



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
SETOR DE ENGENHARIA  
CNPJ/MF.: 08.084.014/0001-42  
Anexo da Prefeitura  
Rua Antônio Veras, 65, Centro, Campo Grande/RN, CEP: 59680-000

**EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA COBERTURA DA CRECHE  
CASULO DA COMUNIDADE DE CAIANA, ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE  
CAMPO GRANDE/RN**

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

CAMPO GRANDE - RN  
Março de 2026



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
SETOR DE ENGENHARIA  
CNPJ/MF.: 08.084.014/0001-42  
Anexo da Prefeitura  
Rua Antônio Veras, 65, Centro, Campo Grande/RN, CEP: 59680-000

## SUMÁRIO

<b>1. OBJETO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS .....</b>	<b>3</b>
<b>3. JUSTIFICATIVA TÉCNICA .....</b>	<b>3</b>
<b>4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS .....</b>	<b>4</b>
<b>4.1. Retirada da Cobertura Existente .....</b>	<b>4</b>
<b>4.2. Execução de Nova Estrutura de Madeira .....</b>	<b>4</b>
<b>4.3. Retelhamento da Cobertura .....</b>	<b>4</b>
<b>4.4. Recomposição da Cobertura.....</b>	<b>4</b>
<b>5. CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO .....</b>	<b>5</b>



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
SETOR DE ENGENHARIA  
CNPJ/MF.: 08.084.014/0001-42  
Anexo da Prefeitura  
Rua Antônio Veras, 65, Centro, Campo Grande/RN, CEP: 59680-000

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**Obra:** Reforma da Cobertura da Creche da Comunidade de Caiana

**Local:** Zona Rural – Campo Grande/RN

**Data:** 23/03/2026

**Responsável Técnico:** Eng. Civil Humberto Farias Silva – CREA/RN 212247880-2

### 1. OBJETO

O presente Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas tem por finalidade estabelecer as diretrizes, critérios e condições para execução dos serviços de retelhamento completo e substituição da estrutura de madeira da cobertura da Creche Casulo, localizada na Comunidade de Caiana, zona rural do município de Campo Grande/RN.

### 2. DESCRIÇÃO GERAL DOS SERVIÇOS

Será executado todo o serviço de cobertura do telhado do prédio, contemplando:

- Retirada integral das telhas existentes;
- Remoção completa da estrutura de madeira (linhas, caibros e ripas);
- Execução de nova estrutura de cobertura;
- Reaproveitamento parcial de telhas existentes;
- Fornecimento e assentamento de novas telhas;
- Retelhamento completo da edificação.

### 3. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

A intervenção se faz necessária em razão de falhas construtivas identificadas na cobertura existente, especialmente quanto ao espaçamento inadequado entre as ripas, o que vem ocasionando:

- Distanciamento excessivo entre as telhas;
- Falta de sobreposição adequada entre peças;
- Comprometimento da estanqueidade da cobertura;
- Ocorrência de infiltrações no interior da edificação.

Dessa forma, torna-se indispensável a readequação completa da estrutura de apoio do telhado, garantindo o correto funcionamento do sistema de cobertura.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
SETOR DE ENGENHARIA  
CNPJ/MF.: 08.084.014/0001-42  
Anexo da Prefeitura  
Rua Antônio Veras, 65, Centro, Campo Grande/RN, CEP: 59680-000

## **4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS**

### **4.1. Retirada da Cobertura Existente**

- Será realizada a retirada completa das telhas cerâmicas existentes;
- Todo o material removido deverá ser acondicionado adequadamente;
- As telhas em bom estado deverão ser separadas para reaproveitamento;
- A estrutura de madeira existente será totalmente desmontada e descartada, caso não apresente condições de reutilização.

### **4.2. Execução de Nova Estrutura de Madeira**

- Será executada nova estrutura de cobertura em madeira, composta por linhas, caibros e ripas;
- A madeira deverá ser de boa qualidade, seca, sem empenamentos, rachaduras ou ataque de pragas;
- O espaçamento entre ripas deverá obedecer rigorosamente às especificações do tipo de telha cerâmica adotada, garantindo perfeita sobreposição;
- A fixação deverá assegurar estabilidade, alinhamento e nivelamento da cobertura

### **4.3. Retelhamento da Cobertura**

O retelhamento será realizado considerando:

- Reposição de 10% de telhas novas, em função de perdas, quebras e peças inutilizáveis: 10% da área total da cobertura;
- Reaproveitamento de 90% das telhas existentes, desde que estejam em boas condições de uso;
- As telhas deverão ser assentadas com perfeito encaixe, garantindo:
  - Sobreposição adequada;
  - Alinhamento uniforme;
  - Estanqueidade da cobertura.

### **4.4. Recomposição da Cobertura**

- Após a execução da nova estrutura, será realizado o reassentamento das telhas;
- O serviço deverá abranger 100% da cobertura do prédio;
- Deverá ser garantida a correta inclinação do telhado, conforme padrão existente;
- O sistema final deverá assegurar total vedação contra infiltrações.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
SETOR DE ENGENHARIA  
CNPJ/MF.: 08.084.014/0001-42  
Anexo da Prefeitura  
Rua Antônio Veras, 65, Centro, Campo Grande/RN, CEP: 59680-000

## 5. CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO

- Todos os serviços deverão seguir as normas técnicas da ABNT aplicáveis;
- A execução deverá obedecer às boas práticas da engenharia civil;
- Será de responsabilidade da contratada:
  - Fornecimento de materiais;
  - Mão de obra qualificada;
  - Equipamentos e ferramentas necessárias;
  - Segurança do trabalho no canteiro.
- Eventuais ajustes deverão ser realizados em campo, sob supervisão técnica.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este memorial estabelece as condições técnicas para execução dos serviços de cobertura, garantindo a correção das patologias existentes e a durabilidade do sistema construtivo.

A intervenção proposta assegura a melhoria das condições de uso da edificação, eliminando problemas de infiltração e proporcionando maior segurança e conforto aos usuários da creche.

Campo Grande/RN, 23 de março de 2026.

Atenciosamente,

HUMBERTO FARIAS  
SILVA:09905363432

Assinado de forma digital por  
HUMBERTO FARIAS  
SILVA:09905363432  
Dados: 2026.03.23 14:05:53 -03'00'

---

HUMBERTO FARIAS SILVA  
Engenheiro Civil – CREA/RN 2122478802  
Superintendente de Engenharia  
Prefeitura Municipal de Campo Grande/RN

MUNICIPIO DE CAMPO GRANDE  
CNPJ: 08.084.014/0001-42



**Obra**  
REFORMA DO TELHADO DA CRECHE DA COMUNIDADE RURAL CAIANA

**Bancos**  
SINAPI - 02/2026 - Rio Grande do Norte  
SICRO3 - 10/2025 - Rio Grande do Norte  
ORSE - 12/2025 - Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará

**B.D.I.**  
20,7%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

**Planilha Orçamentária Analítica**

1			COBERTURA					32.806,03	
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	Estrutura e Trama para Cobertura	m²	1,0000000	96,39	96,39	
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0431000	24,26	1,04	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5456968	25,23	13,76	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5271000	27,42	14,45	
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0871000	23,30	2,02	
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	0,0700000	24,78	1,73	
Insumo	00004430	SINAPI	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,9563711	15,50	30,32	
Insumo	00004408	SINAPI	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	3,2922008	2,95	9,71	
Insumo	00039027	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	Material	KG	0,0500000	22,36	1,12	
Insumo	00004425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6584402	32,78	21,58	
Insumo	00040568	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	Material	KG	0,0300000	22,55	0,68	
				MO sem LS =>	20,66	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,66
				Valor do BDI =>	19,95			Valor com BDI =>	116,34
						<b>Quant. =&gt;</b>	<b>231,39</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>26.919,91</b>

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

## MUNICIPIO DE CAMPO GRANDE

CNPJ: 08.084.014/0001-42

Composição	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	1,0000000	45,67	45,67		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3990000	24,35	9,71		
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0516000	23,30	1,20		
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1330000	27,18	3,61		
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0372000	24,26	0,90		
Insumo	00007173	SINAPI	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	Material	MIL	0,0275000	1.100,00	30,25		
					MO sem LS =>	9,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	9,76
					Valor do BDI =>	9,45			Valor com BDI =>	55,12
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>23,14</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.275,47</b>		

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100330	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	Telhamento para Cobertura	m²	1,0000000	18,35	18,35		
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,0103000	23,30	0,23		
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1830000	27,18	4,97		
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,0074000	24,26	0,17		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2850000	24,35	6,93		
Insumo	00007173	SINAPI	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	Material	MIL	0,0055000	1.100,00	6,05		
					MO sem LS =>	7,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,91
					Valor do BDI =>	3,79			Valor com BDI =>	22,14
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>208,25</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>4.610,65</b>		

Total sem BDI

27.181,86

MUNICIPIO DE CAMPO GRANDE  
CNPJ: 08.084.014/0001-42

**Total do BDI**  
**Total Geral**

**5.624,17**  
**32.806,03**

**HUMBERTO FARIAS**  
**SILVA:09905363432**

Assinado de forma digital por  
HUMBERTO FARIAS SILVA:09905363432  
Dados: 2026.03.23 14:15:30 -03'00'

---

Humberto Farias Silva  
Engenheiro Civil – CREA/RN 2122478802  
Superintendente de Engenharia  
Prefeitura Municipal de Campo Grande/RN

MUNICIPIO DE CAMPO GRANDE  
CNPJ: 08.084.014/0001-42



**Obra**  
REFORMA DO TELHADO DA CRECHE DA COMUNIDADE RURAL CAIANA

**Bancos**  
SINAPI - 02/2026 - Rio Grande do Norte  
SICRO3 - 10/2025 - Rio Grande do Norte  
ORSE - 12/2025 - Sergipe  
SEINFRA - 028 - Ceará

**B.D.I.**  
20,7%

**Encargos Sociais**  
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>COBERTURA</b>		<b>1</b>		<b>32.806,03</b>	<b>32.806,03</b>	<b>100,00 %</b>
1.1	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	m²	231,39	96,39	116,34	26.919,91	82,06 %
1.2	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	23,14	45,67	55,12	1.275,47	3,89 %
1.3	100330	SINAPI	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM ATÉ DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	208,25	18,35	22,14	4.610,65	14,05 %

**Total sem BDI**

**27.181,86**

**Total do BDI**

**5.624,17**

**Total Geral**

**32.806,03**

**HUMBERTO FARIAS** Assinado de forma digital por  
HUMBERTO FARIAS  
**SILVA:09905363432** SILVA:09905363432  
Dados: 2026.03.23 14:13:30 -03'00'

Humberto Farias Silva  
Engenheiro Civil – CREA/RN 2122478802  
Superintendente de Engenharia  
Prefeitura Municipal de Campo Grande/RN



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
SETOR DE ENGENHARIA  
CNPJ/MF.: 08.084.014/0001-42  
Anexo da Prefeitura  
Rua Antônio Veras, 65, Centro, Campo Grande/RN, CEP: 59680-000

**EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA DA COBERTURA DA CRECHE CASULO DA  
COMUNIDADE DE CAIANA, ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE/RN**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

CAMPO GRANDE - RN  
Março de 2026



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
SETOR DE ENGENHARIA  
CNPJ/MF.: 08.084.014/0001-42  
Anexo da Prefeitura  
Rua Antônio Veras, 65, Centro, Campo Grande/RN, CEP: 59680-000

## SUMÁRIO

1. OBJETIVO .....	3
2. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA .....	3
3. MEMÓRIA DE CÁLCULO – COBERTURA DA CRECHE CASULO NA COMUNIDADE DE CAIANA NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE/RN .....	3
4. METODOLOGIA E OBSERVAÇÕES TÉCNICAS .....	4
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	4



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
SETOR DE ENGENHARIA  
CNPJ/MF.: 08.084.014/0001-42  
Anexo da Prefeitura  
Rua Antônio Veras, 65, Centro, Campo Grande/RN, CEP: 59680-000

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

**Obra:** Reforma da Cobertura da Creche da Comunidade de Caiana

**Local:** Zona Rural – Campo Grande/RN

**Base de Referência:** SINAPI – fevereiro/2026 (sem desoneração)

**Data:** 23/03/2026

**Responsável Técnico:** Eng. Civil Humberto Farias Silva – CREA/RN 212247880-2

### 1. OBJETIVO

O presente documento tem por objetivo apresentar a memória de cálculo dos quantitativos da Obra de Reforma da Cobertura da Creche Casulo na Comunidade de Caiana, servindo de base técnica para composição orçamentária e elaboração do memorial descritivo.

Este documento serve como base técnica para composição orçamentária, definição dos quantitativos e suporte à execução dos serviços, garantindo compatibilidade entre o levantamento em campo, o orçamento e o futuro contrato.

### 2. FUNDAMENTAÇÃO TÉCNICA

Os cálculos foram elaborados com base no levantamento das condições atuais da cobertura da edificação, considerando inspeção visual e medições in loco, além das boas práticas de engenharia.

Adotou-se como referência de custos a tabela SINAPI – fevereiro/2026 (sem desoneração), observando composições compatíveis com serviços de manutenção e recuperação de coberturas.

Os quantitativos foram determinados a partir de métodos geométricos simples, considerando a área total da cobertura e a estimativa das partes que necessitam substituição estrutural.

### 3. MEMÓRIA DE CÁLCULO – COBERTURA DA CRECHE CASULO NA COMUNIDADE DE CAIANA NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE/RN

#### 3.1. COBERTURA

- 3.1.1.** Trama de Madeira Composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica ou de concreto – (10,03 m x 23,07 m) =  
**231,39 m<sup>2</sup>**



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO  
SETOR DE ENGENHARIA  
CNPJ/MF.: 08.084.014/0001-42  
Anexo da Prefeitura  
Rua Antônio Veras, 65, Centro, Campo Grande/RN, CEP: 59680-000

**3.1.2.** Telhamento com telha cerâmica, considerando a substituição de telhas danificadas, foi adotado um percentual estimado de reposição de: 231,39 m<sup>2</sup> x 10 % = **23,14 m<sup>2</sup>**

**3.1.3.** Retirada e Recolocação de Telha Cerâmica, área correspondente ao reaproveitamento das telhas em bom estado: (231,39 m<sup>2</sup>) – (23,14 m<sup>2</sup>) = **208,25 m<sup>2</sup>**

#### 4. METODOLOGIA E OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

A quantificação dos serviços foi realizada com base na área total da cobertura existente, considerando:

- Inspeção visual das condições das telhas e da estrutura de madeira;
- Estimativa percentual para substituição de elementos danificados;
- Critérios usuais de engenharia para serviços de manutenção corretiva.

Os serviços deverão seguir as normas técnicas aplicáveis da ABNT e boas práticas construtivas, garantindo segurança, durabilidade e estanqueidade da cobertura.

#### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta memória de cálculo integra a documentação técnica necessária para a contratação dos serviços de retelhamento e reposição parcial da estrutura de cobertura da Creche Casulo da Comunidade de Caiana.

O documento visa assegurar a coerência entre os quantitativos, o orçamento e a execução da obra, garantindo transparência e conformidade com as exigências legais aplicáveis às obras públicas.

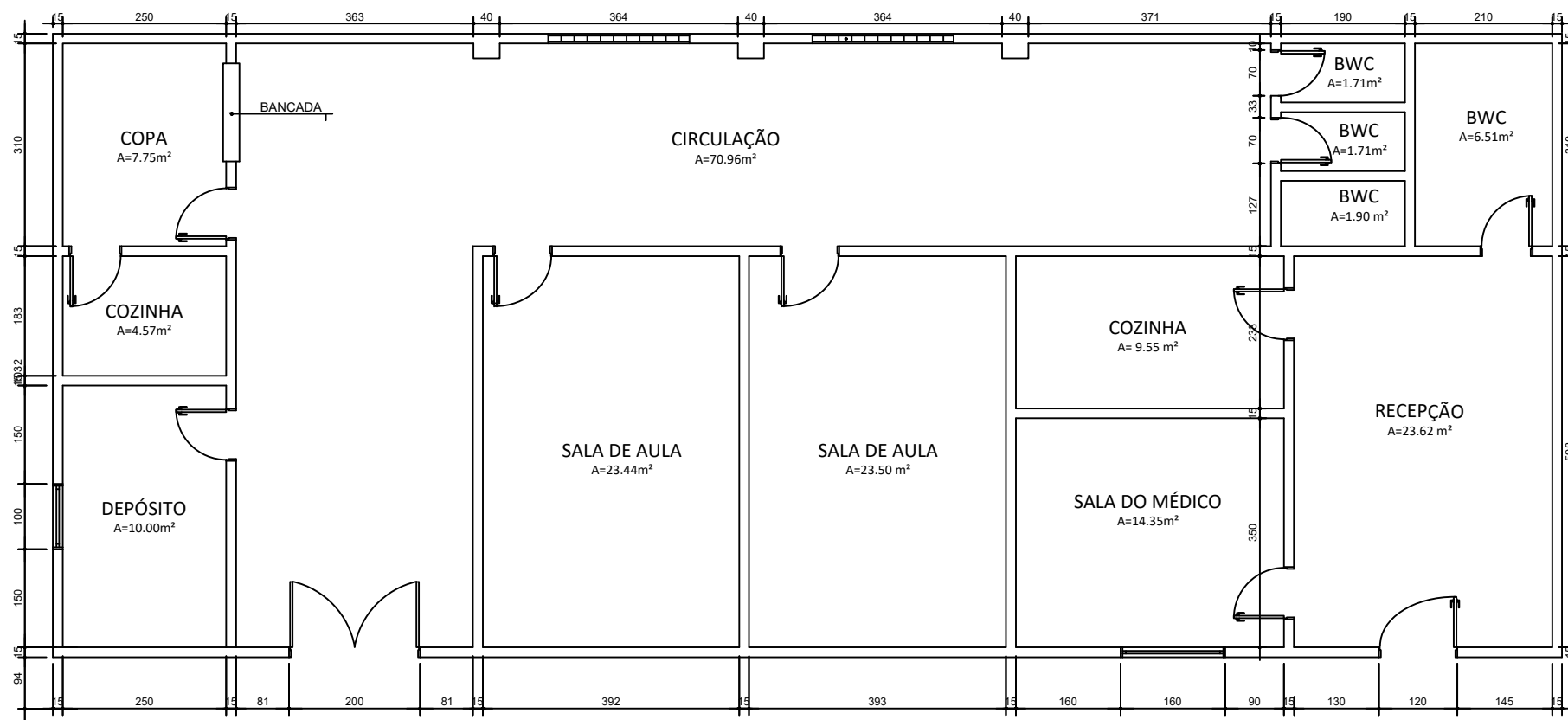
Campo Grande/RN, 23 de março de 2026.

Atenciosamente,

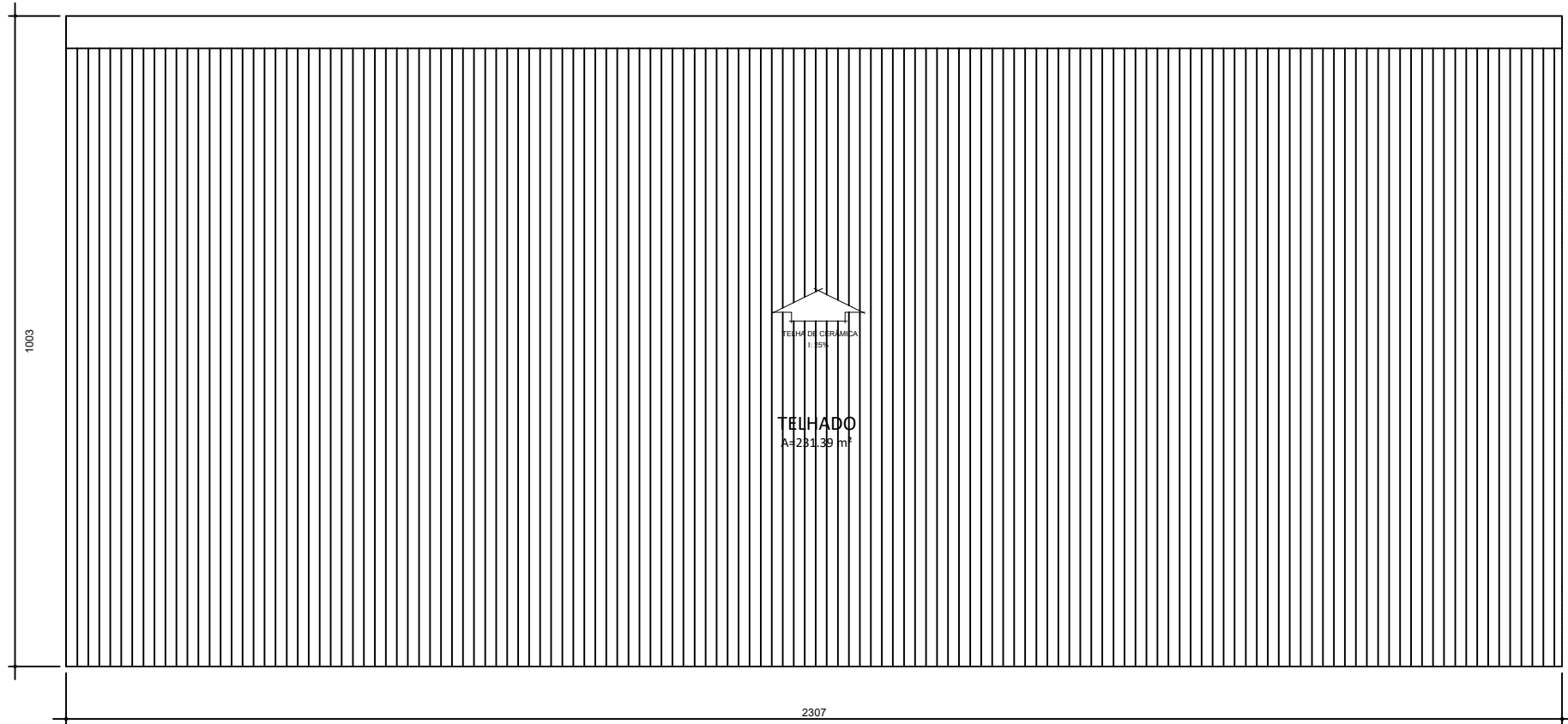
**HUMBERTO FARIAS** Assinado de forma digital por  
HUMBERTO FARIAS  
SILVA:09905363432 SILVA:09905363432  
Dados: 2026.03.23 12:21:27 -03'00'

---

HUMBERTO FARIAS SILVA  
Engenheiro Civil – CREA/RN 2122478802  
Superintendente de Engenharia  
Prefeitura Municipal de Campo Grande/RN



PROJETO DE ARQUITETURA  
 Creche Caiana/RN - Planta Baixa  
 escala: \_\_\_\_\_ 1:100



PROJETO DE ARQUITETURA  
 Creche Caiana/RN - Planta de Cobertura  
 escala: \_\_\_\_\_ 1:100

HUMBERTO FARIAS SILVA:09905363432  
 3432  
 Assinado de forma digital por HUMBERTO FARIAS SILVA:09905363432  
 Dados: 2026.03.23 14:07:14 -03'00'

NOTAS:



TÍTULO: PLANTA DE REFORMA  
 PROJETO: REFORMA DA COBERTURA DA CRECHE DE CAIANA  
 CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE - RN

PROJETO: REFORMA DA COBERTURA DA CRECHE DE CAIANA  
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE - RN  
 PREFEITO: FRANCISCO DAS CHAGAS EUFRÁSIO VIEIRA DE MELO  
 DATA: MAR. 2026  
 ESCALA: INDICADA