



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ**

# **CONSTRUÇÃO DE SALA DE AULA NA ESCOLA MUNICIPAL MÁRCIO MARINHO**

**LOCALIDADE: PLANALTO – NOVA CRUZ/RN**  
**Valor: R\$ 53.877,53**

## **PROJETO BÁSICO**

*MPN 54/*  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento

SECRETÁRIA DE INFRAESTRUTURA  
ENG a. CIVIL - CREA 160168290-5

## FINALIDADE

O presente memorial tem por finalidade descrever de forma clara, informações sobre as características ambientais da área proposta, tais como tipo de solo, presença de corpos hídricos, tipo de vegetação, declividade do terreno, dentre outras. Além disso, descrever o empreendimento em relação ao sistema de esgotamento sanitário, abastecimento de água, drenagem de águas pluviais e gerenciamento de resíduos sólidos.

## OBJETO DA OBRA

A Construção de Sala de Aula na Escola Municipal Márcio Marinho tem por objetivo obter um local apropriado para acomodação de mais uma sala de aula nesta escola.

O município é carente de infraestrutura em grande parte da sua área de expansão, principalmente em locais para esse tipo de serviços públicos para população carente. Com o objetivo de diminuir os transtornos da população e oferecer um serviço de qualidade aos alunos e professores e principalmente aos servidores do município, esta obra, se faz extremamente necessária.

A Sala de aula será construída em um terreno pertencente a escola, obedecerá o mesmo alinhamento das outras salas de aula, será em alvenaria de tijolo de oito furos, com concreto armado nos pilares piso cerâmico e forro em PVC.

O solo é piçarra resistente. Não existe córrego passando no local, a vegetação é de pequeno porte típico do agreste e como a temperatura é alta ficam todas ressecadas no verão. O terreno está plano, pois pertence a escola. Possui uma rede de esgotamento sanitário passando na rua, a edificação ao lado possui banheiros e cantina. O Abastecimento de água será feito pela CAERN, passa uma rede em frente. O Fornecimento de Energia Elétrica será feito pela COSERN que apresenta rede em frente. A drenagem funcionará com escoamento a céu aberto, ou seja, escoamento livre, pela linha de água. A coleta e gerenciamento de resíduos sólidos doméstico atualmente é feito 5 vezes por semana.

Prefeitura Municipal de Nova Cruz/RN

*MPNay*  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Mat. 99102-5  
Eng.º Civil - CREA 160160290-5

## FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO é o preposto direto da PREFEITURA junto às obras, que dá as instruções para execução dos serviços, podendo rejeitar ou alterar processos de execução, aplicação de mão-de-obra, de material e equipamentos considerados inadequados à execução do projeto.

Toda liberação será tomada tendo em vista o conteúdo destas Especificações. Os casos omissos serão resolvidos mediante consulta à FISCALIZAÇÃO. As dúvidas suscitadas na interpretação do Projeto e das Especificações serão encaminhadas, inicialmente, à FISCALIZAÇÃO que, caso julgue necessário, consultará sua instância superior.

Todos os pagamentos de taxas e licenças serão de responsabilidade da CONTRATADA, bem como a execução e fixação, em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, de placas indicativas da obra, nas dimensões e modelos fornecidos pela Prefeitura.

Será mantido no escritório da construção, um livro de ocorrência onde serão anotados, pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, todos os fatos que interfiram no desenvolvimento dos trabalhos.

Consideram-se como partes integrantes destas especificações, as instruções registradas no livro de ocorrência, concernentes a serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra.

Os materiais que derem entrada no canteiro, só serão considerados recebidos e aplicáveis, depois de inspecionados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA facilitará ao pessoal da FISCALIZAÇÃO, livre e seguro acesso e trânsito no canteiro de trabalho.

As obras, a serem executadas, obedecerão aos cálculos, desenhos, memórias justificativas do projeto e a estas Especificações.

No caso de eventuais divergências entre elementos do projeto, serão observados os seguintes critérios:

- A. - as cotas assinaladas prevalecerão sobre as respectivas dimensões em escala;
- B. - os desenhos de maior escala prevalecerão sobre os de menor escala;
- C. - em outras divergências, prevalecerá a interpretação da FISCALIZAÇÃO;
- D. - os casos omissos ou particulares do projeto, que não estejam detalhados e especificados, serão decididos pela FISCALIZAÇÃO ou pela instância superior, prevalecendo, em qualquer caso, o que estabelecem os quantitativos constantes da Planilha Orçamentária, objeto da Licitação.





A EMPREITEIRA deverá providenciar as seguintes instalações no canteiro de obra:

- A. Sanitários para operários;
- B. Tanques para água da construção;
- C. Equipamentos mecânicos;
- D. Canteiro para depósito de material exposto ao tempo;
- E. Instalação de água potável;
- F. Escritório para FISCALIZAÇÃO;
- G. Colocação de placas indicativas da obra com desenhos fornecidos pela PREFEITURA;
- H. Instalação elétrica para a obra;
- I. Almojarifado;
- J. Alojamento para operários, se necessário.

#### **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

Será exercida por ENGENHEIROS responsáveis, mestres gerais e demais elementos necessários para a boa execução dos serviços. Será procedida periodicamente a remoção de todo o entulho, ou detritos, que venham a se acumular no decorrer da obra. Deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO, "croquis" indicativos das instalações, antes de sua efetiva execução.

#### **ABASTECIMENTO E SERVIÇOS PÚBLICOS**

A CONSTRUTORA providenciará a instalação de água, energia elétrica, ficando inclusive encarregada de pagar este consumo no decorrer da obra e a última conta após o término da mesma, ou qualquer outra atividade que se faça necessária para perfeita execução da Obra.

#### **DISPOSITIVOS PRELIMINARES**

- 0.1. A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que complementam, no que couber, deverá ser combinado previamente entre as partes.
- 0.2. Compete ao Construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder a minucioso exame das condições locais, averiguarem os serviços e material a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida com o proprietário e autor do projeto.
- 0.3. No intuito de tomar todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, informamos que durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente

ppnaw

observada as Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho (NR -18 Obras de Construção, Demolição e Reparos).

Nova Cruz (RN), 13 de março de 2023.

*Marília Paulino Nóbrega Nascimento*  
*Marília Paulino Nóbrega Nascimento*  
Eng. Civil  
CREA: 1601682905

Prefeitura Municipal de Nova Cruz/RN

*MPN*  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Mat. 99102-5  
Engº Civil - CREA 160168290-5

## **ÍNDICE**

**1 – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**2 – MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**3 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Serviço:	CONSTRUÇÃO DE UMA SALA DE AULA NA ESCOLA MÁRCIO MARINHO	Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ		
Local:	RUA DEP. MÁRCIO MARINHO NOVA CRUZ/RN	Encargos sociais: 88,04%	BDI: 25,00%	1,25



Prefeitura Municipal de Nova Cruz/RN

*MPNCR*  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Mat. 99102-5  
Engª Civil - CREA 160168290-5





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Empreendimento							
RECUPERAÇÃO DE UMA SALA DE AULA NA ESCOLA MÁRCIO MARINHO							
Agente Financiador PREFEITURA		Mutuário PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ					
Agente Promotor PREFEITURA							
Localização RUA DEP. MÁRCIO MARINHO							
DATA BASE- SINAPI MAR/2022		BDI 25%				Valor T. Orçamento (R\$)	
		1,25				53.877,53	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO SINAPI	UNID	P. UNIT. S/ BDI	P. UNIT. C/ BDI	QUANTID ADE	VALOR TOTAL
01.00	SERVIÇOS PRELIMINARES						
01.01	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF 06/2017	96523	M³	75,29	94,11	5,92	557,13
01.02	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF 05/2021	102487	M³	479,96	599,95	2,20	1.322,29
01.03	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK= 25 MPA. AF 01/2017	95952	M³	2.228,98	2.786,23	4,56	12.694,06
01.04	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIAMÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	94965	M³	400,03	500,04	2,55	1.275,10
01.05	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020	101166	M³	492,49	615,61	1,40	863,09
01.06	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	103328	M²	67,71	84,64	69,65	5.895,18
01.07	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF 01/2016	93137	UNID	153,71	192,14	6,00	1.152,84
01.08	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF 01/2016	93141	UNID	159,14	198,93	6,00	1.193,58
01.09	JANELA DE MADEIRA - CEDRINHO/ÂNGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - DE ABRIR COM 4 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 2 GUILHOTINAS PARA VIDRO), COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	100665	M²	450,48	563,10	3,00	1.689,30

Prefeitura Municipal de Nova Cruz/RN

Marília Paulino Nobrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Mat. 99102-5  
Engª Civil - CREA 160168290-5





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Empreendimento							
RECUPERAÇÃO DE UMA SALA DE AULA NA ESCOLA MÁRCIO MARINHO							
Agente Financiador		Mutuário					
PREFEITURA		PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ					
Agente Promotor							
PREFEITURA							
Localização							
RUA DEP. MÁRCIO MARINHO							
DATA BASE- SINAPI MAR/2022		BDI 25%		Valor T. Orçamento (R\$)			
		1,25		53.877,53			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO SINAPI	UNID	P. UNIT. S/ BDI	P. UNIT. C/ BDI	QUANTIDADE	VALOR TOTAL
01.10	KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO POPULAR, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	100692	UNID	1.059,74	1.324,68	1,00	1.324,68
01.11	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	92541	M²	69,07	86,34	55,44	4.786,69
01.12	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	94201	M²	33,54	41,93	55,44	2.324,60
01.13	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF 07/2021	87622	m²	26,56	33,20	55,44	1.840,61
01.14	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF 06/2014	87246	m²	49,59	61,99	55,44	3.436,73
01.15	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF 06/2014	88495	m²	8,33	10,41	139,30	1.450,11
01.16	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	88489	m²	11,13	13,91	139,30	1.937,66
01.17	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	87530	m²	29,85	37,31	139,30	5.197,28
01.18	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF 01/2021	102210	m²	5,82	7,28	9,36	68,14
01.19	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017	96116	m²	85,97	107,46	42,00	4.513,32
01.20	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA TUBULAR FLUORESCENTE DE 20 W, COM REATOR DE PARTIDA CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	100904	UNID	47,35	59,19	6,00	355,14
TOTAL							53877,53
VALOR GLOBAL							53877,53

Prefeitura Municipal de Nova Cruz/RN  
Mônica Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Mat. 99102-5  
Engª Civil - CREA 160168290-5



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos		
Item componente do BDI	% Informado	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q
Administração Central ( AC )	5,50	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,39	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89
Despesas Financeiras (DF)	0,81	0,59	1,23	1,23	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11
Lucro (L)	6,16	6,16	7,40	7,40	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	8,15	Conforme Legislação Específica											

**Observações**

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo

**B.D.I = 25,00%**

**Fórmula Utilizada:**

$$BDI = \left\{ \left[ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Prefeitura Municipal de Nova Cruz/RN

*Paulino Nóbrega Nascimento*  
Secretária de Infra Estrutura  
Mat. 99102-5  
Engº Civil - CREA 160168290-5





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ

PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA CRUZ - RN

PROJETO: CONSTRUÇÃO DE UMA SALA DE AULA NA ESCOLA MUNICIPAL MÁRCIO MARINHO

LOCAL.: DIVERSAS RUAS DE NOVA CRUZ - RN

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO											
SERVIÇOS	PESO (%)	VALOR (R\$)	1 MÊS	2 MÊS	3 MÊS	4 MÊS	5 MÊS	6 MÊS	7 MÊS	8 MÊS	9 MÊS
TOTAL DOS SERVIÇOS	100,00	53.877,53	13.469,38	13.469,38	13.469,38	13.469,38					
%			25,00	25,00	25,00	25,00					
TOTAL	100,00	53.877,53	13.469,38	13.469,38	13.469,38	13.469,38	-	-	-	-	-
PERCENTUAL MENSAL - %			25,00	25,00	25,00	25,00					
TOTAL ACUMULADO			13.469,38	26.938,77	40.408,15	53.877,53					
PERCENTUAL ACUMULADO - %			25,00	50,00	75,00	100,00					

Prefeitura Municipal de Nova Cruz/RN

*MPN*

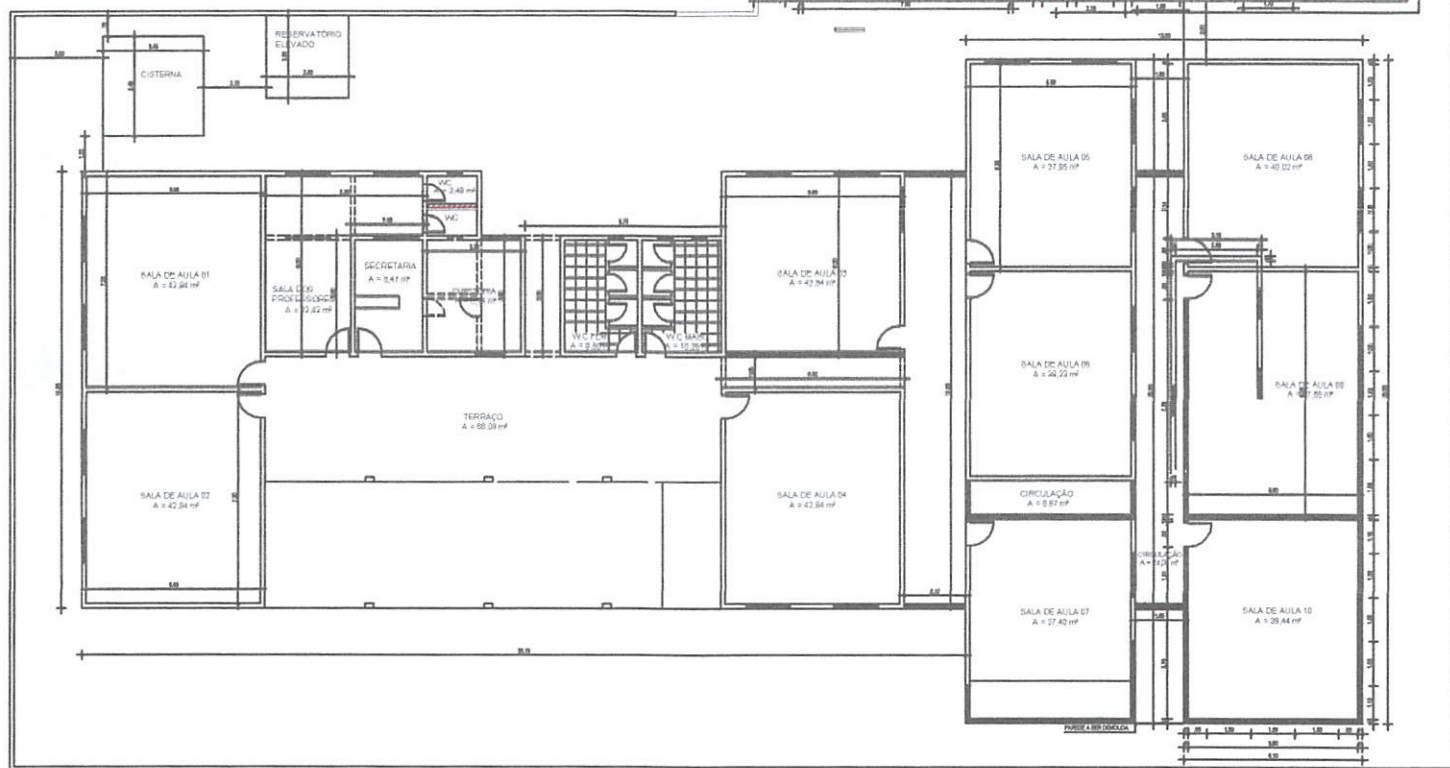
IV. Paulino Nóbrega Nascimento

Secretária de Infra Estrutura

Mat. 99102-5

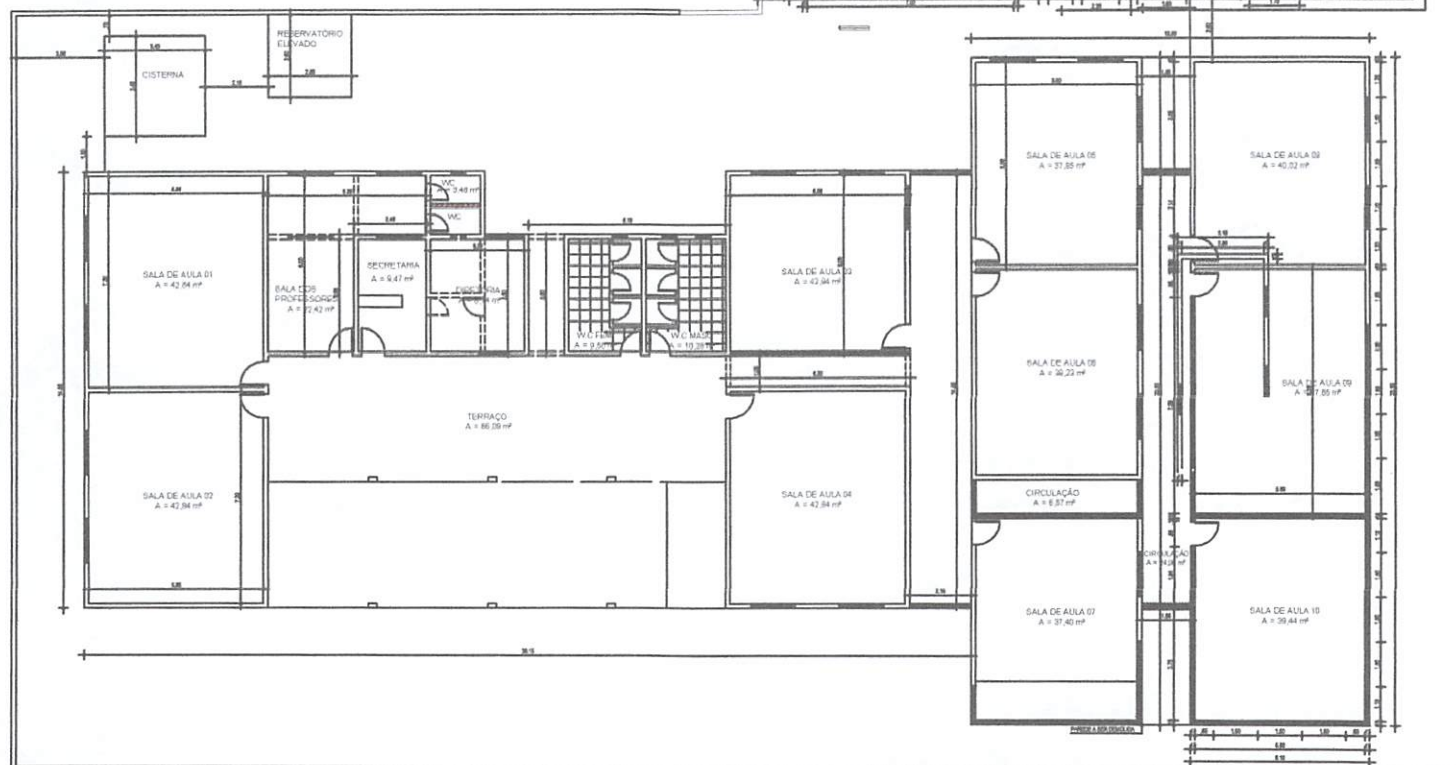
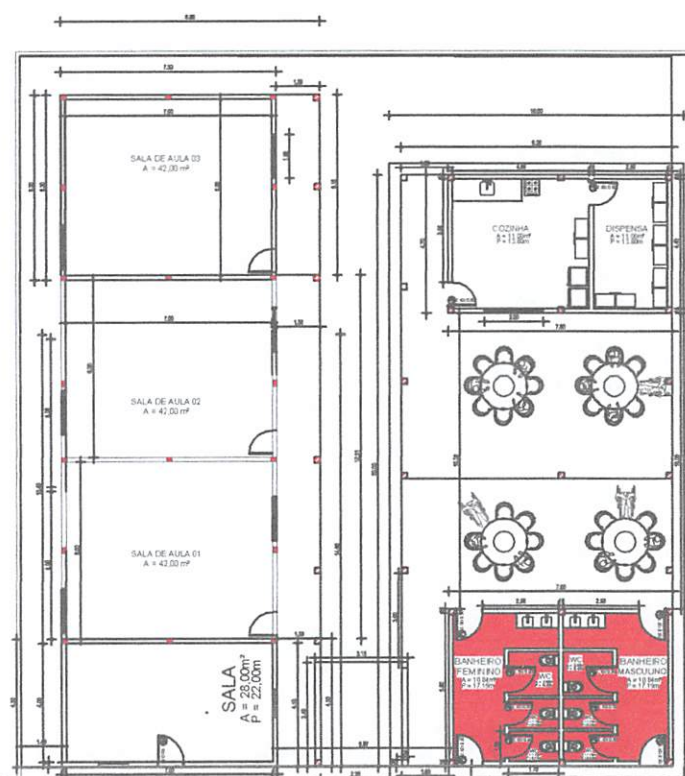
Engº Civil - CREA 160168290-5



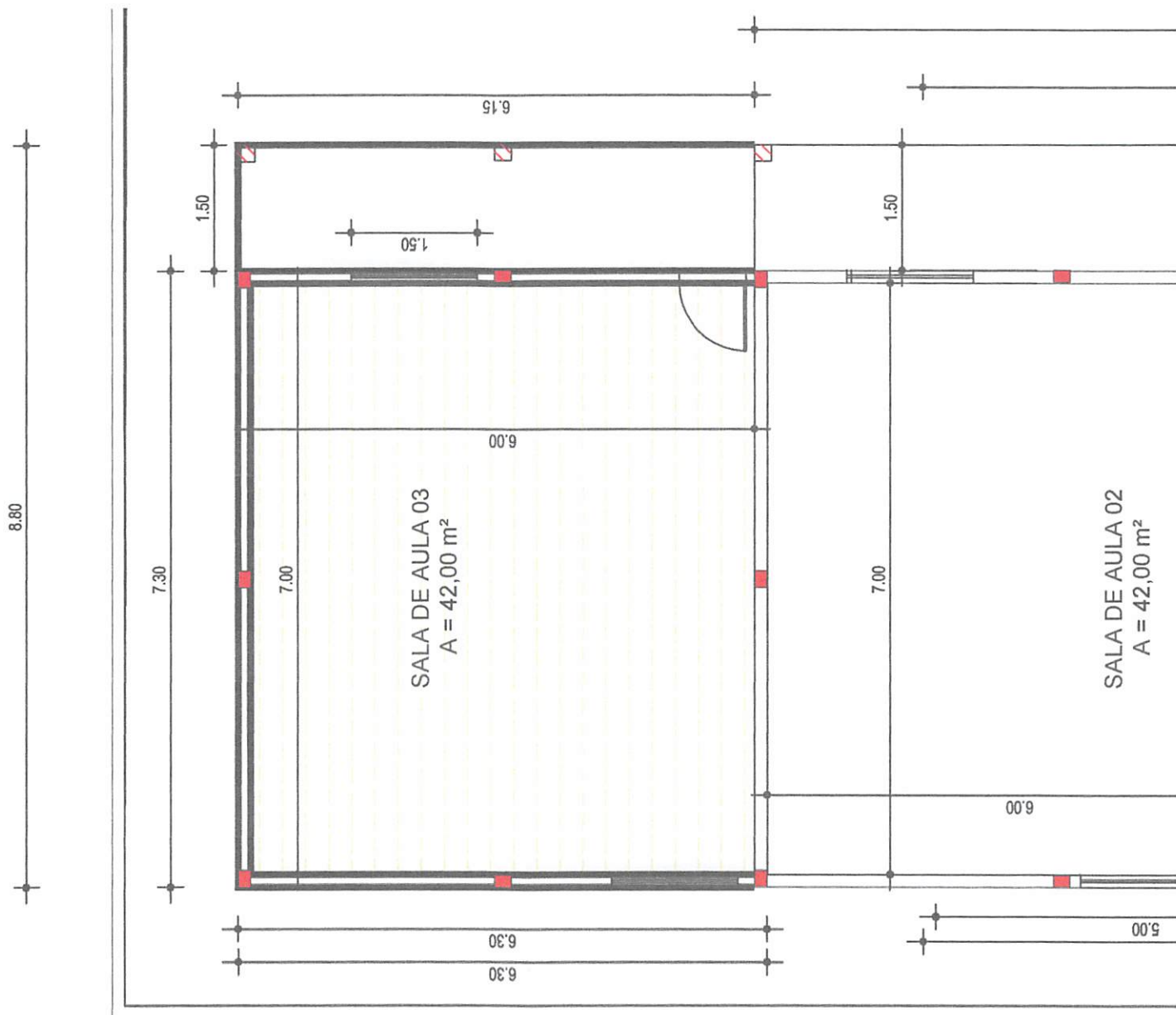


Prefeitura Municipal de Nova Cruz/RN  
Márcia Paulino Nobrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Mat. 99102-5  
Eng.º Civil - CREA 160168290-5

ESCOLA MUNICIPAL MÁRCIO MARINHO  
ESCALA 1/200



Eng.ª Paula Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Mat. 99102-5  
Eng.ª Civil - CREA 160168290-5



Prefeitura Municipal de Nova Cruz/RN

*MPN*  
Marília Paulino Nóbrega Nascimento  
Secretária de Infra Estrutura  
Mat. 99102-5  
Engª Civil - CREA 160160290-5