



Estado do Ceará
Poder Executivo Municipal

Prefeitura Municipal de Jaguaribara



ANEXO II - PROJETO EXECUTIVO

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 30040001/24



Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA E.M.E.I.E.F DEODATO CELSO DIÓGENES

MAIO/2024

JAGUARIBARA - CE

P

R



Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



SUMÁRIO

1. Introdução e Justificativa
2. Mapa de Localização
3. Memória de Cálculo
4. Memorial Descritivo com Especificações Técnicas
5. Planilha de Orçamento
6. Cronograma Físico-Financeiro
7. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART
8. Projetos
9. Composição da taxa de B.D.I e encargos sociais
10. Composição de preço unitário


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE


Antônio Alexandre Silva Sena
Secretário de Educação



1. INTRODUÇÃO E **JUSTIFICATIVA**

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Centro Administrativo Porcino Maia – Av. Bezerra de Menezes, 350 – Centro – Cep:

CNPJ: 07.442.981/0001-76



OBRA AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA E.M.E.I.E.F DEODATO CELSO DIÓGENES

1 – INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A Prefeitura Municipal de Jaguaribara, buscando alternativas mais viáveis, com vistas a oferecer a comunidade melhores serviços, e vendo a demanda por vagas, resolveu empreender a AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA E.M.E.I.E.F DEODATO CELSO DIÓGENES, NA VILA MINEIRO, S/N , ZONA RURAL - JAGUARIBARA/CE, devido a degradação natural do tempo as paredes internas e externas serão pintadas, pois a pintura está danificada devido as influencias naturais (sol, vento e chuva), ocorrerá também a troca de janelas e portas que se encontram danificadas, será realizado a substituição do madeiramento do telhado e o telhado devido á telhas e madeiras danificas, será feita a troca do piso de cimento queimado que se encontra danificado por um novo piso industrial, também será construída duas novas salas de aula, um pátio com cozinha, w.c masculino, despensas e área de serviço, um novo w.c feminino na escola existe e um fechamento com muro em torno da área que abrange toda área pertencente a escola para uma maior segurança para as crianças e os profissionais de ensino, forma a adequar o local ao ambiente de ensino.

O presente trabalho trata-se do Projeto Básico e Executivo e engloba formulações técnicas baseadas em normas da ABNT, em consonância com as Diretrizes da Prefeitura Municipal de Jaguaribara e Normas Vigentes. Incluíram-se no mesmo as Introdução e Justificativa, Dados Gerais do Município, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Memorial descritivo com Especificações Técnicas dos serviços que serão executados, Composição da Taxa de B.D.I., Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de Projeto, Orçamento e Fiscalização que servirão de orientação para a execução da forma correta dos serviços.


Francisco Rodrigo Sabeia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE


Antônio Alexandre Silva Sena
Secretário de Educação



2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO

R

A



Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO



2 - Mapa de Localização

Jaguaribara é um município do estado do **Ceará**, no **Brasil**. Localiza-se no vale Jaguaribe, mais precisamente na Região do médio Jaguaribe, a uma Latitude (sul): 5° 39' 29" e a uma longitude (oeste): 38° 37' 12", estando a uma altitude de 150 metros. Sua população estimada em 2010 é de 10 405 habitantes. Possui uma área de 668 km² quilômetros quadrados. Seu principal acesso se dá através da BR-116.

Município de Jaguaribara



BBandeira desconhecida

Brasão

Hino

Aniversário	9 de março
Fundação	9 de março de 1957
Gentílico	jaguaribarense
Prefeito(a)	Joacy Alves dos Santos Junior (2021–2024)

Localização



Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO



Localização de Jaguaribara no Ceará

05° 39' 28" S 38° 37' 12" O 05° 39' 28" S 38° 37' 12" O

Unidade federativa  Ceará

Mesorregião Jaguaribe [IBGE/2008](#)¹

Microrregião Médio Jaguaribe [IBGE/2008](#)¹

Municípios limítrofes Norte: Morada Nova, Leste: Alto Santo e Iracema, Sul: Jaguaribe e Pereiro,
Oeste: Jaguaretama

Distância até a capital 219 km

Características geográficas

Área	668,291 km ² ²
População	10 405 hab. IBGE/2010 ³
Densidade	15,57 hab./km ²
Altitude	92 m



Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

GOVERNO MUNICIPAL

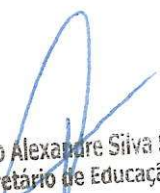
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO



Clima	Semiarido
Fuso horário	UTC-3
Indicadores	
IDHM	0,653 <i>médio</i> PNUD/2000 ⁴
PIB	R\$ 46 065,971 mil IBGE/2008 ⁵
PIB per capita	R\$ 4 493,80 IBGE/2008 ⁵

FONTE: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Jaguaribara>, 2023


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE


Antônio Alexandre Silva Sena
Secretário de Educação



3. MEMÓRIA DE CÁLCULO


Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE


Antônio Alexandre Silva Sena
Secretário de Educação

 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA - CEARÁ CENTRO ADMINISTRATIVO PORCINO MAIA AV. BEZERRA DE MENEZES, 350 - CENTRO		SEINFRA - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO					
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO		PROJETO/ ASSUNTO: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA E.M.E.I.E.F. DEODATO CELSO DIÓGENES					
Tabelas de apoio:	SEINFRA - Tab.: 028.1/2024 - COM DESONERAÇÃO - SINAPI/CE 02/2024 - DESONERADA E COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	ENDEREÇO: VILA MINEIRO, S/N , ZONA RURAL - JAGUARIBARA/CE				B.D.I. = 27,68%	
Data: 21 / 05 / 2024							
MEMÓRIA DE CÁLCULO							
Código	Descrição do Serviço	Und	Quant.	Comprimento	Largura	Altura	Total
A	AMPLIAÇÃO						
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%					
1.1	CPPJ-001 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100				100
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	C1937 - PLACA PADRÃO DE OBRA	m²	1,00	3,00		2,00	6,00
2.2	C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m²					448,79
	NOVO PATIO	m²	1,00	14,70	23,55		346,19
	NOVO W.C, COZINHA E DEPOSITO 01, 02 E 03	m²	1,00	15,20	6,75		102,60
3.0	MOVIMENTO DE TERRA						
3.1	C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m³					110,92
	BLOCOS DO PATIO	m³	20,00	1,50	1,50	1,50	67,50
	BLOCOS DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³	14,00	0,60	0,60	1,00	5,04
	PORTÃO_SAPATAS 01	m³	3,00	0,60	0,60	1,50	1,62
	PORTÃO_SAPATAS 02	m³	3,00	0,60	0,60	1,50	1,62
	VIGA E EMBASAMENTO TÉRREO DO PATIO	m³	2,00	27,30	0,20	0,70	7,64
	VIGA E EMBASAMENTO TÉRREO DO PATIO	m³	10,00	12,90	0,20	0,70	18,06
	VIGA E EMBASAMENTO TÉRREO DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³	1,00	34,89	0,20	0,70	4,88
	PORTÃO_VIGA_TÉRREA 01	m³	1,00	7,13	0,40	0,20	0,57
	PORTÃO_VIGA_TÉRREA 02	m³	1,00	7,13	0,40	0,20	0,57
	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO E PEDRA DO PORTÃO 01	m³	1,00	7,13	0,40	0,60	1,71
	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO E PEDRA DO PORTÃO 02	m³	1,00	7,13	0,40	0,60	1,71
3.2	C0096 - REATERRO APILOADO	m³					56,55
	BLOCOS DO PATIO	m³	V. ESCAVADO(67,50)-CON. BLO. E PIL. (19,98)				47,52
	BLOCOS DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³	V. ESCAVADO(5,04)-CON. BLO. E PIL. (1,88)				3,16
	PORTÃO_SAPATAS 01	m³	V. ESCAVADO(1,62)-CON. SAP. E PIL. (0,52)				1,10
	PORTÃO_SAPATAS 02	m³	V. ESCAVADO(1,62)-CON. SAP. E PIL. (0,52)				1,10
	VIGA E EMBASAMENTO TÉRREO DO PATIO	m³	V. ESCAVADO(7,64)-CON. VIGA. E EMB. (7,48)				0,16
	VIGA E EMBASAMENTO TÉRREO DO PATIO	m³	V. ESCAVADO(18,06)-CON. VIGA. E EMB. (17,67)				0,39
	VIGA E EMBASAMENTO TÉRREO DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³	V. ESCAVADO(4,88)-CON. VIGA. E EMB. (2,90)				1,98
	PORTÃO_VIGA_TÉRREA 01	m³	V. ESCAVADO(0,57)-CON. SAP. E PIL. (0,30)				0,27
	PORTÃO_VIGA_TÉRREA 02	m³	V. ESCAVADO(0,57)-CON. SAP. E PIL. (0,30)				0,27
	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO E PEDRA DO PORTÃO 01	m³	V. ESCAVADO(1,71)-CON. SAP. E PIL. (1,41)				0,30
	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO E PEDRA DO PORTÃO 02	m³	V. ESCAVADO(1,71)-CON. SAP. E PIL. (1,41)				0,30
3.3	C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m³					168,84
	ÁREA ABERTA ENTRE NOVO MURO E A FACHADA FRONTAL EXISTENTE DA ESCOLA	m³	1,00	337,68 m²		0,50	168,84



3.4	C2781 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	m³					9,03
	CISTERNA	m³	1,00			1,81	9,03
4.0	FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA						
4.1	C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= SCM	m²					74,37
	BLOCOS DO PATIO	m³	20,00	1,50	1,50		45,00
	BLOCOS DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³	14,00	0,60	0,60		5,04
	PORTÃO_SAPATAS 01	m²	3,00	0,60	0,60		1,08
	PORTÃO_SAPATAS 02	m²	3,00	0,60	0,60		1,08
	GRELHA NO JARDIM 07	m²	1,00	44,69	0,30		13,41
	GRELHA DO PATIO	m²	1,00	29,20	0,30		8,76
4.2	C0842 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³					50,17
	BLOCOS DO PATIO	m³	20,00	1,50	1,50	0,40	18,00
	BLOCOS DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³	14,00	0,60	0,60	0,30	1,51
	PORTÃO_SAPATAS 01	m³	3,00	0,60	0,60	0,40	0,43
	PORTÃO_SAPATAS 02	m³	3,00	0,60	0,60	0,40	0,43
	PILARES DO PATIO	m³	20,00	0,30	0,30	4,00	7,20
	PORTÃO_PILARES_SUPERIOR 01	m³	1,00	0,14	0,26	1,00	0,04
	PORTÃO_PILARES_SUPERIOR 02	m³	1,00	0,14	0,26	1,00	0,04
	PILARES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³	10,00	0,15	0,25	4,00	1,50
	PILARES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³	4,00	0,15	0,25	3,00	0,45
	PILARES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³	2,00	0,15	0,25	4,00	0,30
	PORTÃO_PILARES_TÉRREA 01	m³	3,00	0,14	0,26	2,10	0,23
	PORTÃO_PILARES_TÉRREA 02	m³	3,00	0,14	0,26	2,10	0,23
	ARRANQUES DOS PILARES DO PATIO	m³	20,00	0,30	0,30	1,10	1,98
	ARRANQUES DOS PILARES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³	10,00	0,15	0,25	0,70	0,26
	ARRANQUES DOS PILARES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³	4,00	0,15	0,25	0,70	0,11
	PORTÃO_ARRANQUE_PILARES_TÉRREA 01	m³	3,00	0,14	0,26	0,80	0,09
	PORTÃO_ARRANQUE_PILARES_TÉRREA 02	m³	3,00	0,14	0,26	0,80	0,09
	VIGAS TÉRREO DO PATIO	m³	18,00	2,70	0,20	0,40	3,89
	VIGAS TÉRREO DO PATIO	m³	10,00	12,90	0,20	0,40	10,32
	PORTÃO_VIGA_TÉRREA 01	m³	1,00	7,13	0,14	0,30	0,30
	PORTÃO_VIGA_TÉRREA 02	m³	1,00	7,13	0,14	0,30	0,30
	VIGAS TÉRREO DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³	1,00	34,89	0,13	0,20	0,91
	VIGAS SUPERIORES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³	1,00	60,06	0,13	0,20	1,56
4.3	C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg					2.866,90
	PORTÃO DE ENTRADA 01	kg		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL			68,00
	PORTÃO DE ENTRADA 02	kg		CONFORME PROJETO ESTRUTURAL			68,00
	BLOCOS DO PATIO	kg		(10mm) 1456,00mx0,617kg/m			898,35
	BLOCOS DO PATIO	kg		(5mm) 55,20mx0,154kg/m			8,50
	BLOCOS DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³		(10mm) 168mx0,617kg/m			103,65
	VIGAS TERREO DO PATIO	kg		(10mm) 957,10mx0,617kg/m			590,53
	VIGAS TERREO DO PATIO	kg		(5mm) 857,44mx0,154kg/m			132,04
	VIGAS TERREO DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	kg		(8mm) 151,48mx0,395kg/m			59,83

	VIGAS TERREO DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	kg	(5mm) 88,36mx0,154kg/m			13,61
	VIGAS SUPERIORES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	kg	(8mm) 242,28mx0,395kg/m			97,00
	VIGAS SUPERIORES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	kg	(5mm) 190,82mx0,154kg/m			29,38
	PILARES DO PATIO	kg	(10mm) 640,00mx0,617kg/m			394,88
	PILARES DO PATIO	kg	(5mm) 1049,40x0,154kg/m			161,61
	PILARES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	kg	(10mm) 306,88mx0,617kg/m			189,35
	PILARES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	kg	(5mm) 347,20x0,154kg/m			53,47
4.4	C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m²				264,12
	PORTÃO DE ENTRADA SAPATAS 01	m²	3,00	2,40	0,40	2,88
	PORTÃO DE ENTRADA ARRANQUE DE PILAR 01	m²	3,00	0,80	0,80	1,92
	PORTÃO DE ENTRADA SAPATAS 02	m²	3,00	2,40	0,40	2,88
	PORTÃO DE ENTRADA ARRANQUE DE PILAR 02	m²	3,00	0,80	0,80	1,92
	ARRANQUES DOS PILARES DOS BLOCOS	m²	20,00	1,20	1,10	26,40
	ARRANQUES DOS PILARES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	10,00	0,80	0,70	5,60
	ARRANQUES DOS PILARES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	4,00	0,80	0,70	2,24
	PORTÃO DE ENTRADA VIGA BALDRAME 01	m²	2,00	7,13	0,30	4,28
	PORTÃO DE ENTRADA VIGA BALDRAME 02	m²	2,00	7,13	0,30	4,28
	BLOCOS DO PATIO	m²	20,00	6,00	0,40	48,00
	BLOCOS DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	14,00	2,40	0,30	10,08
	VIGAS DO PATIO	m²	18,00	5,40	0,40	38,88
	VIGAS DO PATIO	m²	10,00	25,20	0,40	100,80
	VIGAS TERREO DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	2,00	34,89	0,20	13,96
4.5	C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	m²				160,90
	PORTÃO DE ENTRADA PILAR 01	m²	3,00	0,80	2,10	5,04
	RESTANTE DA FORMA PILAR P2 PORTÃO DE ENTRADA 01	m²	1,00	0,80	1,00	0,80
	PORTÃO DE ENTRADA PILAR 02	m²	3,00	0,80	2,10	5,04
	RESTANTE DA FORMA PILAR P2 PORTÃO DE ENTRADA 02	m²	1,00	0,80	1,00	0,80
	PILARES DO PATIO	m²	20,00	1,20	4,00	96,00
	PILARES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	12,00	0,50	4,00	24,00
	PILARES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	4,00	0,50	3,00	6,00
	VIGAS SUPERIORES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	2,00	58,06	0,20	23,22
4.6	C1271 - LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	m²				70,77
	LAJE DA FACHADA 01	m²	1,00	7,13	1,48	10,55
	LAJE DA FACHADA 02	m²	1,00	7,13	1,48	10,55
	W.C MASCULINO	m²	1,00	2,43	2,43	5,90
	COZINHA	m²	1,00	4,85	4,45	21,58
	AREA DE SERVIÇO	m²	1,00	5,32	2,00	10,64
	DEPOSITO 01	m²	1,00	2,32	2,30	5,34
	DEPOSITO 02	m²	1,00	1,20	2,30	2,76
	DEPOSITO 03	m²	1,00	1,50	2,30	3,45
4.7	C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	m³				0,22
	W.C MASCULINO (JANELA DE CORRER)	m³	3,00	1,20	0,10	0,10
	COZINHA (JANELA DE CORRER)	m³	2,00	0,80	0,10	0,10

		COZINHA (JANELA DE CORRER)	m³	1,00	1,40	0,10	0,10	0,01
		COZINHA (JANELA DE CORRER)	m³	2,00	1,70	0,10	0,10	0,03
		AREA DE SERVIÇO (JANELA DE CORRER)	m³	2,00	1,20	0,10	0,10	0,02
		DEPOSITO 01 (JANELA DE CORRER)	m³	2,00	1,00	0,10	0,10	0,02
		DEPOSITO 02 (JANELA DE CORRER)	m³	1,00	1,20	0,10	0,10	0,01
		DEPOSITO 03 (JANELA DE CORRER)	m³	1,00	1,20	0,10	0,10	0,01
		W.C MASCULINO (PORTA DE ABRIR)	m³	1,00	1,00	0,10	0,10	0,01
		COZINHA (PORTA DE ABRIR)	m³	1,00	1,00	0,10	0,10	0,01
		AREA DE SERVIÇO (PORTA DE ABRIR)	m³	1,00	1,00	0,10	0,10	0,01
		DESPENSA 01 (PORTA DE ABRIR)	m³	1,00	1,00	0,10	0,10	0,01
		DESPENSA 02 (PORTA DE ABRIR)	m³	1,00	1,00	0,10	0,10	0,01
		DESPENSA 03 (PORTA DE ABRIR)	m³	1,00	1,00	0,10	0,10	0,01
4.8	C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA		m³					2,28
		PORTÃO_EMBASAMENTO DE PEDRA_TÉRREA 01	m³	1,00	7,13	0,40	0,40	1,14
		PORTÃO_EMBASAMENTO DE PEDRA_TÉRREA 02	m³	1,00	7,13	0,40	0,40	1,14
4.9	C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4		m³					12,99
		PORTÃO_EMBASAMENTO_TÉRREA 01	m³	1,00	7,13	0,19	0,20	0,27
		PORTÃO_EMBASAMENTO_TÉRREA 02	m³	1,00	7,13	0,19	0,20	0,27
		EMBASAMENTO DO PATIO	m³	2,00	27,30	0,19	0,30	3,11
		EMBASAMENTO DO PATIO	m³	10,00	12,90	0,19	0,30	7,35
		EMBASAMENTO DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m³	1,00	34,89	0,19	0,30	1,99
4.10	C4418 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m		m²					70,77
		LAJE DA FACHADA 01	m²	1,00	7,13	1,48		10,55
		LAJE DA FACHADA 02	m²	1,00	7,13	1,48		10,55
		W.C MASCULINO	m²	1,00	2,43	2,43		5,90
		COZINHA	m²	1,00	4,85	4,45		21,58
		AREA DE SERVIÇO	m²	1,00	5,32	2,00		10,64
		DEPOSITO 01	m²	1,00	2,32	2,30		5,34
		DEPOSITO 02	m²	1,00	1,20	2,30		2,76
		DEPOSITO 03	m²	1,00	1,50	2,30		3,45
4.11	COMP. 02 - MURO DE ARRIMO C/ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm ESP=20 cm		m²					41,96
		MURO DE ARRIMO DA ESCOLA EXISTENTE DO LOCAL QUE SERÁ ATERRADO	m²	1,00	52,45		0,80	41,96
5.0	IMPERMEABILIZAÇÃO							
5.1	C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		m²					281,23
		VIGA BALDRAME PORTÃO_TÉRREA 01	m²	1,00	7,13	0,74		5,28
		VIGA BALDRAME PORTÃO_TÉRREA 02	m²	1,00	7,13	0,74		5,28
		VIGA DO PATIO	m²	18,00	2,70	1,00		48,60
		VIGA DO PATIO	m²	10,00	12,60	1,00		126,00
		VIGA BALDRAME DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	1,00	34,89	0,53		18,49
		GRELHA NO JARDIM 07 (FUNDOS)	m²	1,00	44,69	1,05		46,92
		GRELHA DO PATIO	m²	1,00	29,20	1,05		30,66
6.0	PAREDES E REVESTIMENTOS							
6.1	C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)		m²					268,24
		PAREDES COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	1,00	54,12		3,00	162,36

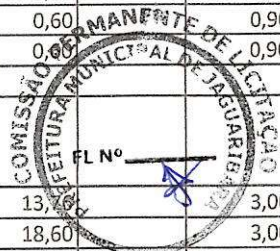
	PLATIBANDA DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	1,00	35,00		35,00
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA 01	m²	1,00			1,81
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA 01	m²	1,00			6,62
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA ACIMA DA LAJE 01	m²	1,00			3,15
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA 02	m²	1,00	0,86	2,10	1,81
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA 02	m²	1,00	3,15	2,10	6,62
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA ACIMA DA LAJE 02	m²	1,00	3,15	1,00	3,15
	ALVENARIA DA BANCADA DA COZINHA	m²	6,00	0,60	0,90	3,24
	ALVENARIA DA BANCADA DA PIA DA COZINHA	m²	6,00	0,60	0,90	3,24
	GRELHA NO JARDIM 07 (FUNDOS)	m²	1,00	44,69	0,40	17,88
	GRELHA DO PATIO	m²	2,00	29,20	0,40	23,36
6.2	C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m²				493,04
	PAREDES DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	2,00	54,12	3,00	324,72
	PLATIBANDA DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	2,00	35,00	1,00	70,00
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA 01	m²	2,00	0,86	2,10	3,61
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA 01	m²	2,00	3,15	2,10	13,23
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA ACIMA DA LAJE 01	m²	2,00	3,15	1,00	6,30
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA 02	m²	2,00	0,86	2,10	3,61
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA 02	m²	2,00	3,15	2,10	13,23
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA ACIMA DA LAJE 02	m²	2,00	3,15	1,00	6,30
	ALVENARIA DA BANCADA DA COZINHA	m²	10,00	0,60	0,90	5,40
	ALVENARIA DA BANCADA DA PIA DA COZINHA	m²	10,00	0,60	0,90	5,40
	GRELHA NO JARDIM 07	m²	1,00	44,69	0,40	17,88
	GRELHA DO PATIO	m²	2,00	29,20	0,40	23,36
6.3	C3162 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	m²				258,77
	PAREDES EXTERNAS DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	1,00	35,30	3,00	105,90
	PLATIBANDA DA COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	2,00	35,30	1,00	70,60
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA 01	m²	1,00	0,86	2,10	1,81
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA 01	m²	1,00	3,15	2,10	6,62
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA ACIMA DA LAJE 01	m²	1,00	3,15	1,00	3,15
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA 02	m²	1,00	0,86	2,10	1,81
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA 02	m²	1,00	3,15	2,10	6,62
	ALVENARIA DA NOVA FACHADA ACIMA DA LAJE 02	m²	1,00	3,15	1,00	3,15
	GRELHA NO JARDIM 07	m²	2,00	44,69	0,40	35,75
	GRELHA DO PATIO	m²	2,00	29,20	0,40	23,36
6.4	C3246 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	m²				223,44
	PAREDES INTERNAS DO W.C MASCULINO	m²	1,00	13,76	3,00	41,28
	COZINHA	m²	1,00	18,60	3,00	55,80
	AREA DE SERVIÇO	m²	1,00	14,64	3,00	43,92
	DESPENSA 01	m²	1,00	9,24	3,00	27,72
	DESPENSA 02	m²	1,00	7,00	3,00	21,00
	DESPENSA 03	m²	1,00	8,00	3,00	24,00
	ALVENARIA DA BANCADA DA COZINHA	m²	9,00	0,60	0,90	4,86
	ALVENARIA DA BANCADA DA PIA DA COZINHA	m²	9,00	0,60	0,90	4,86
6.5	C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	m²				223,44
	PAREDES INTERNAS DO W.C MASCULINO	m²	1,00	13,76	3,00	41,28
	COZINHA	m²	1,00	18,60	3,00	55,80
	AREA DE SERVIÇO	m²	1,00	14,64	3,00	43,92



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

	DESPENSA 01	m ²	1,00	9,24		3,00	27,72
	DESPENSA 02	m ²	1,00	7,00		3,00	21,00
	DESPENSA 03	m ²	1,00	8,00		3,00	24,00
	ALVENARIA DA BANCADA DA COZINHA	m ²	9,00	0,60		0,90	4,86
	ALVENARIA DA BANCADA DA PIA DA COZINHA	m ²	9,00	0,60		0,90	4,86
6.6	C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	m ²					223,44
	PAREDES INTERNAS DO W.C MASCULINO	m ²	1,00	13,28		3,00	41,28
	COZINHA	m ²	1,00	18,60		3,00	55,80
	AREA DE SERVIÇO	m ²	1,00	14,64		3,00	43,92
	DESPENSA 01	m ²	1,00	9,24		3,00	27,72
	DESPENSA 02	m ²	1,00	7,00		3,00	21,00
	DESPENSA 03	m ²	1,00	8,00		3,00	24,00
	ALVENARIA DA BANCADA DA COZINHA	m ²	9,00	0,60		0,90	4,86
	ALVENARIA DA BANCADA DA PIA DA COZINHA	m ²	9,00	0,60		0,90	4,86
6.7	C1134 - DIVISÓRIA DE GRANILITE C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA	m ²					11,66
	W.C MASCULINO	m ²	1,00	5,83		2,00	11,66
6.8	C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	m ²					60,11
	LAJE NOVO PORTÃO DE ENTRADA 01	m ²	1,00	7,13	1,48		10,55
	LAJE NOVO PORTÃO DE ENTRADA 02	m ²	1,00	7,13	1,48		10,55
	W.C MASCULINO	m ²	1,00	4,75	2,73		12,97
	AREA DE SERVIÇO	m ²	1,00	5,47	2,30		12,58
	DEPENSA 01	m ²	1,00	2,47	2,45		6,05
	DEPENSA 02	m ²	1,00	2,47	1,35		3,33
	DEPENSA 03	m ²	1,00	2,47	1,65		4,08
6.9	C3034 - REBOCO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8, ESP=20 mm P/ TETO	m ²					60,11
	LAJE NOVO PORTÃO DE ENTRADA 01	m ²	1,00	7,13	1,48		10,55
	LAJE NOVO PORTÃO DE ENTRADA 02	m ²	1,00	7,13	1,48		10,55
	W.C MASCULINO	m ²	1,00	4,75	2,73		12,97
	AREA DE SERVIÇO	m ²	1,00	5,47	2,30		12,58
	DEPENSA 01	m ²	1,00	2,47	2,45		6,05
	DEPENSA 02	m ²	1,00	2,47	1,35		3,33
	DEPENSA 03	m ²	1,00	2,47	1,65		4,08
6.10	C4912 - MURO CONTOURO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	m ²					296,04
	PARTE DO MURO FRONTAL QUE SERÁ INSTALADO A GRADE	m ²	1,00	51,21		1,20	61,45
	PARTE DO MURO FRONTAL	m ²	1,00	15,79		2,20	34,74
	MURO DA LATERAL DIREITA	m ²	1,00	32,73		2,20	72,01
	PARTE DO MURO DA LATERAL ESQUERDA PROXIMO A ENTRADA	m ²	1,00	3,66		2,20	8,05
	PARTE DO MURO DA LATERAL ESQUERDA PROXIMO A COZINHA	m ²	1,00	6,80		2,20	14,96
	PARTE DO MURO DA LATERAL ESQUERDA PROXIMO A COZINHA	m ²	1,00	2,15		2,20	4,73
	MURO DOS FUNDOS	m ²	1,00	45,50		2,20	100,10
6.11	C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	m ²					26,67
	PARTE DO MURO FRONTAL	m ²	1,00	15,79	0,25		3,95
	MURO DA LATERAL DIREITA	m ²	1,00	32,73	0,25		8,18
	PARTE DO MURO DA LATERAL ESQUERDA PROXIMO A ENTRADA	m ²	1,00	3,66	0,25		0,92
	PARTE DO MURO DA LATERAL ESQUERDA PROXIMO A COZINHA	m ²	1,00	6,80	0,25		1,70



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	PARTE DO MURO DA LATERAL ESQUERDA PROXIMO A COZINHA	m ²	1,00	2,15	0,25		0,54
	MURO DOS FUNDOS	m ²	1,00	45,50	0,25		11,38
7.0	COBERTURA						
7.1	C4465 - COBERTURA TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO)						401,86
	PATIO, COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m ²	1,00	28,30	14,20		401,86
7.2	C4463 - CUMEEIRA TELHA CÊRAMICA, EMBOÇADA	m					28,30
	PATIO, COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m	1,00	28,30			28,30
7.3	C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	m					56,60
	PATIO, COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m	2,00	28,30			56,60
7.4	C3448 - BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	m					56,60
	PATIO, COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m	2,00	28,30			56,60
7.5	C1335 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 10 A 13m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	m ²					401,86
	PATIO, COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m ²	1,00	28,30	14,20		401,86
8.0	PISOS						
8.1	C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	m ³					29,39
	PATIO	m ³	1,00	22,55	13,20	0,08	23,81
	W.C. MASCULINO	m ³	1,00	4,45	2,43	0,07	0,76
	COZINHA	m ³	1,00	4,85	4,45	0,07	1,51
	AREA DE SERVIÇO	m ³	1,00	5,32	2,00	0,07	0,74
	DESPENSA 01	m ³	1,00	2,32	2,30	0,07	0,37
	DESPENSA 02	m ³	1,00	1,20	2,30	0,07	0,19
	DESPENSA 03	m ³	1,00	1,50	2,30	0,07	2,01
8.2	C4071 - ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	m ²					297,66
	PATIO	m ²	1,00	22,55	13,20		297,66
8.3	C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	m ²					297,66
	PATIO	m ²	1,00	22,55	13,20		297,66
8.4	C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	m ²					54,58
	W.C. MASCULINO	m ²	1,00	4,45	2,43		10,81
	COZINHA	m ²	1,00	4,85	4,45		21,58
	AREA DE SERVIÇO	m ²	1,00	5,32	2,00		10,64
	DESPENSA 01	m ²	1,00	2,32	2,30		5,34
	DESPENSA 02	m ²	1,00	1,20	2,30		2,76
	DESPENSA 03	m ²	1,00	1,50	2,30		3,45
8.5	C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	m ²					54,58
	W.C. MASCULINO	m ²	1,00	4,45	2,43		10,81
	COZINHA	m ²	1,00	4,85	4,45		21,58
	AREA DE SERVIÇO	m ²	1,00	5,32	2,00		10,64
	DESPENSA 01	m ²	1,00	2,32	2,30		5,34
	DESPENSA 02	m ²	1,00	1,20	2,30		2,76



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

	DESPENSA 03	m²	1,00	1,50	2,30		3,45
8.6	C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	m²					9,33
	PATIO, COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	1,00	18,65	0,50		9,33
8.7	COMP. 03 - GRAMA SINTÉTICA EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 50MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	m²					314,12
	JARDIM 01	m²					51,41
	JARDIM 02	m²					22,30
	JARDIM 03	m²					35,55
	JARDIM 04	m²					153,70
	JARDIM 05	m²					22,52
	JARDIM 06	m²					28,64
8.8	C1847 - PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA	m²					173,27
	CALÇADA DE PASSEIO NA PARTE FRONTAL DO MURO DA ENTRADA	m²	1,00	81,50	1,50		122,25
	CALÇADA DE PASSEIO NA LATERAL DIREITA DO MURO	m²	1,00	34,01	1,50		51,02
8.9	C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	m					118,51
	CALÇADA DE PASSEIO NA PARTE FRONTAL DO MURO DA ENTRADA	m	1,00	83,00			83,00
	CALÇADA DE PASSEIO NA LATERAL DIREITA DO MURO	m	1,00	35,51			35,51
9.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS						
9.1	C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	m²					18,46
	W.C MASCULINO (PORTA DE ABRIR) P1	m²	1,00	0,80		2,10	1,68
	W.C MASCULINO (PORTA DE ABRIR) P1	m²	3,00	0,70		2,00	4,20
	COZINHA (PORTA DE ABRIR) P1	m²	1,00	0,80		2,10	1,68
	AREA DE SERVIÇO (PORTA DE ABRIR) P1	m²	1,00	0,80		2,10	1,68
	DESPENSA 01 (PORTA DE ABRIR) P1	m²	1,00	0,80		2,10	1,68
	DESPENSA 02 (PORTA DE ABRIR) P1	m²	1,00	0,80		2,10	1,68
	DESPENSA 03 (PORTA DE ABRIR) P1	m²	1,00	0,80		2,10	1,68
	MURO DA LATERAL DIREITA PROXIMO A CISTERNA (PORTA DE ABRIR) P6	m²	1,00	0,90		2,20	1,98
	MURO DA LATERAL ESQUERDA PROXIMO A COZINHA (PORTA DE ABRIR) P7	m²	1,00	1,00		2,20	2,20
9.2	C1516 - JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA	m²					10,38
	W.C. MASCULINO (JANELA DE CORRER) J6	m²	3,00		1,00	0,50	1,50
	COZINHA (JANELA DE CORRER) J9	m²	2,00		1,50	1,20	3,60
	COZINHA (JANELA DE CORRER) J8	m²	2,00		0,60	0,50	0,60
	COZINHA (JANELA DE CORRER) J5	m²	1,00		1,20	1,20	1,44
	DEPOSITO 01 (JANELA DE CORRER) J7	m²	2,00		0,80	0,50	0,80
	DEPOSITO 02 (JANELA DE CORRER) J6	m²	1,00		1,00	0,50	0,50
	DEPOSITO 03 (JANELA DE CORRER) J6	m²	1,00		1,00	0,50	0,50
	AREA DE SERVIÇO (JANELA DE CORRER) J5	m²	1,00		1,20	1,20	1,44
9.3	C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	m²					13,02
	PORTÃO DA ENTRADA 01	m²	1,00		3,10	2,10	6,51
	PORTÃO DA ENTRADA 02	m²	1,00		3,10	2,10	6,51
9.4	C1426 GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	m²					51,22
	GRADE DE FERRO EM CIMA DO MURO DA PARTE FRONTAL	m²	1,00	51,22		1,00	51,22
10.0	PINTURA						



10.1	C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	m²					54,58
	TETO DO W.C. MASCULINO	m³	1,00	4,45	2,43		10,81
	TETO DA COZINHA	m³	1,00	4,85	4,45		21,58
	TETO DA AREA DE SERVIÇO	m³	1,00	5,32	2,00		10,64
	TETO DA DESPESA 01	m³	1,00	2,32	2,30		5,34
	TETO DA DESPESA 02	m³	1,00	1,20	2,30		2,76
	TETO DA DESPESA 03	m³	1,00	1,50	2,30		3,45
10.2	C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	m²					76,80
	PILARES DO PATIO	m²	16,00	1,20		4,00	76,80
10.3	C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	m²					812,47
	PAREDES EXTERNAS COZINHA, W.C MASCULINO, DESPOSITOS 01, 02,03 E AREA DE SERVIÇO	m²	1,00	35,90		4,00	143,60
	PILARES DO PATIO	m²	16,00	1,20		4,00	76,80
	PARTE DO MURO FRONTAL QUE SERÁ INSTALADO A GRADE	m²	2,00	51,21		1,20	122,90
	PARTE DO MURO FRONTAL	m²	2,00	15,79		2,20	69,48
	MURO DA LATERAL DIREITA	m²	2,00	32,73		2,20	144,01
	PARTE DO MURO DA LATERAL ESQUERDA PROXIMO A ENTRADA	m²	2,00	3,66		2,20	16,10
	PARTE DO MURO DA LATERAL ESQUERDA PROXIMO A COZINHA	m²	2,00	6,80		2,20	29,92
	PARTE DO MURO DA LATERAL ESQUERDA PROXIMO A COZINHA	m²	2,00	2,15		2,20	9,46
	MURO DOS FUNDOS	m²	2,00	45,50		2,20	200,20
10.4	C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	m²					64,24
	PORTÃO DA ENTRADA 01	m²	1,00		3,10	2,10	6,51
	PORTÃO DA ENTRADA 02	m²	1,00		3,10	2,10	6,51
	GRADE DE FERRO EM CIMA DO MURO DA PARTE FRONTAL	m²	1,00	51,22		1,00	51,22
10.5	C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	m²					54,58
	TETO DO W.C. MASCULINO	m³	1,00	4,45	2,43		10,81
	TETO DA COZINHA	m³	1,00	4,85	4,45		21,58
	TETO DA AREA DE SERVIÇO	m³	1,00	5,32	2,00		10,64
	TETO DA DESPESA 01	m³	1,00	2,32	2,30		5,34
	TETO DA DESPESA 02	m³	1,00	1,20	2,30		2,76
	TETO DA DESPESA 03	m³	1,00	1,50	2,30		3,45
11.0	LOUÇAS, METAIS E BANCADAS						
11.1	C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	und					2,00
	W.C MASCULINO	und	2,00				2,00
11.2	C4068 - BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	m²					6,72
	BANCADA DA COZINHA	m²	1,00	4,85		0,60	2,91
	PIA DA COZINHA	m²	1,00	4,85		0,60	2,91
	PIA DO BANHEIRO	m²	1,00	1,50		0,60	0,90
11.3	C4821 - CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR S/TORNEIRA C/ACESSÓRIOS	und					2,00
	PIA DO BANHEIRO	und	2,00				2,00
11.4	C0985 - CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	und					2,00
	BANCADA DA PIA DA COZINHA	und	2,00				2,00
11.5	C2505 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	und					3,00

	W.C MASCULINO	und	2,00			2,00
	PATIO	und	1,00			1,00
11.6	C2504 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	und				2,00
	BANCADA DA PIA DA COZINHA	und	2,00			2,00
11.7	C4835 - ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	m²				0,84
	W.C. MASCULINO	m²	1,00	1,40	0,60	0,84
11.8	C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	und				2,00
	VASOS SANITÁRIOS W.C MASCULINO	und	2,00			2,00
11.9	C1990 - PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	und				1,00
	W.C MASCULINO	und	1,00			1,00
11.10	C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO	und				2,00
	W.C MASCULINO	und	2,00			2,00
11.11	C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	und				1,00
	W.C MASCULINO	und	1,00			1,00
11.12	C4825 - PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS	und				1,00
	PIA DO W.C MASCULINO	und	1,00			1,00
12.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
12.1	C2616 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	m				61,89
	DA CISTerna ATÉ A CAIXA D'ÁGUA	m	37,14			37,14
	COZINHA, W.C MASCULINO	m	24,75			24,75
12.2	C0953 - COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")	und				9,00
	DA CISTerna ATÉ A CAIXA D'ÁGUA	und	5,00			5,00
	COZINHA, W.C MASCULINO	und	4,00			4,00
12.3	C1559 - JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	und				2,00
	COZINHA, W.C MASCULINO	und	2,00			2,00
12.4	C2379 - TÊ PVC SOLD./ROSCA AZUL D=25mmX25mmX3/4"	und				10,00
	COZINHA, W.C MASCULINO	und	10,00			10,00
12.5	C0020 - ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	und				2,00
	COZINHA, W.C MASCULINO	und	2,00			2,00
12.6	C2167 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	und				3,00
	COZINHA	und	1,00			1,00
	W.C MASCULINO	und	2,00			2,00
12.7	102608 - CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	und				2,00
	COZINHA, W.C MASCULINO	und	2,00			2,00
12.8	C2498 - TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	und				2,00
	COZINHA, W.C MASCULINO	und	2,00			2,00
12.9	102617 - CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	und				1,00
	CISTerna	und	1,00			1,00
12.10	C1436 - GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	m²				22,17



4

	GRELHA NO JARDIM 07	m²	1,00	44,69	0,30	13,41
	GRELHA DO PATIO	m²	1,00	29,20	0,30	8,76
12.11	C0662 - CALHA DE FIBERGLASS ESP.= 2mm DESENVOLVIMENTO 30cm	m				56,60
	TELHADO DO PATIO DA LATERAL DIREITA	m	28,30			28,30
	TELHADO DO PATIO DA LATERAL ESQUERDA	m	28,30			28,30
12.12	C0608 - CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	und				2,00
	CAIXA DE PASSAGEM DE AGUAS PLUVIAIS PROXIMO A COZINHA	und	1,00			1,00
	CAIXA DE PASSAGEM DE AGUAS PLUVIAIS PROXIMO AO PATIO	und	1,00			1,00
13.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
13.1	C4388 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	und				6,00
	W.C MASCULINO	und	6,00			6,00
13.2	C4669 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	und				6,00
	W.C MASCULINO	und	6,00			6,00
13.3	C4390 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	und				1,00
	W.C MASCULINO	und	1,00			1,00
13.4	C1582 - JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	und				4,00
	W.C MASCULINO	und	4,00			4,00
13.5	C4822 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	und				2,00
	W.C MASCULINO	und	2,00			2,00
13.6	C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	m				1,94
	W.C MASCULINO	m	1,94			1,94
13.7	C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	m				8,92
	W.C MASCULINO	m	8,92			8,92
13.8	C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	m				13,26
	W.C MASCULINO	m	13,26			13,26
13.9	C4926 - CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	und				3,00
	W.C MASCULINO	und	2,00			2,00
	COZINHA	und	1,00			1,00
13.10	C4763 - TUBO PVC SÉRIE REFORÇADA P/ ESGOTO D=150MM (6") JUNTA COM ANEL	m				20,10
	PATIO	m	20,10			20,10
13.11	C1556 - JOELHO PVC CINZA P/ESGOTO D=150mm (6") - JUNTA C/ANÉIS	und				8,00
	PATIO	und	8,00			8,00
13.12	C0607 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	und				2,00
	CAIXA DE PASSAGEM DE ESGOTO	und	2,00			2,00
14.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

14.1	C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	und				7,00
	W.C. MASCULINO	und	1,00			1,00
	COZINHA	und	1,00			1,00
	AREA DE SERVIÇO	und	1,00			1,00
	DESPENSA 01	und	1,00			1,00
	DESPENSA 02	und	1,00			1,00
	DESPENSA 03	und	1,00			1,00
	PATIO	und	1,00			1,00
14.2	C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	und				5,00
	COZINHA	und	2,00			2,00
	AREA DE SERVIÇO	und	2,00			2,00
	PATIO	und	1,00			1,00
14.3	C4792 - TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	und				9,00
	COZINHA	und	4,00			4,00
	AREA DE SERVIÇO	und	1,00			1,00
	DESPENSA 01	und	3,00			3,00
	PATIO	und	1,00			1,00
14.4	C1663 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	und				39,00
	PATIO	und	28,00			28,00
	W.C MASCULINO	und	2,00			2,00
	COZINHA	und	4,00			4,00
	AREA DE SERVIÇO	und	2,00			2,00
	DESPENSA 01	und	1,00			1,00
	DESPENSA 02	und	1,00			1,00
	DESPENSA 03	und	1,00			1,00
14.5	C4762 - CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	und				59,00
	PATIO	und	30,00			30,00
	W.C MASCULINO	und	3,00			3,00
	COZINHA	und	11,00			11,00
	AREA DE SERVIÇO	und	6,00			6,00
	DESPENSA 01	und	5,00			5,00
	DESPENSA 02	und	2,00			2,00
	DESPENSA 03	und	2,00			2,00
14.6	C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	und				1,00
	ILUMINAÇÃO DO PATIO, W.C MASCULINO, COZINHA, AREA DE SERVIÇO, DESPANSA 01, 02 E 03	und	1,00			1,00
14.7	C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	und				1,00
	TOMADAS DO PATIO, W.C MASCULINO, COZINHA, AREA DE SERVIÇO, DESPANSA 01, 02 E 03	und	1,00			1,00
14.8	C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	und				60,00
	PATIO	und	31,00			31,00
	W.C MASCULINO	und	3,00			3,00
	COZINHA	und	11,00			11,00
	AREA DE SERVIÇO	und	6,00			6,00
	DESPENSA 01	und	5,00			5,00
	DESPENSA 02	und	2,00			2,00
	DESPENSA 03	und	2,00			2,00
15.0	INSTALAÇÃO DE GÁS					
15.1	C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m³				0,10
	CASA DE GÁS	m³			CONFORME PROJETO	0,10



5

A

15.2	C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	m ²					0,49
	CASA DE GÁS	m ²	CONFORME PROJETO				0,49
15.3	C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	m ³					0,10
	CASA DE GÁS	m ³	CONFORME PROJETO				0,10
15.4	C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	m ²					0,94
	CASA DE GÁS	m ²	CONFORME PROJETO				0,94
15.5	C2184 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE	m ²					0,94
	CASA DE GÁS	m ²	CONFORME PROJETO				0,94
15.6	C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m ²					1,98
	CASA DE GÁS	m ²	CONFORME PROJETO				1,98
15.7	C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m ²					5,45
	CASA DE GÁS	m ²	CONFORME PROJETO				5,45
15.8	C3407 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	m ²					5,45
	CASA DE GÁS	m ²	CONFORME PROJETO				5,45
15.9	C0589 - CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	m ²					5,45
	CASA DE GÁS	m ²	CONFORME PROJETO				5,45
15.10	C4449 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	m ²					0,94
	CASA DE GÁS	m ²	CONFORME PROJETO				0,94
15.11	C0336 - AZULEJOS JUNTA À PRUMO C/CIMENTO COLANTE	m ²					0,94
	CASA DE GÁS	m ²	CONFORME PROJETO				0,94
15.12	C2191 - REJUNTAMENTO P/AZULEJO C/CIMENTO BRANCO ESP.= 3mm	m ²					0,94
	CASA DE GÁS	m ²	CONFORME PROJETO				0,94
15.13	C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	m ²					0,81
	CASA DE GÁS	m ²	CONFORME PROJETO				0,81
15.14	C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	m ²					1,62
	CASA DE GÁS	m ²	CONFORME PROJETO				1,62
15.15	C4006 - REDE DE GÁS P/ COZINHA (FORN./MONTAGEM)	m					13,00
	CASA DE GÁS	m	CONFORME PROJETO				13,00
16.0	SERVIÇOS DIVERSOS						
16.1	C1628 - LIMPEZA GERAL	m ²					352,03
	PATIO	m ²	CONFORME PROJETO				297,66
	W.C MASCULINO	m ²	CONFORME PROJETO				10,81
	COZINHA	m ²	CONFORME PROJETO				21,58
	AREA DE SERVIÇO	m ²	CONFORME PROJETO				10,44
	DEPOSITO 01	m ²	CONFORME PROJETO				5,33
	DEPOSITO 02	m ²	CONFORME PROJETO				2,76



[Handwritten signature]

	DEPOSITO 03	m ²	CONFORME PROJETO				3,45
R	REFORMA						
17.0	DEMOLIÇÃO, REMOÇÃO E LOCAÇÃO						
17.1	C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS SEM REAPROVEITAMENTO	m ³					13,22
	PAREDE FRONTAL DA CIRCULAÇÃO 01	m ³	1,00	2,00	0,15	2,10	0,63
	PAREDE DOS FUNDOS DA CIRCULAÇÃO 01	m ³	1,00	1,60	0,15	0,90	0,22
	DEMOLIÇÃO DE PAREDE PARA ABERTURA DE JANELA SALA DE AULA 01	m ³	2,00	1,60	0,15	1,20	0,58
	DEMOLIÇÃO DE PAREDE PARA ABERTURA DE JANELA SALA DE AULA 04	m ³	2,00	1,60	0,15	1,20	0,58
	DEMOLIÇÃO DE PAREDE PARA ABERTURA DE JANELA DA SALA DE AULA 05	m ³	1,00	1,50	0,15	1,20	0,27
	DEMOLIÇÃO DE PAREDE PARA ABERTURA DE JANELA DA SALA DE AULA 05	m ³	1,00	1,60	0,15	1,20	0,29
	DEMOLIÇÃO DE PAREDE PARA ABERTURA DE PORTA DA SALA DE AULA 05	m ³	1,00	0,80	0,15	1,20	0,14
	DEMOLIÇÃO DE PAREDE PARA A CRIAÇÃO DA SALA DE AULA 05	m ³	1,00	2,71	0,15	2,80	1,14
	DEMOLIÇÃO DE PAREDE PARA A CRIAÇÃO DA SECRETARIA	m ³	1,00	2,50	0,15	2,80	1,05
	DEMOLIÇÃO DE PAREDE PARA ABERTURA DE JANELA DA SECRETARIA	m ³	1,00	2,00	0,15	1,70	0,51
	DEMOLIÇÃO DO MURO DA LATERAL DIREITA QUE DARÁ ACESSO AO PATIO	m ³	1,00	8,39	0,15	2,06	2,59
	DEMOLIÇÃO DAS PAREDES DO W.C MASCULINO EXISTENTE	m ³	1,00	7,00	0,15	2,40	2,52
	DEMOLIÇÃO DAS PAREDES DO W.C FEMININO EXISTENTE	m ³	1,00	7,50	0,15	2,40	2,70
17.2	C1047 - DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	m ²					25,24
	SALA DE AULA 01	m ²	4,00	2,38		1,20	11,42
	SALA DE AULA 03	m ²	1,00	2,00		1,20	2,40
	SALA DE AULA 04	m ²	4,00	2,38		1,20	11,42
17.3	C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	m ²					15,75
	W.C SOCIAL	m ²	1,00	6,30		2,50	15,75
17.4	C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	m ²					14,49
	SALA DE AULA 01	m ²	1,00	0,80	2,10		1,68
	SALA DE AULA 02	m ²	1,00	0,80	2,10		1,68
	SALA DE AULA 03	m ²	1,00	0,80	2,10		1,68
	SALA DE AULA 04	m ²	1,00	0,80	2,10		1,68
	SALA DE AULA 05	m ²	1,00	0,80	2,10		1,68
	SECRETARIA	m ²	1,00	0,80	2,10		1,68
	W.C SOCIAL	m ²	1,00	0,70	2,10		1,47
	W.C MASCULINO	m ²	1,00	0,70	2,10		1,47
	W.C FEMININO	m ²	1,00	0,70	2,10		1,47
17.5	C3040 - RETIRADA DE GRADE DE FERRO	m ²					6,12
	CANTINA (JANELA FIXA TIPO TIJOLINHO)	m ²	1,00		1,60	1,20	1,92
	CANTINA (PORTA DE ABRIR TIPO TIJOLINHO) G1	m ²	1,00		1,00	2,10	2,10
	MURO DA LATERAL DIREITA (PORTA DE ABRIR TIPO TIJOLINHO) G1	m ²	1,00		1,00	2,10	2,10
17.6	C2206 - RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	m ²					5,25
	PORTÃO NO MURO DOS FUNDOS	m ²	1,00		2,50	2,10	5,25
17.7	C1065 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	m ²					2,12
	W.C SOCIAL	m ²	1,00	CONF. PROJ. ARQUITETÔNICO			2,12

17.8	C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	m²					75,18
	HALL DE CIRCULAÇÃO 01	m²	1,00	CONF. PROJ. ARQUITETÔNICO			75,18
17.9	C1049 - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³					11,82
	CALÇADA DE PROTEÇÃO DA LATERAL DIREITA	m³	1,00	18,37	1,50	0,05	1,38
	SALA DE AULA 01	m³	1,00	8,00	5,99	0,05	2,40
	SALA DE AULA 02	m³	1,00	6,49	3,00	0,05	0,97
	SALA DE AULA 03	m³	1,00	6,99	4,27	0,05	1,49
	SALA DE AULA 04	m³	1,00	8,00	5,99	0,05	2,40
	SALA DE AULA 05	m³	1,00	2,71	2,96	0,05	0,40
	SECRETARIA	m³	1,00	4,27	3,00	0,05	0,64
	HALL	m³	1,00	AREA= 5,23		0,05	0,26
	CANTINA	m³	1,00	6,49	3,00	0,05	0,97
	W.C MASCULINO EXISTENTE	m³	1,00	2,00	1,20	0,05	0,12
	W.C FEMININO EXISTENTE	m³	1,00	2,45	1,98	0,05	0,24
	FOSSA SEPTICA	m³	1,00	3,51	3,15	0,05	0,55
17.10	C1052 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	m²					425,57
	ESCOLA	m²	1,00	CONF. PROJ. ARQUITETÔNICO			425,57
17.11	C1045 - DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	m²					425,57
	ESCOLA	m²	1,00	CONF. PROJ. ARQUITETÔNICO			425,57
17.12	C2717 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	m³					0,56
	PILARES DO HALL DE CIRCULAÇÃO	m³	6,00	0,20	0,20	2,33	0,56
17.13	C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	m³					61,94
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS	m³	1,00	CONFORME ITEM 17.1			13,22
	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	m³	1,00	AREA= 25,14		0,04	1,01
	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	m³	1,00	AREA= 15,75		0,02	0,32
	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	m³	1,00	AREA= 2,12		0,02	0,04
	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	m³	1,00	AREA= 75,18		0,02	1,50
	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	1,00	CONFORME ITEM 17.9			11,27
	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	m³	1,00	AREA= 425,27		0,05	21,26
	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	m³	1,00	AREA= 425,27		0,03	12,76
	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	m³	6,00	0,20	0,20	2,33	0,56
17.14	C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	m³					61,94
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS	m³	1,00	CONFORME ITEM 17.1			13,22
	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	m³	1,00	AREA= 25,14		0,04	1,01
	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	m³	1,00	AREA= 15,75		0,02	0,32
	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	m³	1,00	AREA= 2,12		0,02	0,04
	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	m³	1,00	AREA= 75,18		0,02	1,50
	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	1,00	CONFORME ITEM 17.9			11,27
	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	m³	1,00	AREA= 425,27		0,05	21,26
	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	m³	1,00	AREA= 425,27		0,03	12,76
	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO ARMADO	m³	6,00	0,20	0,20	2,33	0,56
17.15	C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m²					108,00
	SALA DE AULA 06	m²	1,00	9,00	6,00		54,00
	SALA DE AULA 07	m²	1,00	9,00	6,00		54,00
18.0	MOVIMENTO DE TERRA						

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

18.1	C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m³					24,22
	BLOCOS DAS NOVAS SALAS DE AULA	m³	20,00	0,60	0,60	1,00	7,20
	VIGA E EMBASAMENTO TÉRREO DAS NOVAS SALAS DE AULA	m³	2,00	26,60	0,40	0,80	17,02
18.2	C0096 - REATERRO APILOADO	m³					9,77
	BLOCOS DAS NOVAS SALAS DE AULA	m³	V. ESCAVADO(7,20)-CON. BLO. E PIL. (2,54)				4,66
	VIGA E EMBASAMENTO TÉRREO DAS NOVAS SALAS DE AULA	m³	V. ESCAVADO(17,02)-CON. VIGA E EMB. (11,91)				5,11
18.3	C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m³					196,96
	HALL DA CIRCULAÇÃO 01	m³	1,00	AREA= 75,18		0,15	11,28
	HALL DA CIRCULAÇÃO 02	m³	1,00	AREA= 73,28		0,75	54,96
	AREA ENTRE O MURO E O HALL DE CIRCULAÇÃO 02	m³	1,00	AREA= 115,14		0,75	86,36
	AREA ENTRE O MURO DA LATERAL ESQUERDA E A ESCOLA	m³	1,00	AREA= 23,04		1,00	23,04
	JARDIM 03	m³	1,00	AREA= 35,55		0,60	21,33
19.0	FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA						
19.1	C1611 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	m²					7,20
	BLOCOS DAS NOVAS SALAS DE AULA	m²	20,00	0,60	0,60		7,20
19.2	C0842 - CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	m³					7,55
	BLOCOS DAS NOVAS SALAS DE AULA	m³	20,00	0,60	0,60	0,30	2,16
	VIGA TÉRREO DAS NOVAS SALAS DE AULA	m³	2,00	26,60	0,13	0,20	1,38
	VIGA SUPERIORES DAS NOVAS SALAS DE AULA	m³	2,00	26,60	0,13	0,20	1,38
	PILARES DAS NOVAS SALAS DE AULA	m³	20,00	0,25	0,15	3,00	2,25
	ARRANQUES DOS PILARES DAS NOVAS SALAS DE AULA	m³	20,00	0,25	0,15	0,50	0,38
19.3	C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60	kg					441,54
	BLOCOS DA SALA DE AULA 06	kg		(10mm) 60mx0,617kg/m			37,02
	BLOCOS DA SALA DE AULA 07	kg		(10mm) 60mx0,617kg/m			37,02
	PILARES DA SALA 06	kg		(5mm) 189mx0,154kg/m			29,10
	PILARES DA SALA 06	kg		(10mm) 164,80mx0,617kg/m			101,68
	PILARES DA SALA 07	kg		(5mm) 189mx0,154kg/m			29,10
	PILARES DA SALA 07	kg		(10mm) 164,80mx0,617kg/m			101,68
	VIGAS TERREO DA SALA 06	kg		(5mm) 64,86mx0,154kg/m			9,99
	VIGAS TERREO DA SALA 06	kg		(8mm) 108,80mx0,395kg/m			42,98
	VIGAS TERREO DA SALA 07	kg		(5mm) 64,86mx0,154kg/m			9,99
	VIGAS TERREO DA SALA 07	kg		(8mm) 108,80mx0,395kg/m			42,98
19.4	C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5	m²					43,68
	BLOCOS DAS NOVAS SALAS DE AULA	m²	20,00	2,40		0,30	14,40
	ARRANQUE DOS PILARES DAS NOVAS SALAS DE AULA	m²	20,00	0,80		0,50	8,00
	VIGAS TERREO DAS NOVAS SALAS DE AULA	m²	4,00	26,60		0,20	21,28
19.5	C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	m²					69,28
	PILARES DAS NOVAS SALAS DE AULA	m²	20,00	0,80		3,00	48,00
	VIGAS SUPERIORES DAS NOVAS SALAS DE AULA	m²	4,00	26,60		0,20	21,28
19.6	C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	m³					0,44
	SALA DE AULA 01 (JANELA DE CORRER)	m³	2,00	2,60	0,10	0,10	0,05
	SALA DE AULA 01 (JANELA DE CORRER)	m³	2,00	1,80	0,10	0,10	0,04
	SALA DE AULA 03 (JANELA DE CORRER)	m³	1,00	2,60	0,10	0,10	0,03
	SALA DE AULA 04 (JANELA DE CORRER)	m³	2,00	2,60	0,10	0,10	0,05
	SALA DE AULA 04 (JANELA DE CORRER)	m³	2,00	1,80	0,10	0,10	0,04
	SALA DE AULA 05 (JANELA DE CORRER)	m³	2,00	1,80	0,10	0,10	0,04
	SALA DE AULA 06 (JANELA DE CORRER)	m³	2,00	1,80	0,10	0,10	0,04
	SALA DE AULA 07 (JANELA DECORRER)	m³	2,00	1,80	0,10	0,10	0,04
	SECRETARIA (JANELA DECORRER)	m³	1,00	2,20	0,10	0,10	0,02
	W.C FEMININO (JANELA DECORRER)	m³	1,00	1,40	0,10	0,10	0,01

		SALA DE AULA 05 (PORTA DE ABRIR)	m³	1,00	1,00	0,10	0,10	0,01
		SALA DE AULA 06 (PORTA DE ABRIR)	m³	1,00	1,00	0,10	0,10	0,01
		SALA DE AULA 07 (PORTA DE ABRIR)	m³	1,00	1,00	0,10	0,10	0,01
		W.C FEMININO (PORTA DE ABRIR)	m³	1,00	1,00	0,10	0,10	0,01
		CIRCULAÇÃO 01	m³	2,00	2,20	0,10	0,10	0,04
19.7	C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA		m³					8,51
	NOVAS SALAS DE AULA		m³	2,00	26,60	0,40	0,40	8,51
19.8	C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4		m³					2,02
	NOVAS SALAS DE AULA		m³	2,00	26,60	0,19	0,20	2,02
19.9	C4418 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m		m²					12,51
	LAJE PARA PLATIBANDA 01		m²	1,00	8,15	0,50		4,08
	LAJE PARA PLATIBANDA 02		m²	1,00	8,69	0,50		4,35
	LAJE PARA PLATIBANDA 03		m²	1,00	8,15	0,50		4,08
19.10	C1271 - LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES		m²					12,51
	LAJE PARA PLATIBANDA 01		m²	1,00	8,15	0,50		4,08
	LAJE PARA PLATIBANDA 02		m²	1,00	8,69	0,50		4,35
	LAJE PARA PLATIBANDA 03		m²	1,00	8,15	0,50		4,08
20.0	IMPERMEABILIZAÇÃO							
20.1	C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²		m²					14,10
	VIGA BALDRAME DAS NOVAS SALAS DE AULA		m²	1,00	26,60	0,53		14,10
21.0	PAREDES E REVESTIMENTOS							
21.1	C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)		m²					215,63
	FECHAMENTO DO LOCAL DA DEMOLIÇÃO DO COBOGO NA SALA 01		m²	2,00	2,38		1,20	5,71
	FECHAMENTO DE PARTE DO LOCAL DA ANTIGA PORTA NA SALA 02 PARA CRIAÇÃO DE JANELA		m²	1,00	0,70		2,10	1,47
	FECHAMENTO DO LOCAL DA DEMOLIÇÃO DO COBOGO NA SALA 04		m²	2,00	2,38		1,20	5,71
	FECHAMENTO DO LOCAL DA ANTIGA PORTA NA SALA 05		m²	1,00	0,80		2,10	1,68
	FECHAMENTO DE PARTE DA PAREDE DA CIRCULAÇÃO 01		m²	1,00	0,40		2,10	0,84
	PAREDES DO W.C FEMININO		m²	2,00	2,38		3,00	14,28
	PAREDES INTERNAS W.C FEMININO		m²	1,00	8,67		2,00	17,34
	PAREDES DA SALA DE AULA 06		m²	1,00	26,60		3,00	79,80
	PAREDES DA SALA DE AULA 07		m²	1,00	26,60		3,00	79,80
	PAREDE DA SECRETARIA		m²	1,00	3,00		3,00	9,00
21.2	C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE		m²					442,63
	FECHAMENTO DO LOCAL DA DEMOLIÇÃO DO COBOGO NA SALA 01		m²	4,00	2,38		1,20	11,42
	FECHAMENTO DE PARTE DO LOCAL DA ANTIGA PORTA NA SALA 02 PARA CRIAÇÃO DE JANELA		m²	2,00	0,70		2,10	2,94
	FECHAMENTO DO LOCAL DA DEMOLIÇÃO DO COBOGO NA SALA 04		m²	4,00	2,38		1,20	11,42
	FECHAMENTO DO LOCAL DA ANTIGA PORTA NA SALA 05		m²	2,00	0,80		2,10	3,36
	FECHAMENTO DE PARTE DA PAREDE DA CIRCULAÇÃO 01		m²	2,00	0,40		2,10	1,68
	EXTERNAS PAREDES DO W.C FEMININO		m²	2,00	2,38		3,00	14,28
	PAREDES INTERNAS W.C FEMININO		m²	1,00	8,55		3,00	25,65

	PAREDES DAS DIVISÓRIAS W.C FEMININO	m²	2,00	8,67	2,00	34,68
	PAREDES DA SALA DE AULA 06	m²	2,00	26,60	3,00	159,60
	PAREDES DA SALA DE AULA 07	m²	2,00	26,60	3,00	159,60
	PAREDE DA SECRETARIA	m²	2,00	3,00	3,00	18,00
21.3	C3162 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	m²				382,30
	FECHAMENTO DO LOCAL DA DEMOLIÇÃO DO COBOGO NA SALA 01	m²	4,00			11,42
	FECHAMENTO DE PARTE DO LOCAL DA ANTIGA PORTA NA SALA 02 PARA CRIAÇÃO DE JANELA	m²	2,00	0,70	2,10	2,94
	FECHAMENTO DO LOCAL DA DEMOLIÇÃO DO COBOGO NA SALA 04	m²	4,00	2,38	1,20	11,42
	FECHAMENTO DO LOCAL DA ANTIGA PORTA NA SALA 05	m²	2,00	0,80	2,10	3,36
	FECHAMENTO DE PARTE DA PAREDE DA CIRCULAÇÃO 01	m²	2,00	0,40	2,10	1,68
	PAREDES DO W.C FEMININO	m²	2,00	2,38	3,00	14,28
	PAREDES DA SALA DE AULA 06	m²	2,00	26,60	3,00	159,60
	PAREDES DA SALA DE AULA 07	m²	2,00	26,60	3,00	159,60
	PAREDE DA SECRETARIA	m²	2,00	3,00	3,00	18,00
21.4	C3246 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	m²				60,33
	PAREDES INTERNAS W.C FEMININO	m²	1,00	8,55	3,00	25,65
	PAREDES DAS DIVISÓRIAS W.C FEMININO	m²	2,00	8,67	2,00	34,68
21.5	C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	m²				76,26
	PAREDES INTERNAS W.C FEMININO	m²	1,00	8,55	2,80	23,94
	PAREDES DAS DIVISÓRIAS W.C FEMININO	m²	2,00	8,67	2,00	34,68
	W.C SOCIAL	m²	1,00	6,30	2,80	17,64
21.6	C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	m²				76,26
	PAREDES INTERNAS W.C FEMININO	m²	1,00	8,55	2,80	23,94
	PAREDES DAS DIVISÓRIAS W.C FEMININO	m²	2,00	8,67	2,00	34,68
	W.C SOCIAL	m²	1,00	6,30	2,80	17,64
21.7	COMP. 04 - ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	m²				140,35
	PARTE DA PLATIBANDA FRONTAL DA ESCOLA DA ESCOLA	m²	1,00	8,99	2,06	18,52
	PARTE DA PLATIBANDA FRONTAL DA LATERAL DIREITA DA ESCOLA DA ESCOLA	m²	1,00	11,30	1,35	15,26
	PARTE DA PLATIBANDA FRONTAL DA LATERAL ESQUERDA ESCOLA DA ESCOLA	m²	1,00	11,30	1,35	15,26
	PARTE DA PLATIBANDA DA LATERAL DIREITA DA ESCOLA DA ESCOLA	m²	1,00	14,32	1,35	19,33
	PARTE DA PLATIBANDA DA LATERAL ESQUERDA ESCOLA DA ESCOLA	m²	1,00	14,32	1,35	19,33
	COMPLEMENTO DA PAREDE FRONTAL EXISTENTE DO MURO NA LATERAL ESQUERDA	m²	1,00	1,98	1,14	2,26
	COMPLEMENTO DA PAREDE EXISTENTE DO MURO NA LATERAL ESQUERDA	m²	1,00	15,37	1,14	17,52
	COMPLEMENTO DA PAREDE DOS FUNDOS EXISTENTE DO MURO	m²	1,00	33,20	0,99	32,87
21.8	C4912 - MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	m²				7,63
	PAREDE DO MURO EXISTENTE DOS FUNDOS DA ESCOLA NO LOCAL DA RETIRADA DO PORTÃO	m²	1,00	2,50	3,05	7,63

21.9	C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	m²					12,51
	LAJE PARA PLATIBANDA 01	m²	1,00	8,15	0,50		4,08
	LAJE PARA PLATIBANDA 02	m²	1,00	8,69	0,50		4,35
	LAJE PARA PLATIBANDA 03	m²	1,00	8,15	0,50		4,08
21.10	C3034 - REBOCO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8, ESP=20 mm P/ TETO	m²					12,51
	LAJE PARA PLATIBANDA 01	m²	1,00	8,15	0,50		4,08
	LAJE PARA PLATIBANDA 02	m²	1,00	8,69	0,50		4,35
	LAJE PARA PLATIBANDA 03	m²	1,00	8,15	0,50		4,08
21.11	C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	m²					28,76
	PARTE DA PLATIBANDA FRONTAL DA ESCOLA DA ESCOLA	m²	1,00	8,99	0,25		2,25
	PARTE DA PLATIBANDA FRONTAL DA LATERAL DIREITA DA ESCOLA DA ESCOLA	m²	1,00	11,30	0,25		2,83
	PARTE DA PLATIBANDA FRONTAL DA LATERAL ESQUERDA ESCOLA DA ESCOLA	m²	1,00	11,30	0,25		2,83
	PARTE DA PLATIBANDA DA LATERAL DIREITA DA ESCOLA DA ESCOLA	m²	1,00	14,32	0,25		3,58
	PARTE DA PLATIBANDA DA LATERAL ESQUERDA ESCOLA DA ESCOLA	m²	1,00	14,32	0,25		3,58
	MURO FRONTAL	m²	2,00	1,98	0,25		0,99
	MURO DA LATERAL ESQUERDA DA ESCOLA	m²	1,00	15,07	0,25		3,77
	MURO DOS FUNDOS DA ESCOLA	m²	1,00	35,70	0,25		8,93
22.0	COBERTURA						
22.1	C4465 - COBERTURA TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO)	m²					386,85
	SALA DE AULA 01	m²	1,00	CONFORME PROJETO			47,92
	SALA DE AULA 03	m²	1,00	CONFORME PROJETO			29,84
	SALA DE AULA 04	m²	1,00	CONFORME PROJETO			47,92
	SALA DE AULA 05	m²	1,00	CONFORME PROJETO			16,55
	SALA DE AULA 06	m²	1,00	CONFORME PROJETO			40,00
	SALA DE AULA 07	m²	1,00	CONFORME PROJETO			40,00
	W.C SOCIAL	m²	1,00	CONFORME PROJETO			2,12
	W.C FEMININO	m²	1,00	CONFORME PROJETO			14,68
	SECRETARIA	m²	1,00	CONFORME PROJETO			24,07
	CIRCULAÇÃO 01	m²	1,00	CONFORME PROJETO			19,47
	CIRCULAÇÃO 02	m²	1,00	CONFORME PROJETO			99,05
	HALL	m²	1,00	CONFORME PROJETO			5,23
22.2	C4463 - CUMEEIRA TELHA CÉRAMICA, EMBOÇADA	m					54,63
	SALA DE AULA 01	m	1,00	8,00			8,00
	SALA DE AULA 01	m	1,00	7,64			7,64
	SALA DE AULA 04	m	1,00	8,00			8,00
	SALA DE AULA 06	m	1,00	8,00			8,00
	SALA DE AULA 07	m	1,00	8,00			8,00
	CIRCULAÇÃO 02	m	1,00	14,99			14,99
22.3	C0387 - BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	m					91,82
	SALA DE AULA 01	m	1,00	16,00			16,00
	SALA DE AULA 04	m	1,00	16,00			16,00
	SALA DE AULA 05	m	1,00	2,71			2,71
	SALA DE AULA 06	m	1,00	16,00			16,00
	SALA DE AULA 07	m	1,00	16,00			16,00
	SECRETARIA	m	1,00	3,63			3,63
	CIRCULAÇÃO 01	m	1,00	6,49			6,49
	CIRCULAÇÃO 02	m	1,00	14,99			14,99
22.4	C3448 - BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	m					30,99
	SALA DE AULA 06	m	1,00	8,00			8,00



1

2

	SALA DE AULA 07	m	1,00	8,00			8,00
	CIRCULAÇÃO 02	m	1,00	14,99			14,99
22.5	C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	m²					289,57
	SALA DE AULA 01	m²	1,00	8,00	5,99		47,92
	SALA DE AULA 02	m²	1,00	8,00	5,99		47,92
	SALA DE AULA 06	m²	1,00	8,00	5,00		40,00
	SALA DE AULA 07	m²	1,00	8,00	5,00		40,00
	CIRCULAÇÃO 02	m²	1,00	CONFORME PROJETO			99,05
	W.C FEMININO	m²	1,00	6,17	2,38		14,68
22.6	C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²					287,81
	SALA DE AULA 01	m²	1,00	CONFORME PROJETO			47,92
	SALA DE AULA 03	m²	1,00	CONFORME PROJETO			29,84
	SALA DE AULA 04	m²	1,00	CONFORME PROJETO			47,92
	SALA DE AULA 05	m²	1,00	CONFORME PROJETO			16,55
	SALA DE AULA 06	m²	1,00	CONFORME PROJETO			40,00
	SALA DE AULA 07	m²	1,00	CONFORME PROJETO			40,00
	SECRETARIA	m²	1,00	CONFORME PROJETO			24,07
	CIRCULAÇÃO 01	m²	1,00	CONFORME PROJETO			19,47
	HALL	m²	1,00	CONFORME PROJETO			5,23
	W.C. FEMININO	m²	1,00	CONFORME PROJETO			14,68
	W.C SOCIAL	m²	1,00	CONFORME PROJETO			2,13
22.7	C0660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	m					125,16
	TELHADO	m	4,00	31,29			125,16
23.0	PISOS						
23.1	C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	m³					27,84
	SALA DE AULA 01	m³	1,00	8,00	5,99	0,07	3,35
	SALA DE AULA 03	m³	1,00	6,99	4,27	0,07	2,09
	SALA DE AULA 04	m³	1,00	8,00	5,99	0,07	3,35
	SALA DE AULA 05	m³	1,00	6,11	2,71	0,07	1,16
	SALA DE AULA 06	m³	1,00	8,00	5,00	0,07	2,80
	SALA DE AULA 07	m³	1,00	8,00	5,00	0,07	2,80
	CIRCULAÇÃO 01	m³	1,00	6,49	3,00	0,07	1,36
	CIRCULAÇÃO 02	m³	1,00	AREA= 99,05		0,07	6,93
	SECRETARIA	m³	1,00	AREA= 24,07		0,07	1,68
	HALL	m³	1,00	AREA= 5,23		0,07	0,37
	W.C SOCIAL	m³	1,00	2,17	0,98	0,07	0,15
	W.C FEMININO	m³	1,00	6,17	2,38	0,07	1,03
	CALÇADA DE ACESSO A ESCOLA	m³	1,00	3,51	3,15	0,07	0,77
23.2	C1920 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	m²					370,05
	SALA DE AULA 01	m²	1,00	CONFORME PROJETO			47,92
	SALA DE AULA 03	m²	1,00	CONFORME PROJETO			29,84
	SALA DE AULA 04	m²	1,00	CONFORME PROJETO			47,92
	SALA DE AULA 05	m²	1,00	CONFORME PROJETO			16,55
	SALA DE AULA 06	m²	1,00	CONFORME PROJETO			40,00
	SALA DE AULA 07	m²	1,00	CONFORME PROJETO			40,00
	SECRETARIA	m²	1,00	CONFORME PROJETO			24,07
	CIRCULAÇÃO 01	m²	1,00	CONFORME PROJETO			19,47
	CIRCULAÇÃO 02	m²	1,00	CONFORME PROJETO			99,05
	HALL	m²	1,00	CONFORME PROJETO			5,23

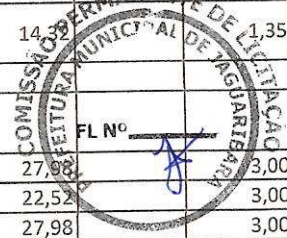


[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

23.3	C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	m²					11,06
	CALÇADA DE ACESSO A ESCOLA	m²	1,00	3,51	3,19		11,06
23.4	C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	m²					16,81
	W.C. FEMININO	m²	1,00	6,17	2,38		14,68
	W.C SOCIAL	m³	1,00	2,17	0,98		2,13
23.5	C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	m²					16,81
	W.C. FEMININO	m²	1,00	6,17	2,38		14,68
	W.C SOCIAL	m³	1,00	2,17	0,98		2,13
23.6	C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	m²					40,80
	PARTE FRONTAL DA ESCOLA	m²	1,00	28,14	0,50		14,07
	LATERAL DIREITA DA ESCOLA	m²	1,00	12,84	0,50		6,42
	LATERAL ESQUERDA DA ESCOLA	m²	1,00	15,70	0,50		7,85
	PARTE DOS FUNDOS DA SALA 06	m²	1,00	8,30	0,75		6,23
	PARTE DOS FUNDOS DA SALA 07	m²	1,00	8,30	0,75		6,23
24.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS						
24.1	C1967 - PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	m²					31,43
	SALA DE AULA 01 (PORTA DE ABRIR) P1	m²	1,00		0,80	2,10	1,68
	SALA DE AULA 03 (PORTA DE ABRIR) P3	m²	1,00		1,00	2,10	2,10
	SALA DE AULA 04 (PORTA DE ABRIR) P1	m²	1,00		0,80	2,10	1,68
	SALA DE AULA 05 (PORTA DE ABRIR) P1	m²	1,00		0,80	2,10	1,68
	SALA DE AULA 06 (PORTA DE ABRIR) P1	m²	1,00		0,80	2,10	1,68
	SALA DE AULA 07 (PORTA DE ABRIR) P1	m²	1,00		0,80	2,10	1,68
	SECRETARIA (PORTA DE ABRIR) P1	m²	1,00		0,80	2,10	1,68
	W.C SOCIAL (PORTA DE ABRIR) P5	m²	1,00		0,70	2,10	1,47
	W.C FEMININO (PORTA DE ABRIR) P1	m²	1,00		0,80	2,10	1,68
	W.C FEMININO (PORTA DE ABRIR) P2	m²	4,00		0,70	2,00	5,60
	HALL (PORTA DE ABRIR) P3	m²	1,00		1,00	2,10	2,10
	CIRCULAÇÃO 01 (PORTA DE ABRIR) P4	m²	2,00		2,00	2,10	8,40
24.2	C1516 - JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA	m²					36,50
	SALA DE AULA 01 (JANELA DE CORRER) J1	m²	2,00		2,38	1,20	5,71
	SALA DE AULA 01 (JANELA DE CORRER) J3	m²	2,00		1,60	1,20	3,84
	SALA DE AULA 03 (JANELA DE CORRER) J4	m²	1,00		2,40	1,20	2,88
	SALA DE AULA 04 (JANELA DE CORRER) J1	m²	2,00		2,38	1,20	5,71
	SALA DE AULA 04 (JANELA DE CORRER) J4	m²	2,00		1,60	1,20	3,84
	SALA DE AULA 05 (JANELA DE CORRER) J3	m²	2,00		1,60	1,20	3,84
	SALA DE AULA 06 (JANELA DE CORRER) J3	m²	2,00		1,60	1,20	3,84
	SALA DE AULA 07 (JANELA DE CORRER) J3	m²	2,00		1,60	1,20	3,84
	SECRETARIA (JANELA DE CORRER) J4	m²	1,00		2,00	1,20	2,40
	W.C FEMININO (JANELA DE CORRER) J10	m²	1,00		1,20	0,50	0,60
25.0	PINTURA						
25.1	C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	m²					728,89
	PINTURA EXTERNA DA PAREDE DA PARTE FRONTAL DA ESCOLA	m²	1,00	39,24		3,00	117,72
	PINTURA EXTERNA DA PAREDE DA LATERAL ESQUERDA DA ESCOLA	m²	1,00	6,29		3,00	18,87
	PINTURA EXTERNA DA PAREDE DA LATERAL DIREITA DA ESCOLA	m²	1,00	6,29		3,00	18,87
	PINTURA DA PAREDE EXTERNA SALA DE AULA 06	m²	1,00	18,90		3,00	56,70
	PINTURA DA PAREDE EXTERNA SALA DE AULA 07	m²	1,00	18,90		3,00	56,70

	PINTURA DA PAREDE EXTERNA DA PARTE DOS FUNDOS DO W.C FEMININO	m²	1,00	2,38	3,00	7,14
	MURO FRONTAL	m²	2,00	1,98	2,20	8,71
	PARTE INTERNA DO MURO DA LATERAL ESQUER DA ESCOLA	m²	1,00	15,07	2,20	33,15
	PARTE INTERNA DO MURO DOS FUNDOS DA ESCOLA	m²	1,00	35,70	2,20	78,54
	PARTE EXTERNA DO MURO DA LATERAL ESQUER DA ESCOLA	m²	1,00	15,07	3,20	48,22
	PARTE INTERNA DO MURO DOS FUNDOS DA ESCOLA	m²	1,00	35,70	3,05	108,89
	PARTE DA PLATIBANDA FRONTAL DA ESCOLA DA ESCOLA	m²	2,00	8,99	2,06	37,04
	PARTE DA PLATIBANDA FRONTAL DA LATERAL DIREITA DA ESCOLA DA ESCOLA	m²	2,00	11,30	1,35	30,51
	PARTE DA PLATIBANDA FRONTAL DA LATERAL ESQUERDA ESCOLA DA ESCOLA	m²	2,00	11,30	1,35	30,51
	PARTE DA PLATIBANDA DA LATERAL DIREITA DA ESCOLA DA ESCOLA	m²	2,00	14,32	1,35	38,66
	PARTE DA PLATIBANDA DA LATERAL ESQUERDA ESCOLA DA ESCOLA	m²	2,00		1,35	38,66
25.2	C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	m²				736,59
	PAREDE INTERTA DA SALA DE AULA 01	m²	1,00	27,98	3,00	83,94
	PAREDE INTERTA DA SALA DE AULA 03	m²	1,00	22,52	3,00	67,56
	PAREDE INTERTA DA SALA DE AULA 04	m²	1,00	27,98	3,00	83,94
	PAREDE INTERTA DA SALA DE AULA 05	m²	1,00	17,64	3,00	52,92
	PAREDE INTERTA DA SALA DE AULA 06	m²	1,00	26,00	3,00	78,00
	PAREDE INTERTA DA SALA DE AULA 07	m²	1,00	26,00	3,00	78,00
	PAREDE INTERNA DA SECRETARIA	m²	1,00	22,75	3,00	68,25
	PAREDE DO HALL	m²	1,00	11,58	3,00	34,74
	PAREDE DA CIRCULAÇÃO 01	m²	1,00	18,98	3,00	56,94
	PAREDE DA CIRCULAÇÃO 02	m²	1,00	25,12	3,00	75,36
	PAREDE DA SALA DE AULA 06	m²	1,00	8,30	3,00	24,90
	PAREDE DA SALA DE AULA 07	m²	1,00	8,30	3,00	24,90
	PAREDE FRONTAL DO W.C FEMININO	m²	1,00	2,38	3,00	7,14
25.3	C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	m²				604,29
	PAREDE INTERTA DA SALA DE AULA 01	m²	1,00	27,98	3,00	83,94
	PAREDE INTERTA DA SALA DE AULA 03	m²	1,00	22,52	3,00	67,56
	PAREDE INTERTA DA SALA DE AULA 04	m²	1,00	27,98	3,00	83,94
	PAREDE INTERTA DA SALA DE AULA 05	m²	1,00	17,64	3,00	52,92
	PAREDE INTERTA DA SALA DE AULA 06	m²	1,00	26,00	3,00	78,00
	PAREDE INTERTA DA SALA DE AULA 07	m²	1,00	26,00	3,00	78,00
	PAREDE INTERNA DA SECRETARIA	m²	1,00	22,75	3,00	68,25
	PAREDE INTERNA DO HALL	m²	1,00	11,58	3,00	34,74
	PAREDE DA CIRCULAÇÃO 01	m²	1,00	18,98	3,00	56,94
26.0	LOUÇAS, METAIS E BANCADAS					
26.1	C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	und				3,00
	W.C FEMININO	und	2,00			2,00
	W.C SOCIAL	und	1,00			1,00
26.2	C4068 - BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	m²				0,90
	PIA DO W.C FEMININO	m²	1,00	1,50	0,60	0,90
26.3	C4821 - CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR S/TORNEIRA C/ACESSÓRIOS	und				2,00
	PIA DO W.C FEMININO	und	2,00			2,00
26.4	C1618 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	und				1,00
	W.C SOCIAL	und	1,00			1,00
26.5	C2505 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	und				4,00



[Handwritten signature]

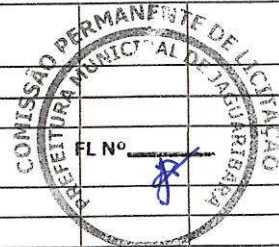
	PIA DO W.C FEMININO	und	4,00				4,00
26.6	C4835 - ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	m²					1,08
	W.C FEMININO	m²	1,00	1,40		0,60	0,84
	W.C SOCIAL	m²	1,00	0,40		0,60	0,24
26.7	C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	und					3,00
	W.C FEMININO	und	2,00				2,00
	W.C SOCIAL	und	1,00				1,00
26.8	C1990 - PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	und					2,00
	W.C FEMININO	und	1,00				1,00
	W.C SOCIAL	und	1,00				1,00
26.9	C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO	und					3,00
	W.C FEMININO	und	2,00				2,00
	W.C SOCIAL	und	1,00				1,00
26.10	C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	und					3,00
	W.C FEMININO	und	2,00				2,00
	W.C SOCIAL	und	1,00				1,00
26.11	C4825 - PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS	und					2,00
	W.C FEMININO	und	1,00				1,00
	W.C SOCIAL	und	1,00				1,00
27.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / SANITÁRIAS						
27.1	C2625 - TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	m					100,86
	DA CAIXA D'AGUA MAIS A DISTRIBUIÇÃO INTERNA DO W.C FEMININO	m	100,86				100,86
27.2	C2167 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	und					5,00
	W.C FEMININO	und	3,00				3,00
	W.C SOCIAL	und	2,00				2,00
27.3	C4822 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	und					2,00
	W.C FEMININO	und	2,00				2,00
27.4	C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	m					3,25
	W.C FEMININO	m	3,25				3,25
27.5	C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	m					16,41
	W.C FEMININO	m	16,41				16,41
27.6	C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	m					154,07
	W.C FEMININO	m	4,81				4,81
	REDE DE ESGOTO EXTERNA	m	38,08				38,08
	REDE DE AGUAS PLUVIAIS	m	111,18				111,18
27.7	C4926 - CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	und					4,00
	W.C FEMININO	und	3,00				3,00
	W.C SOCIAL	und	1,00				1,00
27.8	C4388 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	und					6,00
	W.C FEMININO	und	6,00				6,00



R

A

27.9	C4669 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	und			6,00
	W.C FEMININO	und	6,00		6,00
27.10	C4390 - JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	und			23,00
	W.C FEMININO	und	2,00		2,00
	REDE DE AGUAS PLUVIAIS	und	21,00		21,00
27.11	C0607 - CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	und			4,00
	CAIXA DE PASSAGEM DE ESGOTO	und	4,00		4,00
27.12	C0608 - CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	und			8,00
	CAIXA DE PASSAGEM DE AGUAS PLUVIAIS	und	8,00		8,00
28.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
28.1	C4377 - CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	m			1.909,30
	ESCOLA	m	1.909,30		1.909,30
28.2	C0554 - CABO EM PVC 1000V 4 mm ²	m			641,70
	ESCOLA	m	641,70		641,70
28.3	C0550 - CABO EM PVC 1000V 16MM2	m			97,50
	ESCOLA	m	97,50		97,50
28.4	C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	m			804,74
	ESCOLA	m	804,74		804,74
28.5	C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	m			20,96
	ESCOLA	m	20,96		20,96
28.6	C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	und			4,00
	ESCOLA	und	4,00		4,00
28.7	C1489 - INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	und			9,00
	ESCOLA	und	9,00		9,00
28.8	C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	und			54,00
	ESCOLA	und	54,00		54,00
28.9	C4948 - ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM UMA LAMPADA ELETRÔNICA COMPACTA DE 20W COMPLETA	und			33,00
	ESCOLA	und	33,00		33,00
28.10	C1663 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	und			69,00
	ESCOLA	und	69,00		69,00
28.11	C2044 - PROJETO EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA FLUORESCENTE ATÉ PL-18W	und			5,00
	ESCOLA	und	5,00		5,00
28.12	C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	und			7,00
	ESCOLA	und	7,00		7,00



[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

28.13	C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	und				5,00
	ESCOLA	und	5,00			5,00
28.14	C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	und				13,00
	ESCOLA	und	13,00			13,00
28.15	C1111 - DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 32A	und				2,00
	ESCOLA	und	2,00			2,00
28.16	C1114 - DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A	und				2,00
	ESCOLA	und	2,00			2,00
28.17	C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	und				1,00
	ESCOLA	und	1,00			1,00
28.18	C2068 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	und				2,00
	ESCOLA	und	2,00			2,00
28.19	C3781 - MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	und				1,00
	QUADRO DE MEDIÇÃO	und	1,00			1,00
28.20	C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	und				9,00
	ESCOLA	und	9,00			9,00
29.0	SERVIÇOS DIVERSOS					
29.1	C1628 - LIMPEZA GERAL	m ²				386,86
	SALA DE AULA 01	m ²	1,00	CONFORME PROJETO		47,92
	SALA DE AULA 03	m ²	1,00	CONFORME PROJETO		29,84
	SALA DE AULA 04	m ²	1,00	CONFORME PROJETO		47,92
	SALA DE AULA 05	m ²	1,00	CONFORME PROJETO		16,55
	SALA DE AULA 06	m ²	1,00	CONFORME PROJETO		40,00
	SALA DE AULA 07	m ²	1,00	CONFORME PROJETO		40,00
	SECRETARIA	m ²	1,00	CONFORME PROJETO		24,07
	CIRCULAÇÃO 01	m ²	1,00	CONFORME PROJETO		19,47
	HALL	m ²	1,00	CONFORME PROJETO		5,23
	W.C. FEMININO	m ²	1,00	CONFORME PROJETO		14,68
	W.C. SOCIAL	m ³	1,00	CONFORME PROJETO		2,13
	CIRCULAÇÃO 02	m ²	1,00	CONFORME PROJETO		99,05



Antônio Alexandre Silva Sena
Secretário de Educação

Francisco Rodrigo Saboia da Silva
CPF: 605.919.683-71
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 367235CE



4. MEMORIAL DESCRITIVO **COM ESPECIFICAÇÕES** **TÉCNICAS**

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

Este documento tem como finalidade elencar as principais concepções adotadas no projeto de AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA E.M.E.I.E.F DEODATO CELSO DIÓGENES, além de destacar alguns procedimentos que devem ser adotados visando melhor vida útil e durabilidade da referida edificação.

Este memorial descritivo compõe-se de especificações gerais e especificações técnicas que devem ser tomadas nos serviços presentes no projeto, além de informar como serão executados os diversos serviços.

PROJETOS

- A. Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos fornecidos pelo CONTRATANTE e referidos neste Caderno de Especificações Técnicas, salvo disposto no item seguinte.
- B. Cabe à CONTRATADA elaborar, caso se faça necessário, desenho de detalhes de execução, os quais serão previamente aprovados e rubricados, pelo CONTRATANTE.
- C. Durante a construção, poderá o CONTRATANTE apresentar desenhos complementares, os quais serão também devidamente autenticados pela CONTRATADA.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 28.1 – com desoneração, com data base de maio de 2024, tabela SINAPI CE desonerada, com data base de fevereiro de 2024, bem como composições próprias – Desonerada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Jaguaribara-CE.

NORMAS

São parte integrantes deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

DESPESAS INDIRETAS E ENCARGOS SOCIAIS

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim, multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal, devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE.

CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao Construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistema de proteção de máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas, máscaras, etc., quando necessários,



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

AMPLIAÇÃO

1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1 Administração local

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Compreende as operações necessárias a apropriação do terreno disponível e equivalente, providenciando todas as ações de demolições e retiradas livrando o respectivo terreno de impedimentos que impeçam a locação da obra e serviços.

2.1 Placa de obra padrão

A placa da obra deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizada sobre armação de madeira de lei, nas dimensões de 3,00 m x 2,00 m.

Antes de ser procedida a abertura dos letreiros deverá ser aplicada uma demão de tinta anticorrosiva tipo zarcão ou similar em ambas as faces da chapa. Tanto a pintura de fundo como a pintura de letreiros deverá ser executada com tinta óleo em modelo a ser fornecido pelos órgãos competentes. A armação de madeira de lei também receberá uma demão de tinta óleo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

2.2 Locação da Obra

A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico. Sempre que possível, a locação da obra será feita com equipamentos compatíveis com os utilizados para o Levantamento topográfico. Cumprirá ao Contratante o fornecimento de cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra.

Os eixos de referência e as referências de nível serão materializados através de estacas de madeira cravadas na posição vertical ou marcos topográficos previamente implantados em placas metálicas fixadas em concreto. A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolva todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição correta.

A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes na madeira e pregos. A locação de sistemas viários internos e de trechos de vias de acesso será realizada pelos processos convencionais utilizados em estradas e vias urbanas, com base nos pontos de coordenadas definidos no levantamento topográfico.

3. DEMOLIÇÕES E REFORMA

3.1 Escavação manual de solo

Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto o serviço de preparação da área da construção não estiver totalmente concluído. O controle das operações necessárias será acompanhado por apreciação visual que correspondera à liberação da locação.

Trata-se das aberturas em solo para a implantação de blocos de fundação, sapatas isoladas ou corridas, reservatórios enterrados ou qualquer outra estrutura abaixo do nível natural do terreno. O material procedente da escavação do terreno natural, geralmente, é constituído por solo, alteração



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

de rocha, rocha ou associação destes tipos.

Antes de ser iniciada a escavação, deverá ser feita a pesquisa das interferências existentes no trecho a ser escavado, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes ou estrutura que esteja na zona atingida pela escavação ou em suas proximidades.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada. As escavações com mais de 1,25m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente de adoção de escoramento. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes.

Quando o material for considerado, a critério da Fiscalização, apropriado para utilização no reaterro, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude. Materiais não reutilizáveis serão encaminhados aos locais de "bota-fora".

3.2 Reaterro apiloado

O aterro deve ser compactado em camadas horizontais de 0,20 m de espessura. Fica vedada a presença de matéria orgânica, resíduos de construção ou qualquer corpo estranho na composição do aterro, sendo admitido somente solo com capacidade de suporte adequada à destinação da estrutura.

3.3 Aterro com compactação manual

Na execução dos aterros deverão ser empregados, equipamentos e ferramentaria adequados. A execução dos aterros obedecerá aos níveis de implantação definido no projeto, sendo precedidos



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

pela execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza e obras necessárias à drenagem do local, incluindo bueiros e poços de drenagem.

O lançamento do material para a construção dos aterros deverá ser feito em camadas sucessivas, em dimensões tais que permitam seu umedecimento e compactação, de acordo com as características especificadas. Recomenda-se que a primeira camada de aterro seja constituída por material granular permeável, que atuará como dreno para as águas de infiltração no aterro.

Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação devem ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com as características especificadas.

A construção dos aterros deverá preceder à das estruturas próximas a estes; em caso contrário, deverão ser tomadas medidas de precaução, a fim de evitar o aparecimento de movimentos ou tensões indevidas em qualquer parte da estrutura.

3.4 Escavação manual de solo

Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto o serviço de preparação da área da construção não estiver totalmente concluído. O controle das operações necessárias será acompanhado por apreciação visual que correspondera à liberação da locação.

Trata-se das aberturas em solo para a implantação de blocos de fundação, sapatas isoladas ou corridas, reservatórios enterrados ou qualquer outra estrutura abaixo do nível natural do terreno. O material procedente da escavação do terreno natural, geralmente, é constituído por solo, alteração de rocha, rocha ou associação destes tipos.

Antes de ser iniciada a escavação, deverá ser feita a pesquisa das interferências existentes no trecho a ser escavado, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes ou estrutura que esteja na zona atingida pela escavação ou em suas proximidades.

Deverão ser seguidos os projetos e as Especificações no que se refere a locação, profundidade e declividade da escavação. Entretanto, em alguns casos, as escavações poderão ser levadas até uma profundidade superior à projetada, até que se encontrem as condições necessárias de suporte para apoio das estruturas, a critério da Fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

Quando necessário, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada. As escavações com mais de 1,25m de profundidade deverão dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores, independentemente de adoção de escoramento. As áreas sujeitas a escavações em caráter permanente deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes.

Quando o material for considerado, a critério da Fiscalização, apropriado para utilização no reaterro, será ele, a princípio, estocado ao longo da escavação, a uma distância equivalente à profundidade escavada, medida a partir da borda do talude. Materiais não reutilizáveis serão encaminhados aos locais de "bota-fora".

4. FUNDAÇÕES E SUPERESTRUTURAS

Os materiais utilizados para a execução das fundações diretas, concreto, aço e forma, obedecerão às especificações de projeto.

Os equipamentos para execução das fundações serão conforme a função do tipo e dimensão do serviço. Poderão ser utilizados os equipamentos e ferramentarias usuais para as operações de escavação, equipamentos para concretagem, como vibradores, betoneiras, mangueiras, caçambas, e demais e correlatos e necessários.

As fundações diretas, como sapatas, blocos, sapatas associadas, vigas de fundação, vigas baldrame vigas de travamento, "radier" e outros deverão ser locados perfeitamente de acordo com o projeto.

A escavação será realizada com a inclinação prevista no projeto e uma vez atingida a profundidade prevista no projeto, o terreno de fundação será examinado para a confirmação da tensão admissível admitida. No caso de não se atingir terreno com resistência compatível com a adotada no projeto, a critério da Fiscalização e consultado o autor do projeto, a escavação será aprofundada até a ocorrência de material adequado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

Uma vez liberada a cota de assentamento das fundações, será preparada a superfície através da remoção de Material solto ou amolecido, para a colocação do lastro de concreto magro previsto no projeto.

As operações de colocação de armaduras e concretagem dos elementos de fundação serão realizadas dentro dos requisitos do projeto e de conformidade com a Prática de Construção de Estruturas de Concreto, tanto quanto às dimensões e locações, quanto às características de resistência dos materiais utilizados. Cuidados especiais serão tomados para permitir a drenagem da superfície de assentamento das fundações diretas e para impedir o amolecimento do solo superficial.

Se as condições do terreno permitir, poderá ser dispensada a utilização de fôrmas, executando-se a concretagem contra "barranco", desde que aprovada pela Fiscalização. O reaterro será executado após a desforma dos blocos e vigas baldrame, ou 48 horas após a cura do concreto, se este for executado "contra barranco".

4.1 Lastro de concreto regularizado esp:5cm

O referido item diz respeito ao fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para execução de lastro de concreto regularizado com espessura de 5 cm.

Para a perfeita execução do serviço a base deve estar convenientemente preparada e regularizada com todos os detalhes e normatizações elencadas neste memorial. A brita a ser utilizada deve ser a 19 e deve ser espalhada e apiloada manualmente.

4.2 Concreto p/vibr, fck = 20MPa com agregado adquirido

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão especificada no projeto e



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento adensamento, condições de exposição e de uso previstos para a estrutura.

Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, tendo-se cuidado com as dimensões dos agregados miúdos e graúdos, além do fator água-cimento, e de outros fatores. As prescrições acima buscam compatibilizar a resistência e a trabalhabilidade do concreto com as requeridas no projeto estrutural. O concreto deve ser compatível com as dimensões e o acabamento da peça. O cimento, areia e a pedra devem ser adquiridas de uma vez só, visando diminuir a heterogeneidade dos materiais, além de serem adquiridos de um único fornecedor pelo mesmos motivos. Todos os materiais utilizados para a fabricação do concreto devem ser avaliados pela fiscalização de modo a dar a sua anuência acerca da qualidade necessária.

O concreto preparado no canteiro de obras deverá ser misturado em betoneiras a fim de possibilitar maior uniformidade e rapidez na mistura. O amassamento mecânico em canteiro durará, sem interrupção, o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, e deve estar de acordo com a NBR 6118.

O concreto deve ser misturado próximo de onde será utilizado, de modo a impedir que o transporte possa comprometer a homogeneidade da mistura.

4.3 Armadura de aço CA-50/60

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidas pela fiscalização, na etapa de execução das armaduras para verificar se atendem ao disposto no projeto quanto a quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas formas e recobrimento, além de outros requisitos que a fiscalização achar pertinente.

O aço deve obedecer às prescrições das NBR 7480 E NBR 6118, ambas da ABNT.

Qualquer mudança dos materiais que sejam divergentes das especificações propostas no projeto estrutural e/ou neste manual deverá ter a anuência prévia da fiscalização.

Na colocação das armaduras nas formas, as mesmas devem estar limpas, isentas de qualquer material pulverulento ou que possa prejudicar a aderência com o concreto ou qualquer material que venha a prejudicar a boa qualidade do serviço, retirando-se inclusive os excessos proveniente da oxidação. No caso de previsão do emprego de aços de diferentes categorias, cuidado especial



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

deverá ser tomado na fase de estocagem do material, de forma a evitar possíveis trocas involuntárias.

4.4 Forma de Tábuas de 1" de 3A. p/fundações util. 5 X

As formas devem ser perfeitamente alinhadas e niveladas. As formas devem ser executadas de modo a conferir aos elementos estruturais as dimensões descritas em projeto, além de reproduzir os alinhamentos definidos.

As tábuas devem garantir a estanqueidade dos elementos, impedindo a fuga de nata de cimento, além de serem executadas de forma a garantir a qualidade dos elementos estruturais.

4.5 Forma de Tábuas de 1" de 3A. p/superestrutura util. 2 X

As formas devem ser perfeitamente alinhadas e niveladas. As formas devem ser executadas de modo a conferir aos elementos estruturais as dimensões descritas em projeto, além de reproduzir os alinhamentos definidos.

As tábuas devem garantir a estanqueidade dos elementos, impedindo a fuga de nata de cimento, além de serem executadas de forma a garantir a qualidade dos elementos estruturais.

4.6 Locação mensal de escoras metálicas p/vigas/lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras metálicas. Os escoramentos compõem uma estrutura auxiliar para realizar a estrutura permanente e definitiva conforme projeto, dando estabilidade para as formas para evitar deformações verticais, impedindo, assim, a introdução de quaisquer más formações na estrutura permanente de concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

4.7 Verga reta de concreto armado

Portas e janelas em paredes de alvenaria exigem reforços estruturais, vergas - sobre o vão, que melhoram a distribuição de cargas, evitam o aparecimento de trincas e impedem esforços sobre as esquadrias.

4.8 Alvenaria de embasamento em pedra argamassa

As cavas para fundações das paredes serão preenchidas em rachões de pedra calcária ou granítica, cuidadosamente assentada e devidamente calçadas, afim de evitar posteriores deslocamentos.

4.9 Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado, c/ argamassa cimento e areia 1:4

A CONTRATADA deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com oito furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas no projeto. O assentamento dos tijolos será com argamassa de cimento e areia peneirada, traço de 1:4.

Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

4.10 Laje pré-fabricada – vão de 2,01 a 3 m

As alturas das lajes serão determinadas pelo projeto executivo estrutural em função do vão, das condições de vínculos dos apoios e das cargas aplicadas de peso próprio, permanentes e variáveis e pela especificação dos concretos e aço utilizados.

4.11 Muro de arrimo c/alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm ESP=20 cm

Execução de mureta conforme especificado em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

5. IMPERMEABILIZAÇÃO

5.1 Impermeabilização c/emulsão asfáltica consumo 2kg/m²

As superfícies de concreto a serem impermeabilizadas deverão ser cuidadosamente limpas, removendo-se os excessos de argamassa, partículas soltas, graxas ou materiais estranhos. As falhas de adensamento e vazios deverão ser obturadas com cimento e areia. Deverão ser atendidas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos produtos de impermeabilização a serem utilizados, inclusive quanto ao preparo da base.

6. PAREDES E REVESTIMENTOS

6.1 Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp=10cm (1:2:8)

Os tijolos cerâmicos serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho. Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares.

Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 7171, para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento e areia – traço 1:6 - ou cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:2:8, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização. A critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3. Neste caso, dever-se-á cuidar para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

6.2 Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 eps= 5mm p/parede

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida a ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm. O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas — materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases que não apresentem condições adequadas de aderência, como nas bases lisas, densas pouco porosas e de baixa capacidade de sucção. Deverão ser chapiscadas, também, as bases que apresentem sucção heterogênea.

Produtos adesivos poderão ser adicionados a argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base. As bases de revestimento deverão atender as condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.

Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente molhada.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa continuamente sobre toda a área da base, que se pretende revestir.

6.3 Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar, traço 1:7

O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O reboco pode ser camurçado chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento realizado.

O reboco deverá aderir bem ao chapisco e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação material ou no processo



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada.

O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do chapisco, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista 'cimento e cal' ou de cimento.

A espessura da camada de reboco deverá ter no mínimo 1,5mm e no máximo 2,5 mm. o plano de revestimento sera determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distancia entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos deverão ser fixados Taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto argamassa idêntica a que sera empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarafiada, constituindo as guias ou mestras. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchida as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa. nos pontos necessários, repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

6.4 Emboço c/argamassa de cimento e areia s/peneirar, traço 1:7

Nas paredes de revestimento de azulejo o revestimento será com chapisco e emboço.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, geralmente régua de alumínio, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira usando-se, para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.

6.5 Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. Pré-fabricada acima de 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ P

Assentamento da placa de revestimento: assentar a placa cerâmica posicionandoa na posição adequada e batendo com o auxílio de peça de madeira de modo a desmanchar os cordões. Deverão



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

ser atendidas as recomendações do fabricante da pastilha cerâmica e da argamassa colante. Após cerca de 45 a 60 minutos, remover o excesso de argamassa colante existente nas juntas (este tempo poderá ser maior devido à temperatura e condições climáticas quando da execução do revestimento).

Limpeza da pastilha: Com uma esponja limpa e úmida, remover da superfície das placas qualquer resíduo existente de argamassa colante. Aguardar cerca de 15 minutos e iniciar o processo de limpeza da área com uma estopa seca e preparar para a etapa de rejuntamento.

6.6 Rejuntamento c/ arg. Pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso)

O piso será com cerâmica 30x30cm, assentada sobre argamassa de cimento colante. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, serão assentados com rejunte. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco

6.7 Divisória de granilite c/argamassa de cimento e areia

Os perfis de montagem dos painéis não devem apresentar amassamentos, riscos ou manchas decorrentes de atrito no transporte ou armazenamento indevido.

Deverão ser aplicados materiais de PRIMEIRA QUALIDADE, conforme especificado neste documento.

O serviço compreende o fornecimento e instalação de divisórias em painéis pvc nos locais e configuração indicados nos projetos.

A divisória de granilite é uma estrutura montada com a finalidade de separar e dividir espaços



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

6.8 Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/teto

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida a ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm. O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas — materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O chapisco deverá ser aplicado sobre as bases que não apresentem condições adequadas de aderência, como nas bases lisas, densas pouco porosas e de baixa capacidade de sucção. Deverão ser chapiscadas, também, as bases que apresentem sucção heterogênea.

Produtos adesivos poderão ser adicionados a argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado e com o material da base. As bases de revestimento deverão atender as condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.

Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência. Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente molhada.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa continuamente sobre toda a área da base, que se pretende revestir.

6.9 Reboco c/argamassa mista de cimento, cal hidratada e areias s/peneirar, traço 1:2:8, ESP=20 mm P/ TETO

O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento realizado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

O reboco devera aderir bem ao chapisco e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação material ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada.

O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do chapisco, se a argamassa for de cal, e 7 dias se for mista 'cimento e cal' ou de cimento.

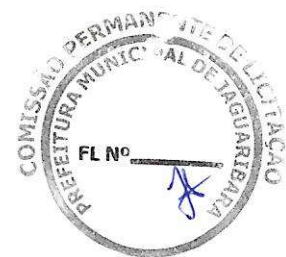
A espessura da camada de reboco deverá ter no mínimo 1,5mm e no máximo 2,5 mm. o plano de revestimento sera determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distancia entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos deverão ser fixados Taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto argamassa idêntica a que sera empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarafiada, constituindo as guias ou mestras. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, deverão ser preenchida as depressões, mediante novos lançamentos de argamassa. nos pontos necessários, repetindo-se a operação, até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

6.10 Muro de contorno de alvenaria e concreto (pilar+cinta) rebocado, sem pintura

Os blocos cerâmicos de vedação para levantamento dos muros serão fabricados com argila e conformados por extrusão, possuindo ranhuras nas suas faces laterais que propiciam melhor aderência com a argamassa de assentamento ou de revestimento. A argamassa empregada no assentamento de blocos cerâmicos deve ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos, mantendo-os no alinhamento por ocasião do assentamento.

Para execução do concreto (pilares e cintas), as formas deverão ser perfeitamente alinhadas e niveladas, empregando-se aditivos deformantes antes da colocação das armaduras, que permitirá fácil desmontagem. Na execução das armaduras deverão ser verificadas as posições corretas das barras, o número de barras e suas bitolas, o cobrimento das barras, o dobramento a frio e as



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

emendas com ganchos. A estrutura da obra será em concreto armado. O concreto usado será confeccionado em obra de forma mecânica, atingindo um FCK $\geq$ 20 Mpa. Toda a estrutura deve ser armada. O lançamento do concreto deverá ser mecânico, mas poderá ser manual desde que de acordo com a norma, a fim de homogeneizar a mistura de todos os elementos.

Nas paredes do muro o revestimento será com chapisco e reboco.

Chapisco: o traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8mm e fica retida na 2,4mm, e será aplicada na parede limpa a vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira.

Reboco: o traço para o reboco deverá ser de 1:5 com cimento e areia média, e será aplicada na parede limpa a vassoura e abundantemente molhada.

7. COBERTURA

O madeiramento deverá ser executado em maçaranduba de 1º qualidade ou equivalente, a critério da fiscalização. O projeto de telhamento obedecerá as NBR 6120 e NBR 6123.

O armazenamento e o transporte dos materiais de cobertura tais como as telhas e peças de acabamento serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Os materiais serão estocados em pilhas, de conformidade com as suas dimensões, na posição indicada pelo fabricante, de modo a evitar deslizamentos e quaisquer outros danos.

Todas as peças de fixação, como ganchos chatos e especiais, sem ou com rosca, parafusos, porcas, arruelas de PVC rígido ou flexível, serão estocadas em caixas fechadas e etiquetadas com o nome do fabricante, tipo, quantidade e discriminação de cada peça.

Antes do início da montagem dos materiais de cobertura, será verificada a compatibilidade da estrutura de madeira com o projeto da cobertura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

7.1 Cobertura de telha cerâmica (ripa, caibro)

As telhas deverão ser de boa qualidade, fabricadas em barro fino e bem cozido, bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças deverá ser lisa e de coloração uniforme.

A cobertura deverá ser executada conforme as prescrições da NBR 8039 da ABNT e nas dimensões e formas indicadas nos projetos.

A declividade utilizada foi de 25%, que corresponderá à relação entre as distâncias vertical e horizontal expressa em porcentagem.

As telhas serão assentadas diretamente sobre as ripas. A colocação das telhas será realizada por fiadas, iniciando-se pelo beiral e prosseguindo-se em direção cumeeira. As telhas que se encontram nos espigões deverão ser cortadas com inclinação apropriada, de tal como que a concordância entre as duas águas do telhado.

O corte das telhas será realizado sempre que possível antes do transporte vertical, através de serrote, serra manual ou elétrica. O assentamento deverá ser executado no sentido oposto ao dos ventos predominantes, da calha ou beiral para a cumeeira.

As telhas serão fixadas às estruturas de madeira por meio de parafusos e às estruturas metálicas mediante ganchos especiais, chatos ou providos de roscas, de conformidade com os detalhes do projeto. O assentamento das telhas será realizado cobrindo-se simultaneamente as águas opostas do telhado, a fim de efetuar simetricamente o carregamento da estrutura de sustentação.

Os furos deverão ser executados com broca, vedada a utilização de pregos ou outros dispositivos à percussão. Os diâmetros dos furos para a colocação dos grampos e parafusos serão ligeiramente maiores do que os diâmetros destes dispositivos e nunca deverão ser localizados a uma distância inferior a 5 cm das bordas das telhas. Deverá ser evitado o aperto dos parafusos ou roscas contra as telhas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

7.2 Cumeeira telha cerâmica, emboçada

Colocação de cumeeira cerâmica em telhado. Deverão ser usadas telhas capa para o arremate do encontro horizontal de duas partes mais altas do telhado. As telhas serão assentadas com a concavidade voltada para baixo, encaixadas e alinhadas ao longo da aresta formada pelas duas águas.

A cumeeira deverá ser assentada com argamassa, após concluir a colocação das telhas, nas duas águas adjacentes. A argamassa deverá ter capacidade de retenção de água, ser impermeável, insolúvel em água e garantir boa aderência. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial recomenda-se argamassa de proporção 1:2:9 ou 1:3:12 em volume de cimento, cal e areia respectivamente. Outras argamassas poderão ser usadas desde que apresentem propriedades equivalentes. A fim de manter a estética da cobertura será recomendável o uso de pigmentos na argamassa, que lhe conferirão uma coloração semelhante à coloração da telha. O mesmo procedimento deverá ser seguido para arrematar encontros entre duas águas do telhado, que formam ângulo saliente como os espigões.

7.3 Beira e bica em telha colonial

Fixação da última fiada de telha no beiral do telhado. Nos beirais da cobertura com telha cerâmica é necessário fixar de tal modo que se evite escorregamento dos componentes.

As telhas serão fixadas umas as outras por meio de argamassa colocada entre elas. Na extremidade das telhas voltadas para o beiral, a argamassa deverá ser aplainada, de tal forma que as extremidades das telhas e argamassa formem o mesmo plano. Nos beirais laterais, as telhas deverão ser fixadas com argamassa auxiliadas por uma segunda camada de telhas capa sobreposta.

A argamassa deverá ter capacidade de retenção de água, ser impermeável, insolúvel em água e garantir boa aderência. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se argamassa de proporção 1:2: 9 ou 1:3: 12 em volume de cimento, cal e areia respectivamente. Outras argamassas poderão ser usadas desde que apresentem propriedades equivalentes. A fim de manter a estética da cobertura será recomendável o uso de pigmentos na argamassa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

7.4 Beiral de madeira (1X10)cm

A contratada executará a estrutura que será em madeira de lei de boa qualidade com baixo grau de umidade, bom aspecto, (sem brocas, forros, garruchas, trincas, fendas ou outras imperfeições) serrada em perfeito alinhamento. A estrutura de madeira deverá resistir, sem deformação ao peso próprio.

7.5 Tesoura em massaranduba c/ acessórios

As tesouras levaram obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas com as linhas. As emendas eventualmente necessárias na linha da tesoura levarão talas de chapa de ferro fixadas com parafusos de ferro no mínimo 1/2" de diâmetro.

8. PISOS

8.1 Piso morto de concreto FCK=13,5MPa c/preparo e lançamento

O piso morto será executado uma camada de FCK= 13,5MPa (cimento, areia e brita) com espessura adequada. Será executado somente após o aterro estar devidamente nivelado e apiloado e depois de colocadas as canalizações que passam por baixo do piso.

8.2 Armadura em tela soldável Q-92

Execução de mureta conforme especificado em projeto.

8.3 Piso industrial natural ESP. = 12mm, inclus. Polimento (externo)

O Piso industrial deve ser resistente a produtos químicos e impactos, de maneira que impeça a presença de ácaros, bactérias, manchas, vazamentos e umidade. Deve ser limpo, evitando o acúmulo de poeira e outros resíduos; além de auxiliar na impermeabilização da superfície e escoamento de água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

8.4 Cêramica esmaltada retificada c/arg. Pré-fabricada acima de 30x30cm (900 cm²) PEI-5/PEI-4 P/PISO

Assentamento da placa de revestimento: assentar a placa cerâmica posicionandoa na posição adequada e batendo com o auxílio de peça de madeira de modo a desmanchar os cordões. Deverão ser atendidas as recomendações do fabricante da pastilha cerâmica e da argamassa colante. Após cerca de 45 a 60 minutos, remover o excesso de argamassa colante existente nas juntas (este tempo poderá ser maior devido à temperatura e condições climáticas quando da execução do revestimento).

Limpeza da pastilha: Com uma esponja limpa e úmida, remover da superfície das placas qualquer residuo existente de argamassa colante. Aguardar cerca de 15 minutos e iniciar o processo de limpeza da área com uma estopa seca e preparar para a etapa de rejuntamento.

8.5 Rejuntamento c/ arg. Pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso)

O piso será com cerâmica 30x30cm, assentada sobre argamassa de cimento colante. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com rejunte. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

8.6 Calçada de proteção em cimento c/base de concreto

Inicialmente será feita uma escavação de 0,40m para execução da alvenaria de pedra argamassada. Posteriormente será executado a alvenaria de tijolo cerâmico furado. Em seguida será feito um aterro com compactação manual. Depois será executada calçada em concreto moldado in loco com espessura de 5cm e um piso cimentado com argamassa de cimento e areia em cima do concreto para proteção da edificação das 03 salas de aula e W.C.s.

As calçadas de proteção terão largura 0,50m de acordo com o projeto. O terreno deverá ser limpo, livre de entulhos, tocos e raízes. Após a concretagem, manter o piso úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre a calçada. Será executado com traço 1:4,5:6 (cimento/ areia média/ brita 1) com preparo mecânico com betoneira 400 L. O concreto deve ser lançado, sarrafeado e desempenado



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

com desempenadeira de madeira. O concreto empregado na moldagem das calçadas deve possuir resistência mínima de 13,5 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias de idade. Depois finaliza com o chapisco e reboco adequado conforme altura da calçada de proteção.

8.7 Grama sintética em polietileno, com altura mínima 50mm (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)

Execução de grama sintética conforme especificado em projeto.

8.8 Piso de concreto FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. Preparo de Caixa

A superfície do piso de concreto FCK 13,5 MPa será convenientemente inclinada, de acordo com a declividade prevista em projeto. O concreto, com traço igual a 1:3:5 e rigoroso controle de qualidade de água da mistura.

Deverá ser lançado e sarrafeado e desempenado com desempenadeira de madeira, de forma a obter uma superfície levemente áspera. Após a concretagem, manter o piso úmido por 4 dias, evitando o trânsito sobre o mesmo.

8.9 Meio fio pré moldado (0,07x0,30x1,00)m c/rejuntamento

O meio fio também denominado Guia, será em concreto simples resistência mínima à compressão 20 Mpa com seção trapezoidal nas dimensões: Comprimento (C) = 1,00m Largura da face (Ls) = 0,07m (Li) = 0,30m Altura (A). O meio-fio será assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar a parte superior do bloco intertravado (paver). As guias de concreto deverão obedecer às normas emitidas pela Associação Brasileira de Cimento Portland (A.B.C.P.). Serão abertas valas conforme dimensões das guias. O fundo da vala, depois de aberta, deverá ser regularizado com uma camada de material solto, retirada da cava e compactada por intermédio de maço em camada de 10 cm. de concreto magro, sobre os quais serão assentadas as guias de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previstos no projeto. Após assentamento, as guias deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia, com dosagem em volume de 1 de cimento para 3 de areia. O cimento deverá ser do tipo Portland e satisfazer a especificação da ABNT-ES-1. A areia deve ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis de preferência



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

silicosas, isenta de torrões de terra ou de outras matérias estranhas e ter diâmetro máximo igual a 4,8mm. Será tolerado até 20 mm de desvio no alinhamento e perfis estabelecidos no projeto.

9. ESQUADRIAS E FERRAGENS

9.1 Porta de alumínio anodizado compacta

As portas deverão ser de alumínio anodizado de abrir de lambrir, compreendendo toda a estrutura necessária como: guarnição de alumínio, compreendendo dobradiças fixadas com parafusos, as fechaduras e o cilindro das mesmas.

9.2 Janela de alumínio, tipo veneziana de correr

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da esquadria. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

9.3 Portão de ferro em barra chata tipo tijolinho

Conforme projeto, deverá conter um portão de correr de ferro com sua estrutura em tubo galvanizado 2", e seu fechamento com tela galvanizada. A tela será fixada numa moldura interna soldada à estrutura do portão. A estrutura será em tubos de ferro galvanizado diâmetro 1.1/4", tipo quadro "X", completo com roletes guias e roldanas reforçadas para o deslizamento no trilho e demais acessórios, incluindo haste/olhal para cadeado tamanho 40 mm para o fechamento auxiliar pelo lado interno; As telas galvanizadas serão do mesmo tipo da grade metálica de proteção; As roldanas deverão ser reforçadas e compatíveis com o esforço e peso do portão para seu perfeito funcionamento;

A estrutura do portão deve ser sólida e apropriada para a instalação sem deformações ou sinais de corrosão. Durante seu percurso abrir-fechar o portão não deve apresentar nenhum tipo de atrito.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

9.4 Grade de ferro de proteção

Conforme especificações do projeto arquitetônico, os serviços de serralheria serão executados de acordo com as boas normas indicadas.

A grade será fixada junto ao muro pela parte inferior com parafusos e estruturas apropriados e padronizados pelo fabricante.

10. PINTURA

10.1 Emassamento de paredes internas 2 demãos c/massa de pva

Deve ser aplicada sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Deve ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas. Aplicada a 1ª demão, após um intervalo mínimo de 8 a 10 horas, ou conforme orientação do fabricante, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os relevos; deve-se aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final.

10.2 Emassamento de paredes externas 2 demãos c/massa acrílica

Deve ser aplicada sobre uma superfície firme, limpa, seca, sem poeira, gordura, sabão ou mofo. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Deve ser aplicada com a desempenadeira de aço ou espátula sobre a superfície em camadas finas e sucessivas. Aplicada a 1ª demão, após um intervalo mínimo de 8 a 10 horas, ou conforme orientação do fabricante, a superfície deve ser lixada, com lixa de grão 100 a 150, a fim de eliminar os relevos; deve-se aplicar a 2ª demão corrigindo o nivelamento e, após o período de secagem, proceder o lixamento final.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

10.3 Latex duas demãos em paredes externas s/massa

As superfícies que irão receber tinta látex acrílica deverão ser secas, deverá ser aplicado uma ou duas demãos de selador. Em seguida deverá ser aplicada tinta látex acrílica com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. A segunda mão em diante deverá ser aplicada pura, sendo que, entre uma demão e outra deverão ser observados intervalo mínimo de 06 horas. As tintas deverão ser rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando-se dessa forma a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

10.4 Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro

As esquadrias de ferro receberão pintura com tinta tipo esmalte sintético e também deverão receber tratamento de limpeza com o uso de lixa para remoção de tintas antigas, porém receberão também tratamento anti-corrosão antes da aplicação da tinta de acabamento.

10.5 Latex duas demãos em paredes internas s/massa

As superfícies que irão receber tinta látex acrílica deverão ser secas, deverá ser aplicado uma ou duas demãos de selador. Em seguida deverá ser aplicada tinta látex acrílica com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. A segunda mão em diante deverá ser aplicada pura, sendo que, entre uma demão e outra deverão ser observados intervalo mínimo de 06 horas. As tintas deverão ser rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando-se dessa forma a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

11. LOUÇAS, METAIS E BANCADAS

11.1 Bacia de louça branca c/caixa acoplada

Fixação da bacia sanitária com a utilização dos parafusos fornecidos pelo fabricante. Rejuntamento entre a bacia e o piso para acabamento final. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentem sinais de rachaduras, lascas e quaisquer outras imperfeições.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA



11.2 Bancada de granito cinza E=2cm

A contratada deverá realizar o assentamento e fornecimento de material e mão de obra, para assentamento de bancada em granito nos W.C.s.

11.3 Cuba de louça de embutir s/torneira c/acessórios

A contratada deverá realizar o assentamento e fornecimento de material e mão de obra, para assentamento de cuba.

11.4 Cuba de inox para bancada, completa

O contratado deverá realizar a instalação e fornecimento do material e mão de obra.

11.5 Torneira de pressão cromada uso geral

O contratado deverá realizar a instalação e fornecimento do material e mão de obra.

11.6 Torneira de pressão cromada longa p/pia

O contratado deverá realizar a instalação e fornecimento do material e mão de obra.

11.7 Espelho cristal, espessura 4mm, com parafusos de fixação, sem moldura

A contratada deverá instalar nos banheiros espelho cristal, conforme indicado em Projeto Arquitetônico, com espessura de 4 mm fixo com parafusos e sem molduras. As placas de espelho não devem apresentar nenhum defeito de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos, quebrados, corte em bisel).

11.8 Ducha p/wc cromado (instalado)

Ducha para banheiro coletivo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

11.9 Porta sabão líquido de vidro (instalado)

Porta sabão líquido para banheiro coletivo, nas pias, de embutir na parede.

11.10 Porta papel metálico

Porta papéis higiênicos papel toalha para banheiro coletivo, na cor branca, de embutir na parede.

11.11 Chuveiro plástico (instalado)

Chuveiro de plástico. Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico executivo.

11.12 Porta papel toalha (Dispenser) em ABS

Chuveiro de plástico. Toda instalação hidráulica deverá respeitar o projeto hidráulico executivo.

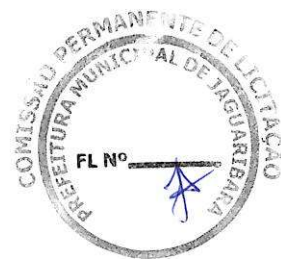
12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

12.1 Tubo pvc sold. marrom D= 25mm (3/4")

Os tubos de pvc sold. marrom deverão ser de boa qualidade, DN 25mm, com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

12.2 Cotovelo pvc sold. Marrom D=25mm (3/4")

Os cotovelos deverão ser de 90 graus, DN 25mm, com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

12.3 Joelho pvc sold.azul D=25mmX3/4"

Os joelhos deverão ser de 90 graus, DN 25mmX3/4", com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

12.4 Te pvc sold./rosca azul D=25mmX25mmX3/4'

Os Tes deverão ser de boa qualidade, DN 25mmX25mmX3/4', com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

12.5 Adaptador pvc sold. Flanges livres p/cx d'água 25mm (3/4")

Os adaptadores flanges livres deverão ser de boa qualidade, DN 25mm, com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

12.6 Registro de pressão c/canopla cromada D= 25mm (3/4")

Os registros de pressão deverão ser de boa qualidade, DN 25mm, com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

12.7 Caixa d'água em polietileno, 1500 litros – fornecimento e instalação.

AF_06/2021

O reservatório superior será abastecido de forma direta e a partir da rede de abastecimento da concessionária de água potável. A edificação construída (banheiros) serão supridas por duas caixas d'água em fiberglass 1000L cada que será colocada nova.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA



12.8 Torneira de bóia D= 25mm (1")

O contratado deverá realizar a instalação e fornecimento do material e mão de obra.

12.9 Caixa d'água em polietileno reforçado com fibra de vidro, 5000 litros – fornecimento e instalação. AF_06/2021

O reservatório superior será abastecido de forma direta e a partir da rede de abastecimento da concessionária de água potável. A edificação construída (banheiros) serão supridas por duas caixas d'água em fiberglass 1000L cada que será colocada nova.

12.10 Grelha de ferro p/calhas e caixas

Execução de mureta conforme especificado em projeto.

12.11 Calha de fiberglass ESP.= 2mm desenvolvimento 30cm

Execução de mureta conforme especificado em projeto.

12.12 Caixa em alvenaria (80X80X60cm) de 1 tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto

A caixa de inspeção será de alvenaria. A caixa de inspeção recebe as águas servidas da caixa de gordura, tanque e do vaso sanitário e as conduz para a fossa séptica. As paredes internas devem ser revestidas com chapisco de cimento e areia no traço 1:3 e rebocada com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4, a tubulação de entrada deve ficar localizada em uma cota mais elevada em relação à tubulação de saída. A caixa de inspeção deve ser nivelada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

13. INSTALAÇÕES SANITARIAS

13.1 Joelho 45 de pvc branco para esgoto D=40mm (1 1/4")

Os joelhos 45 de pvc branco para esgoto deverão ser de boa qualidade, DN 40mm, com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

13.2 Joelho 45 de pvc branco para esgoto D= 50mm (2")

Os joelhos 45 de pvc branco para esgoto deverão ser de boa qualidade, DN 50mm, com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

13.3 Joelho 45 de pvc branco para esgoto D= 100mm (4")

Os joelhos 45 de pvc branco para esgoto deverão ser de boa qualidade, DN 100mm, com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

13.4 Junção simples de redução pvc p/esgoto 100X50mm(4"X2")

Os junção simples pvc 100x50mm de pvc branco para esgoto deverão ser de boa qualidade, DN 100mm, com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

13.5 Terminal de ventilação PVC 50MM

Os terminal de ventilação pvc 50mm de pvc branco para esgoto deverão ser de boa qualidade, DN 50mm, com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

13.6 Tubo pvc branco p/esgoto D=40mm (1 1/2")

Os tubos de pvc branco deverão ser de boa qualidade, DN 40mm, com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

13.7 Tubo pvc branco p/esgoto D= 50mm (2")

Os tubos de pvc branco deverão ser de boa qualidade, DN 50mm, com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

13.8 Tubo pvc branco p/esgoto D= 100MM (4")

Os tubos de pvc branco deverão ser de boa qualidade, DN 100mm, com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

13.9 Caixa sifonada pvc 150 X 150 X 50mm, acabamento branco (grelha ou tampa cega)

A Caixa sifonada será em PVC, rígido, com grelha ou tampa cega. Os prolongamentos deverão ser em PVC, com anel para fixação de tampas e grelhas.

13.10 Tubo pvc serie reforçada p/esgoto D=150MM (6") JUNTA COM ANEL

Os tubos de pvc branco deverão ser de boa qualidade, DN 100mm, com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

13.11 Joelho pvc cinza p/esgoto D= 150mm (6") - JUNTA C/ANÉIS

Os joelhos 150 de pvc branco para esgoto deverão ser de boa qualidade, DN 150mm, com junta elástica, nos locais especificados nos projetos. Usar mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

13.12 Caixa em alvenaria (60X60X60cm) de 1 tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto

A caixa de inspeção será de alvenaria. A caixa de inspeção recebe as águas servidas da caixa de gordura, tanque e do vaso sanitário e as conduz para a fossa séptica. As paredes internas devem ser revestidas com chapisco de cimento e areia no traço 1:3 e rebocada com argamassa de cimento e areia no traço de 1:4, a tubulação de entrada deve ficar localizada em uma cota mais elevada em relação à tubulação de saída. A caixa de inspeção deve ser nivelada.

14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

14.1 Interruptor uma teclas simples 10A 250V

Os interruptores devem ser de embutir em caixa 4x2", salvo recomendação contrária em projeto. Deve ser de placa e corpo de termoplástico, contato de prata e componente com função elétrica de liga de cobre, conforme normas NBR 6147 e NBR 6527 - corrente nominal 10A, tensão nominal 250V tensão e corrente alternada, e devem ter certificação de conformidade emitido pelo INMETRO.

14.2 Tomada universal 10A 250V

Todas as tomadas elétricas para computadores e equipamentos ligados a energia estabilizada, deverá ser do tipo 2P+T pino chato, corrente nominal mínima de 10A, tensão nominal 250V. Deve ser de placa e corpo de termoplástico, contato de prata e componente com função elétrica de liga de cobre, conforme normas NBR 6147 e NBR 6527 e devem ter certificação de conformidade emitido pelo INMETRO. As demais tomadas de força serão do tipo universal conforme indicação em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

14.3 Tomada dupla de embutir 2P+T 10A-250V

Todas as tomadas elétricas para computadores e equipamentos ligados a energia estabilizada, deverá ser do tipo 2P+T pino chato, corrente nominal mínima de 10 A, tensão nominal 250V. Deve ser de placa e corpo de termoplástico, contato de prata e componente com função elétrica de liga de cobre, conforme normas NBR 6147 e NBR 6527 e devem ter certificação de conformidade emitido pelo INMETRO. As demais tomadas de força serão do tipo universal conforme indicação em projeto.

14.4 Luminária fluorescente completa (1 X 40)W

Verificar desde o interruptor de comando a correta operação da luminária. A montagem compreenderá a fixação da luminária que poderá ser fluorescente ou plafon de led na forma indicada. A instalação das luminárias serão de forma de sobrepo.

14.5 Caixa de ligação pvc 4" X 2"

Após a marcação da caixa retangular 4" x 2", com nível para deixa-la alinhada, e a furação do local, abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto e o conecta à caixa no local definido;

Lança-se a argamassa por sobre o rasgo/quebra até sua total cobertura e desempenam-se as superfícies que sofreram chumbamentos;

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, faz-se a junção das pontas dos cabos elétricos com fita isolante, utilizando fita guia em trechos longos. Em seguida, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;

Utilizando os trechos de cabos elétricos disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos às tomadas (módulos). Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte, parafusa-se o suporte na caixa elétrica e coloca-se o espelho no suporte.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBARA

14.6 Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 10A

Serão em caixa moldada, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480V e máxima de 600V, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente). Poderão ser padrão europeu (DIN / IEC) ou padrão americano (UL / NEMA).

Para utilização em circuitos terminais, usar disjuntores monopolares com corrente nominal de 5 à 80A , corrente de ruptura mínima de 5kA , tipo 5SX1 da SIEMENS. Para uso de proteção de circuitos indutivos (lâmpadas fluorescentes, moto-bombas, etc) usar disjuntores tipo C, e para proteção de equipamentos eletro-eletrônicos (micro-computadores, etc) usar disjuntores tipo B.

14.7 Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 16A

Serão em caixa moldada, tipos fixos com corrente nominal fixa ou regulável, tensão nominal mínima de 480V e máxima de 600V, disparadores para sobrecarga (sobre-tensão) e curto-circuito (sobre-corrente). Poderão ser padrão europeu (DIN / IEC) ou padrão americano (UL / NEMA).

Para utilização em circuitos terminais, usar disjuntores monopolares com corrente nominal de 5 à 80A , corrente de ruptura mínima de 5kA , tipo 5SX1 da SIEMENS. Para uso de proteção de circuitos indutivos (lâmpadas fluorescentes, moto-bombas, etc) usar disjuntores tipo C, e para proteção de equipamentos eletro-eletrônicos (micro-computadores, etc) usar disjuntores tipo B.

14.8 Ponto elétrico, material e execução

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.