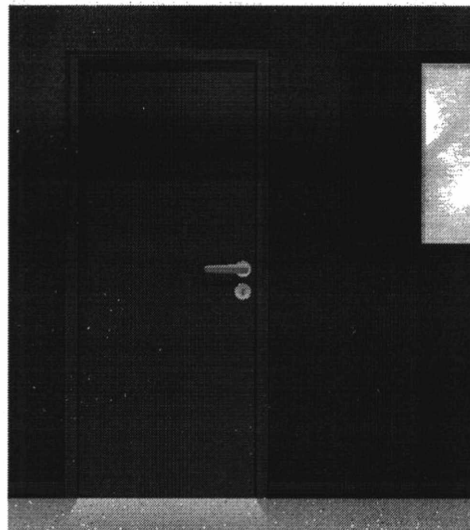
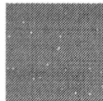
Preto
712 / ON 0002



Azul Anil
772 / U0 2050



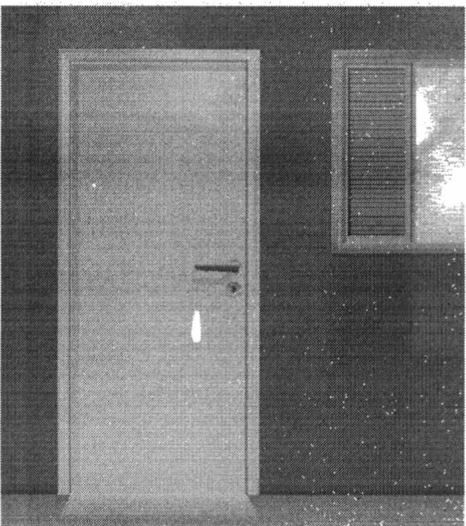
Amarelo Ouro
763 / F2 5575



Vermelho
762 / C0 6030



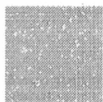
Azul França
757 / T0 4030



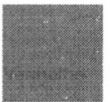
Laranja
779 - D8 6550



Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



Verde Nilo
729 / K2 2060



Vermelho Goya
790 / C0 3020



Segurança e Canalização

Cores de segurança



Amarelo Ouro
763 / F2 5575

Amarelo - Presente em avisos de advertência, equipamentos suspensos que ofereçam perigo –Indica ATENÇÃO



Azul França
757 / T0 4030

Azul - Indica cuidado no uso de fontes de energia ou comando de partida (elevadores, caldeiras, caixas de controles elétricos, etc.). Presente também em avisos que contra-indiquem o uso e a movimentação de equipamentos fora de uso.



Vermelho
762 / C0 6030

Vermelho - Tem a função de distinguir e indicar os equipamentos de proteção e combate a incêndios.

Branco
711 – 1511

Branco - Assinala corredores de circulação, áreas próximas a equipamentos de socorro e urgência, de armazenagem e combate a incêndios e indica a localização dos coletores de resíduos e bebedouros.



Preto
712 / ON 0002

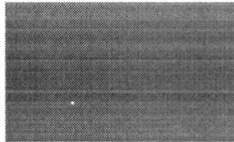
Preto - Identifica os coletores de resíduos que estejam em ambiente onde o branco não for aconselhável.



Verde Folha
728 / K2 4030
762 / C0 6030

Verde - Indica chuveiros de segurança, macas, caixas com equipamentos de socorro, de urgência, etc. Caracteriza SEGURANÇA

Cores para canalização



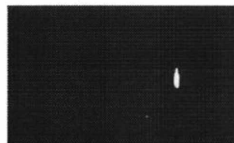
Amarelo Ouro
763 / F2 5575

Amarelo - Para gases não liquefeitos



Azul França
757 / T0 4030

Azul - Para ar comprimido



Vermelho
762 / C0 6030

Vermelho - Água e equipamentos de combate a incêndio



Branco
711 - 1511

Branco - Para vapor



Preto
712 / ON 0002

Preto - Para inflamáveis e combustão de alta viscosidade (ex.: piche, asfalto, alcatrão, etc.)



Verde Colonial
745 - 1545 / L0 4020

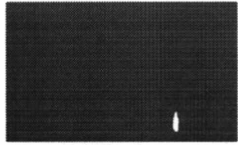
Verde - Para água



Laranja
779 / D8 6550

Laranja - Para produtos e equipamentos de combate a incêndio

Cores para canalização (continuação)



Cinza Escuro
752 / SN 0227

Cinza - Para eletrodutos



Marrom
730 - 1530 / CO 1510

Marrom - Para materiais fragmentados não identificáveis pelas demais cores (ex.: minério)



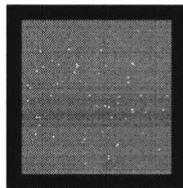
Platina
749 / LN 0267

Platina - Para vácuo

FNDE

Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Recomendações para
uso de cores no
ambiente escolar



Gorovitz/Maass Design
2000

Introdução

O objetivo desse trabalho é fazer um estudo que fundamente as recomendações de uso de cor na pintura de ambientes escolares em projetos arquitetônicos.

O projeto é uma sucessão de escolhas que se inicia com a definição do partido a ser adotado e depende da conciliação de aspectos práticos, técnicos e estéticos.

Todas as decisões, devem ser tomadas observando esses três condicionantes.

A intenção, longe de definir um padrão único a ser adotado, é de discutir a adequação de certas combinações ou tonalidades.

Algumas definições acerca das cores

A cor não tem existência material: é apenas sensação produzida por certas organizações nervosas sob a ação da luz – mais precisamente, é a sensação provocada pela ação da luz sobre o órgão da visão.

Seu aparecimento está condicionado portanto à existência de dois elementos: a luz (objeto físico, agindo como estímulo) e o olho (aparelho receptor, funcionando como decifrador do fluxo luminoso, decompondo-o ou alterando-o através da função seletora da retina).

O vocábulo mais preciso em português para diferenciar o estímulo que provoca a sensação cor é matiz. Em linguagem corrente, em quase todos os idiomas, a palavra cor designa tanto a percepção do fenômeno (sensação) como as radiações luminosas diretas ou as refletidas por determinados corpos (matiz ou coloração) que a provocam.

Estímulos

Os estímulos que causam as sensações cromáticas estão divididos em dois grupos: o das cores e o das cores pigmento.

Cor-luz, ou luz colorida, é a radiação luminosa visível que tem como síntese aditiva a luz branca. Sua melhor expressão é a luz solar, por reunir de forma equilibrada todos os matizes existentes na natureza. As faixas coloridas que compõe o espectro solar, quando tomadas isoladamente denominam-se luzes monocromáticas.

Cor-pigmento é a substância material que, conforme sua natureza, absorve, refrata e reflete os raios luminosos componentes da luz que se difunde sobre ela.

É a qualidade da luz refletida que determina sua denominação. O que faz com que chamemos um corpo de verde é sua capacidade de absorver quase todos os raios da luz branca incidente, refletindo para nossos olhos apenas a totalidade dos verdes.

Quem primeiro explicou cientificamente a coloração dos corpos foi Newton. Concluiu que os corpos aparecem com diferentes cores que lhes são próprias, sob a luz branca, porque refletem algumas de suas faixas coloridas mais fortemente que outras.

Comumente chamamos cores pigmento as substâncias corantes que fazem parte do grupo das cores químicas. Segundo Goethe, cores químicas “são as que podemos criar, fixar em maior ou menor grau e exaltar em determinados objetos e aquelas a que atribuímos uma propriedade imanente.” Em geral se caracterizam por sua persistência.

É das cores pigmento que trataremos neste texto.

Percepção da cor

O fenômeno da percepção da cor é bastante mais complexo que o da sensação.

Se neste entram apenas os elementos físico (luz) e fisiológico (o olho), naquele entram, além dos elementos citados, os dados psicológicos que alteram substancialmente a qualidade do que se vê.

Na percepção distinguem-se três características principais que correspondem aos parâmetros básicos da cor: matiz (comprimento de onda) valor (luminosidade ou brilho) e croma (saturação ou pureza da cor).

Classificação das cores

Cor geratriz ou primária é cada uma das três cores indecomponíveis que misturadas em proporções variáveis, produzem todas as cores do espectro. Para os que trabalham com cor-luz, as primárias são: vermelho, verde e azul. A mistura dessas três luzes coloridas produz o branco, denominando-se o fenômeno síntese aditiva.

Para o químico, o artista e todos os que trabalham com substâncias corantes opacas (cores pigmento), as cores indecomponíveis são o vermelho, o amarelo e o azul.

A mistura das cores pigmento vermelho, amarelo e azul, produz cinza neutro. Nas artes gráficas, pintura em aquarela e para todos os que utilizam Cor-pigmento transparente, ou por transparência de retículas, as primárias são o magenta, o amarelo e o ciano. A mistura dessas cores também produz o cinza-neutro.

Efeitos

"Sobre uma sensibilidade grosseira, a cor tem apenas efeitos superficiais que, desaparecida a excitação, logo deixam de existir. Por mais elementares que sejam, esses efeitos são variados.

As cores claras atraem mais o olho e o retêm. As cores claras e quentes retêm-no ainda mais: assim como a chama atrai irresistivelmente o homem, também o vermelho atrai e irrita o olhar.

O amarelo-limão vivo fere os olhos. A vista não consegue suportá-lo...Os olhos piscam e vão mergulhar nas profundezas calmas do azul e do verde."

As cores parece que interferem em todas as quatro dimensões. Cores vivas criam tensão e agressividade; enquanto cores suaves e sutis têm o efeito inverso. De acordo com os resultados de um experimento conduzido por uma Universidade britânica, uma reunião passada em uma sala fortemente colorida pareceu aos seus participantes ter sido 45 minutos mais curta do que uma outra passada em uma sala pintada com tons pastéis. As cores aparentemente afetam até a nossa percepção do tempo.

As cores na arquitetura de interiores e escolas

São muitos os fatores que têm que ser levados em consideração para tomar decisões acerca de cores em arquitetura de interiores, desde as proporções do ambiente, finalidade, orientação, forma, até o orçamento disponível.

Um dos fatores mais importantes em se tratando de ambiente escolar é a questão da iluminação e distribuição da luz nos ambientes de permanência dos estudantes. No plano racional deve se ter como primeiro objetivo evitar a fadiga visual. Então temos que projetar ambientes claros que reflitam bem a luz e criar um meio que ajude a manter desperto e facilitar o estudo.

É axiomático que salas grandes podem ser "divididas" por cores vivas, e que os tons mais escuros e quentes diminuem, que salas pequenas parecem maiores se forem pintadas em uma única tonalidade clara, com as cores fortes reservadas apenas para "destaques" preferencialmente objetos móveis.

Cores intensas devem ser usadas com parcimônia pelo seu impacto. Eles podem ser alegres em paredes de ambientes de pouca permanência como circulações verticais ou vestíbulos.

As cores primárias estimulam. Em salas onde crianças brincam elas podem ser adequadas, mas nunca como fundo. Extensas áreas de verdes, vermelhos amarelos e azuis primários, tendem a ser pesada e até depressivas, especialmente se duas ou três estão juntas sem serem compensadas por uma tonalidade mais clara.

Para usar as cores primárias como estímulo sem que estas se tornem agressivas ao observador, o fundo (paredes) deve ser de cor neutra e clara, por exemplo beges, brancos e cinzas claros.

Dr. Delamarre, médico departamental de l' Hygiène Scolaire et Universitaire de Paris, adverte que pelo menos em grandes superfícies como paredes, devem ser evitadas cores como vermelho, excitante e violento; rosa; alaranjado; violeta; o branco neve, pois pode produzir o efeito de ofuscamento; o preto que deprime e o marrom (provoca sonolência).

Em contrapartida recomenda as cores seguintes em tons pastel:

Amarelo
Verde
Azul
Bege
Cinza pérola.

As esquadrias e portas podem ter tonalidades mais fortes, e os tetos em branco por seu alto grau de reflexão da luz.

Cada projeto deve ser estudado cuidadosamente, e é conveniente que o mobiliário escolar esteja em harmonia com o ambiente no seu conjunto.

Nos elementos decorativos móveis, deve ser concentrado o estímulo das cores fortes, cujo valor pedagógico será reforçado pelo contraste com os fundos mais neutros.

Paletas

Baseados num catálogo de cores de tinta para paredes de linha industrializada, exemplificaremos algumas combinações de cores, no anexo a seguir.

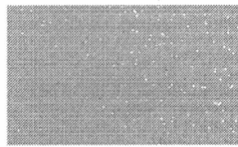
Estudo de cores
Anexo

Interiores

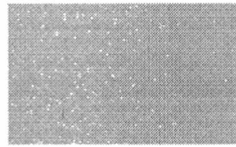
Interiores – Tonalidades quentes



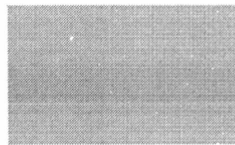
Branco Neve
911 - 1911 - 2911



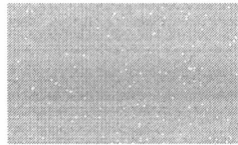
Marfim
987 - 1987 - 2987



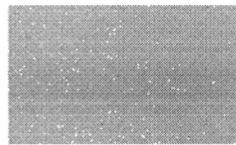
Pêssego
926 - 1926 - 2926



Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936

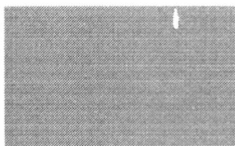


Creme
901 - 1901 - 2901

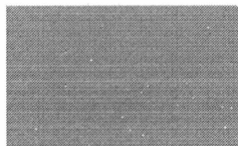


Areia
986 - 1986 - 2986

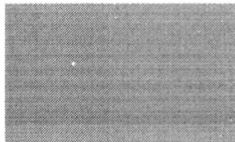
Interiores – Tonalidades frias



Azul Nevasca
942 - 1924 - 2924



Azul Safira
958 - 1958 - 2958



Verde Água
971 - 1971 - 2971



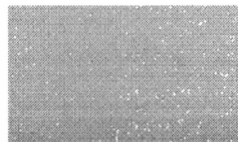
Branco Gelo
960 - 1960 - 2960

Esquadrias e Portas

Esquadrias e portas – Tonalidades claras quentes



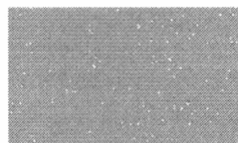
Marfim
713 – 1513 / F6 1585



Creme
704 / F0 2080



Pérola
765 / F6 0986



Pêssego
738 – 1538 / E4 2075

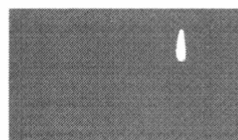


Branco
711 – 1511



Areia
786 – 1586 / F6 0782

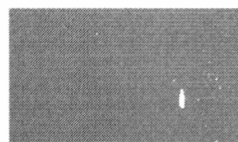
Esquadrias e portas – Tonalidades claras frias



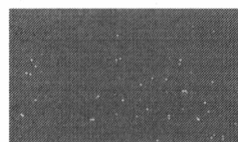
Azul Celeste
773 / R0 2070



Azul Anil
772 / U0 2050



Platina
749 / LN 0267



Cinza Médio
751 – 1551 / Q0 0555

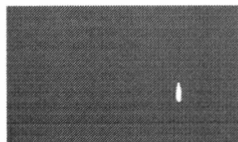


Branco Gelo
760 – 1560 / FN 0277

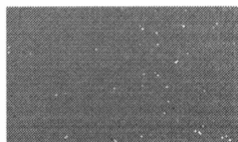


Verde Nilo
729 / K2 2060

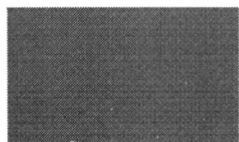
Esquadrias e portas – Tonalidades vivas quentes



Camurça
703 – 1550 / E8 1565



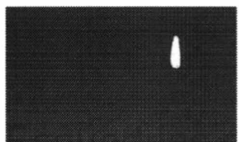
Amarelo Caterpillar
725 / E8 6060



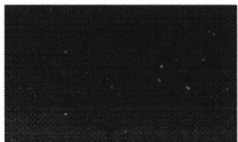
Flamingo
768 – 1568 / D6 3060



Laranja
779 / D8 6550



Vermelho Goya
790 / C0 3020



Marrom
730 – 1530 / C0 1510

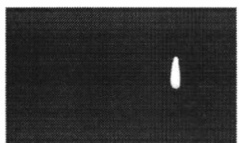
Esquadrias e portas – Tonalidades vivas frias



Azul França
757 / T0 4030



Azul Del Rey
769 – 1569 / T6 3010



Cinza Escuro
752 / SN 0227



Preto
712 / ON 0002

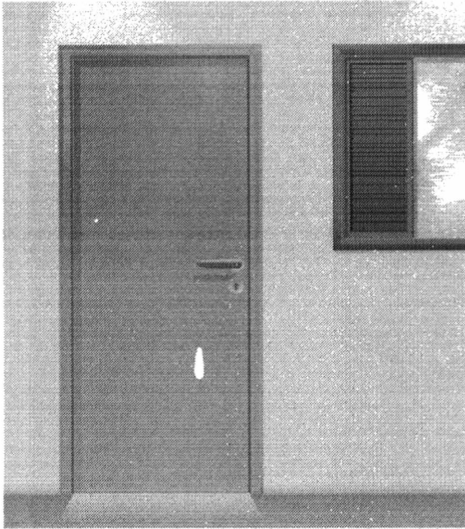


Verde Folha
728 / K2 4030



Verde Colonial
745 – 1545 / L0 4020

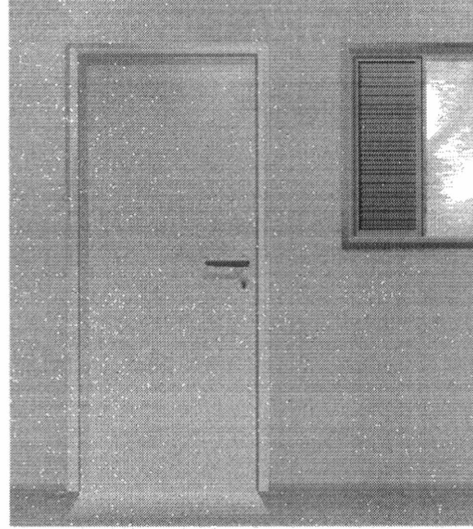
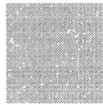
**Exemplo de Aplicação
das Paletas**



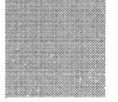
Cinza Médio
751 - 1551 / C0 0555



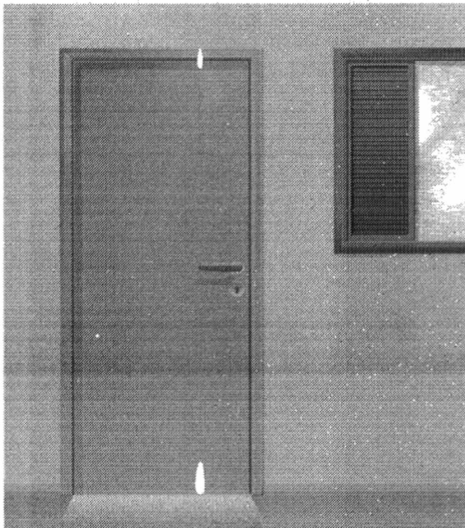
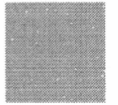
Branco Gelo
760 - 1560 / FN 0277



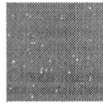
Branco Gelo
760 - 1560 / FN 0277



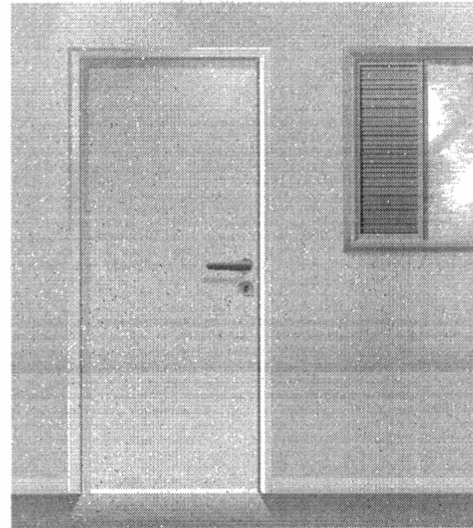
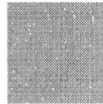
Verde Água
971 - 1971 - 2971



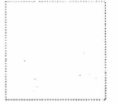
Verde Nilo
729 / K2 2060



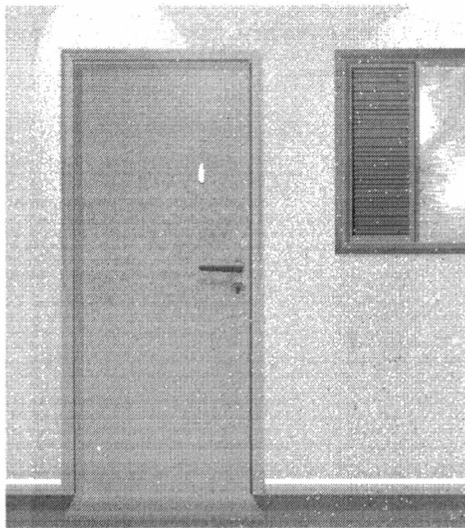
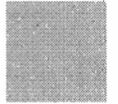
Marfim
987 - 1987 - 2987



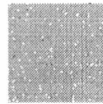
Branco
711 - 1511



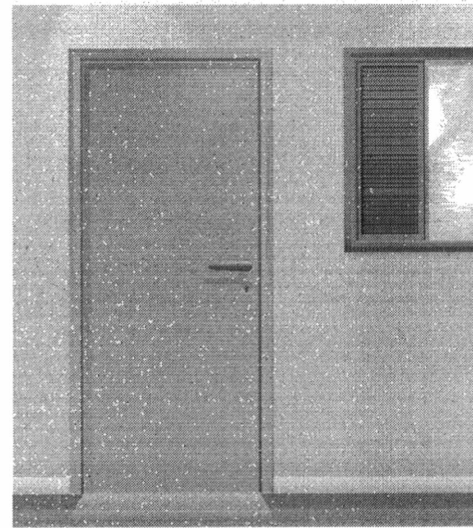
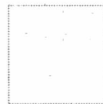
Pêssego
926 - 1926 - 2926



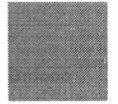
Areia
966 - 1986 - 2986



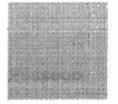
Branco Neve
911 - 1911 - 2911

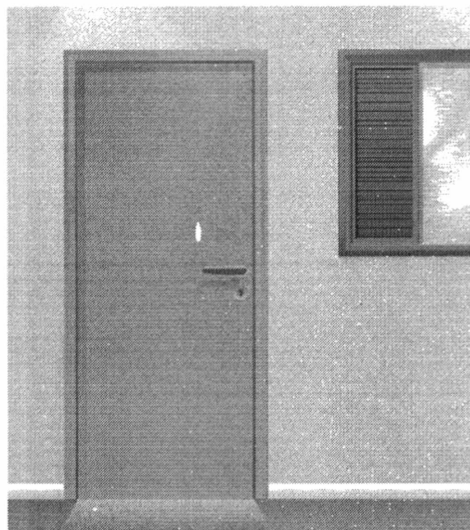


Platina
749 / LN 0267



Areia
966 - 1986 - 2986

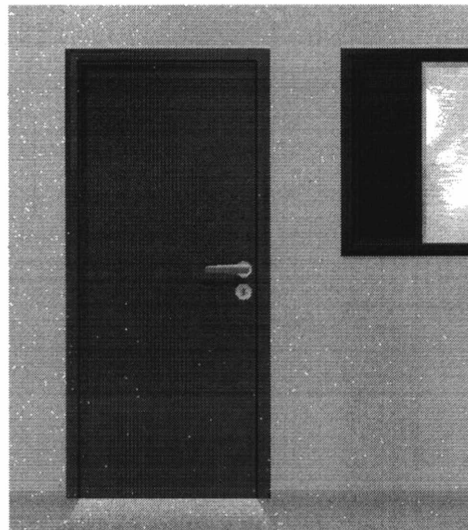
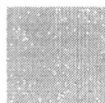




Flamingo
768 - 1568 / D6 3060



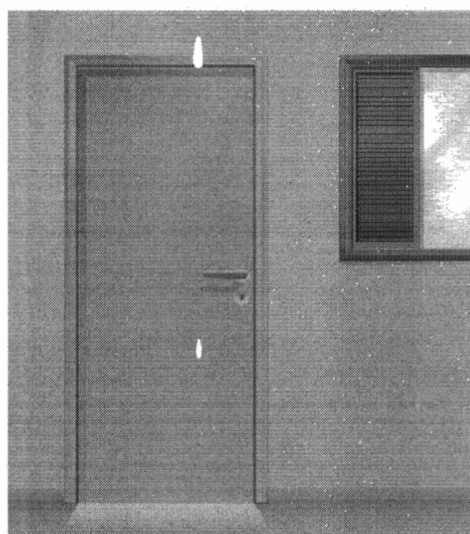
Creme
901 - 1901 - 2901



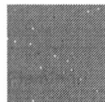
Verde Folha
728 / K2 4030



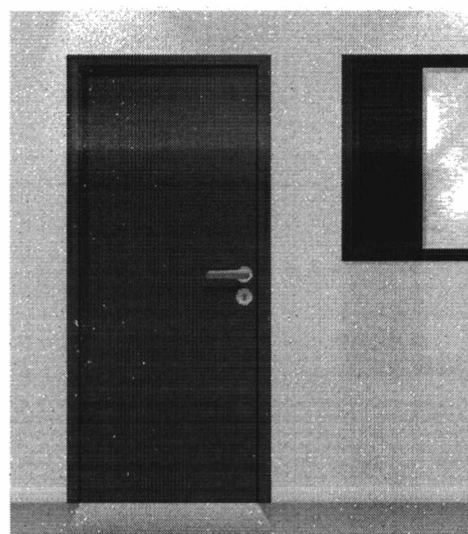
Verde Água
971 - 1971 - 2971



Camurça
703 / 1550 / E8 1565



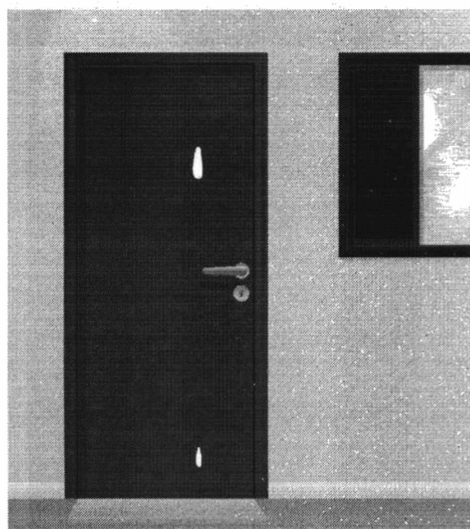
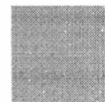
Azul Safira
958 - 1958 - 2958



Vermelho Goya
790 / C0 3020



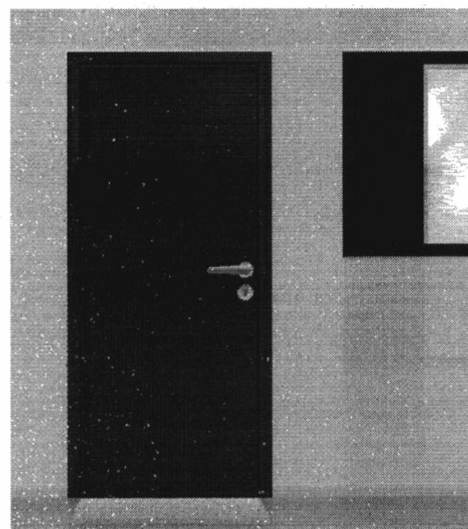
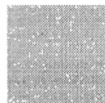
Azul Nevasca
942 - 1924 - 2924



Azul França
757 / T0 4030



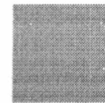
Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936

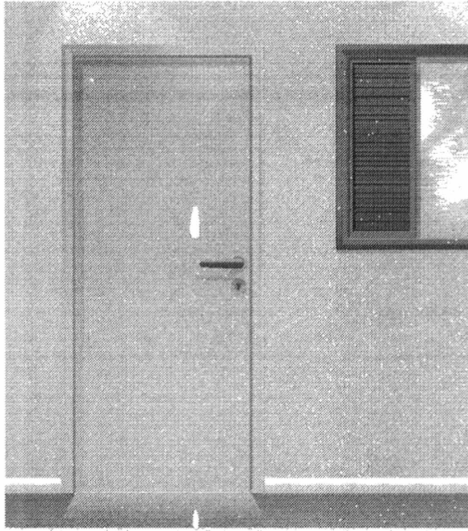


Azul Del Rey
769 - 1569 / T6 3010



Marfim
987 - 1987 - 2987

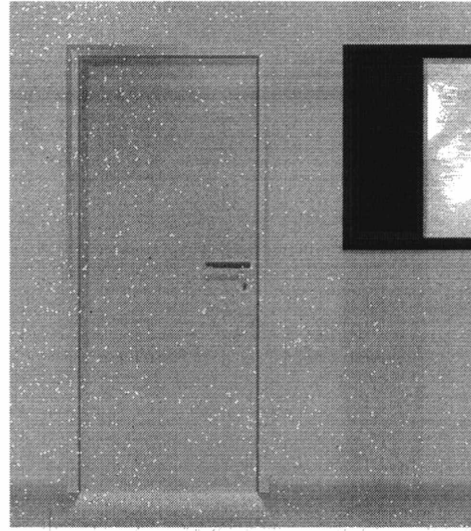
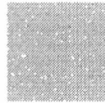




Flamingo
768 - 1566 / D6 3060



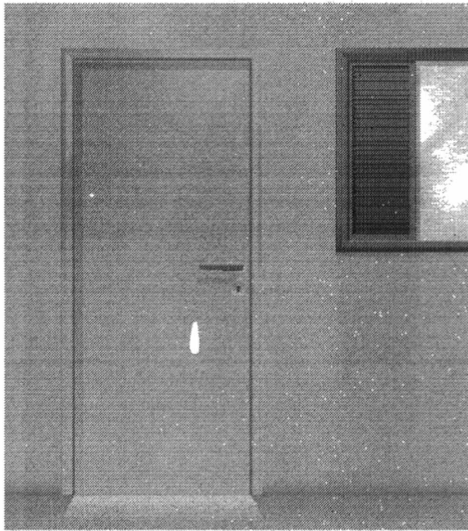
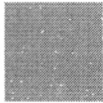
Creme
901 - 1901 - 2901



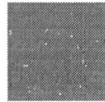
Verde Folha
728 / K2 4030



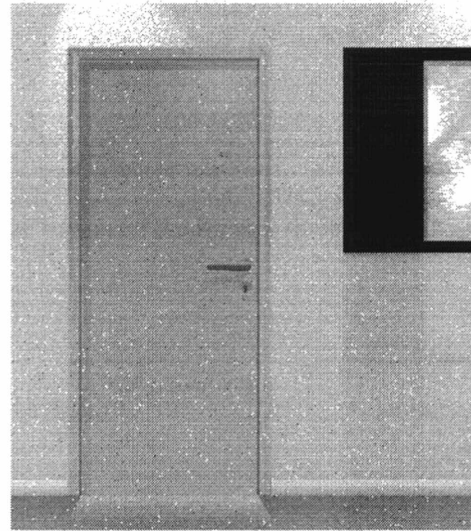
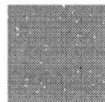
Verde Água
971 - 1971 - 2971



Camurça
703 / 1550 / E8 1565



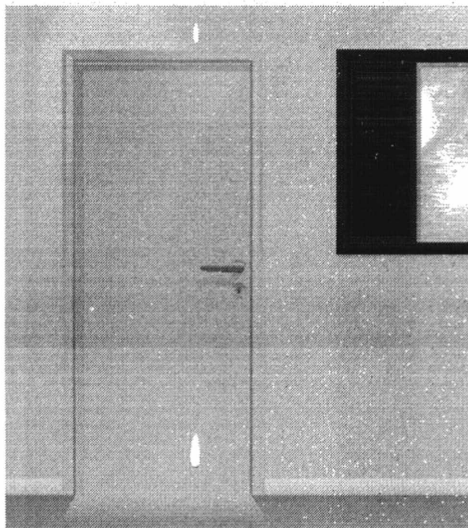
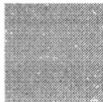
Azul Safira
958 - 1958 - 2958



Vermelho Goya
790 / C0 3020



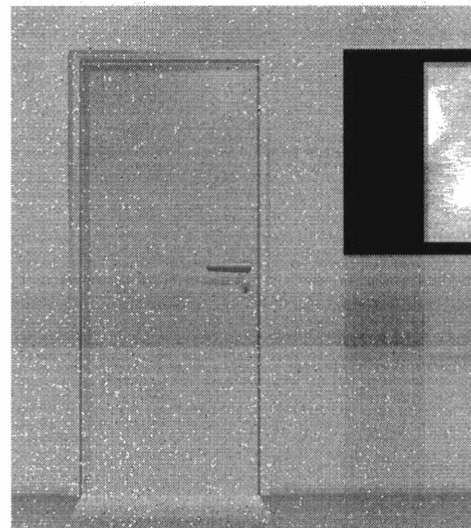
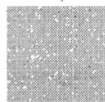
Azul Nevasca
942 - 1924 - 2924



Azul França
757 / T0 4030



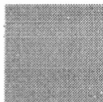
Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



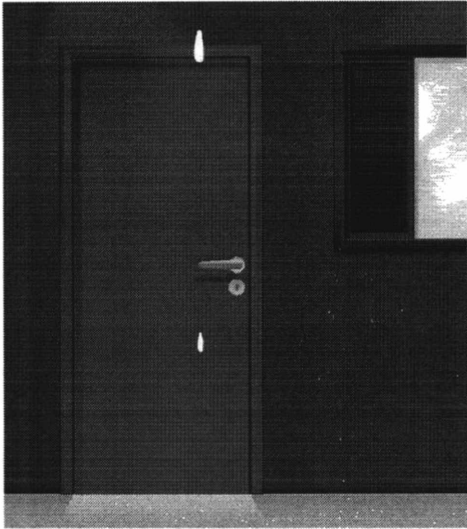
Azul Del Rey
769 - 1569 / T6 3010



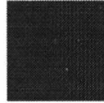
Marfim
987 - 1987 - 2987



O que Não Fazer



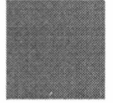
Verde Folha
726 / K2 4030



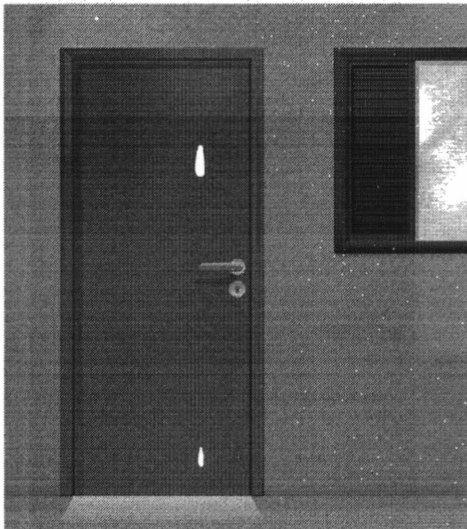
Vermelho
762 / C0 6030



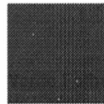
Amarelo Carterpilla
725 / E8 6060



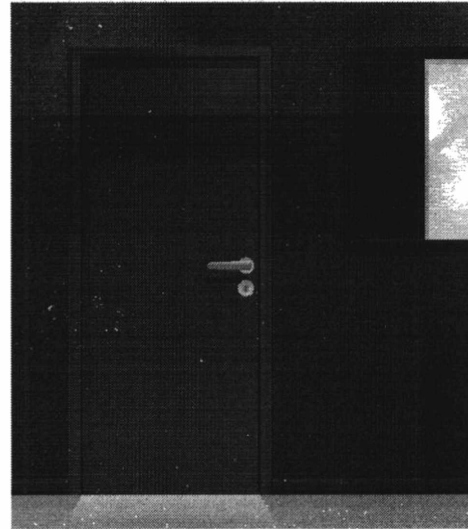
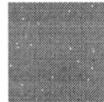
Preto
712 / ON 0002



Azul Anil
772 / U0 2050



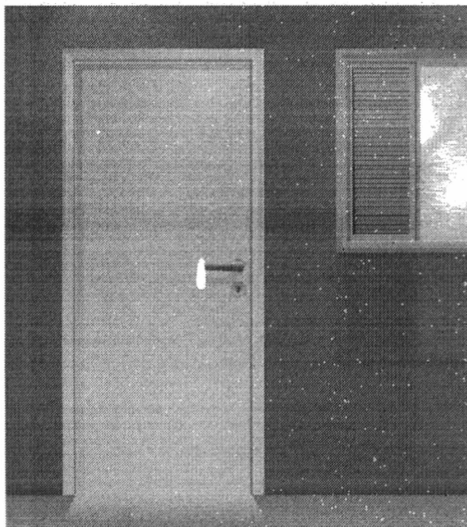
Amarelo Ouro
763 / F2 5575



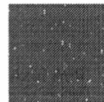
Vermelho
762 / C0 6030



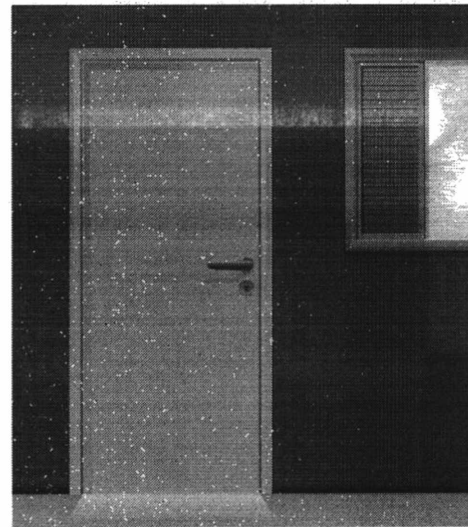
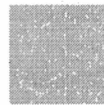
Azul França
757 / T0 4030



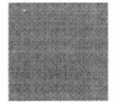
Laranja
779 - D8 6550



Pêssego Suave
936 - 1936 - 2936



Verde Nilo
729 / K2 2060



Vermelho Goya
790 / C0 3020



Segurança e Canalização

Cores de segurança



Amarelo Ouro
763 / F2 5575

Amarelo - Presente em avisos de advertência, equipamentos suspensos que ofereçam perigo –Indica ATENÇÃO



Azul França
757 / T0 4030

Azul - Indica cuidado no uso de fontes de energia ou comando de partida (elevadores, caldeiras, caixas de controles elétricos, etc.). Presente também em avisos que contra-indiquem o uso e a movimentação de equipamentos fora de uso.



Vermelho
762 / C0 6030

Vermelho - Tem a função de distinguir e indicar os equipamentos de proteção e combate a incêndios.

Branco
711 – 1511

Branco - Assinala corredores de circulação, áreas próximas a equipamentos de socorro e urgência, de armazenagem e combate a incêndios e indica a localização dos coletores de resíduos e bebedouros.



Preto
712 / ON 0002

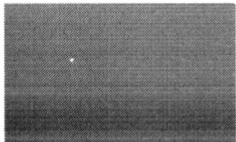
Preto - Identifica os coletores de resíduos que estejam em ambiente onde o branco não for aconselhável.



Verde Folha
728 / K2 4030

Verde - Indica chuveiros de segurança, macas, caixas com equipamentos de socorro, de urgência, etc. Caracteriza SEGURANÇA

Cores para canalização



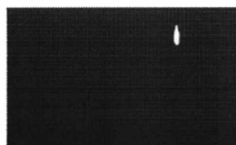
Amarelo Ouro
763 / F2 5575

Amarelo - Para gases não liquefeitos



Azul França
757 / T0 4030

Azul - Para ar comprimido



Vermelho
762 / C0 6030

Vermelho - Água e equipamentos de combate a incêndio



Branco
711 - 1511

Branco - Para vapor



Preto
712 / ON 0002

Preto - Para inflamáveis e combustão de alta viscosidade (ex.: piche, asfalto, alcatrão, etc.)



Verde Colonial
745 - 1545 / L0 4020

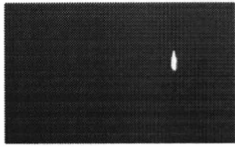
Verde - Para água



Laranja
779 / D8 6550

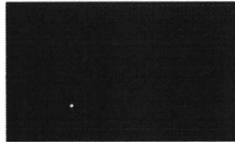
Laranja - Para produtos e equipamentos de combate a incêndio

Cores para canalização (continuação)



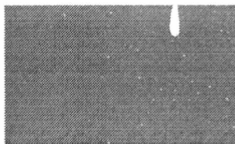
Cinza Escuro
752 / SN 0227

Cinza - Para eletrodutos



Marrom
730 - 1530 / C0 1510

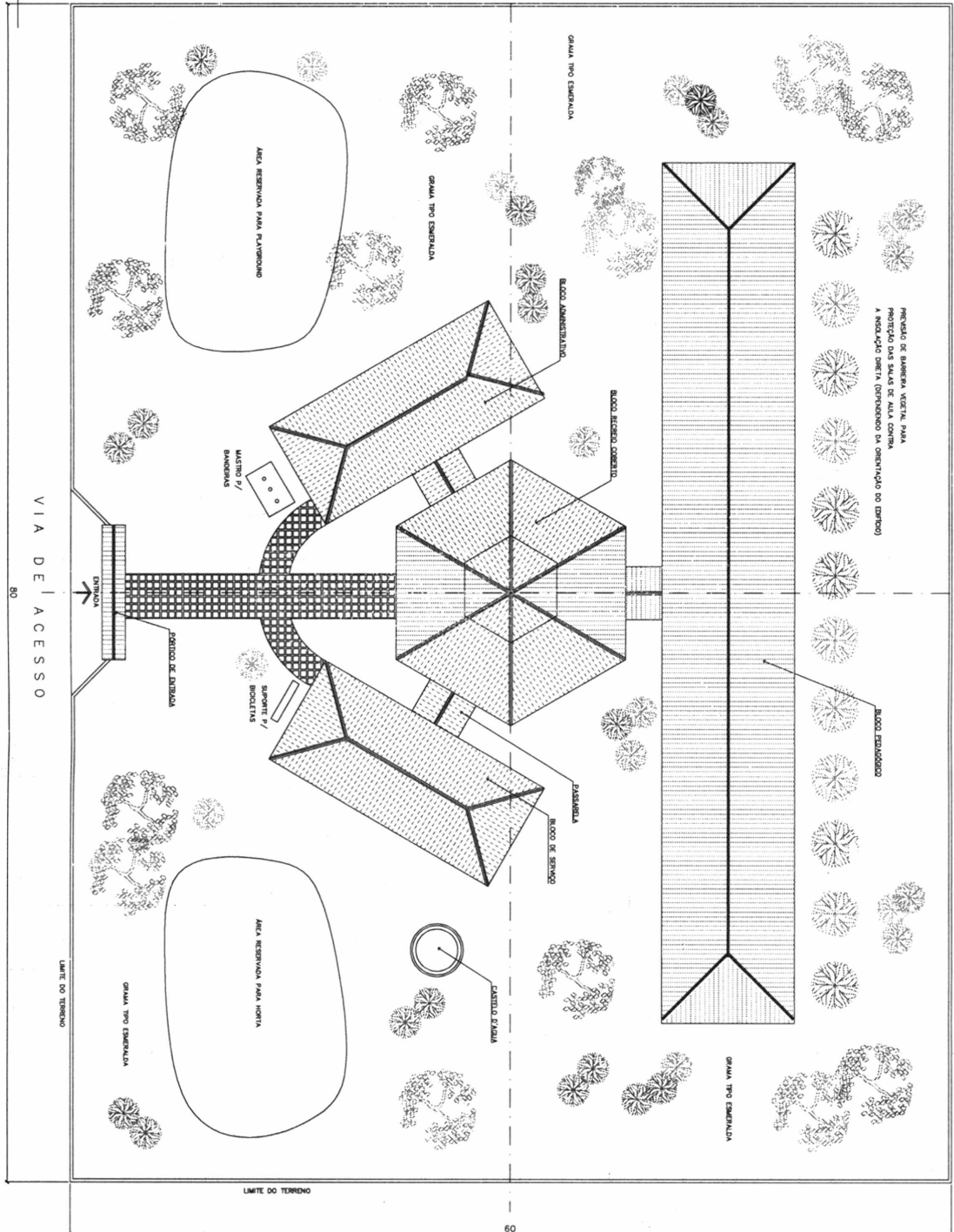
Marrom - Para materiais fragmentados não identificáveis pelas demais cores (ex.: minério)



Platina
749 / LN 0267

Platina - Para vácuo

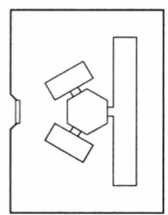
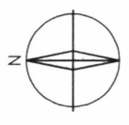
1 IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:125



PREVENÇÃO DE BARREIRA VERTICAL PARA PROTEÇÃO DAS SALAS DE ALTA CONTRA A ISOLAÇÃO DEBILITADA (DEFINIÇÃO DA ORIENTAÇÃO DO DEBIDO)

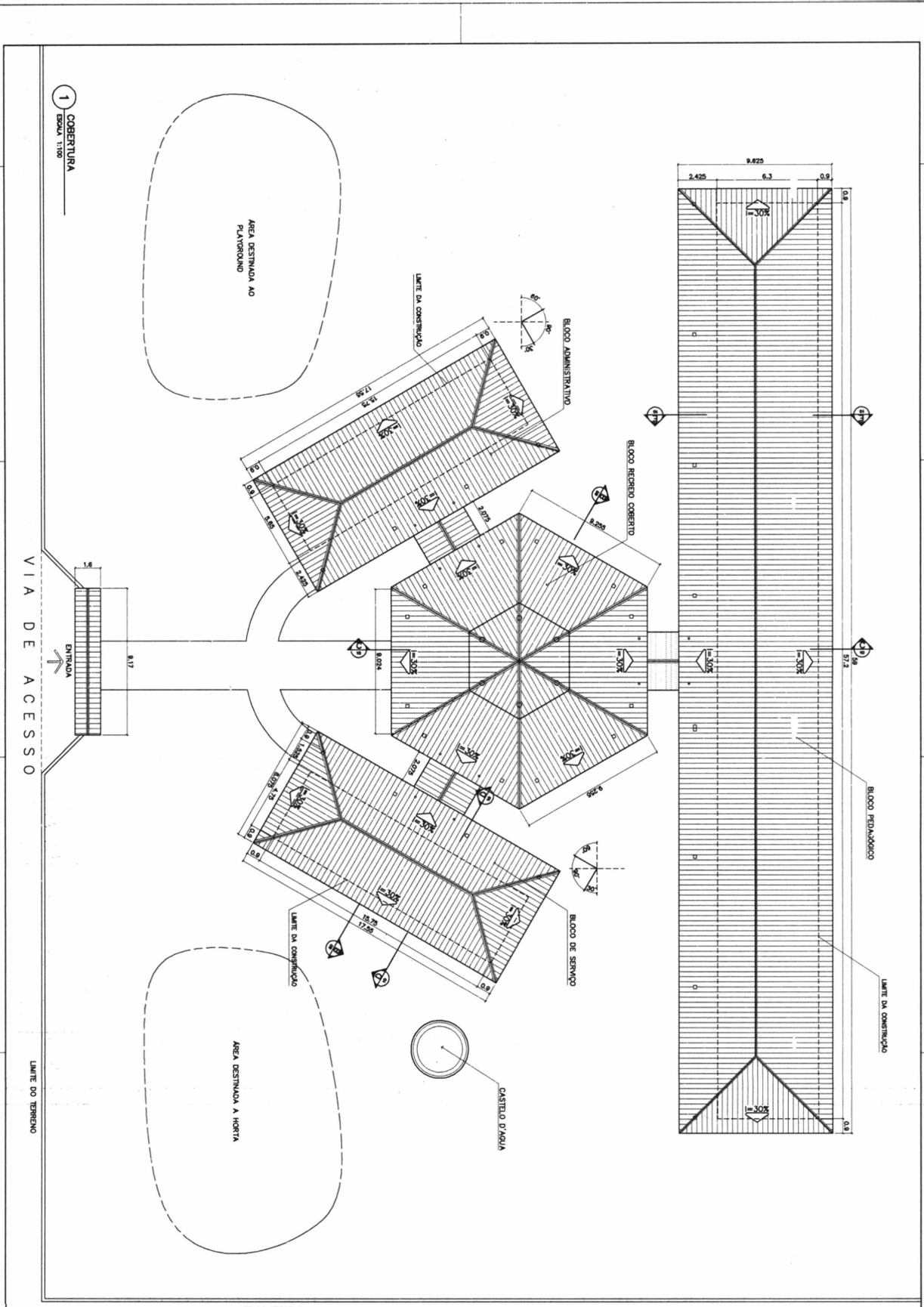
BLOCO EDUCACIONAL

NOTA:
1 - A MAPA IMPLANTADO APRESENTA A ÁREA RESERVADA DO LUGAR TERRENO INDICADO COM DIMENSÕES DE 60x80m, NECESSÁRIO DE FAZ. AMPLIAR PARA ADEQUAR O CENTRO DE IMPLANTAÇÃO DEVIDO DA CONDIÇÃO DO SÍTIO - DIMENSÕES DO TERRENO - DIMENSÕES DO SÍTIO E DOS VENTOS DOMINANTES.
2 - QUALQUER ALTERAÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO E/OU DOS DIMENSÕES DEVE SER ANTERIORMENTE APROVADA PELO CORPO DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS DO ESTADO PARA APROVAÇÃO.



ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA. (CNPJ) 08.908.470-0 - MARCELLO / (CNPJ) 08.908.470-0 - MARCELLO / R. DE S. CARLOS, 333 - JARDIM SÃO CARLOS, 13130-000 - SÃO CARLOS, SP

<p>Município FIDE Fundo Municipal de Investimentos</p>	
<p>PROJETO: ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - DE SALAS DE ALTA</p>	
<p>DESENHO: DESENHO</p>	
<p>PROJETADO POR: FUNDOS DE INVESTIMENTO PARA A ESCOLA - FUNDOS DE INVESTIMENTO</p>	
<p>ARQUITETO RESPONSÁVEL: MARCELO TRONZONI JENIA</p>	
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO: DEBORA SILVA</p>	
<p>PROJETADO POR: _____</p>	
<p>ARQUITETO RESPONSÁVEL: _____</p>	
<p>RESP. TÉCNICO: _____</p>	
<p>DATA: _____</p>	
<p>ESCALA: _____</p>	
<p>PROPOSTA DE IMPLANTAÇÃO</p>	
<p>ARQ</p>	
<p>01 / 18</p>	



1 COBERTURA ESCALA 1:100

VIA DE ACESSO

LIMITE DO TERRENO

LIMITE DO TERRENO

Víoco

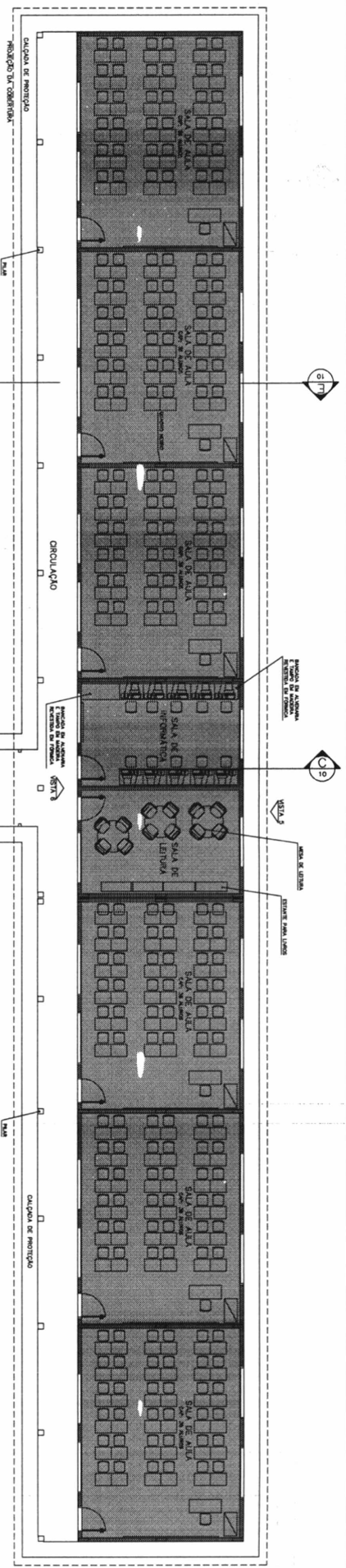
ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA. CNPJ: 06.908.088/0001-00. RUA: ...

PROJETO	ARQ	PLANTA DE COBERTURA	02 / 16
	ARQUITETURA		
PROJETO	ARQUITETURA	PLANTA DE COBERTURA	02 / 16
PROJETO	ARQUITETURA	PLANTA DE COBERTURA	02 / 16

ÁREA ESTIMADA DE COBERTURA	
Bloco Pedagógico:	24,00 m ²
Bloco Administrativo:	19,60 m ²
Bloco Serviço:	19,60 m ²
Plano Central:	24,30 m ²
Passarelas:	47,30 m ²
Pórtico Entrada:	5,50 m ²
TOTAL:	137,30 m²

Mitileneo FIDE
 Fundação de Incentivo ao Desenvolvimento Educacional
 Rua: ...

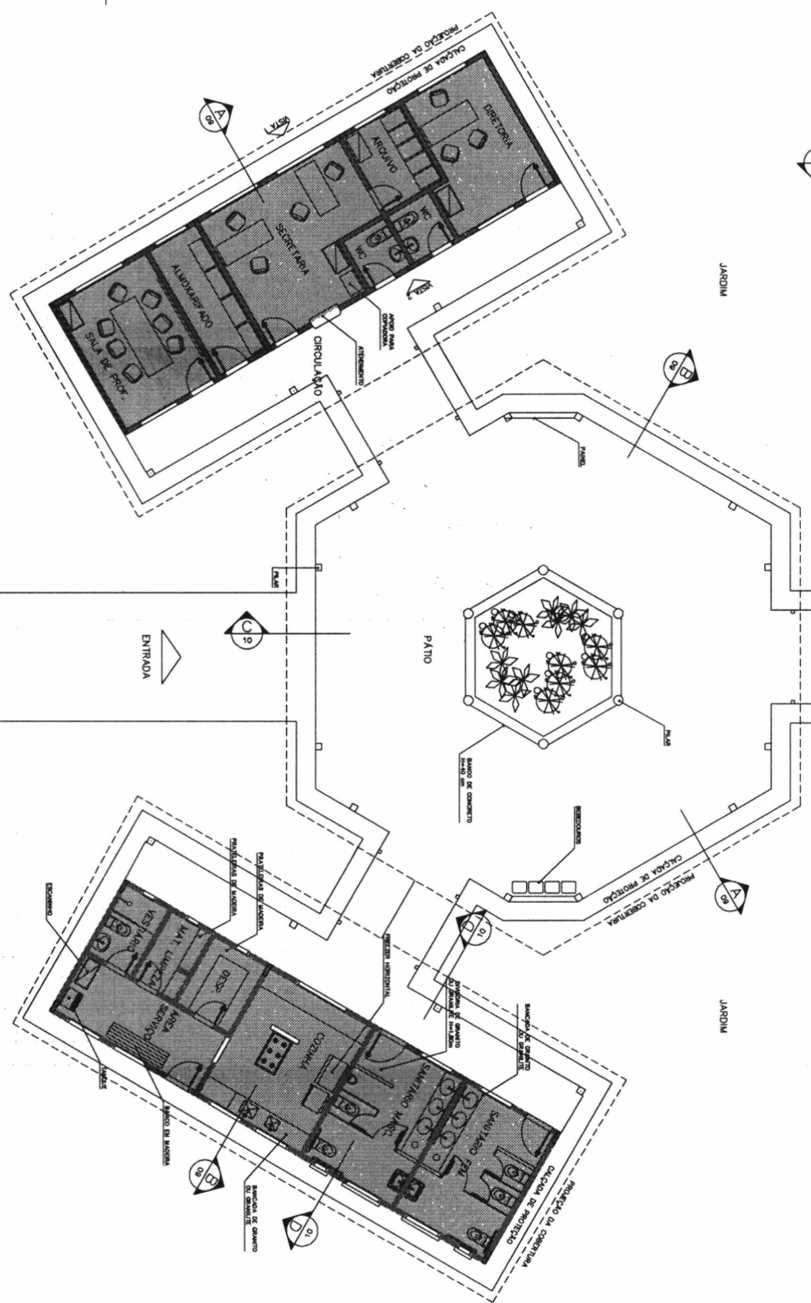




- LEGENDA**
- BLOCO PEDAGÓGICO
 - BLOCO ADMINISTRATIVO
 - BLOCO DE SERVIÇO

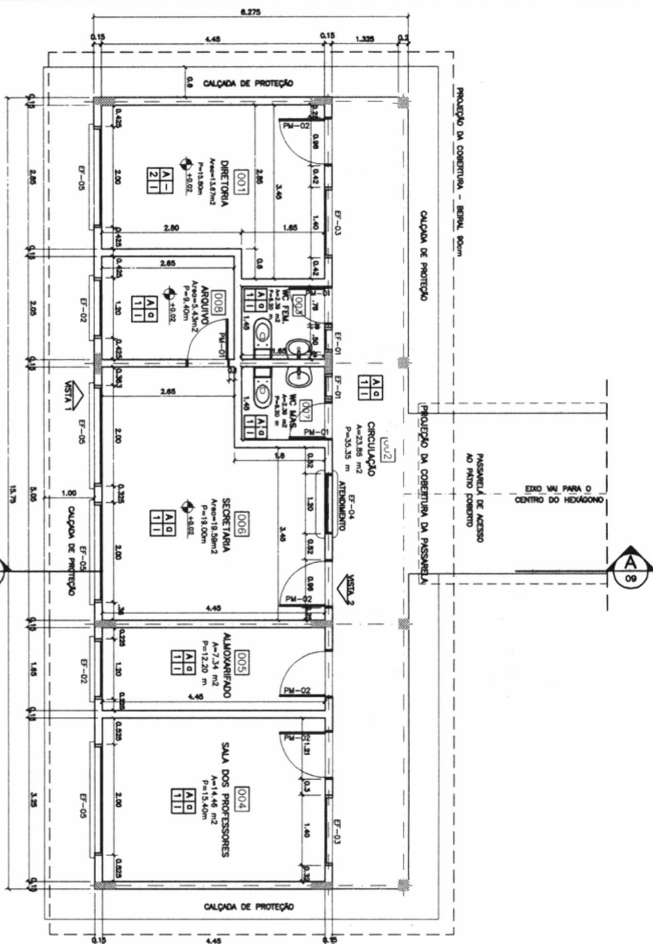
- ÁREAS:**
- BLOCO ADMINISTRATIVO - 74,81m²
 - BLOCO SERVIÇO - 74,81m²
 - BLOCO PEDAGÓGICO - 360,35m²
 - RECORDE COBERTO - 173,35m²
 - SUB TOTAL - 685,33m²
 - CIRCUL. ADMINISTRATIVO - 23,86m²
 - CIRCUL. SERVIÇO - 23,86m²
 - CIRCUL. PEDAGÓGICO - 87,26m²
 - PASSARELAS - 33,89m²
 - SUB TOTAL - 188,67m²
 - ÁREA CONSTRUIDA - 854,00m²

1 IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:75



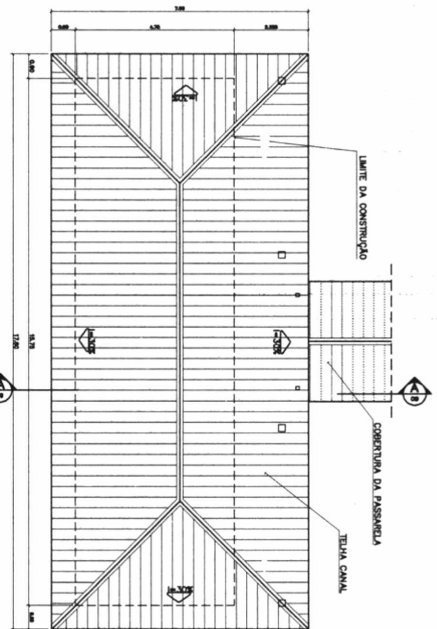
ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA (CNPJ / INSC EST DO DE 01 / CNH/ESTR - 000-000-000 / INSC MUN DO DE 01 / CNH/ESTR - 000-000-000 / INSC MUN DO DE 01 / CNH/ESTR - 000-000-000)

Ministério da Educação FIDE <small>Fundo Municipal de Investimentos Educacionais</small>	
ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE ALTA	
DIREÇÃO: _____ PROJETISTA: _____ AUTOR DO PROJETO: MARIANO TORALDO LEISA QUARTO AVULSO: _____	DATA: _____ COTA: _____ COTA: _____ COTA: _____
PROPRIETÁRIO: _____ AUTOR DO PROJETO: _____ AUTOR DO PROJETO: _____ RESP. TÉCNICO: _____	COTA: _____ COTA: _____ COTA: _____
ARQUITETURA LAYOUT - GERAL	FOLHA 03 / 16



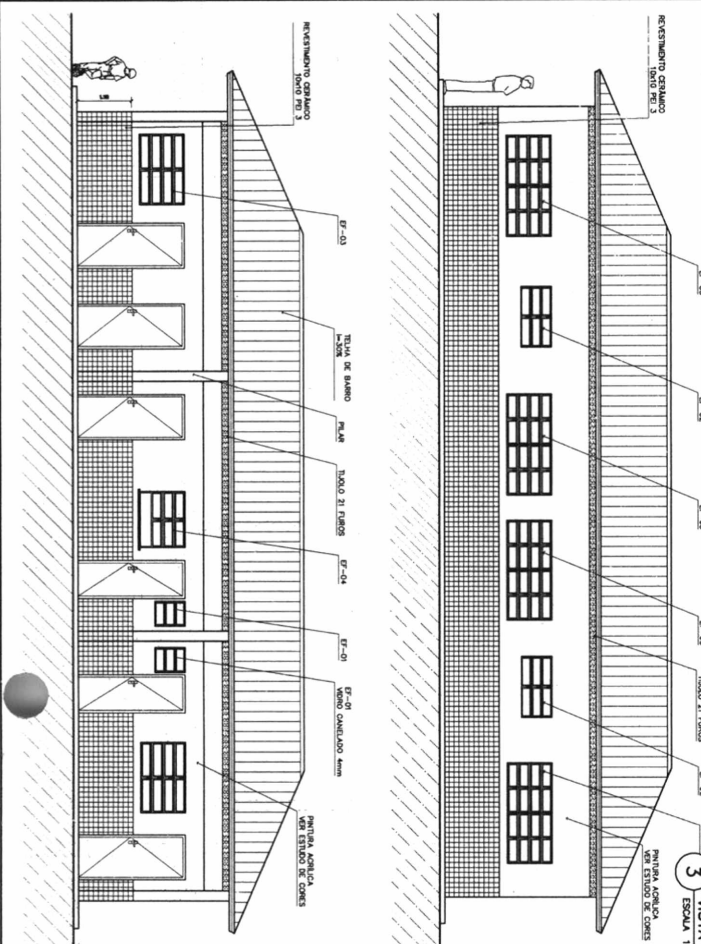
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50

2 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1:75



QUADRO DE ESQUADRIAS

CÓDIGO	MATERIAL	LARGURA DE PRODUÇÃO	MEDIDAS DO MATERIAL			UNID.	QUANTIDADE	VALORES	
			QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL			UNID.	VALOR UNITÁRIO
01	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
02	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
03	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
04	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
05	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
06	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
07	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
08	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
09	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
10	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
11	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
12	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
13	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
14	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
15	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
16	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
17	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
18	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
19	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
20	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
21	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
22	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
23	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
24	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
25	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
26	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
27	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
28	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
29	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	
30	Alumínio	120	0,20	0,20	0,04	1	0,20	0,08	



4 VISTA 2
ESCALA 1:75

5 CORTE A-A
ESCALA 1:50



ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA (011) 3076-0202 / (011) 3076-0202 / (011) 3076-0202 / (011) 3076-0202 / (011) 3076-0202 / (011) 3076-0202 / (011) 3076-0202 / (011) 3076-0202 / (011) 3076-0202 / (011) 3076-0202

ARQ

BLOCO ADMINISTRATIVO

PLANTA BAIXA, CORTES E VISTAS

05 / 16

Ministério da Educação

FUNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA

DIRETOR: _____

PROFESSOR(A): _____

ALUNOS DO PROJETO: _____

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

PROFESSOR(A): _____

AUTOR DO PROJETO: _____

RESP. TÉCNICO: _____

CRQA: _____

NOTAS:

- MAIO TRAZ MEDIDAS DA ESCOLA, CONSERV. DIMENSÕES E LOCAL.

- VERIFICAR POSSÍVEL EXATIDÃO DOS PLANOS DO PROJETO ESTRUTURAL.

- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES AO PROJETO DE DETALHAMENTO.

- EM CASO DE CONFLITO DE DIMENSÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O CADENHO DE ESPECIFICAÇÕES, PREVALERÁ A INFORMAÇÃO CONTIDA NO DESENHO.

QUADRO DE VENTILAÇÃO E ILUMINAÇÃO

COD.	ESP. (m²)	ÁREA (m²)	ÁREA VENTILADA (m²)	ÁREA ILUMINADA (m²)
001	0,20	0,20	0,20	0,20
002	0,20	0,20	0,20	0,20
003	0,20	0,20	0,20	0,20
004	0,20	0,20	0,20	0,20
005	0,20	0,20	0,20	0,20
006	0,20	0,20	0,20	0,20
007	0,20	0,20	0,20	0,20
008	0,20	0,20	0,20	0,20
009	0,20	0,20	0,20	0,20
010	0,20	0,20	0,20	0,20

ESPECIFICAÇÕES:

PISO

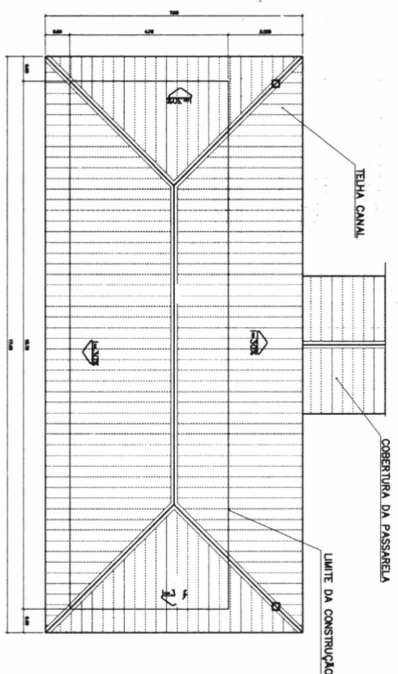
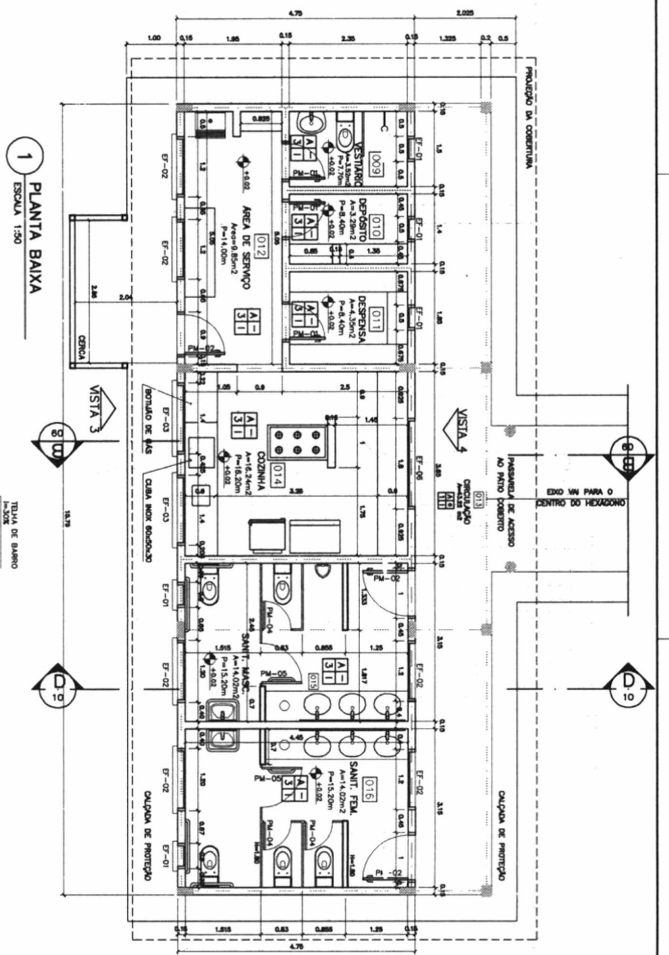
- CERÂMICA 60 x 60 cm
- CANALIZADO DEBORDANTE

PAREDE

- PANTUFA LATERAL ALUMÍNIO
- TELA DE ALUMÍNIO 21 RAMOS
- CANALIZADO 60 x 60 cm ATE O TETO

TETO

- PANTUFA ALUMÍNIO SOBRE MÓDULO
- TELA ALUMÍNIO 21 RAMOS
- CANALIZADO ALUMÍNIO (400 OU MAIOR)
- CANALIZADO 60 x 60 cm



SERVIÇO	QTD.	ÁREA PISO	ÁREA VENTILAÇÃO	ÁREA ILUMINAÇÃO
010	1	328 m²	0,30 m²	0,30 m²
011	1	328 m²	0,30 m²	0,30 m²
012	1	420 m²	1,44 m²	1,44 m²
013	1	1420 m²	1,74 m²	4,08 m²
014	1	1420 m²	1,74 m²	4,08 m²
015	1	1420 m²	1,74 m²	4,08 m²
016	1	1420 m²	1,74 m²	4,08 m²

ESQUADRIA	QUANTIDADE	ÁREA ÚTIL	ÁREA ÚTIL x 1,25	ÁREA ÚTIL x 1,25 + 10%
010	1	328 m²	230 m²	287 m²
011	1	328 m²	230 m²	287 m²
012	1	420 m²	315 m²	394 m²
013	1	1420 m²	1065 m²	1331 m²
014	1	1420 m²	1065 m²	1331 m²
015	1	1420 m²	1065 m²	1331 m²
016	1	1420 m²	1065 m²	1331 m²

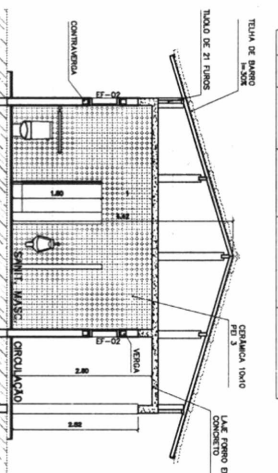
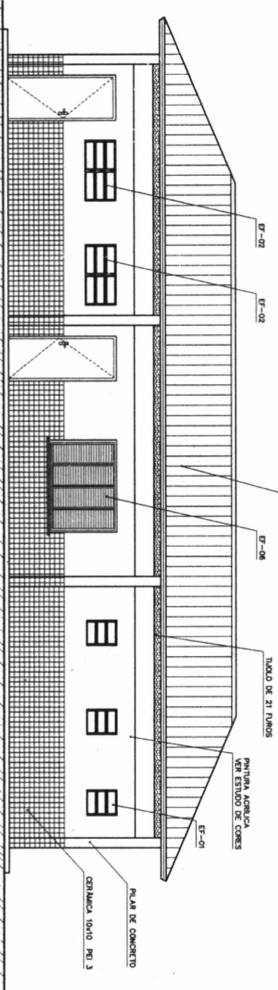
ESPECIFICAÇÕES:

PISO
 A CERÂMICA PG 4 30x30 cm
 B CIMENTO DESBASTADO

PAREDE
 1 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA
 2 PINTURA ACRÍLICA COM BARRA
 DA CERÂMICA PG 3 10x10 cm
 3 CERÂMICA PG 3 10x10 cm ATE O TETO

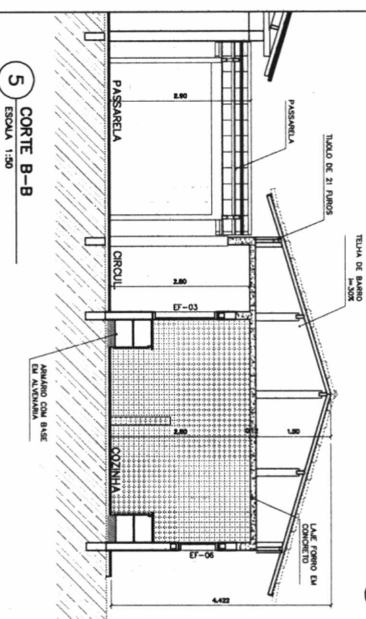
TETO
 1 PINTURA ACRÍLICA SOBRE REBORDO
 2 PINTURA ACRÍLICA SOBRE REBORDO
 3 CERÂMICA ACRÍLICA (VÃO DO MACHO)

RODAPEL
 0 CERÂMICA PG 4 10x10 cm

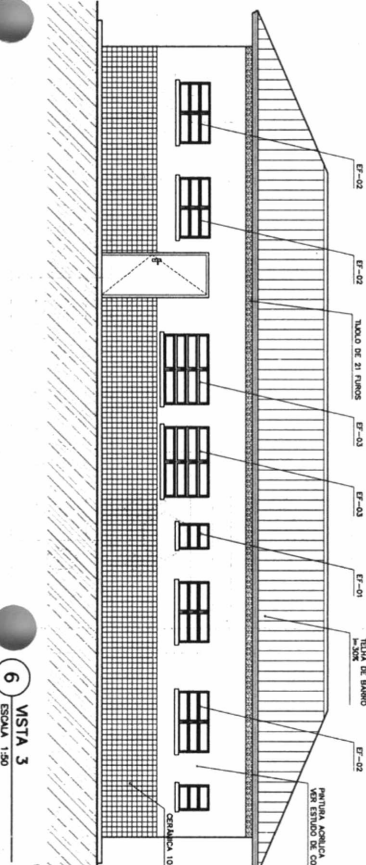


3 VISTA 4
ESCALA 1:50

4 CORTA D-D
ESCALA 1:50



5 CORTA B-B
ESCALA 1:50



6 VISTA 3
ESCALA 1:50

ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA
 (CNPJ) 08.972.892/0001-70 / (FONE) 51-333.1111 / (FAX) 51-333.1111 / (E-MAIL) arq@arq.com.br

ARQ

BLOCO DE SERVIÇO
 PLANTA BAIXA, CORTES E VISTAS

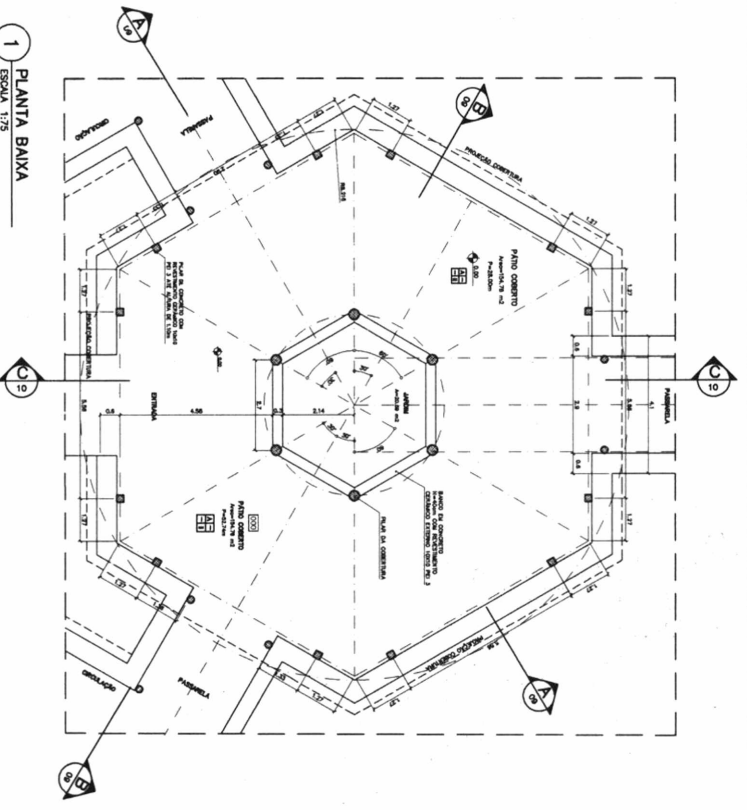
06 / 18

PROJETO: 01-2008
 DATA: 08/09/2008
 ESCALA: 1:50
 DESENHO: 1
 VISTAS

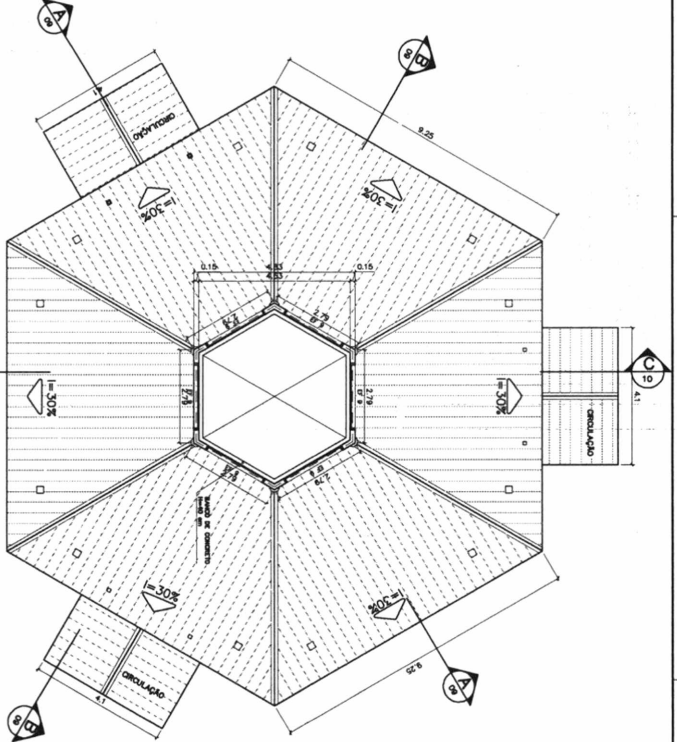
Ministério de Educação
FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - DE SALAS DE ALTA

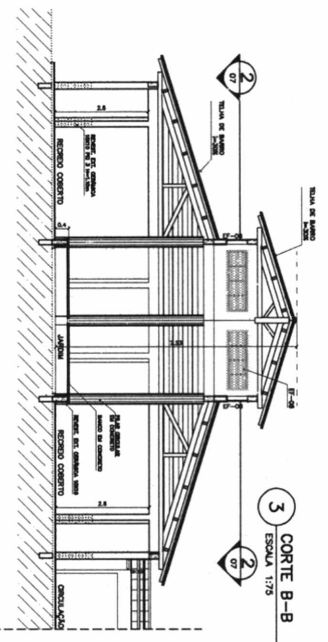
PROJETO: 01-2008
 DATA: 08/09/2008
 ESCALA: 1:50
 DESENHO: 1
 VISTAS



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:75

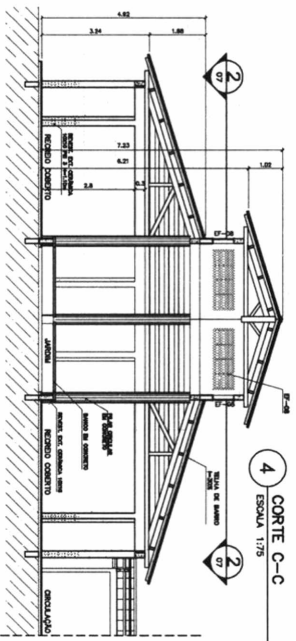


2 PLANTA BAIXA - NÍVEL LANTERNIM
ESCALA 1:75

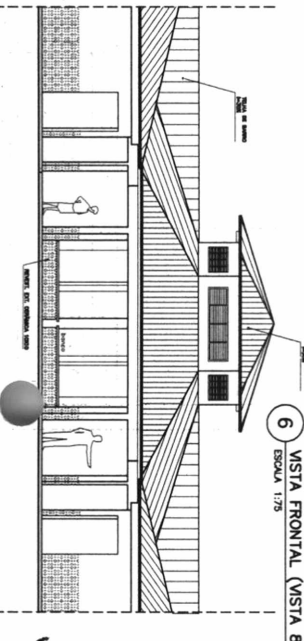
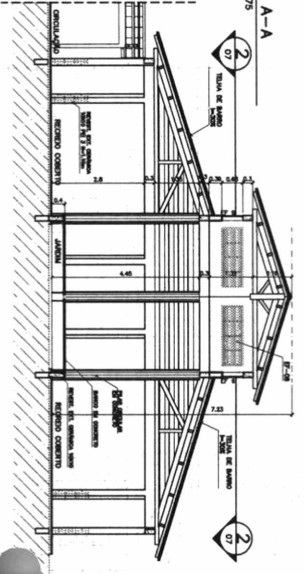


5 CORTE A-A
ESCALA 1:75

3 CORTE B-B
ESCALA 1:75



4 CORTE C-C
ESCALA 1:75



6 VISTA FRONTAL (VISTA B)
ESCALA 1:75

ESPECIFICAÇÕES:

PARTE	ESPECIFICAÇÃO
PARTE 1	PARTE 1 - LANTERNIM
PARTE 2	PARTE 2 - AMBULADORIO
PARTE 3	PARTE 3 - COZINHA
PARTE 4	PARTE 4 - SERVIÇOS

NOTAS

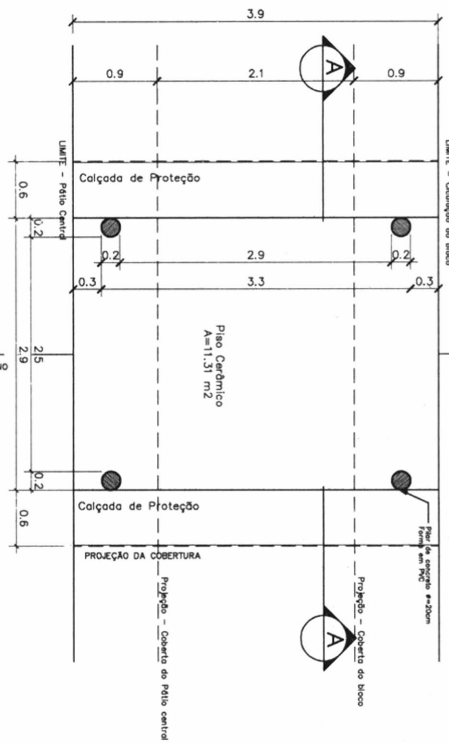
- 1 - ADOTAR O MATERIAL DE ACORDO COM O PROJETO.
- 2 - VERIFICAR O ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO MATERIAL DE ACORDO COM O PROJETO.
- 3 - EM CASO DE OBRAS DE REPARAÇÃO, VERIFICAR O ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO MATERIAL DE ACORDO COM O PROJETO.
- 4 - EM CASO DE OBRAS DE REPARAÇÃO, VERIFICAR O ESTADO DE CONSERVAÇÃO DO MATERIAL DE ACORDO COM O PROJETO.

VIÇO ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA

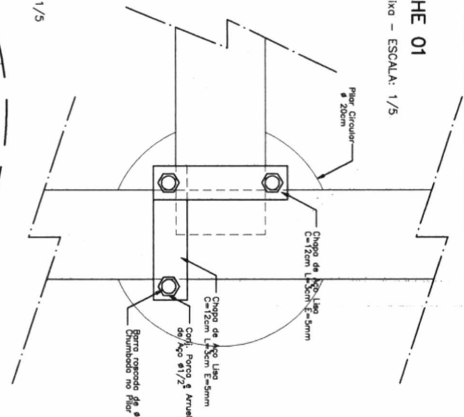
<p>Ministério FNDCE Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação</p>	
<p>Projeto: Espaço Educacional Urbano II - DE SALAS DE ALTA DENSIDADE</p>	
<p>Localização: Rua de Paralelepípedos para a Escola - Interurbana</p>	
<p>Alunos do Projeto: 1.500 (1.200 alunos matriculados)</p>	
<p>Responsável Técnico: Engenheiro Civil - Paulo Roberto de Almeida</p>	
<p>Proprietário: FNDCE</p>	
<p>Autor do Projeto: Engenheiro Civil - Paulo Roberto de Almeida</p>	
<p>Outro do Projeto: Engenheiro Civil - Paulo Roberto de Almeida</p>	
<p>Resp. Técnico: Engenheiro Civil - Paulo Roberto de Almeida</p>	
<p>Arquiteto: Engenheiro Civil - Paulo Roberto de Almeida</p>	
<p>Outro: Engenheiro Civil - Paulo Roberto de Almeida</p>	
<p>Data: 07/16</p>	

ARQ
PATIO CENTRAL
PLANTA BAIXA, CORTES E VISTAS

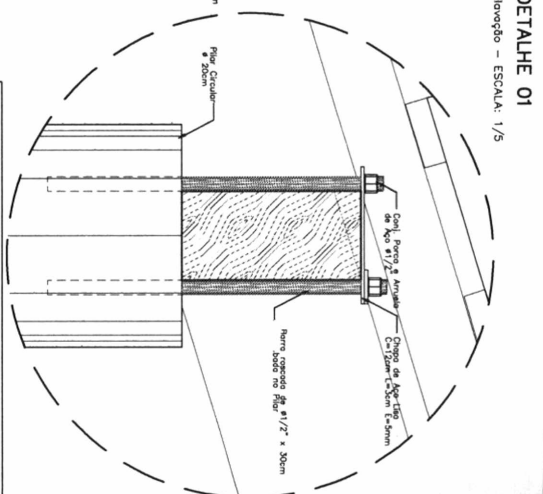
PASSARELA
PLANTA BAIXA - ESCALA: 1/25



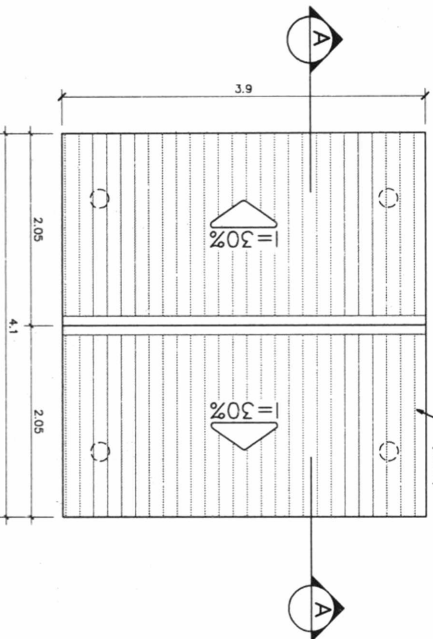
DETALHE 01
Planta Baixa - ESCALA: 1/5



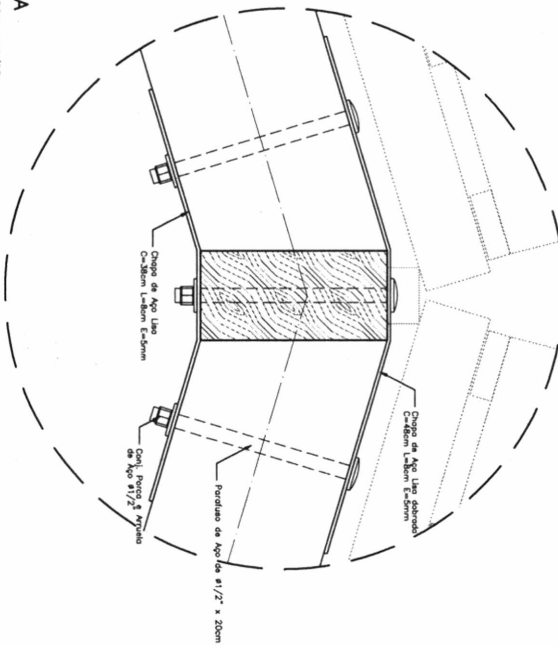
DETALHE 02
Elevação - ESCALA: 1/5



PASSARELA
PLANTA DE COBERTURA - ESCALA: 1/25



PASSARELA
CORTE A-A - ESCALA: 1/25

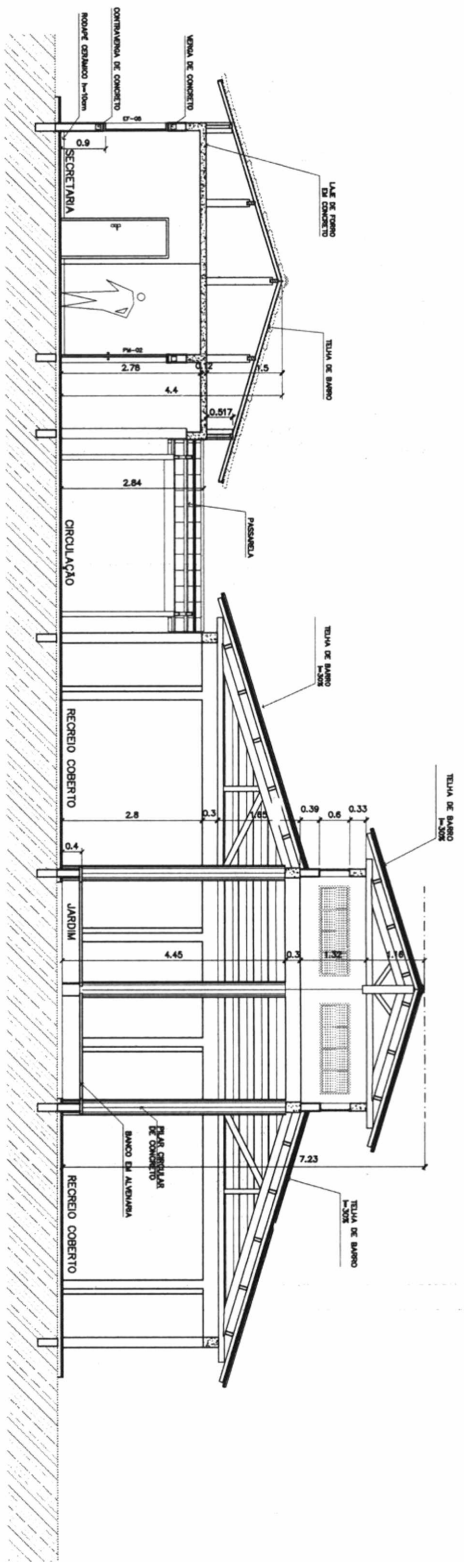


DETALHE 01
Elevação - ESCALA: 1/5

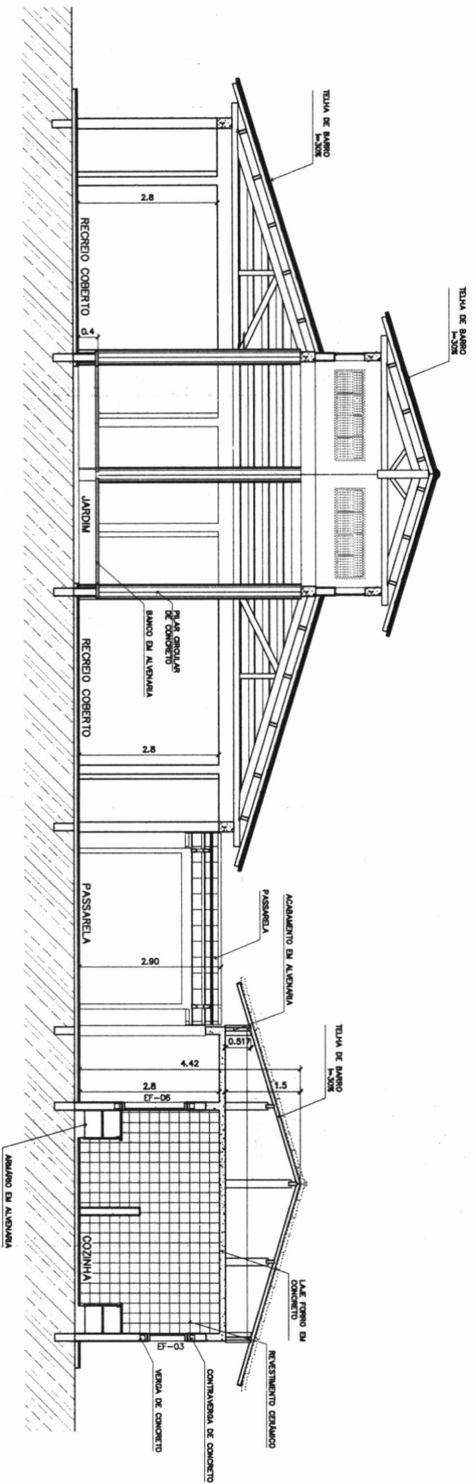
NOTAS:
- NÃO BRAR MEDIDAS EM ESCALA, CONFERIR DIMENSÕES EM LOCAL;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PISARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O CADENHO DE ESPECIFICAÇÕES, PREVALER A INFORMAÇÃO CONTIDA NO CADENHO.

REVISÃO: 01/2008	DATA: 06/06/2008	ESCALA: 1/25	DESENHO: 1	ART. 08	1/16
ARQUITETURA			TOCAL	PASSARELAS PLANTAS e CORTES	
ARQ			08	1/16	

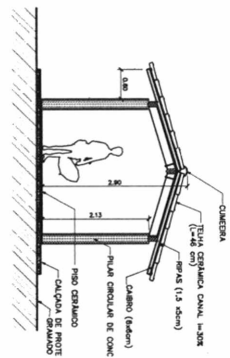
Ministério da Educação FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		Espaço Educativo Urbano II - 08 SALAS DE ALTA	
PROJETO ARQUITETÔNICO	PROJETO DE INTERLOCUTÓRIO PARA A ESCOLA - FUNDECOXA		
AUTORES DO PROJETO: MARIANO TRINIZO LIMA		DESENHO: BRUNO SILVA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO			
PROJEITADO: DANIEL SUD			
AUTOR DO PROJETO: DANIEL SUD			
REVISOR TÉCNICO: DANIEL SUD			
DATA: 06/06/2008			



1 CORTE A-A
ESCALA 1:50



2 CORTE B-B
ESCALA 1:50



3 CORTE PASSARELA
ESCALA 1:50



ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA. (081) 3511-3930 / 3511-3931 / 3511-3932 / 3511-3933 / 3511-3934 / 3511-3935 / 3511-3936 / 3511-3937 / 3511-3938 / 3511-3939 / 3511-3940 / 3511-3941 / 3511-3942 / 3511-3943 / 3511-3944 / 3511-3945 / 3511-3946 / 3511-3947 / 3511-3948 / 3511-3949 / 3511-3950

Ministério da Educação FNDCE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação		ESPANÇO EDUCATIVO URBANO II - 06 SALAS DE AULA	
		DIRETORIA DE PROJETOS E PROCESSAMENTO TÉCNICO	
PROJETO DE ARQUITETURA		PROJETO DE SANEAMENTO	
AUTORES DO PROJETO: MARCELO TRINIZO LISBA		AUTORES DO PROJETO: CARLA KALE PIZZ	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: GUSTAVO SILVA MATA		RESP. TÉCNICO: CARLA KALE PIZZ	
PROJETADEIRO: ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA.		PROJETADEIRA: CARLA KALE PIZZ	
AUTOR DO PROJETO: MARCELO TRINIZO LISBA		AUTOR DO PROJETO: CARLA KALE PIZZ	
RESP. TÉCNICO: GUSTAVO SILVA MATA		RESP. TÉCNICO: CARLA KALE PIZZ	
PROJETO DE ARQUITETURA		PROJETO DE SANEAMENTO	
AUTORES DO PROJETO: MARCELO TRINIZO LISBA		AUTORES DO PROJETO: CARLA KALE PIZZ	
RESP. TÉCNICO: GUSTAVO SILVA MATA		RESP. TÉCNICO: CARLA KALE PIZZ	
PROJETADEIRO: ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA.		PROJETADEIRA: CARLA KALE PIZZ	
AUTOR DO PROJETO: MARCELO TRINIZO LISBA		AUTOR DO PROJETO: CARLA KALE PIZZ	
RESP. TÉCNICO: GUSTAVO SILVA MATA		RESP. TÉCNICO: CARLA KALE PIZZ	

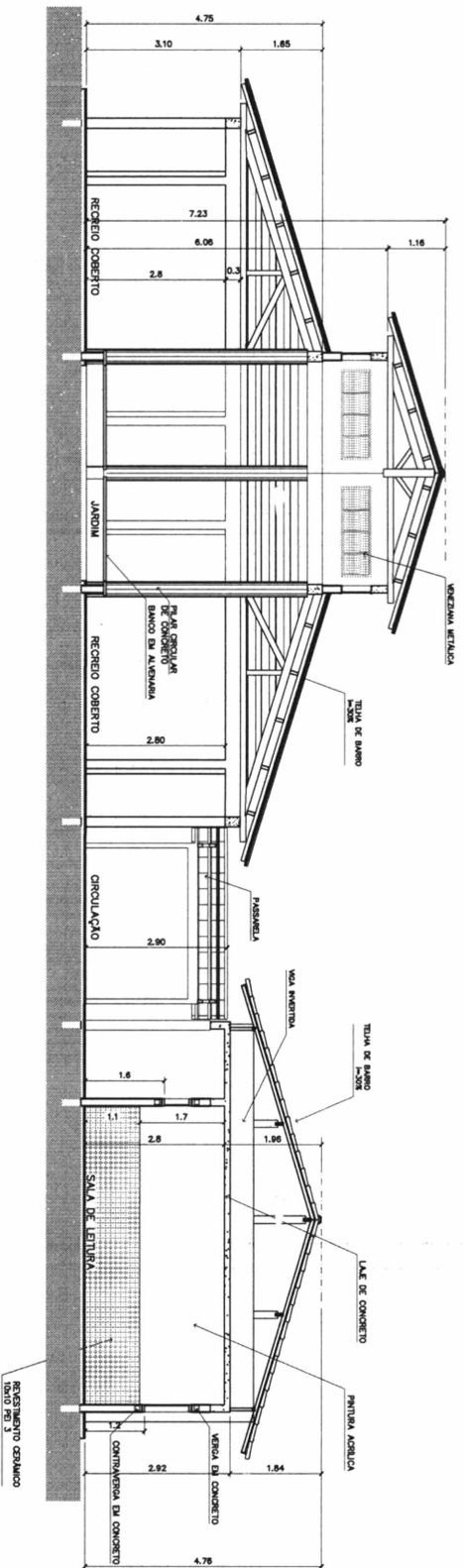
ARQ

CORTES A-A e B-B
CORTES - PASSARELAS

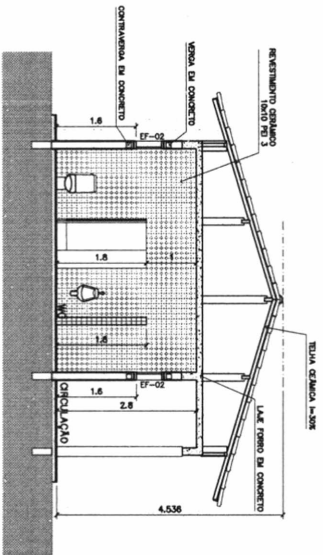
ARQUITETURA

09

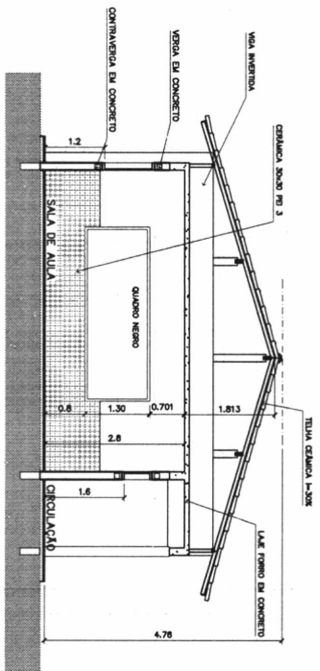
16



3 CORTE C-C
ESCALA 1:30

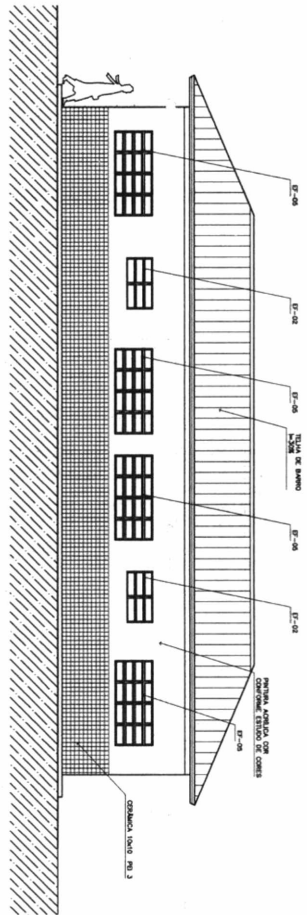


4 CORTE D-D
ESCALA 1:30

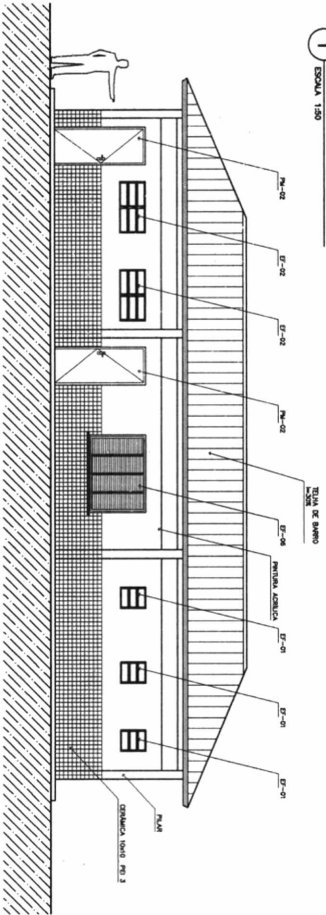


5 CORTE E-E
ESCALA 1:30

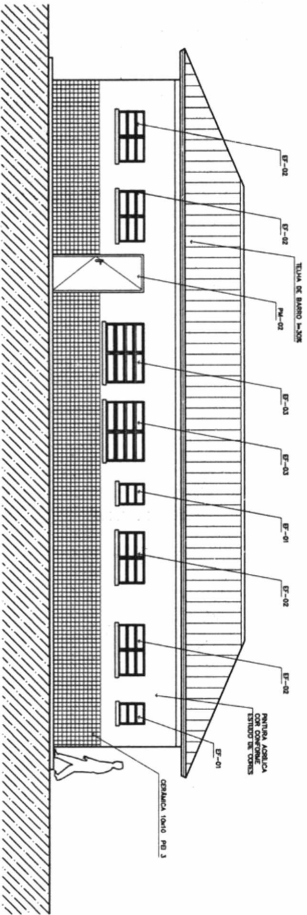
Ministério da Educação FIDE Fundação de Incentivo ao Desenvolvimento da Educação Espaço Educativo Urbano II - 06 SALAS DE AULA		
PROJETISTA	ARQUITETURA	
PROJETO	CORTES OC, DD e EE	
ESCALA	10/16	
PROJETO		
PROJETADO POR	ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA	
PROJETO DE FUNDAMENTO PARA A ESCOLA - FUNDOSCA		
PROJETO DE PAVIMENTO PARA A ESCOLA - PAVESCA		
PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA - INSTEL		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE ÁGUA SANITÁRIA - INSTASA		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE GÁS - INSTGÁS		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO - INSTSIG		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - INSTEQ		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO - INSTMOB		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO - INSTILU		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE VENTILAÇÃO - INSTVEN		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE AQUECIMENTO - INSTAQUE		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO - INSTREF		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE SEGURANÇA - INSTSEG		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE ARQUITETURA - INSTARQ		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE PAISAGISMO - INSTPAIS		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE LUBRIFICAÇÃO - INSTLUB		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE MANUTENÇÃO - INSTMAN		
PROJETO DE INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE PAINTURA - INSTPAINT		



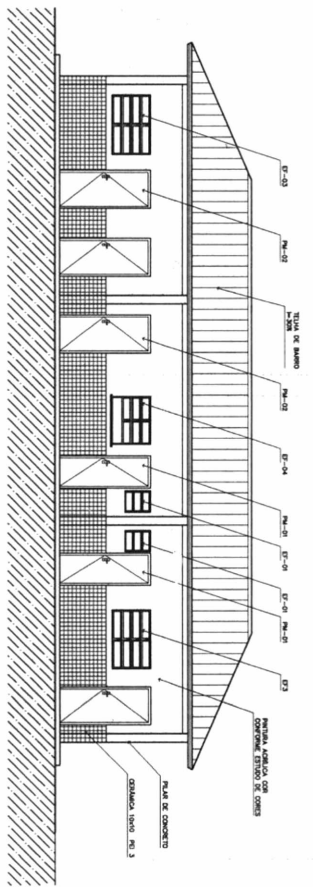
1 VISTA 1 - ADMINISTRATIVO
ESCALA 1:50



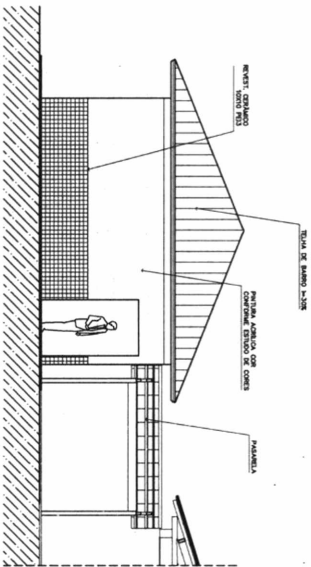
2 VISTA 2 - SERVIÇO
ESCALA 1:50



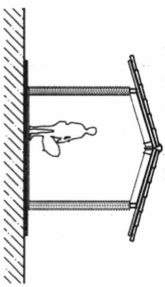
3 VISTA 3 - SERVIÇO
ESCALA 1:50



4 VISTA 4 - ADMINISTRATIVO
ESCALA 1:50



5 VISTA LATERAL - SERVIÇO / ADM.
ESCALA 1:50

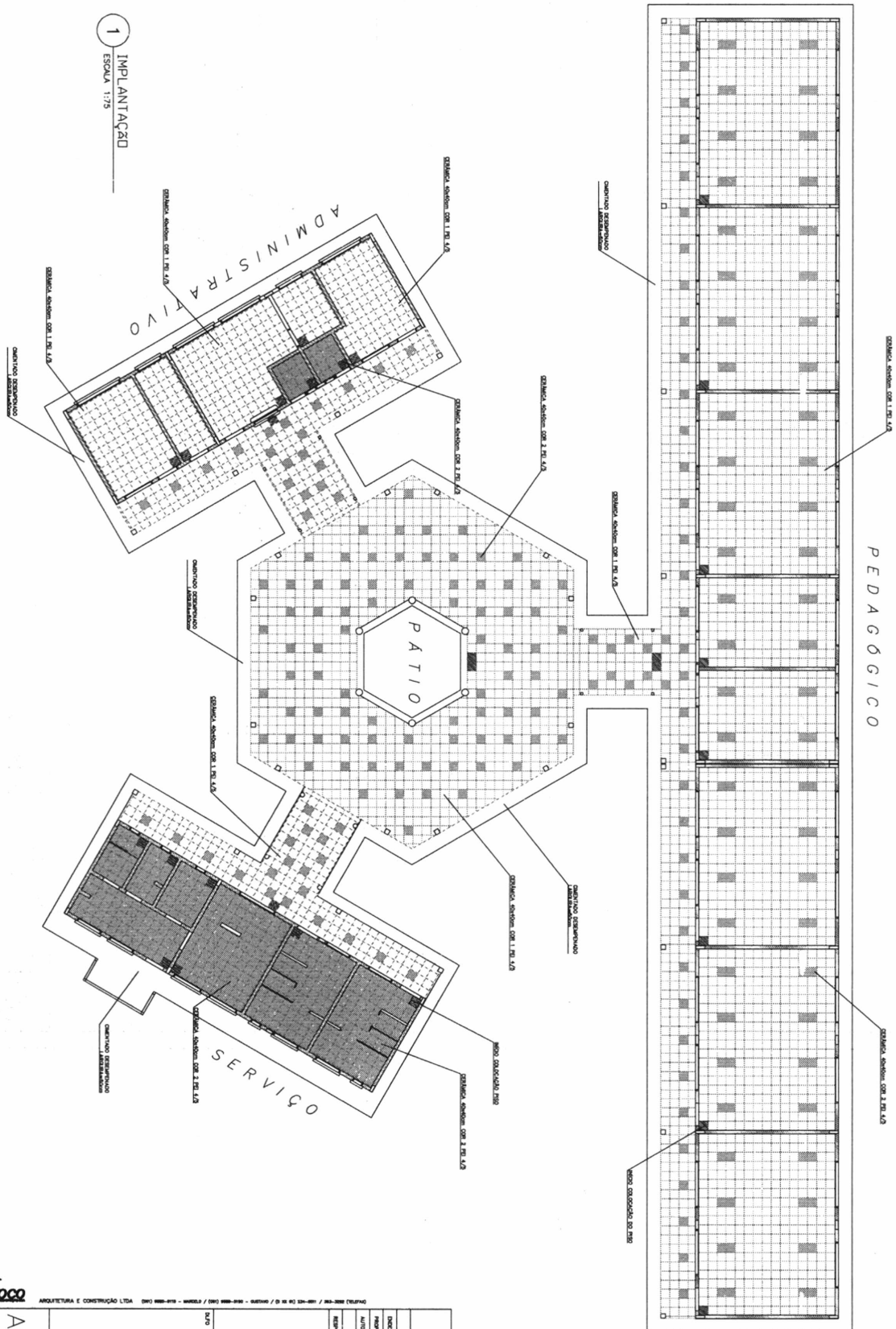


7 VISTA LATERAL - PASSARELA PEDAG.
ESCALA 1:50

NOTAS
- NÃO INCLUI MÓDULO DA ESCOLA COM TUBOS DRENADORES EM LODO
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PAINÉIS NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES AO PROJETO DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONSULTA DE MODIFICAÇÕES ENTRE O PROJETO CIVIL E O PROJETO DE DETALHAMENTO, PRECISAR APROVAÇÃO COMITÊ DE GESTÃO

ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA. RUA... Nº... TEL... FAX... E-MAIL...

<p>Ministério da Educação FIDE Fundação de Iniciação Educativa</p>	
<p>PROJETO DE ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA</p>	<p>ESCALA: 1:50</p>
<p>PROJETO DE ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA</p>	<p>ESCALA: 1:50</p>
<p>PROJETO DE ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA</p>	<p>ESCALA: 1:50</p>
<p>PROJETO DE ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA</p>	<p>ESCALA: 1:50</p>



1
ESCALA 1:75
IMPLANTAÇÃO

Vloco ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA (011) 5555-1111 - MARCELLO / (011) 5555-1111 - ANDRÉ / (011) 5555-1111 - ANDRÉ / (011) 5555-1111 - ANDRÉ / (011) 5555-1111 - ANDRÉ

ARQUITETURA		PÁGINA	
ARQ	PAGINAÇÃO	13	16
PROJETO	DATA	DESCRIÇÃO	VERSO
PROJETO	13/08/2008	13	16

LEGENDA:

- - GRÁTULA COM 1 COLUNA PG 4/5
- - GRÁTULA COM 2 COLUNAS PG 4/5
- - MODO DA OCUPAÇÃO DO INSSO

Município de Educação FODE

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - DE SALES DE ALTA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

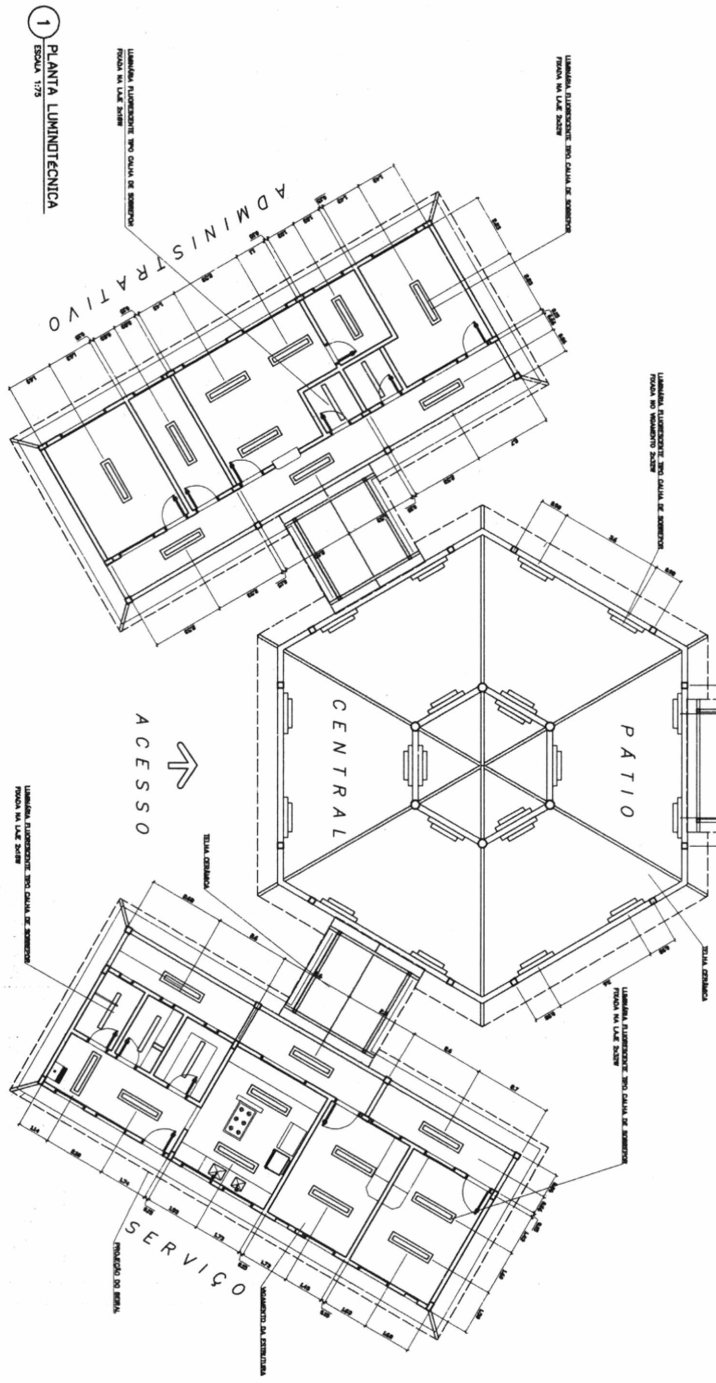
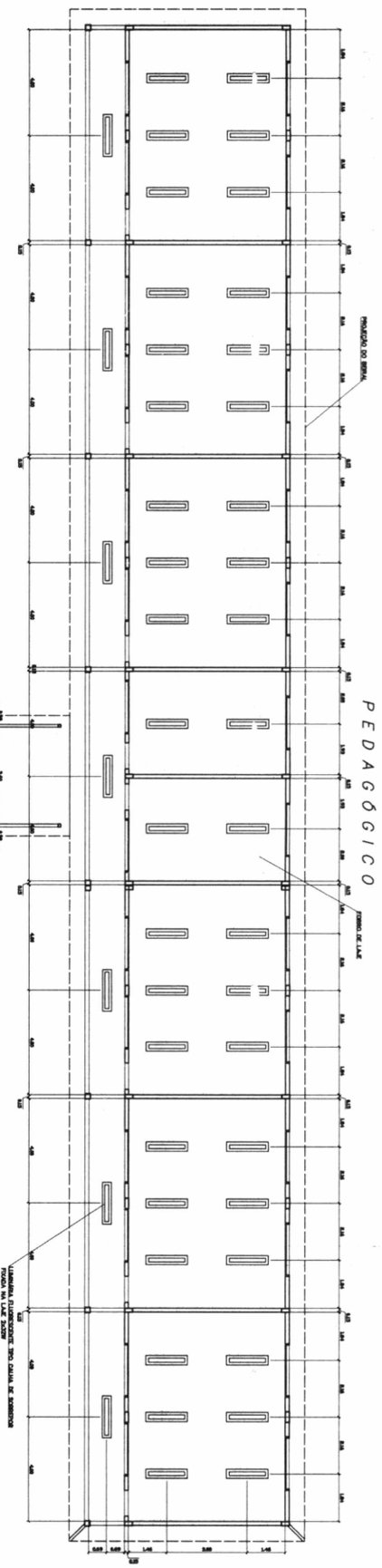
PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA

PROJETO: PLANO DE REFORTE PARA A ESCOLA - FUNDADA



1 PLANTA LUMINOTÉCNICA
ESCALA 1/25

LEGENDA

- LUMINÁRIA FLUORESCENTE TIPO CALHA DE SOMBRIÃO PISO NA LAJE 20x20cm
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE TIPO CALHA DE SOMBRIÃO PISO NA LAJE 20x20cm
- LUMINÁRIA FLUORESCENTE TIPO CALHA DE SOMBRIÃO PISO NA LAJE 20x20cm

NOTAS

- NÃO TRAVAR MÓDULO EM ESCALA CORRENTES BARRIGAS EM LODO
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PLANOS NO PROJETO ESTRUTURAL
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NO PROJETO DE DETALHAMENTO
- EM CASO DE CONFLITO DE ANOTAÇÕES ENTRE O PROJETO CIVIL E O DESENHO DE ESPECIALIDADES, PREVÁLER A ANOTAÇÃO CIVIL NO DESENHO

Vioco ARQUITETURA E CONTRUÇÃO LTDA

Ministério do Planejamento de Educação **FIDE** Fundação de Iniciação Docente

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO 3 - OS SALAS DE ALTA

PROJETO: ARQ LUMINOTÉCNICA

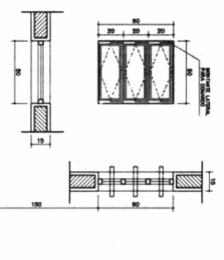
ESCALA: 1/25

DATA: 14/18

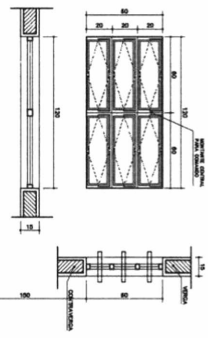
PROJETO: ARQ LUMINOTÉCNICA

ESCALA: 1/25

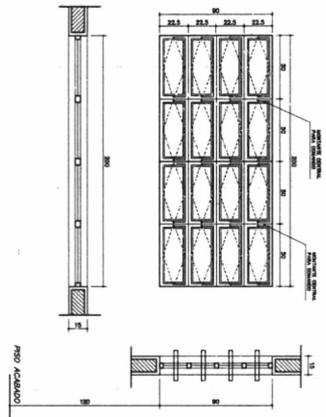
DATA: 14/18



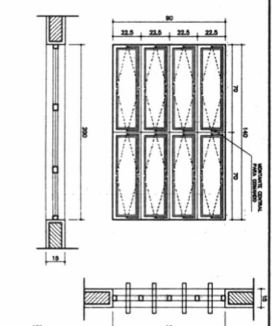
EF1
 QUANTIDADE: 07
 DIMENSÕES: 50x60 P-150
 MATERIAL: FERRO
 TIPO: JANELA BASCULANTE
 COMANDO CENTRAL
 VIDRO CANELADO 4mm
 LOCAL: WC'S ADM, VEST, DESP, DEPOSITO, SANIT, SERV.



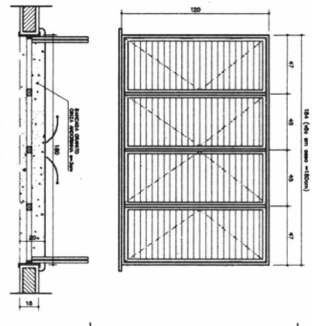
EF2
 QUANTIDADE: 06
 DIMENSÕES: 120x60 P-150
 MATERIAL: FERRO
 TIPO: JANELA BASCULANTE
 COMANDO CENTRAL
 VIDRO LISO 4mm
 LOCAL: ARQUIVO, ALMOXARIFADO, AREA SERV, SANITÁRIOS



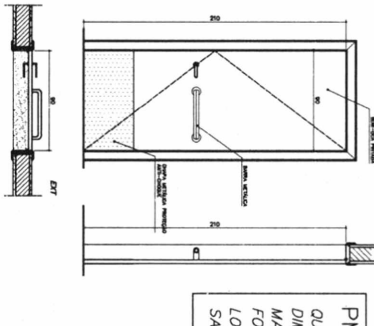
EF5
 QUANTIDADE: 14
 DIMENSÕES: 200x90 P-120
 MATERIAL: FERRO
 TIPO: JANELA BASCULANTE
 COMANDO CENTRAL
 VIDRO LISO 4mm
 LOCAL: DIRETORIA, SALA PROF, SECRETARIA, SALAS AULA



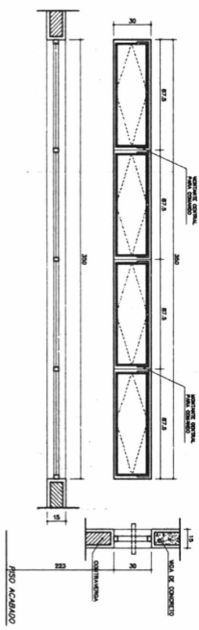
EF3
 QUANTIDADE: 04
 DIMENSÕES: 140x90 P-120
 MATERIAL: FERRO
 TIPO: JANELA BASCULANTE
 COMANDO CENTRAL
 VIDRO LISO 4mm
 LOCAL: COZINHA, SALA PROF, DIRETORIA



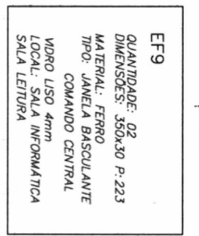
EF6
 QUANTIDADE: 01
 DIMENSÕES: 180x120 P-90
 MATERIAL: CHAPA DOBRADA
 TIPO: JANELA VENEZIANA
 TRAVA CENTRAL
 PASSA-PRATO EM GRANITO
 LOCAL: COZINHA



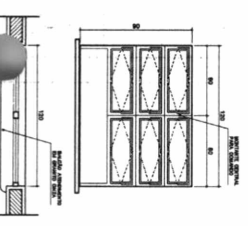
PM3
 QUANTIDADE: 08
 DIMENSÕES: 90x210
 MATERIAL: MADEIRA C/ PORTAL
 FOLHA EM PINTURA
 LOCAL: SALAS DE AULA, SALAS INFO E LETURA



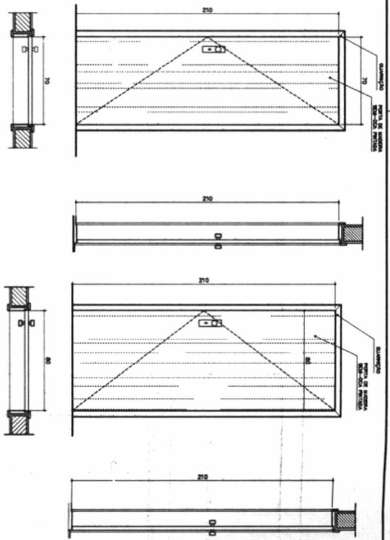
EF8
 QUANTIDADE: 06
 DIMENSÕES: 220x60 P-150
 MATERIAL: FERRO
 TIPO: JANELA VENEZIANA
 FIXA
 SEM VIDRO
 LOCAL: LANTERINA



EF9
 QUANTIDADE: 02
 DIMENSÕES: 350x30 P-223
 MATERIAL: FERRO
 TIPO: JANELA BASCULANTE
 COMANDO CENTRAL
 VIDRO LISO 4mm
 LOCAL: SALA INFORMÁTICA, SALA LETURA



EF4
 QUANTIDADE: 01
 DIMENSÕES: 120x60 P-120
 MATERIAL: FERRO
 TIPO: JANELA BASCULANTE
 COMANDO CENTRAL
 VIDRO 4mm
 LOCAL: SECRETARIA



PM1
 QUANTIDADE: 05
 DIMENSÕES: 70x210
 MATERIAL: MADEIRA C/ PORTAL
 FOLHA EM PINTURA
 LOCAL: ARQUIVO, WC'S, DESP.

PM1
 QUANTIDADE: 05
 DIMENSÕES: 70x210
 MATERIAL: MADEIRA C/ PORTAL
 FOLHA EM PINTURA
 LOCAL: ARQUIVO, WC'S, DESP.

NOTAS:
 - COTAS INDICADAS EM CENTÍMETROS
 - MAO REITAR MEDIDAS EM ESCALA
 - VERIFICAR DETALHAMENTO NA PRANCHIA DETO E DETOZ
 - "PM3" ADEQUADA A NORMA ABNT 9050/2004

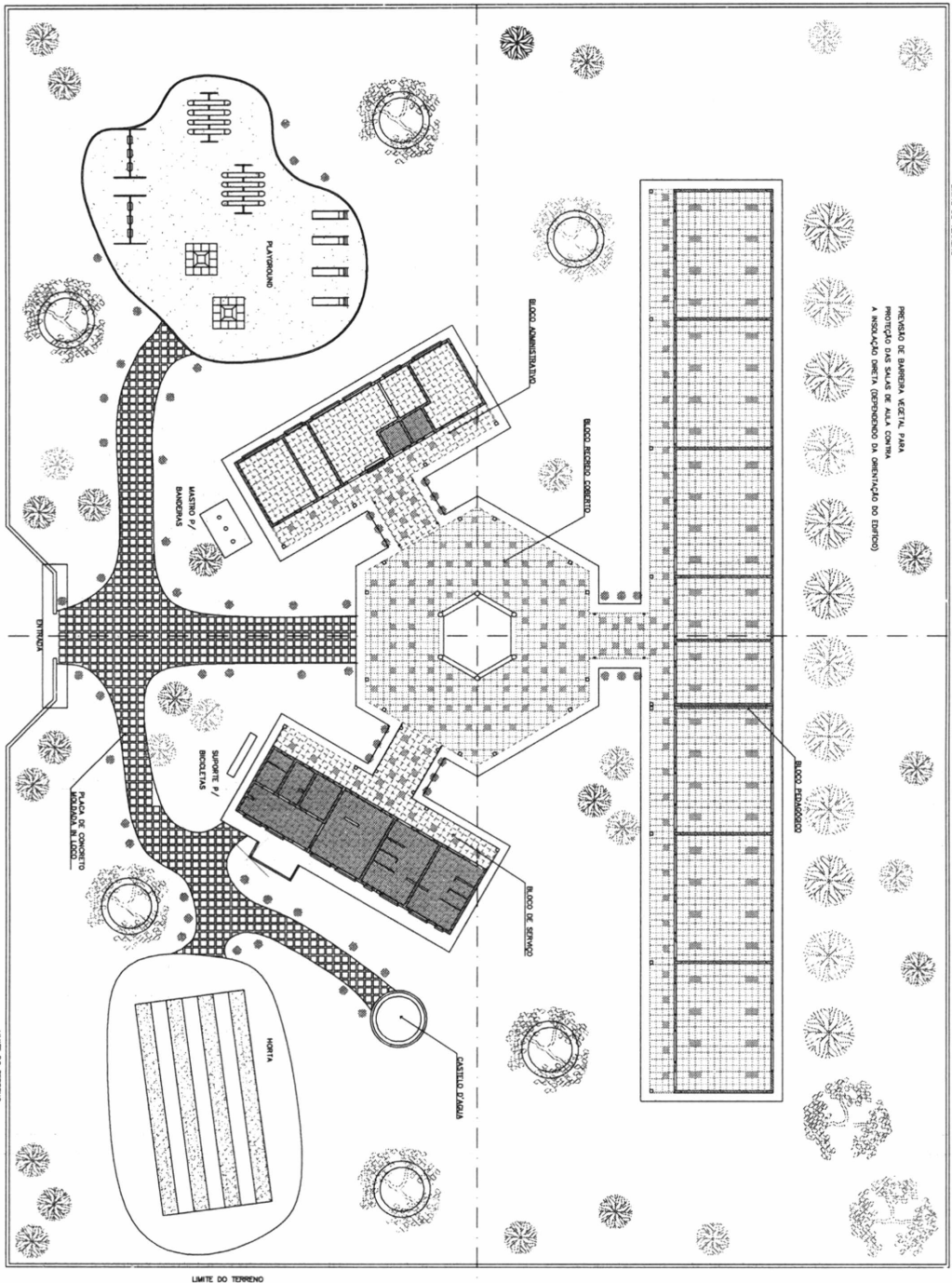


ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA (CNPJ 07.119.110/0001-00) / RUA SERRA BRANCA, 110 - JARDIM SÃO CARLOS, 13130-000 - SÃO CARLOS, SP

<p>Ministério de Educação FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</p>	
<p>ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - OS SALAS DE AULA</p>	<p>DADOS</p>
<p>PROJETISTA: [blank]</p>	<p>PROJETISTA: [blank]</p>
<p>AUTOR DO PROJETO: [blank]</p>	<p>AUTOR DO PROJETO: [blank]</p>
<p>RESP. TÉCNICO: [blank]</p>	<p>RESP. TÉCNICO: [blank]</p>
<p>PROJETISTA: [blank]</p>	<p>PROJETISTA: [blank]</p>
<p>AUTOR DO PROJETO: [blank]</p>	<p>AUTOR DO PROJETO: [blank]</p>
<p>RESP. TÉCNICO: [blank]</p>	<p>RESP. TÉCNICO: [blank]</p>
<p>DATA: [blank]</p>	<p>DATA: [blank]</p>
<p>ESCALA: [blank]</p>	<p>ESCALA: [blank]</p>
<p>PROJETO: [blank]</p>	<p>PROJETO: [blank]</p>
<p>ARQUITETURA</p>	<p>ARQUITETURA</p>
<p>PLANTA DE ESQUADRIAS VÁRIAS</p>	<p>PLANTA DE ESQUADRIAS VÁRIAS</p>
<p>15/16</p>	<p>15/16</p>

1 PAISAGISMO
ESCALA 1:175

VIA DE ACESSO



PROTEÇÃO DE BARRIGUA VERTICAL PARA
PROTEÇÃO DAS SALAS DE ALTA CORTINA
A INDICAÇÃO DEBEM ORIENTAR A ORIENTAÇÃO DO EDIFÍCIO

NOTA :
A MANUTENÇÃO AMBIENTAL E ÁRVORES SUCESSIVAS, EM UM TERRENO PERDIDA,
DEVERÃO SER PROJETADAS EM ESPERANÇA PARA CADA SITUAÇÃO.

Viloco

ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO LTDA (011) 666-6611 - SÃO PAULO / (011) 666-8888 - SÃO PAULO / (011) 666-9999 - SÃO PAULO / (011) 666-3333 - SÃO PAULO / (011) 666-4444 - SÃO PAULO / (011) 666-5555 - SÃO PAULO

TIPO	PROJETO	ARQUITETURA			DATA
	PROPOSTA DE PAISAGISMO	ARQUITETURA			16 / 16
ESCALA	ESCALA 1:175				DATA
PROJETO	PROPOSTA DE PAISAGISMO				16 / 16
PROJETO	PROPOSTA DE PAISAGISMO				16 / 16
PROJETO	PROPOSTA DE PAISAGISMO				16 / 16
PROJETO	PROPOSTA DE PAISAGISMO				16 / 16
PROJETO	PROPOSTA DE PAISAGISMO				16 / 16

FIDE Fundação de Educação

ESPAÇO EDUCATIVO URBANO II - DE SALA DE ALTA

DIRETOR: PAULO DE CARVALHO

PROJETISTA: PAULO DE CARVALHO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CARLOS ALBERTO

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16

PROJETO: 16 / 16



