

Estado de Santa Catarina

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia
Pinto - Santa Catarina.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO

AV. DUQUE DE CAXIAS, 1569 - CENTRO CEP: 88535-000 - FONE: 49-3423-1150

PROJETO: REFORMA GERAL E.B.M. JOSÉ DO PATROCÍNIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	A. TOTAL: 580,00 m²
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES:			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO " = 2,50m x 2,00m	m²	5,00	
1.2	BARRAÇÃO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITÓRIO, PISO EM PINHO 3A. PAREDES " = 5,0m x 5,0m	m²	25,00	
2.0	DEMOLIÇÕES:			
2.1	RETIRADA DE ESTRUTURA DE MADEIRA COM TESSOURAS PARA TELHAS ONDULADAS Bloco 1 = 25,00m x 8,65 m = 216,25 m² Bloco 2 = 8,30 m x 16,80 m = 139,40 m² Bloco 3 = 25,00 m x 9,00 m = 225 m²	m²	580,00	
2.2	RETIRADA DE TELHAS ONDULADAS Bloco 1 = 25,00m x 8,65 m = 216,25 m² Bloco 2 = 8,30 m x 16,80 m = 139,40 m² Bloco 3 = 25,00 m x 9,00 m = 225 m²	m²	580,00	
2.3	RETIRADA DE ENTARUGAMENTO DE FORRO Bloco 1 = 25,00m x 8,65 m = 216,25 m² Bloco 2 = 8,30 m x 16,80 m = 139,40 m² Bloco 3 = 25,00 m x 9,00 m = 225 m²	m²	580,00	
2.4	RETIRADA DE FORRO DE MADEIRA EM TABUAS Bloco 1 = 25,00m x 8,65 m = 216,25 m² Bloco 2 = 8,30 m x 16,80 m = 139,40 m² Bloco 3 = 25,00 m x 9,00 m = 225 m²	m²	580,00	
2.5	DEMOLICAÇÃO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CAL E AREIA = 125,67m x 3m x 2Lados	m²	754,00	
2.6	DEMOLICAÇÃO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM = 14,50m²*2unid+29m²+30,74m²+36,54m²+47,70m²+12,50m²*2unid+16,12m²+47,62m²+48,57m²+46,35m²	m²	356,64	
2.7	DEMOLICAÇÃO DE CONCRETO SIMPLES = 1,20m x 1,30m x 2,89m	m³	4,50	
3.0	REMOÇÃO DE ESQUADRIAS:			
3.1	PORTAS METÁLICAS = 12 unidades	unid.	12,00	
3.2	RETIRADA DE BATENTES METÁLICOS = 12 unidades	unid.	12,00	
3.3	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA = 32 unidades	unid.	32,00	
3.4	RETIRADA DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA	unid.	44,00	

204,91
142,61
5,73
2,93
5,73
4,57
2,93
9,50
95,48
23,12
17,73
21,33
4,33

= 44 unidades					
4.0	REMOÇÃO DE INSTALAÇÕES:				
4.1	Remoção da instalação elétrica		m²	580,00	
	Bloco 1= 25,00m x 8,65 m= 216,25 m²				
	Bloco 2= 8,30 m x 16,80 m= 139,40 m²				
	Bloco 3= 25,00 m x 9,00 m= 225 m²				
4.2	Remoção da instalação hidráulica		m²	580,00	
	Bloco 1= 25,00m x 8,65 m= 216,25 m²				
	Bloco 2= 8,30 m x 16,80 m= 139,40 m²				
	Bloco 3= 25,00 m x 9,00 m= 225 m²				
5.0	COBERTURA:				
5.1	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS, VAO 30M		m²	580,00	
	Bloco 1= 25,00m x 8,65 m= 216,25 m²				
	Bloco 2= 8,30 m x 16,80 m= 139,40 m²				
	Bloco 3= 25,00 m x 9,00 m= 225 m²				
5.2	PINTURA FUNDO OXIDO DE FERRO/ZARCAO, DUAS DEMAOIS, PARA FERRO		m²	580,00	
	Bloco 1= 25,00m x 8,65 m= 216,25 m²				
	Bloco 2= 8,30 m x 16,80 m= 139,40 m²				
	Bloco 3= 25,00 m x 9,00 m= 225 m²				
5.3	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO PLAN		m²	580,00	
	Bloco 1= 25,00m x 8,65 m= 216,25 m²				
	Bloco 2= 8,30 m x 16,80 m= 139,40 m²				
	Bloco 3= 25,00 m x 9,00 m= 225 m²				
6.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA				
6.1	Caixa PVC 4x2"		pç	35,00	
	= 35 peças				
6.2	Caixa PVC 4x4"		pç	22,00	
	= 22 peças				
6.3	Caixa PVC octogonal 3x3"		pç	10,00	
	= 10 peças				
6.4	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 1.5 mm²		m	400,00	
	= 400 metros				
6.5	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 2.5 mm²		m	800,00	
	= 800 metros				
6.6	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 4.0 mm²		m	800,00	
	= 800 metros				
6.7	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 6.0 mm²		m	900,00	
	= 900 metros				
6.8	Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirelli Pirastic Ecoplus BWF Flexível) 8.0 mm²		m	200,00	
	= 200 metros				
6.9	Placa p/ 2 funções redondas		pç	12,00	
	= 12 peças				
6.10	Placa p/ 1 função retangular		pç	12,00	
	= 12 peças				
6.11	Placa p/ 2 funções retangular		pç	12,00	
	= 12 peças				
6.12	Placa p/ 3 funções retangular		pç	12,00	

7,00
4,00

69,64
9,39
36,25
9,11

1,50
1,50
1,50
1,50
1,80
2,50
3,77
4,33
0,80
0,50
0,80
1,00

6.13	= 12 peças Interruptor duas teclas paralelas = 12 peças	pç	12,00	
6.14	Interruptor três teclas paralelas = 12 peças	pç	12,00	
6.15	Tomada universal retangular (2) 2P+T 15A = 12 peças	pç	12,00	
6.16	Tomada universal retangular 2P+T 15A = 35 peças	pç	35,00	
6.17	Tomada universal redonda 2P + T 10A = 12 peças	pç	12,00	
6.18	CAIXA DE PROTECAO PARA MEDIDOR MONOFASICO, FORNECIMENTO E INSTALACAO = 1 peça	pc	1,00	
6.19	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 500 A 600A 600V = 1 peça	PC	1,00	
6.20	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, COM PORTA, PARA 50 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, SEM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO = 1 peça	pc	1,00	
6.21	Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN 25 A = 18 peças	pç	18,00	
6.22	Eletroduto leve 3/4" = 500 metros	m	500,00	
6.23	Luminária sobrepor p/ fluoresc. Tubular - 2x40 W - completa = 80 peças	pç	80,00	
6.24	Miscelânea de pequenas peças conforme projeto = 1 conjunto	cj	1,00	
7.0	INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA			
7.1	Caixa de inspeção de esgoto sifonada 60x60 cm = 6 unidades	unid.	6,00	
7.2	Caixa sifonada 150x150x50 = 4 unidades	unid.	4,00	
7.3	Sifão de copo para lavatório 1" - 1.1/2" = 4 unidades	unid.	4,00	
7.4	Válvula para lavatório 1" = 8 unidades	unid.	8,00	
7.5	Curva 45° longa - 40 mm - esgoto = 14 unidades	unid.	14,00	
7.6	Curva 90° curta - 40 mm - esgoto = 18 unidades	unid.	18,00	
7.7	Joelho 90° c/ anel p/ esgoto secundário 40 mm - 1.1/2" = 10 unidades	unid.	10,00	
7.8	Tubo rígido com ponta lisa - 50 mm - esgoto = 120 metros	m	120,00	
7.9	Curva 90° curta - 50 mm - ventilação	unid.	8,00	

1,50
1,60
1,50
1,60
1,50
63,98
2.071,72
7,50
1,40
45,00
180,00

60,00
90,00
80,00
40,00
8,00
8,00
12,00
3,00
8,00

7.10	= 8 unidades Joelho 90° - 50 mm - ventilação = 8 unidades	unid.	8,00	
7.11	Tubo rígido com ponta lisa - 50 mm - ventilação = 120 metros	m	120,00	
7.12	Tê sanitário 50 mm - 50 mm - ventilação = 8 unidades	unid.	8,00	
7.14	Ligação com a rede de esgoto existente = 6 unidades	UNID.	6,00	
7.15	Torneira pressmatic = 2 unidades	unid.	2,00	
7.16	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4" = 8 unidades	unid.	8,00	
7.18	Ergate flexível plástico 1/2 - 30 cm = 10 unidades	unid.	10,00	
7.19	Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2" = 8 unidades	unid.	8,00	
7.20	Adaptador sold. curto c/ bolsa rosca p/ registro 25 mm - 3/4" = 8 unidades	unid.	8,00	
7.21	Tubo de PVC 25 mm = 120 metros	m	120,00	
7.22	Lavatório de louça em bancada = 1 unidade	unid.	1,00	
7.23	vazo sanitário = 2 unidades	UNID.	2,00	
7.24	Ligação da rede hidráulico com a rede existente = 2 unidades	UNID.	2,00	
7.25	acessórios = 8 unidades	UNID.	8,00	
8.0	REVESTIMENTO DE FORRO			
8.1	forro pvc 10.00 mm incluindo entarugamento = 14,50m ² *2unid+29m ² +30,74m ² +36,54m ² +47,70m ² +12,50m ² *2unid+16,12m ² +47,62m ² +48,57m ² +46,35m ²	m ²	356,64	
9.0	REVESTIMENTO DE PAREDES			
9.1	CHAPISCO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 0.5CM, PREPARO MANUAL, = 125,67m x 3m x 2Lados	m ²	754,00	
9.2	EMBOCO PAULISTA CIMENTO/CAL/AREIA 1:3:10 E=3,0CM = 125,67m x 3m x 2Lados	m ²	754,00	
10.0	REVESTIMENTO DE PISO			
10.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESP. 7CM, PREP. MANUAL = 14,50m ² *2unid+29m ² +30,74m ² +36,54m ² +47,70m ² +12,50m ² *2unid+16,12m ² +47,62m ² +48,57m ² +46,35m ²	m ²	356,64	
10.3	PISO CERAMICO GRES 1A PEI-4 30X30CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 = 14,50m ² *2unid+29m ² +30,74m ² +36,54m ² +47,70m ² +12,50m ² *2unid+16,12m ² +47,62m ² +48,57m ² +46,35m ²	m ²	356,64	
10.4	RODAPE EM CERAMICA ESMALTADA LINHA POPULAR = 419,50m (verificar em planta)	m	419,50	

8,00
3,00
8,00
30,00
250,00
90,00
15,00
8,00
4,00
2,00
150,00
180,00
180,00
15,00

5,05
25,26
25,88
40,66
7,43

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO

AV. DUQUE DE CAXIAS, 1569 - CENTRO CEP: 88535-000 - FONE: 49-3423-1150

PLANILHA DE ORÇAMENTO



MUNICÍPIO: CORREIA PINTO
 FOLHA Nº
 Nº
 ASSOCIAÇÃO:
 Nº 01

PROJETO: CONSTRUÇÃO 02 SALAS E.B.M. JOSÉ DO PATROCÍNIO

CÓDIGO:
 NÚMERO:

LOCALIZAÇÃO: RUA AD. BAIRRO NOSSA SRA. APARECIDA

A. TOTAL: 126,19 m² - CUSTO P/M² R\$ 1.066,68

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO SERVIÇO
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES:				
1.1	PLACA DE OBRA PADRÃO	unid	1,00	93,36	93,36
1.2	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	unid	1,00	1.750,50	1.750,50
1.3	DESPESAS INICIAIS	unid	1,00	1.439,30	1.850,00
	Sub total				3.693,86
2.0	DEMOLIÇÕES:				
2.1	Remoção da Cobertura				
2.2	Remoção do Forro	m²	120,00	10,27	1.232,35
2.3	Remoção do Piso existente	m²	120,00	6,69	802,90
2.4	Remoção do reboco interno/externo	m²	89,20	3,11	277,59
2.5	Remoção da instalação elétrica	m²	450,00	2,88	1.295,37
	Sub total	m²	120,00	5,45	653,52
					4.261,73
3.0	INFRAESTRUTURA				
3.1	Concreto armado das fundações e desforma	m³	12,00	1.212,65	14.551,80
	Sub total				14.551,80

120,00
2.250,00
1.850,00
13,20
8,60
4,00
3,70
7,00
1.800,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO

AV. DUQUE DE CAXIAS, 1569 - CENTRO CEP: 88535-000 - FONE: 49-3423-1150

PLANILHA DE ORÇAMENTO



MUNICÍPIO: CORREIA PINTO

FOLHA Nº

Nº

ASSOCIAÇÃO:

Nº

04

PROJETO: CONSTRUÇÃO 02 SALAS E.B.M. JOSÉ DO PATROCÍNIO

CÓDIGO:

NÚMERO:

LOCALIZAÇÃO: RUA AD. BAIRRO NOSSA SRA. APARECIDA

A. TOTAL: 126,19 m² - CUSTO P/M² R\$ 1.066,68

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT. (R\$)	CUSTO SERVIÇO
10.0	REVESTIMENTO DE PISO				
10.2	Emboço paulista	m²	450,00	29,05	13.072,50
10.3	Regularização do contrapiso	m²	129,19	11,67	1.507,65
10.4	Colocação do piso cerâmico 40X40	m²	126,19	31,12	3.927,03
	Sub total				18.507,18
11.0	PINTURA EM GERAL				
11.1	Selador à óleo	m²	10,80	3,11	33,61
11.2	Tinta à óleo	m²	10,80	4,67	50,41
11.3	Selador acrílico	m²	587,40	4,67	2.741,98
11.4	Tinta acrílica	m²	587,40	6,22	3.655,98
	Sub total				6.481,98
12.0	LIMPEZA GERAL DO LOCAL	m²	153,00	0,88	134,51
	TOTAL R\$				134.604,83

1/4/2010 NOME:

CREA:

ASSINATURA:

Carlos A. Erbes
EMP. CIVIL
CREA/SC 059383-1

636,79

1,13

4,00

6,00

6,00

8,00

15,00

15,00

40,00

15,00

15,00

40,00

15,00

15,00

40,00

15,00

15,00

40,00

15,00

15,00

40,00

15,00

15,00

40,00

15,00

15,00

40,00

15,00

15,00

40,00



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

MEMORIAL DESCRITIVO, ESPECIFICAÇÕES E NORMAS DE EXECUÇÃO

A.DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Obra: ESCOLA BÁSICA MUNICIPAL JOSÉ DO PATROCÍNIO
Local da obra: BAIRRO NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS – CORREIA PINTO/SC
Proprietário: MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
Área a construir: 126,19 m²
Responsável técnico: Eng^o CARLOS ERPEN
CREA/SC 059383-1

B.DESCRICÃO DA OBRA/SERVIÇO E DISPOSIÇÕES GERAIS

1.DESCRICÃO GERAL

Trata-se da ampliação do bloco nº 4 da Escola Básica Municipal José do Patrocínio com a construção de 2 (duas) salas de aula e circulação no pavimento superior e escada de acesso, uma edificação em alvenaria compreendendo um total de 126,19 m².

As fundações serão diretas, tipo sapata isolada, paredes em blocos cerâmicos vazados, revestidas internamente com argamassa, emassadas e pintadas com tinta pva, esquadrias metálicas tipo basculante de ferro pintadas com tinta esmalte; vidros lisos 6mm, cobertura em telhas de cerâmica sobre estrutura metálica.

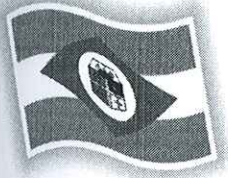
2.DESCRICÃO DAS DEPENDÊNCIAS

- salas de aula e circulação:

Duas salas de aula e área de circulação em concreto armado com um total 116,83 metros quadrados acabamento de paredes em argamassa fina, com pavimentação cerâmica.

- área de escada

Escada em concreto armado compreendendo um total de 9,36m² revestida com piso cerâmico



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

3. DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1. Discrepâncias, prioridades e interpretações

Em caso de divergência entre a especificação e o(s) memorial(is) descritivo(s), prevalecerá(ão) este(s) último(s).

Em caso de divergência entre o memorial descritivo, as especificações ou normas de execução e os desenhos dos projetos especializados –estruturais e instalações, prevalecerão os últimos.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior.

Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, das especificações, das normas ou quaisquer documentos técnicos relacionados à obra ou serviço deverá ser consultada a fiscalização.

3.2. Responsabilidade e Garantia

A Contratada assumirá total responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com a documentação fornecida, responsabilizando-se também pelos danos decorrentes da má execução destes trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Contratada, de qualquer elemento ou seção de serviços implicará a tácita aceitação e ratificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no documento técnico pertinente fornecido.

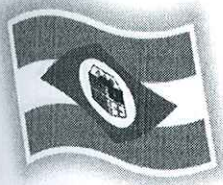
Com relação ao disposto no artigo 1.245 do Código Civil, entende-se que o prazo de cinco anos, nele referido, é de garantia, não de prescrição. O prazo prescricional para intentar ação cível é de vinte anos, conforme artigo 177 do Código Civil.

3.3. Licenças e Franquias

A Contratada é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e, observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem assim atender ao pagamento do seguro do pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água, luz, força, que digam diretamente respeito às obras e serviços contratados. É obrigado, outrossim, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento, à sua custa, das multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força dos dispositivos legais, sejam atribuídas à Contratante.

3.4. Acidentes

Correrá por conta exclusiva da Contratada a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção, até a aceitação definitiva da mesma pela Contratante, bem como as devidas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

3.5. Critérios de Analogia

Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselháveis a substituição de algum dos materiais especificados, esta substituição obedecerá ao disposto a seguir e, somente se processará mediante expressa autorização, por escrito, da Fiscalização, para cada caso particular.

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam **analogia total** ou **equivalência** se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas nas especificações à que se referam.

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam **analogia parcial** ou **semelhança** se desempenham idêntica função construtiva, mas não apresentam as mesmas características exigidas nas especificações à que se referam.

Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará sem haver compensação financeira entre as partes; na eventualidade de uma semelhança, a substituição se processará com a equivalente compensação financeira para uma das partes, conforme disposto no instrumento contratual.

O critério de analogia será estabelecido em cada caso, pela Fiscalização, sendo objeto de anotação no Diário de Obra.



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

C.NORMAS DE EXECUÇÃO

A fiscalização da obra estará a cargo do Setor de Engenharia da Secretaria Municipal de Obras e Saneamento.

Fica convencionado que as Normas Brasileiras deverão ser obedecidas como se fossem parte integrante do presente documento.

Todas as partes ou etapas deverão ser executadas rigorosamente em acordo com estas especificações, com os projetos em anexo e respectivos detalhes. Dúvidas ou omissões deverão ser sanadas através de contato com a fiscalização.

Todas as alterações de projeto ou especificações somente poderão ser executadas se acordadas com a fiscalização e registradas em diário de obra. Alterações que impliquem em ônus financeiro poderão ser objeto de alteração contratual, dentro dos limites da legislação em vigor.

1.SERVIÇOS TÉCNICOS

1.1.Projetos

São apresentados os seguintes projetos:

1.1.1.Arquitetônico: pranchas 01(Situação/Localização), 02(Planta Baixa), 03(Fachadas e Cortes),

1.2.Documentação de Obra

Os seguintes documentos, ou cópias dos mesmos, deverão estar arquivados junto à obra, durante todo o período de execução da mesma:

1.2.1.ART(s): Original ou cópia autenticada;

1.2.2.Matrícula(INSS): Original ou cópia autenticada;

1.2.3.Alvará de licença para construção: Original;

1.2.4.Documentação dos funcionários (ficha de EPs, Cartão ponto) : Originais;

1.2.5.Cópia dos projetos: preferencialmente plastificada.

1.2.6.Diário de obra: Em 3 vias, sendo 1 para a empresa contratada, 1 para a fiscalização e 1 para manutenção na obra.

1.2.7.Demais documentos necessários a obra (sondagens, orçamentos, cronogramas, etc.).

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.Limpeza do terreno e retirada de entulhos

A limpeza inicial consiste na capina e/ou raspagem da camada vegetal do terreno.

As condições de limpeza deverão ser mantidas em todas as etapas da obra.

A retirada de entulhos será feita sempre que o volume dos mesmos possam atrapalhar as atividades desenvolvidas em canteiro.

2.3.Locação da obra

Será executada por técnico legalmente habilitado, que Deverá seguir fielmente as informações apresentadas em projeto.



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

3. ESCAVAÇÕES E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1. Escavações Manuais

Serão executadas quando o volume de terra a deslocar seja compatível com a capacidade da mão-de-obra disponível em serviço.

3.2. Escavações Mecânicas

Serão executadas quando o volume de terra a deslocar seja maior do que a capacidade da mão-de-obra existente ou, quando as condições técnicas e econômicas assim o exigirem e permitirem.

3.3. Escoramentos

Todas as escavações com profundidade maior do que 1,50m deverão ser obrigatoriamente escoradas, até a finalização dos serviços nesta fase, seguindo-se recomendações do engenheiro responsável pela obra. Escoramentos especiais deverão ser objeto de projeto específico.

3.4. Transporte e movimentação de terra

Serão executados com os meios adequados e de acordo com o volume de terra escavado, obedecendo regras de segurança e racionalização dos trabalhos.

3.5. Reaterro e apiloamento

O reaterro de valas e demais escavações, principalmente quando para sustentação de cargas que possam ocasionar recalques indesejáveis, deverá ser feito em camadas de no máximo 20cm, sofrendo apiloamento forte até que não mais ocorra redução no volume de terra. Poderão ser utilizados "macos" ou adensadores mecânicos ("sapos"), de acordo com a disponibilidade.

Solos arenosos poderão ser "encharcados", para auxiliar o adensamento, conforme orientação específica do engenheiro responsável.

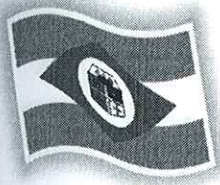
4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

4.1 Barracos

Serão dimensionados para abrigar equipamentos, materiais e pessoas no "pico" da obra. Sua construção será com materiais suficientemente resistentes e estáveis para o fim a que se destina.

Havendo pessoal fazendo refeições em obra, deverá ser previsto espaço específico a este fim, inclusive sendo dotado de fogão e pia. Este local deverá ser mantido limpo, sem poeira, cheiros ou outros inconvenientes.

Caso haja pessoal alojado no recinto da obra, o(s) barraco(s) destinado(s) ao alojamento deverá(o) apresentar as condições mínimas de habitabilidade previstas na NR24, sendo isolado dos depósitos de materiais da obra.



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

4.2 Instalações provisórias de água e esgoto

Deverá haver, no mínimo um ponto de abastecimento de água potável e um sanitário disponível e em funcionamento, para uso do pessoal da obra, durante todo o período de duração desta. Este sanitário deverá ter, no mínimo, vaso sanitário, caixa de descarga, lavatório e, se houver pessoal alojado na obra, chuveiro com água quente (observar prescrições da NR24).

4.3. Instalações provisórias de energia elétrica

Serão previstos tantos pontos de energia e/ou iluminação, quantos se fizerem necessários, havendo, no canteiro, no mínimo, um ponto de tomada monofásica e um ponto de tomada trifásica, localizados no interior da caixa de medidor es da obra.

5. EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

A quantidade de equipamentos e ferramentas necessárias será dimensionada de acordo com a necessidade do obra, devendo, entretanto ter perfeitas condições de uso e segurança, sofrendo periodicamente manutenção adequada.

Após o uso, as ferramentas e equipamentos leves deverão ser guardados em lugar apropriado.

O fornecimento e uso de EPIs (equipamentos de proteção individual) será obrigatório e obedecerá o prescrito na NR6.

6. DEMOLIÇÕES

As demolições serão conforme projeto de Arquitetura ser fornecido. (Será demolida parte (100%) da estrutura e cobertura do telhado em telha de barro para corrigir todo tipo de defeitos e vazamentos, que será substituído por estrutura metálica e telha de barro tipo Plan novo, todo o revestimento danificado de pisos e paredes; divisórias danificadas, bancadas quebradas, esquadrias apodrecidas e danificadas; louças e metais quebrados ou danificados, acessórios, tubulações de água e esgoto dos sanitários, cozinha e área de serviço será substituída; todos os pisos cimentados das áreas externa e pátios, circulações, depósitos serão substituídos; todas as portas, portais e alisares de madeira serão substituídos por outros novos, todo o forro de madeira será substituído por forro de PVC fixados em estrutura de metalon.

6.1. Fundações rasas

6.1.1. Sapatas isoladas: Serão em concreto armado ($f_{ck}=15,0$ MPa), assentado sobre camada de 5,0cm concreto magro, conforme especificações de projeto.

7. SUPERESTRUTURA

7.1. Descrição

Constará de vergas de fundação e cintamento, pilaretes das sapatas e reforços, que serão apresentados em detalhes.



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

7.2. Formas:

Serão feitas em chapas de compensado resinado, de primeiro uso, na espessura mínima de 12mm. São aceitas formas em tábuas de pinho de primeira qualidade, isentas de nós, trincas ou defeitos, desde que acordado com a fiscalização. A fixação dos elementos será com pregos em ripas (gastalhos ou gravatas) de tábua de pinho de 1ª qualidade. Para facilitar a desforma, preferencialmente os pregos a serem utilizados terão duas cabeças.

Quando o concreto for a vista, as formas serão em chapas de compensado "naval", primeiro uso, na espessura de 17mm.

Em peças altas e estreitas, deverão ser deixadas janelas de inspeção e limpeza na parte inferior das peças.

Imediatamente antes das concretagens as formas deverão ser molhadas até a saturação, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto por parte dos painéis.

Cuidados com emendas, diâmetros de pontalotes, detalhes construtivos deverão seguir as recomendações da NBR 6118.

Dimensões e disposição construtivas são apresentadas na prancha S2.

7.3. Armaduras

Serão em aço CA-50 e/ou CA-60, obedecendo as especificações de projeto anexo.

Substituição de bitolas somente poderão ser feitas com a expressa autorização do calculista, por escrito.

As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo, não sendo permitido o uso de aço oxidado.

As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto.

Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

7.4. Preparo e lançamento de concreto

O concreto terá o proporcionamento especificado pelo projetista (fck, fator água/cimento, etc.), sendo utilizados apenas materiais em acordo com as normas brasileiras.

O amassamento deverá ser em betoneira, num tempo nunca inferior a 1 minuto, após a colocação da totalidade dos materiais da betonada; o adensamento deverá ser feito com vibrador de imersão ou régua vibratória (preferível, em lajes); a cura deverá ser feita a partir do início da pega até, no mínimo 7 dias, após a concretagem.

A concretagem somente poderá ser liberada pelo engenheiro da obra, com consentimento da fiscalização, após a verificação das formas, ferragem e materiais a empregar.



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

7.5.Desmoldagem

Os prazos mínimos de desmoldagem serão os seguintes:

Laterais de vigas e pilares: 3 dias;

Fundo de vigas e lajes: 14 dias, deixando-se os pontaletes bem encunhados, somente sendo retirados após 21 dias;

Prazos diferenciados, em função de uso de cimento de alta resistência inicial, aditivos ou outras características construtivas, deverão ser acordados entre as partes.

8.ALVENARIAS

Todas as alvenarias deverão obedecer as características geométricas e dimensões nominais do projeto arquitetônico (parede acabada).

Onde houver vãos para esquadrias, nos pontos adequados, serão deixados chumbados tacos de madeira de pinho ou louro, embebidos em asfalto quente com uma camada de areia grossa, conforme o tipo de esquadria e detalhes em anexo.

8.1.Em tijolos maciços ou blocos cerâmicos

Os tijolos/ blocos deverão atender às especificações da NBR 7170 e 7171, principalmente.

Antes do assentamento os tijolos/blocos devem ser molhados adequadamente, nem excessivamente que se forme uma película superficial de água, nem insuficientemente que aqueles absorvam a água de amassamento da argamassa de assentamento (as duas situações são prejudiciais à aderência dos tijolos/blocos à argamassa).

As juntas deverão ter a espessura média de 1,0cm, sendo niveladas horizontalmente; os panos resultantes deverão ser perfeitamente prumados.

A argamassa de assentamento será no traço 1:2:9 (cimento:cal:areia média), aceitando-se o uso de argamassa 1:8 (cimento:areia média) com aditivos químicos do tipo Sikanol S, na proporção sugerida pelo fabricante.

O acabamento será em tijolo aparente nas paredes externas.

8.2.Peitoris

Nas alvenarias serão em concreto com pingadeira, pintados conforme especificação. Serão moldados in loco ou pré-moldados. Neste caso deverão ter dimensão igual a do vão acabado mais 5,0cm (2,5cm para cada lado).

A inclinação dos peitoris será de 20% para o exterior, no mínimo.

8.3.Vergas e contra-vergas

Sobre os vãos de esquadrias com até 2,0m, onde não houver viga, serão executadas vergas sobre a primeira fiada acima do vão. As vergas constarão de 3 barras de aço de 6,3mm de diâmetro, ultrapassando um mínimo de 50cm para cada lado do vão e argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média). Em vãos maiores a verga será dimensionada como viga.



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

Sob o vão das janelas serão executadas contra-vergas com 2 barras de aço de 6,3mm de diâmetro, ultrapassando um mínimo de 30cm para cada lado do vão, com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média), sob a primeira fiada abaixo do vão.

9.REVESTIMENTOS

Revestimentos com argamassa, serão em três camadas: chapisco, emboço e reboco. O cimento será CP-IV 320; a cal será apagada em obra, com tempo de descanso de 7 dias ou mais. O traço será em função de cal hidratada e, sempre em volume.

Estão representados no teto dos banheiros; cozinha; recepção e secretaria.

9.1.Chapisco

Será no traço 1:3 (cimento:areia grossa), aplicado com colher de pedreiro, podendo ter a adição de produto tipo Bianco, se necessário para o aumento da aderência.

A espessura final será de aproximadamente 0,5cm

Também será aceito o uso de produtos prontos, tipo Chapisco-Forte, aplicáveis a rolo.

9.2.Emboço (Massa Grossa)

Será no traço 1:2:8 (cimento:cal:areia média).

A espessura média será de aproximadamente 1,0cm, após reguagem.

9.3.Reboco (Massa Fina)

Será no traço 1:2:8 (cimento:cal:areia fina). Excepcionalmente poderá ser utilizado o traço 1:1:6, visando um revestimento mais resistente, principalmente quando do emprego de acabamento com massa acrílica.

Após o desempenho, será feito a feltragem, com esponja e nata de cal, visando um melhor acabamento final do revestimento.

A espessura final será de aproximadamente 0,5cm.

10.ESQUADRIAS E FERRAGENS

As esquadrias são especificadas em planta ou detalhes do projeto arquitetônico.

Todas as esquadrias que tiverem partes vidradas serão testadas em relação a estanqueidade às águas de chuva, através de jatos com mangueira, após a colocação definitiva dos vidros. Sendo reprovadas, deverá ser providenciado um sistema eficaz de vedação, por parte do construtor.

A colocação e montagem das esquadrias deverá ser feita respeitando-se prumo, nível e esquadro das peças em relação aos respectivos vãos.

Os rebaixos, encaixes e demais detalhes necessários à colocação de ferragens ou dobradiças não poderão resultar em trincas, rebarbas ou necessidade de preenchimento de vazios ora resultantes.

10.1.Esquadrias de Madeira



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

As esquadrias não poderão apresentar empenamentos, descolamentos, rachaduras, lascas ou outros defeitos quaisquer que prejudique a estética ou desempenho em uso.

Os marcos e guarnições internas serão em cedro ou cedrilho.

Os marcos serão afixados em tacos de madeira, previamente embutidos na alvenaria, com parafusos com fenda e cabeça chata, 6"x2"1/4, conforme detalhes anexos. Estes parafusos deverão ficar rebaixados, em relação ao marco, sendo o espaço restante preenchido com massa de cola e pó de madeira, dando acabamento no mesmo plano do marco.

Os arremates das guarnições com os marcos, rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes deverão ser cuidadosamente acabados, sendo objeto de avaliação, pela fiscalização.

Quando as esquadrias forem pintadas com tinta esmalte, receberão regularização com massa de ponçar, onde se fizer necessário.

10.2. Esquadrias Metálicas

Serão rejeitadas todas as esquadrias que apresentarem sinais de ferrugem, amassados, desbitolamento ou defeitos visíveis.

Todas as partes metálicas deverão chegar à obra com uma camada de primer apropriado.

11. VIDROS

Chapas de vidro riscadas ou com defeitos visíveis serão rejeitadas.

11.1. Vidros lisos

Serão lisos, na espessura de:

4mm, para chapas de até 35cm, em sua menor dimensão;

6mm, para chapas de até 60cm, em sua menor dimensão;

conforme especificado em projeto, para dimensões maiores ou condições especiais.

12. COBERTURAS

12.1. Estrutura de metálica

Será em tesouras metálicas e encustelamento metálico.

12.2. Telhas de Cerâmica

Serão, na cor natural, atendendo às especificações da normalização pertinente e do fabricante.

A colocação, armazenagem e transporte obedecerão às especificações do fabricante.

13. IMPERMEABILIZAÇÕES

13.1. Vigas ou vergas de fundação

O elemento a impermeabilizar deverá ter a superfície totalmente limpa e seca.



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

A impermeabilização constará da pintura contínua em um mínimo de 3 demãos de hidro-asfalto, aplicadas à trincha, perpendicularmente a camada anterior. Cada demão somente poderá ser aplicada após a completa secagem da anterior.

A área a impermeabilizar compreenderá a superfície superior da viga ou verga e deverá seguir um mínimo de 10cm nas laterais das mesmas.

13.2. Alvenarias

Recomenda-se a impermeabilização da argamassa de assentamento das primeiras fiadas (30cm) das alvenarias em tijolos ou blocos cerâmicos, com produto tipo Sika1 ou Vedacit, na proporção recomendada pelo fabricante..

13.3. Contrapisos

Os contrapisos serão em argamassa contendo impermeabilizantes adequado (Sika1, Vedacit ou similar), no proporcionamento sugerido pelo fabricante.

14. FORROS

14.1- Lajes

Lajes pré-moldadas e forro em PVC

Sobre a laje será lançado camada de 4 cm de concreto armado 15 mpa.

15. PINTURAS

Todas as pinturas serão no número de demãos suficientes para uma perfeita cobertura.

15.1. Pintura acrílica

Será aplicada em tetos internamente em áreas úmidas (tetos de banheiros e cozinhas) em, no mínimo 2 demãos, após a aplicação de selador acrílico incolor (sobre argamassa), massa acrílica ou textura acrílica.

15.2. Pintura esmalte em madeira

Serão aplicadas 2 ou mais demãos de tinta esmalte sobre as esquadrias, forros ou outros elementos de madeira, após perfeita regularização da superfície, que deverá estar isenta de pó ou sujeiras.

Antes da aplicação de uma demão sobre a anterior, esta deverá ter o seu brilho quebrado pelo lixamento da superfície base (lixa 200). Removido o pó, poderá ser procedida a aplicação da nova demão.

15.3. Pintura esmalte em metais

Serão aplicadas 2 ou mais demãos de tinta esmalte sobre as esquadrias ou elemento metálico, após a aplicação de primer específico.

As superfícies deverão estar limpas, isentas de graxas, óleos, ferrugem ou quaisquer outras impurezas.



Estado de Santa Catarina
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

16. PISOS E PAVIMENTAÇÕES

16.1. Contrapisos

Serão em argamassa impermeabilizada e terão a espessura de 10cm, com a superfície superior perfeitamente nivelada e desempenada

Quando sobre lajes, salvo especificação em contrário, serão executadas juntas de dilatação em todo o perímetro da dependência, com chapas de poliestireno expandido (Isopor, Stiropor), com espessura de 1cm, da superfície à laje.

16.2. Piso Cerâmico

Serão conforme especificado em projeto, segundo as seguintes classes:

Circulações e Áreas Internas das Salas: Classe IV

A argamassa de assentamento será tipo ciment cola.

As juntas devem obedecer às seguintes espessuras:

Peças 30x30cm: 7mm

16.5. Soleiras e rodapés

Serão em material igual ou similar ao piso empregado na dependência, exceto discriminação diferente, no projeto.

As soleiras de portas, onde existirem, serão no material da dependência do lados oposto ao da abertura da porta. Em portas externas, terão inclinação de 10% ou mais, em direção ao exterior.

17. INSTALAÇÕES

Serão executados conforme projeto.

18.. Limpeza final

Após a conclusão dos serviços, a empresa responsável pela execução da obra deverá proceder uma limpeza final rigorosa, além da retirada de todos os entulhos, sobras de materiais e produtos, equipamentos e quaisquer objetos que não façam parte do conjunto final da edificação.

CORREIA PINTO(SC) 14 DE SETEMBRO DE 2010.

CPA 059383-1

Estado de Santa Catarina

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia
Pinto – Santa Catarina.

PLANILHA DE PREÇOS

Estado de Santa Catarina

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia
Pinto – Santa Catarina.

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO

ESTADO DE SANTA CATARINA

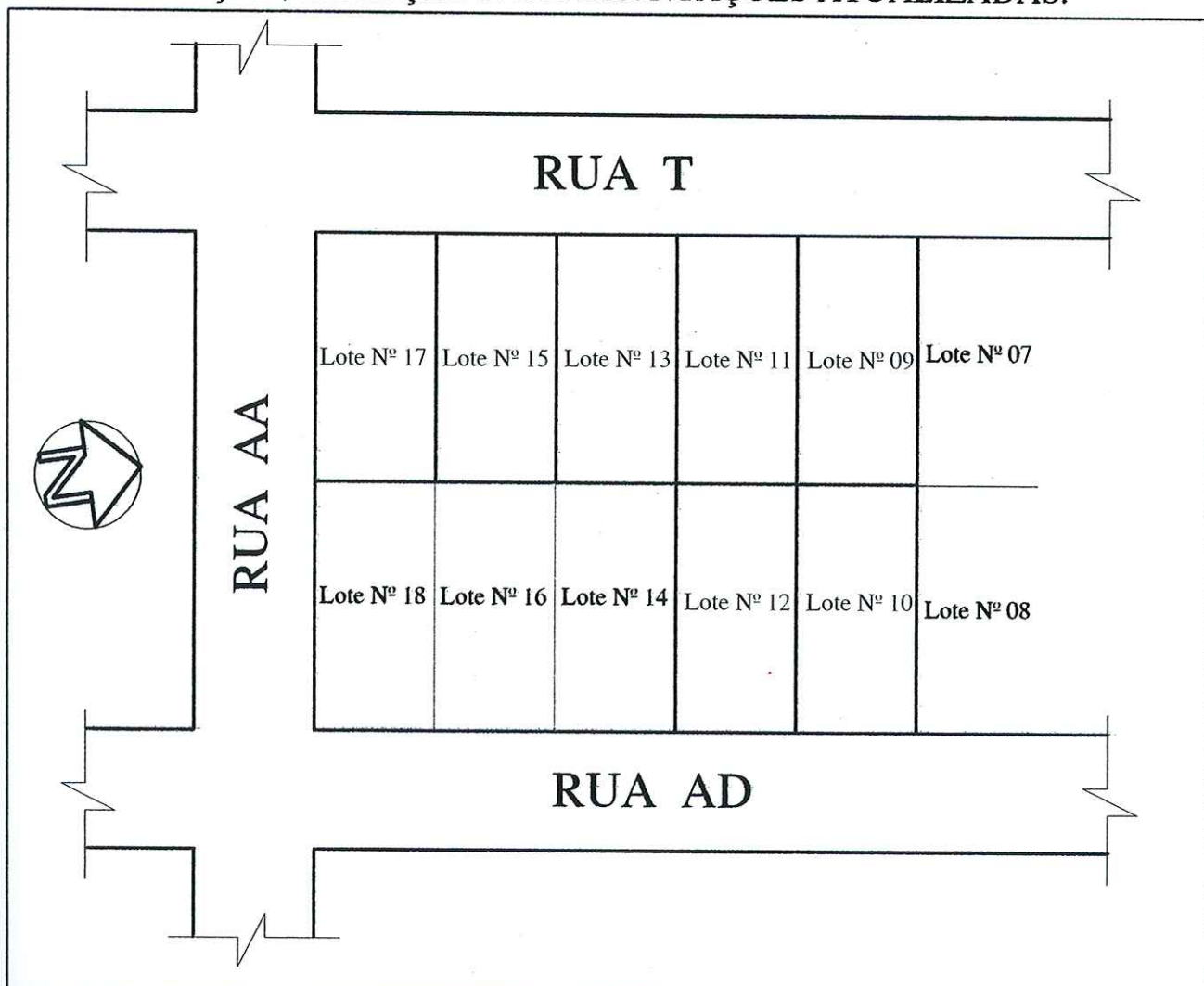
Rua Duque de Caxias, 1569 - Correia Pinto - SC

Secretaria de Planejamento, Finanças e
Desenvolvimento Econômico

DESCRIÇÃO SUCINTA DO IMÓVEL:

Proprietário: Prefeitura Municipal de Correia Pinto
Rua: AA, T, AD - Loteamento Canoas - Bairro N. S. Aparecida
Área Territorial: 2.100,00m²
Cadastro: 01.04.016.0280.001 (Quadra 39 - Lotes 09, 10, 11, 12, 13, 15, 17)

LOCALIZAÇÃO, SITUAÇÃO E CONFRONTAÇÕES ATUALIZADAS:



MAPA DE LOCALIZAÇÃO

E. M. José do Patrocínio

ASSINATURA:

Carlos A. Orpen
ENG. CIVIL
CREA/SC 059383-1

Data: 01.04.10

Des.: Sérgio

Esc.: Sem

Estado de Santa Catarina

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia
Pinto - Santa Catarina.

JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Estado de Santa Catarina

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia
Pinto - Santa Catarina.

RELATÓRIO TÉCNICO

ASSUNTO: SUBSTITUIÇÃO DE COBERTURA
OBRA: REFORMA GERAL DA E.B.M JOSÉ DO PATROCINIO
MUNICÍPIO: CORREIA PINTO - SC

1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este Relatório tem por objetivo descrever e especificar de forma clara as necessidades para a substituição da estrutura de madeiramento e cobertura cerâmica da E.B.M. José do Patrocínio. sito a Rua AD, Bairro Nossa Senhora Aparecida no Município de Correia Pinto - SC. Com área construída de 580,00 m2.

2 - SITUAÇÃO DA ESTRUTURA DE MADEIRA E COBERTURA

Todas as tesouras estão comprometidas pelo apodrecimento da madeira, incluindo as terças e o enripamento, isto se deve a infiltrações por telhas quebradas e também pela ação dos vendavais que são muito comuns em nossa região. Esses fatores contribuíram para o recalque em vários pontos onde a estrutura se encontra sem resistência, isto pode ocasionar o desmoronamento de todo o telhado e causar grandiosos prejuízos além do perigo de danos humanos. Após uma análise mais profunda do problema e visando a segurança dos alunos que ali estudam e os funcionários da educação que são lotados e exercem suas funções na escola, optamos pela substituição urgente da cobertura com estrutura em madeira por estrutura metálica com telhamento cerâmico, pelas questões técnicas de durabilidade, praticidade, estética, de pouco ou quase nenhuma manutenção e leveza.

Conforme Decreto Emergencial baixado pela administração municipal, um dos mais graves problemas é o risco de desabamento da cobertura da **DA E.B.M JOSÉ DO PATROCINIO**, devido ao estado de deterioração, ação de fenômenos naturais e apodrecimento da estrutura de madeiramento, isto está causando ondulações em algumas áreas da superfície da cobertura pelo fato do comprometimento da resistência da madeira, pois a mesma está sobrecarregada com o peso das telhas cerâmicas.

CORREIA PINTO, 09 de Abril de 2010.



CARLOS A. ERPEN
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC - 059383-1

Estado de Santa Catarina

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia
Pinto - Santa Catarina.

ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS/MEMORIAL DESCRITIVO

Estado de Santa Catarina

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia
Pinto - Santa Catarina.

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS OBRA: REFORMA GERAL DA E.B.M JOSÉ DO PATROCINIO MUNICÍPIO: CORREIA PINTO - SC ASSUNTO: REFORMA GERAL DA E.B.M JOSÉ DO PATROCINIO

1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados na reforma geral da E.B.M. José do Patrocínio, sito a Rua AD, Bairro Nossa Senhora Aparecida no Município de Correia Pinto - SC. Com área construída de 580,00 m2.

2 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras. Devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras NBR 9050 para portadores de necessidades especiais, não se admitindo nenhum degrau que impeça a movimentação dos portadores de necessidades especiais.

Durante as obras será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local. Será de competência de a empreiteira fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como os equipamentos de proteção individual (EPI), proteção coletiva (EPC). Poderá ser usado um ambiente existente no local para guarda de materiais e ferramentas desde que haja concordância com a administração. Será de inteira responsabilidade da contratada a concordância entre os projetos, o local de construção (topografia local) e as concessionárias (redes públicas).

Não poderá a firma empreiteira, em hipótese alguma, alegar desconhecimento das cláusulas e condições estabelecidas nestas especificações, bem como de detalhes e exigências constantes dos projetos, que fazem parte integrante do contrato. A empreiteira será responsável pelas soluções técnicas necessárias para execução dos projetos. Todos os pagamentos, taxas, impostos, multas, encargos sociais, indenizações, seguros e demais encargos que incidam, ou venham a incidir Página 2 de 9 sobre a obra e o pessoal da mesma, serão de total e exclusiva responsabilidade da empreiteira. As áreas que constam do projeto, os quantitativos e preços estão sendo fornecidos a título de informação, não servindo de base por parte da empreiteira para cobrança de serviços adicionais. Qualquer duvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a fiscalização da administração Municipal, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Estado de Santa Catarina

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

3 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Correrão por conta da proposta vencedora todos os serviços preliminares indispensáveis, tais como:

a) PLACAS DE OBRA: serão fixadas duas placas no início da obra, sendo uma do modelo exigido pelo Governo Federal, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE e outra com os dizeres adotados pela Administração Municipal (conforme documento a ser fornecido posteriormente), correndo tais despesas por conta da proposta vencedora.

b) PLACA DE INAUGURAÇÃO: no final da obra será fixada uma placa de inauguração em aço escovado de dimensões 80x60cm conforme modelo adotado pelo Governo Federal, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE e pela Administração Municipal (conforme documento a ser fornecido posteriormente).

c) ANOTAÇÃO NO CREA: A anotação de responsabilidade técnica da execução da obra no CREA-SC.

d) DEMOLIÇÃO: As demolições serão conforme projeto de Arquitetura ser fornecido. (Será demolida parte (100%) da estrutura e cobertura do telhado em telha de barro para corrigir todo tipo de defeitos e vazamentos, que será substituído por estrutura metálica e telha de barro tipo Plan novo, todo o revestimento danificado de pisos e paredes; divisórias danificadas, bancadas quebradas, esquadrias apodrecidas e danificadas; louças e metais quebrados ou danificados, acessórios, tubulações de água e esgoto dos sanitários, cozinha e área de serviço será substituída; todos os pisos cimentados das áreas externa e pátios, circulações, depósitos serão substituídos; todas as portas, portais e alisares de madeira serão substituídos por outros novos, todo o forro de madeira será substituído por forro de PVC fixados em estrutura de metalon.

Obs.: As instalações hidrosanitário e elétricas serão todas revisadas e passarão por adequações, serão substituídas todas as peças danificadas e obedecerão as instalações originais do local, principalmente nas instalações hidro-sanitária, pois as mesmas estão com vazamento. Nas instalações elétricas serão feitas todas as adequações de tomadas; tomadas para computadores, interruptores, luminárias, quadros, eletrodutos em pvc, condutores dimensionados de acordo com os circuitos. Serão trocadas todas as luminárias, reatores e lâmpadas com defeitos.

As demolições deverão ser feitas com os devidos cuidados para não afetar as partes que deverão ser preservadas. Ao demolir o piso, o lastro comprometido deverá ser retirado para que seja refeito o aterro compactado com retirada de material inservível e colocação de material de 1ª.

Os materiais demolidos e apontados pela fiscalização como utilizáveis serão de propriedade da Administração Municipal.

Estado de Santa Catarina

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia
Pinto - Santa Catarina.

4 - DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES

Todas as demolições e remoções, deverão obedecer a um processo de desmontagem e acondicionamento dos materiais em local de onde os mesmos serão transportados para destino final. Os materiais retirados serão de propriedade da administração municipal, cabendo a sua fiscalização o dar destino aos mesmos, pois não serão reaproveitados na obra.

5 - COBERTURA

A estrutura da cobertura será metálica tratada com zarcão para proteção contra corrosão.

Todo o telhamento será em telha de barro tipo plan impermeabilizada com emulsão própria.

6 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas de toda área de reforma serão revisadas. Todas as iluminações danificadas serão substituídas por luminárias novas tipo calha 2x32W e 2x 40W de acordo com a instalação existente. Todos os circuitos deverão ser adequadamente aterrados.

Serão adequadas tomadas em todos os ambientes e salas de aula incluindo instalação de tomadas para computadores, na cozinha serão adequadas tomadas para todos equipamentos (geladeira, bebedouro etc.etc.).

O emprego de eletrodutos será obrigatório nas paredes onde ficarão embutidos. A parte vertical da tubulação será montada em cortes praticados nas alvenarias. As tubulações serão instaladas de modo a não formar depressões onde se possa acumular água, devendo apresentar ligeira e contínua declividade para as caixas.

Os condutores serão em conformidade com a Norma NBR 5410/80 da ABNT. Sua instalação nos eletrodutos só poderá ser procedida após a limpeza interna da tubulação, assentamento das portas, janelas ou vedações que impeçam a penetração de chuva e conclusão do revestimento de argamassa. Não se permitirá emenda dos condutores dentro dos eletrodutos, mas apenas no interior das caixas. Só poderão ser abertos os olhais das caixas destinados a ligação de eletrodutos.

As tomadas, interruptores, disjuntores e fiações danificados e velhos serão substituídos por peças novas, de acordo com o projeto original existente.

Os quantitativos apresentados na planilha de orçamento são estimados e estão sendo apresentados a título de informação, não servindo de base para cobranças de serviços extras contratuais por parte da empreiteira.

Todas as fiações danificadas serão substituídas, conforme instalações original existente, adotando-se como bitola mínima o fio de 2,5mm².

Estado de Santa Catarina

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia
Pinto - Santa Catarina.

7 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Todas as instalações hidro-sanitária serão revisadas e as danificadas serão trocadas por novas tubulações e conexões.

Serão substituídas todas as instalações hidro-sanitárias dos sanitários, cozinha e área de serviço, inclusive as louças, metais e acessórios dos sanitários que estejam danificados. Todas as válvulas de descarga, caixas de descarga dos sanitários que estiverem danificados serão substituídas novas com acabamento anti-vandalismo.

As divisórias e bancadas serão de granito, as divisórias terão espessura mínima de 3 cm e as bancadas dos sanitários, cozinha, cantina e balcão com espessura mínima 2

cm, as bancadas dos sanitários, cozinha e cantina terão moldura e espelho de 10 cm, conforme projeto de Arquitetura.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o que prescreve as Normas Brasileiras para execução de instalações hidro-sanitárias, e em conformidade com as especificações a seguir:

Todos os tubos correrão embutidos nas alvenarias ou no solo, fazendo simplesmente as novas adequações conforme projeto de arquitetura. O caimento das canalizações de esgoto será no mínimo de 2 % para tubos de 100 mm. As cavas abertas no solo para assentamento das canalizações só poderão ser fechadas após a verificação das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos, níveis e declividades. Para facilidade de desmontagem das canalizações serão colocados uniões ou flanges nos locais convenientes.

As juntas rosqueadas serão vedadas com fita de teflon.

Na execução das tubulações de PVC, as partes soldadas deverão ser limpas com solução limpadora própria para este fim.

As juntas dos tubos de PVC serão executadas com os devidos cuidados para se evitar a penetração de cola no seu interior ou o enrolamento das juntas de borracha, quando for o caso.

Os tubos de ponta e bolsa deverão ser assentes com as bolsas voltadas para montante, isto, no sentido contrário ao escoamento. Durante a reforma até a montagem dos aparelhos, todas as extremidades livres das canalizações serão vedadas com plugs ou caps, não se admitindo o uso de papel ou buchas de madeira.

Todas as tubulações de distribuição de água serão, antes do fechamento dos rasgos na alvenaria por capas de argamassa, submetida a teste de pressão, sem que apresentem qualquer vazamento.

As caixas de inspeção serão de alvenaria de tijolos maciços revestidos de argamassa de traço 1:3 (cimento e areia). Terão tampas de concreto ou ferro fundido que lhes assegure perfeita vedação, e que ao mesmo tempo sejam facilmente removíveis para permitir a inspeção e limpezas periódicas. O fundo das caixas deverá assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósito.

Estado de Santa Catarina

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

Todos os aparelhos serão instalados com os suportes necessários, não se admitindo improvisações. Os aparelhos serão fixados por meio de parafusos apropriados, não se permitindo o uso de argamassa de cimento. A fixação dos vasos, mictórios, lavatórios e pias deve ser feita conforme recomendações existentes nos catálogos dos fabricantes, usando-se todos os acessórios indicados pelo mesmo.

Todas as tubulações hidro-sanitárias serão em PVC da marca Tigre, Akros ou similar.

Os vasos, lavatórios, mictórios, metais e acessórios serão da marca Deca, Ideal Standard, Celite ou similar.

A cuba da bancada da cozinha será em aço inox Nº 2 da marca Mekal, Tramontina ou similar.

8 - ALVENARIAS DE TIJOLOS

As alvenarias, de 1/2 vez, serão executadas de acordo com o projeto de Arquitetura. Serão utilizados tijolos laminados nas paredes que necessitar fechamento, sendo todos bem cozidos, de massa homogênea, sonoros, coloração uniforme, planos e com arestas vivas.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação.

Para seu assentamento será usada argamassa de traço 1: 2: 8: (cimento, areia grossa e areia fina). As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5cm e serão rebaixadas as pontas de colher para que o reboco adira perfeitamente.

O cunhamento da alvenaria junto à estrutura de concreto será feito com tijolo comum.

9 - FORRO

Todo o forro de Madeira será substituídos por forro em PVC em lâminas, com estrutura de suporte em metalon de seção mínima 20x20mm, em chapa 18 e com espaçamento máximo entre barras de 70cm, fixadas na estrutura do telhado a cada 2,10m.

10 - ESQUADRIAS DE MADEIRA

As portas, portais e alisares de entradas principais, sanitários e salas de aula e outros ambientes será de madeira, as porta do tipo lisa, com portais e alisares em madeira maciça, conforme projeto de arquitetura.

Os portais deverão ter a largura da parede acabada, e deverá ser assentado alisares de 5,0 x 1,5 cm em ambos os lados. A base dos portais (15 cm) junto as paredes deverá ser impermeabilizada com cupinicida.

11 - ESQUADRIAS METÁLICAS

Os portões de entrada e acessos serão em estrutura de ferro revestida em chapas de ferro;

Estado de Santa Catarina

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

Todas as janelas e maxim-moar dos banheiro, áreas de serviço, depósito e cozinha serão em ferro tipo veneziana de abrir, com vidros em suas molduras e com as dimensões especificadas em projeto de arquitetura.

Todos os vidros das janelas quebrados ou danificados serão substituídos por vidro liso 6 mm. Os vidros empregados na escola não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras, irisação ou outros defeitos.

12 - FERRAGENS

As portas madeira receberão fechadura marca Imab, La Fonte ou similar, com puxador em "L" cromada e chave pequena.

As portas dos sanitários receberão fechadura livre ocupado marca Imab, La Fonte ou similar.

Todas as portas receberão 3 (três) dobradiças 3"x3 ½" cromada marca Imab, La Fonte ou similar.

Serão instaladas nos sanitários para deficientes físicos barras de apoio lateral.

Todas as ferragens para esquadrias serão de boa fabricação, novas e em perfeito estado de funcionamento. O assentamento das mesmas se fará com esmero, não sendo toleradas folgas ou diferenças de posição ou de nível.

13 - REVESTIMENTOS DE PAREDES

Nas paredes internas dos sanitários, cozinha, cantina e área de serviço no tanque até altura do pé direito total e as paredes das bases das bancadas indicadas no projeto de Arquitetura, será executado revestimento com cerâmica 20x20 cm, na cor branca da marca Cecrisa, Eliane ou similar sobre emboço.

Os revestimentos em argamassa deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, apumados, alinhados e nivelados. A mescla dos componentes das argamassas será feita com o devido cuidado para que a mesma adquira perfeita homogeneidade. As superfícies de paredes serão limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos. Estes só serão iniciados depois de embutidas todas as canalizações que sob eles passarem.

Os emboços e rebocos serão regularizados e desempenados a régua e desempenadeira, com paramento perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.

Os revestimentos de parede em cerâmica 20 x 20 cm serão executados por ladrilheiros peritos em serviço esmerado e durável. As cerâmicas serão selecionadas quanto à qualidade, calibragem, desempenho e coloração, sendo descartadas as peças que demonstrarem defeito de superfície, discrepância de bitola ou empeno. As cerâmicas cortadas para passagem de tubos, torneiras e outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras nem emendas. O assentamento se fará com argamassa pronta de boa qualidade, certificando-se, após a pega da mesma, da perfeita aderência das peças ao substrato, rejuntamento das cerâmicas será executado 72 horas após seu assentamento, utilizando-se rejunte da marca Portobello, Quartzolit ou similar.

Estado de Santa Catarina

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia
Pinto – Santa Catarina.

15 – REVESTIMENTOS DE PISOS

Todo o piso da região a ser reformada será demolido, atendendo assim as Normas Brasileiras NBR 9050 para portadores de necessidades especiais, não se admitindo nenhum degrau ou desnível que impeça a movimentação dos portadores de necessidades especiais. O contrapiso novo deverá ser executado sem solução de

levar
continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada só depois de estar o aterro interno perfeitamente apilado e nivelado e de colocadas às canalizações que devam passar sob o piso.

A execução do lastro de concreto obedecerá ao traço 1: 3: 6, com uma espessura mínima de 50 mm, observando-se caimentos necessários. Esta camada deverá sempre ser impermeabilizada adicionando-se Sika – 1, Vedacit ou similar.

Os pisos danificados do pátio, ambientes e salas de aula serão substituídos, nas salas de aula, ambientes fechados e corredores dos blocos serão em cerâmica 30x30 tipo A. Após a demolição de todo o piso danificado, será executada uma nova regularização, esta deverá ser totalmente limpo, devendo ser retirados todo e quaisquer outros materiais que porventura ali se encontrarem. Logo após, deverá ser lavado com água limpa em abundância e esfregado fortemente com vassoura piaçava. Com o auxílio de uma mangueira de nível, determina-se o nível da superfície acabada, que deverá obedecer aos diferentes níveis da construção. A regularização de concreto deverá ser umedecida para então ser aplicada a camada de regularização com argamassa 1:3 (cimento: areia grossa) e com no mínimo 2,0cm de espessura. Esta camada deverá ser sarrafeada com uma régua de madeira e adensada de forma, a resultar uma superfície áspera e nivelada para posterior aplicação de piso especificado para aquele local.

A aplicação deste piso deverá ficar a cargo de firma especializada. Os rodapés serão do mesmo tipo de revestimento do piso em áreas internas e nas externas serão ceramicos acompanhando o mesmo padrão e acabamento do piso, altura de 7,0 cm e cantos vivos.

Nos sanitários, cozinha e cantina , será feita uma regularização de argamassa no traço 1:3 com espessura de 2cm e sobre esta regularização será aplicado piso em cerâmica 30x30cm de boa qualidade, com índice de resistência a abrasão PEI 5, da marca Cecrisa, Eliane ou similar.

Todas as peças de cerâmicas serão assentadas com argamassa pronta de boa qualidade. Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação das peças, percutindo-as e fazendo a substituição das peças que denotarem pouca aderência. As juntas de dilatação não devem exceder a 2,5mm.

Sobre o lastro de concreto nas rampas e patamar será aplicado cimentado rústico com 2 cm de espessura com junta de dilatação plástica.

As soleiras de granito serão aplicadas nas entradas de portas, sempre na largura do portal.

Estado de Santa Catarina

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia Pinto - Santa Catarina.

16 - PINTURAS

Os serviços de pinturas serão executados de acordo com o seguinte:
Todas as superfícies a pintar serão limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinem, sendo a pintura antiga das paredes totalmente removida. Será eliminada toda a poeira depositada nas superfícies a pintar, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura, até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas,

seladas e emassadas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Igual cuidado deverá haver entre as demãos de massa e tinta, sendo, pelo menos de 48 horas, nesse caso, o intervalo recomendado. Os trabalhos de pintura externos serão suspensos em tempo de chuva.

As esquadrias metálicas serão pintadas com 2 (duas) demãos de esmalte sintético da marca Coral, Renner, Suvinil ou similar, devendo receber antes desta pintura a aplicação de uma demão de fundo anticorrosivo (esquadrias novas) e sem fundo nas esquadrias velhas.

As paredes externas e internas em argamassa deverão receber regularização de massa acrílica devendo as mesmas serem lixadas para se obter uma superfície totalmente lisa, essas superfícies serão pintadas com tinta acrílica em duas demãos da marca Coral, Renner, Suvinil ou similar.

As esquadrias de madeira serão pintadas com 2 (duas) demãos de esmalte sintético da marca Coral, Renner, Suvinil ou similar, devendo receber antes desta pintura duas demãos

As paredes externas e internas em tijolinho laminado receberão pintura verniz acrílica em duas demãos da marca Coral, Renner, Suvinil ou similar.

As esquadrias de madeira serão pintadas com 2 (duas) demãos de esmalte sintético da marca Coral, Renner, Suvinil ou similar, devendo receber antes desta pintura duas demãos de massa a óleo.

Toda pintura obedecerá às cores padrão exigido pela Secretaria de Estado da Educação, conforme documento a ser enviado posteriormente.

17 - LIMPEZA

Serão removidos todos os entulhos das áreas de reforma e transportado para confinamento de lixo e cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos de modo a se evitar acidentes. Todos os elementos de alvenaria, revestimentos cerâmicos, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, serão limpos e cuidadosamente lavados de modo a não danificar outras partes da obra por estes serviços de limpeza. Haverá especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies. Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos,

Estado de Santa Catarina

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE CORREIA PINTO
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

88535.000 - Av. Duque de Caxias, 1569 - Fone (0**49) 243 11 50 - Correia
Pinto – Santa Catarina.

principalmente nos vidros e ferragens de esquadrias bem como em metais e louças sanitárias. Será vedado o uso de ácido para remoção de manchas, o que deverá ser feito por outros meios que não venham a atacar os materiais; melhor ainda será que as manchas sejam evitadas, ou removidas enquanto os materiais que as provoquem ainda estejam úmidos.

CORREIA PINTO, 09 de Abril de 2010.



**CARLOS A. ERPEN
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SC – 059383-1**