



Guaçuí-ES, 09 de Dezembro de 2021.

**OBRA:** Reforma da EMEF José Antônio de Carvalho

**LOCAL:** Distrito de São Tiago - Guaçuí-ES

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

### 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

##### 1.1.1 Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 1.5 m, padrão IOPES

Placa → (2,00m x 1,50m) = **3,00 m<sup>2</sup>**

**TOTAL DO ITEM = 3,00 m<sup>2</sup>**

### 2 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

##### 2.1.1 Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto

Sala 01 →  $\{[(7,00m_{comp.} \times 3,70m_{larg} \times 0,05m_{alt})] = \mathbf{1,30 m^3}$

Sala 02 →  $\{[(5,90m_{comp.} \times 5,25m_{larg} \times 0,05m_{alt})] = \mathbf{1,55 m^3}$

Sala 03 →  $\{[(5,80m_{comp.} \times 5,25m_{larg} \times 0,05m_{alt})] = \mathbf{1,52 m^3}$

Sala 04 →  $\{[(5,95m_{comp.} \times 5,25m_{larg} \times 0,05m_{alt})] = \mathbf{1,56 m^3}$

Sala 05 →  $\{[(6,00m_{comp.} \times 3,95m_{larg} \times 0,05m_{alt})] = \mathbf{1,19 m^3}$

Sala 06 →  $\{[(6,00m_{comp.} \times 4,00m_{larg} \times 0,05m_{alt})] = \mathbf{1,20 m^3}$

Sala 07 →  $\{[(8,10m_{comp.} \times 6,15m_{larg} \times 0,05m_{alt})] = \mathbf{2,49 m^3}$

Secretaria →  $\{[(6,30m_{comp.} \times 3,70m_{larg} \times 0,05m_{alt})] = \mathbf{1,17 m^3}$

Arquivo →  $\{[(1,38m_{comp.} \times 3,70m_{larg} \times 0,05m_{alt})] = \mathbf{0,26 m^3}$

**TOTAL DO ITEM = 12,24 m<sup>2</sup>**



### **3 REVESTIMENTO**

#### **3.1 REVESTIMENTO**

**3.1.1 Piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento**

Sala 01 →  $\{[(7,00m_{comp.} \times 3,70m_{larg.})] = 25,90 m^3$

Sala 02 →  $\{[(5,90m_{comp.} \times 5,25m_{larg.})] = 30,98 m^3$

Sala 03 →  $\{[(5,80m_{comp.} \times 5,25m_{larg.})] = 30,45 m^3$

Sala 04 →  $\{[(5,95m_{comp.} \times 5,25m_{larg.})] = 31,24 m^3$

Sala 05 →  $\{[(6,00m_{comp.} \times 3,95m_{larg.})] = 23,70 m^3$

Sala 06 →  $\{[(6,00m_{comp.} \times 4,00m_{larg.})] = 24,00 m^3$

Sala 07 →  $\{[(8,10m_{comp.} \times 6,15m_{larg.})] = 49,82 m^3$

Secretaria →  $\{[(6,30m_{comp.} \times 3,70m_{larg.})] = 23,31 m^3$

Arquivo →  $\{[(1,38m_{comp.} \times 3,70m_{larg.})] = 5,11 m^3$

**TOTAL DO ITEM = 243,55 m<sup>3</sup>**

### **4 TELHADO**

#### **4.1 CALHA**

**4.1.1 Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm**

Área Descoberta 01 →  $[(7,50m + 4,05m + 7,50m)] = 19,05 m$

Área Descoberta 02 →  $[(7,50m \times 4,00)] = 24,72m = 24,72 m$

**TOTAL DO ITEM = 43,77 m**

**4.1.2 Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões**

Área Descoberta 01 →  $[(Pé direito 3,00m)] = 3,00 m$

Área Descoberta 02 →  $[(Pé direito 3,00m + 1,00m_{curva})] = 4,00 m$

**TOTAL DO ITEM = 7,00 m**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS**



**5 LIMPEZA DE OBRA**

**5.1.1 Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada)**

Locação de Caçamba → **13,00 m<sup>3</sup>**

**PAULO VICTOR TEIXEIRA DE ASCÂNIO**

Secretário de Obras, Infraestrutura  
e Serviços Públicos - Interino  
Engenheiro Civil  
CREA ES – 050212/D



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ**  
SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E  
SERVIÇOS PÚBLICOS



**MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** Reforma da EMEF José Antônio de Carvalho  
**LOCAL:** Distrito de São Tiago - Guaçuí-ES

**INTRODUÇÃO:**

As obras serão realizadas obedecendo rigorosamente aos projetos, detalhes e especificações, bem como as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) referentes à execução dos serviços e materiais a serem empregados.

**ESPECIFICAÇÕES**

**DAS INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRAS:**

*PLACA DE OBRA*

Deverá ser instalada placa no tamanho 2,00 x 1,50 m com os dizeres adotados pela PMG.

**SERVIÇOS PRELIMINARES:**

*DEMOLIÇÕES E RETIRADAS*

Deverá ser removido todo piso das salas indicadas em projeto e memorial de cálculo.

**REVESTIMENTOS:**

*REVESTIMENTO CERÂMICO 45X45CM*

As salas indicadas em projeto onde serão removidos o atual piso, deverão ser revestidas por cerâmicas de placas tipo esmaltada extra, de dimensões 45x45 cm, cinza com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento realizado a prumo.

**TELHADO:**

*CALHA*

Deverá ser fornecido calha de aço galvanizado 40cm para captar a água do telhado que cai nas áreas descobertas sendo conduzidas por tubo de PVC rígido até a caixa ralo de cada área indicado em projeto.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

SECRETARIA DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E  
SERVIÇOS PÚBLICOS



## REMOÇÃO DE ENTULHO

Deverá ser contratado caçambas especializadas sendo feito o descarte de todo material removido da obra, e enviado para pontos de descartes licenciados e não prejudiciais ao meio ambiente.

## **CONCLUSIVO:**

Todo material empregado na obra deverá ser de primeira qualidade.

Deverá seguir à risca as cotas do projeto e quantidades descritas na planilha orçamentária e as contidas neste memorial.

A mão-de-obra será especializada.

Não serão aceitos outros tipos de materiais, que não sejam especificados neste memorial e planilha.

Guaçuí-ES, 09 de dezembro de 2021.

**PAULO VICTOR TEIXEIRA DEASCÂNIO**

Secretário Municipal de Obras,  
Infraestrutura e Serviços Públicos - Interino  
Engenheiro Civil  
CREA ES – 050212/D

# PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

## Cálculo do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas

Obra: Reforma da EMEF Jose Antonio de Carvalho

Endereço: Distrito São Tiago - Guaçuí-ES



### 1. Metodologia de Verificação

Sem Desoneração

### 2. Dados do Empreendimento

2.1. Tipologia

Edificações

### 3. Incidências sobre o custo

Administração Central	4,00% %
Seguros e Garantias Contratuais	0,80% %
Riscos	1,27% %
Despesas Financeira	0,70% %
<b>Total (A)</b>	<b>6,77% %</b>

### 4 – Incidências sobre o preço de venda

Despesas Tributárias	8,65% %
ISS	5,00% %
COFINS	3,00% %
PIS	0,65% %
INSS	%
Lucro	7,40% %
<b>Total (B)</b>	<b>16,05% %</b>

### 5 – Demonstrativo de cálculo do BDI

$$\text{BDI} = \frac{(1 + (\text{AC} + \text{RSG} + \text{CF} + \text{L}))}{(1 - \text{I})} - 1 = 24,98\%$$

Onde:

AC: taxa de administração central;

AL: Administração Local;

RSG: taxa de riscos, Seguros e Garantias;

CF: Custos Financeiros;

L: taxa de lucro/remuneração;

I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

Conforme Acórdão nº 2622/2013 - TCU / Plenário

**PAULO VICTOR TEIXEIRA DEASCÂNIO**

Secretário de Obras, Infraestrutura e Serviços Públicos - Interino  
Engenheiro Civil - CREA ES-050212/D

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ****OBRA:** Reforma da EMEF Jose Antonio de Carvalho**LOCAL:** Distrito de São Tiago, Guaçuí-ES - **DATA:** Dezembro/2021**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	SERVIÇOS	VALOR	EXECUÇÃO DA OBRA		Valor Total
			01	02	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.073,94	R\$ 1.073,94 100,00%	PAGAMENTO E RECEBIMENTO DE OBRA	R\$ 1.073,94
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 317,38	R\$ 317,38 100,00%		R\$ 317,38
3	REVESTIMENTO	R\$ 22.070,50	R\$ 22.070,50 100,00%		R\$ 22.070,50
4	TELHADO	R\$ 7.800,93	R\$ 7.800,93 100%		R\$ 7.800,93
5	LIMPEZA DE OBRA	R\$ 2.672,16	R\$ 2.672,16 100%		R\$ 2.672,16
TOTAL		<b>R\$ 33.934,92</b>	<b>R\$ 33.934,92</b>		<b>R\$ 33.934,92</b>
Valor das Parcelas			R\$ 33.934,92		
Valor Acumulado		<b>R\$ 33.934,92</b>	R\$ 33.934,92	R\$ 33.934,92	
Porcentagem Simples			100,00%	100,00%	
Porcentagem Acumulada			100,00%	100,00%	

  
**PAULO VICTOR TEIXEIRA DEASCÂNIO****SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA  
E SERVIÇOS PÚBLICOS - INTERINO**

ENG.CIVIL - CREA-ES 050212/D



PROponente: Prefeitura Municipal de Guaçuí

OBRA: Reforma EMEF Jose Antonio de Carvalho

LOCAL: Distrito de São Tiago, Guaçuí - ES

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE:

IOPES: Set/21 Desonerada

BDI Adotado: 24,98% Data: Dezembro/2021

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
	ORGÃO	CÓDIGO					
<b>01 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
01.01			INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS				
01.01.01	DER-ES	20305	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 1.5 m, padrão IOPES	m <sup>2</sup>	3,00	357,98	1.073,94
							<b>Total do Item</b>
							<b>1.073,94</b>
<b>02 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>							
02.01			Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto	m <sup>3</sup>	12,24	25,93	317,38
02.01.01	DER-ES	010201					
							<b>Total do Item</b>
							<b>317,38</b>
<b>03 REVESTIMENTO</b>							
<b>REVESTIMENTO</b>							
03.01			Piso cerâmico 45x45cm, PEI 5, Cargo Plus Gray, marcas de referência Eliane, Cetrisa ou Portobello, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m <sup>2</sup>	243,55	90,62	22.070,50
03.01.01	DER-ES	130219					
							<b>Total do Item</b>
							<b>22.070,50</b>
<b>04 TELHADO</b>							
<b>CALHA</b>							
04.01			Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m	43,77	165,11	7.226,86
04.01.01	DER-ES	060103					
04.01.02	DER-ES	141909	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	m	7,00	82,01	574,07
							<b>Total do Item</b>
							<b>7.800,93</b>
<b>05 LIMPEZA DE OBRA</b>							





PROponente: Prefeitura Municipal de Guaçuí

OBRA: Reforma EMEF Jose Antonio de Carvalho

LOCAL: Distrito de São Tiago, Guaçuí - ES

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

DATA BASE:

IOPES: Set/21 Desonerada

BDI Adotado: 24,98% Data: Dezembro/2021

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
	ORGÃO	CÓDIGO					
05.01			LIMPEZA DE OBRA				
05.01.01	DER-ES	030304	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m³	43,77	61,05	2.672,16
Total do Item							2.672,16

Valor Total c/BDI R\$ 33.934,92

TRINTA E TRÊS MIL REAIS NOVECÉNTOS E TRINTA E QUATRO REAIS E NOVENTA E DOIS CENTAVOS

PAULO VICTOR TEIXEIRA DEASCÂNIO  
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS  
PÚBLICOS - INTERINO  
ENG.CIVIL - CREA-ES 050212/D

fls. 24  
Guanica



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

CREA-ES

ART de Obra ou Serviço

0820220096301

ART Individual

1. Responsável Técnico

PAULO VICTOR TEIXEIRA DEASCÂNIO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0818858974

Registro: ES-050212/D

Empresa contratada: SERVIÇO AUTÔNOMO

Registro: 999999



2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

CPF/CNPJ: 27174135000120

Rua: PRAÇA JOÃO ACACINHO

Nº: 01

Complemento:

CEP: 29560000

Cidade: GUAÇUÍ

UF: ES

Bairro: CENTRO

Telefone: 2835531794

Contrato:

Nº do Aditivo: 0

Valor do Contrato/Honorários: R\$2.385,86

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: RUA PROJETADA

Nº:

Complemento:

Bairro: DISTRITO DE SÃO TIAGO

Quadra Lote

Cidade: GUAÇUÍ

UF: ES

CEP: 29560000

Data de início: 03/01/2022

Prev. Término: 31/12/2024

Coord. Geogr.:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

CPF/CNPJ:27174135000120

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): 0 Nº Pavimento(s): 0 Dimensão/Quantidade: 243,55 Unidade de medida: M2

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): 35 - 5.1 - ELABORAÇÃO DE PROJETO

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: 103 - AUTORIA

NÍVEL: 102 - SUPERVISÃO TÉCNICA

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): 1101 - EDIFICAÇÕES

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: 106 - EDIFICAÇÃO FINS ENSINO

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): 1 - PROJETO ARQUITETONICO

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PROJETO ARQUITETÔNICO, MEMÓRIA DE CÁLCULO E MEMORIAL DESCRITIVO PARA PROJETO DE REFORMA DA EMEF JOSE ANTONIO DE CARVALHO NO DISTRITO DE SÃO TIAGO MUNICÍPIO DE GUAÇUÍ.

6. Declarações

Profissional  
Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local de Data

PAULO VICTOR TEIXEIRA DEASCÂNIO - CPF: 14787671707

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ - CPF/CNPJ: 27174135000120

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br)  
tel: (27)3134-0046

[creaes@creaes.org.br](mailto:creaes@creaes.org.br)  
[art@creaes.org.br](mailto:art@creaes.org.br)





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

CREA-ES

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do ES

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço

0820220096289

ART Individual

1. Responsável Técnico

**PAULO VICTOR TEIXEIRA DEASCÂNIO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa contratada: **SERVIÇO AUTÔNOMO**

RNP: 0818858974

Registro: ES-050212/D

Registro: 999999



2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ**

Rua: **PRAÇA JOÃO ACACINHO**

Complemento:

Cidade: **GUAÇUÍ**

Telefone: **2835531794**

Contrato:

Valor do Contrato/Honorários: **R\$2.385,86**

CPF/CNPJ: **27174135000120**

Nº: **01**

CEP: **29560000**

Bairro: **CENTRO**

UF: **ES**

Nº do Aditivo: **0**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

3. Dados da Obra/Serviço

Rua: **RUA PROJETADA**

Complemento:

Cidade: **GUAÇUÍ**

Data de início: **03/01/2022**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ**

Nº:

Bairro: **DISTRITO DE SÃO TIAGO**

UF: **ES**

Prev. Término: **31/12/2024**

Quadra Lote

CEP: **29560000**

Coord. Geogr.:

CPF/CNPJ: **27174135000120**

4. Atividade Técnica

Qtde de Pavimento(s): **1** Nº Pavimento(s): **0** Dimensão/Quantidade: **243,55** Unidade de medida: **M2**

ATIVIDADE(S) TÉCNICA(S): **59 - 23.1 - ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO**

PARTICIPAÇÃO:

NATUREZA: **100 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

NÍVEL: **102 - SUPERVISÃO TÉCNICA**

NATUREZA DO(S) SERVIÇO(S): **1101 - EDIFICAÇÕES**

TIPO DA OBRA/SERVIÇO: **106 - EDIFICAÇÃO FINS ENSINO**

PROJETO(S)/SERVIÇO(S): **100 - NENHUM**

Após a conclusão das atividades técnicas, o profissional deverá proceder a baixa desta ART.

5. Observações

SERVIÇO DE ELABORAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA PROJETO DE REFORMA DA EMEF JOSÉ ANTONIO DE CARVALHO NO DISTRITO DE SÃO TIAGO MUNICÍPIO DE GUAÇUÍ.

6. Declarações

  
Profissional  
Contratante

Acessibilidade: <declara a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº5.296, de 2 de dezembro de 2004, às atividades profissionais acima relacionadas.>

7. Entidade de classe

NENHUMA ENTIDADE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Local de Data

  
PAULO VICTOR TEIXEIRA DEASCÂNIO - CPF: 14787671707

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ - CPF/CNPJ: 27174135000120

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, podendo sua conferência ser realizada no site do CREA.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br) ou [www.confea.org.br](http://www.confea.org.br)
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

[www.creaes.org.br](http://www.creaes.org.br)  
tel: (27)3134-0046

[creaes@creaes.org.br](mailto:creaes@creaes.org.br)  
[art@creaes.org.br](mailto:art@creaes.org.br)



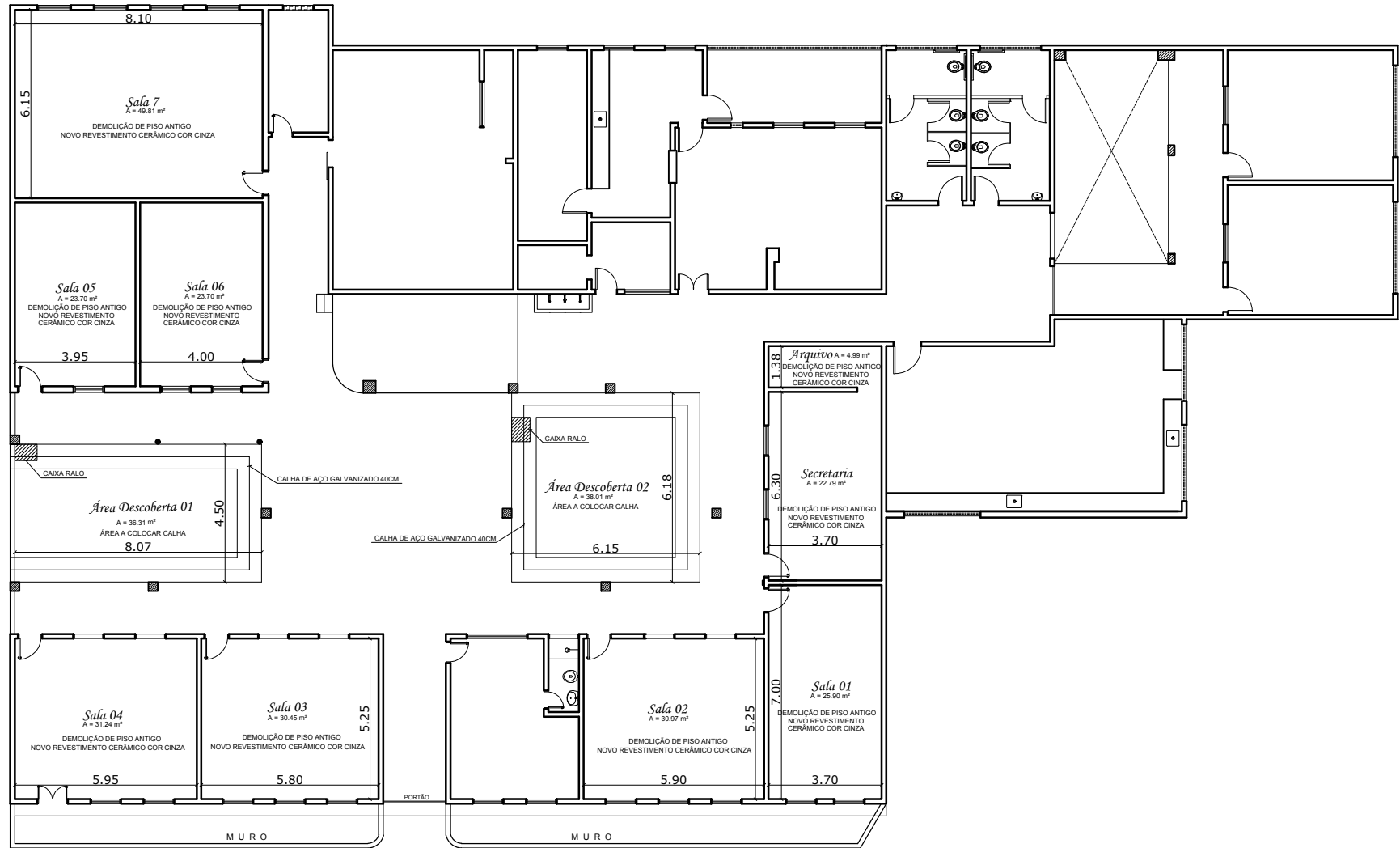
Valor ART: R\$ 88,78

Registrada em: 25/05/2022

Data de pagamento: 03/06/2022

Valor Pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 14000000010801095



**Planta Baixa**  
 ESCALA 1 / 200

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

FOLHA:

01/01

PROJETO: REFORMA EMEF JOSE ANTONIO DE CARVALHO  
 DISTRITO DE SÃO TIAGO - GUAÇUÍ - ES

REVISÃO: R00

ASSUNTO: PROJETO EXECUTIVO  
 PLANTA BAIXA

DATA: 08/12/2021

ENGENHEIRO: PAULO VICTOR TEIXEIRA DEASCÂNIO

DESENHO: JHENNEFER DAMICA BARRADAS MUNDINE

ESCALA: 1:200

SERVIDOR\PROJETOS\CLIENTES\NOME\_DO\_ARQUIVO