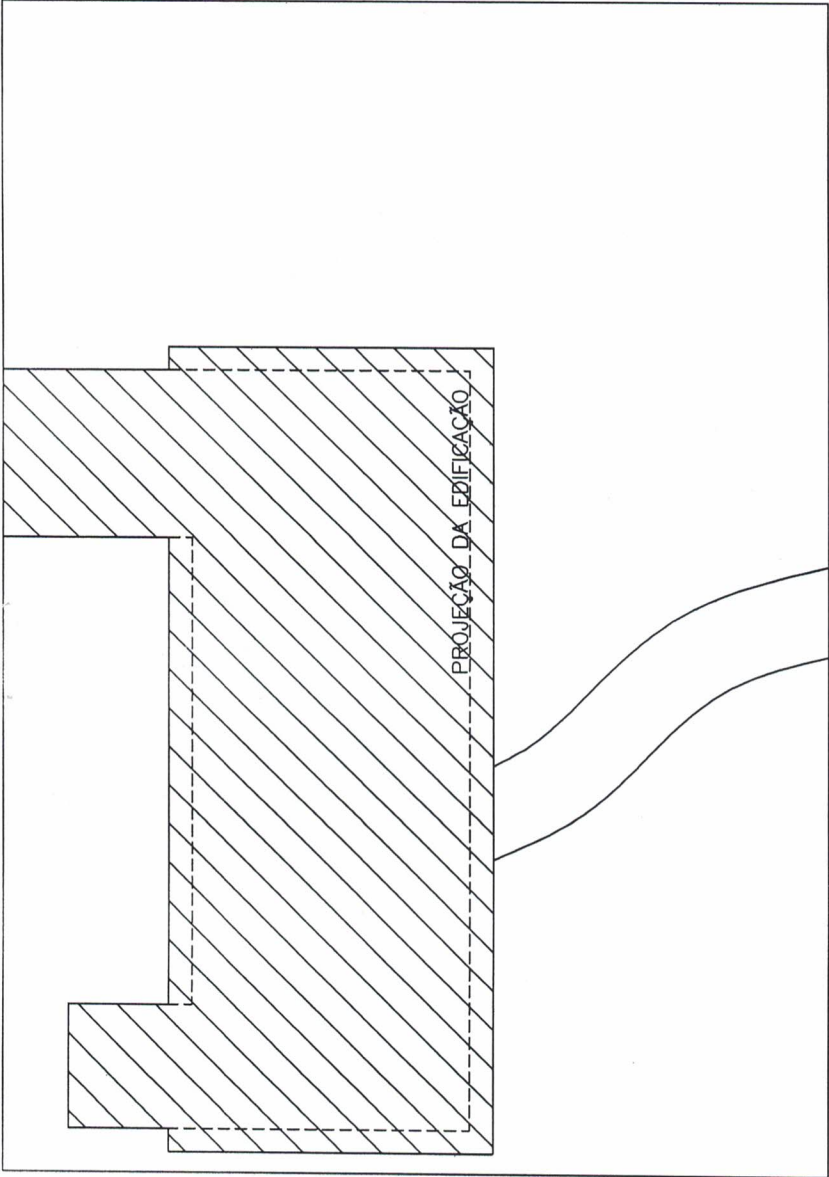




FOLHA: 01/03
DATA: 02/09/2021
ESCALA: 1/250

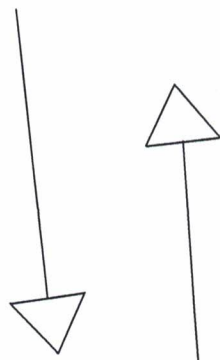
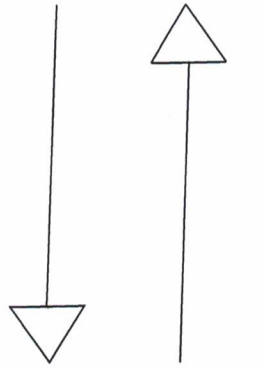
PROJETO: REFORMA EM FAZENDA ALCANTILADO
ENGENHEIRO: IAGO MARCHITO DE SIQUEIRA GONÇALVES
CREA-ES 053066/ID

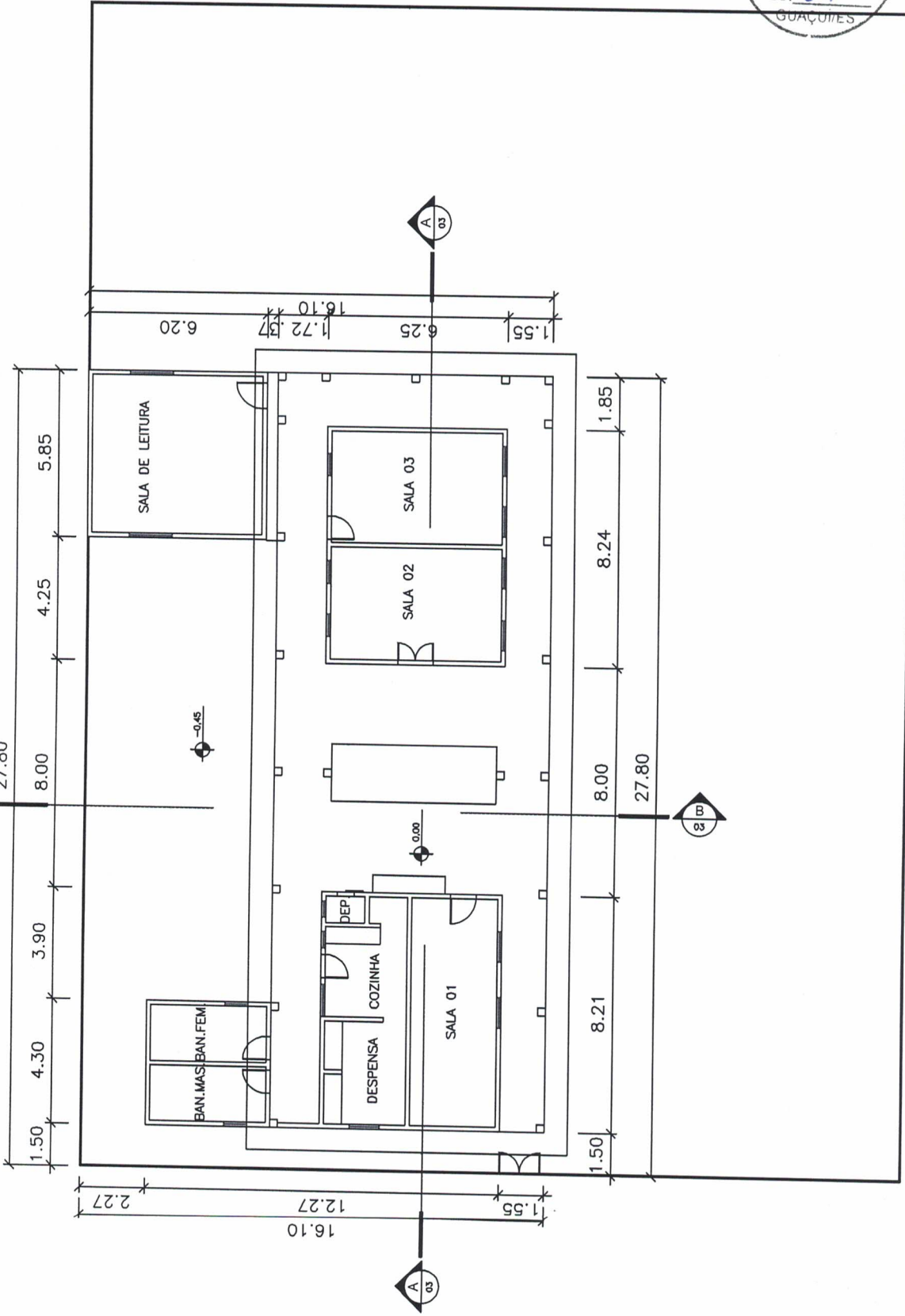
1 IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:250



ACESSO LATERAL

ACESSO PRINCIPAL
ES - 484





PROJETO: REFORMA EM FAZENDA ALCANTILADO

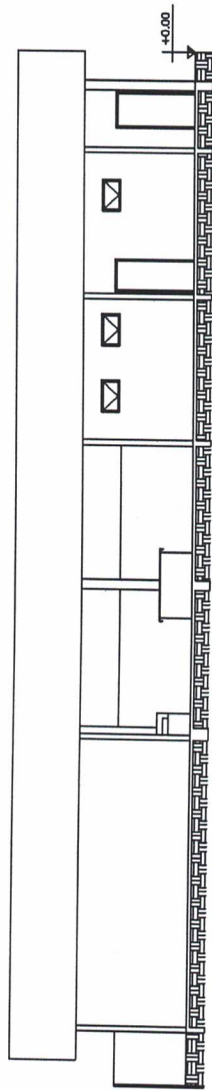
ENGENHEIRO: IAGO MARCHITO DE SIQUEIRA GONÇALVES
CREA-ES 053066/D

FOLHA: 02/03

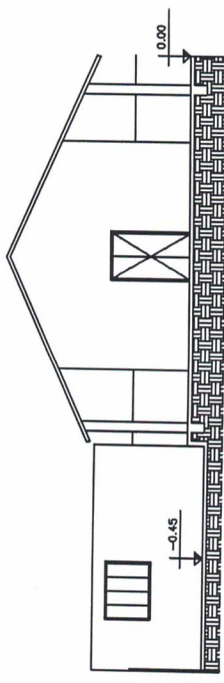
DATA: 02/09/2021

ESCALA: 1/200

2 PLANTA BAIXA
ESCALA 1:200



3 CORTE AA
ESCALA 1:200



4 CORTE BB
ESCALA 1:200

PROJETO:	REFORMA EM FAZENDA ALCANTILADO	FOLHA:	03/03
ENGENHEIRO:	IAGO MARCHITO DE SIQUEIRA GONÇALVES CREA-ES 053066/D	DATA:	02/09/2021
		ESCALA:	1/200



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
Obra: Reforma da EM Fazenda Alcantilado
Local: Zona Rural, ES-484 – Guaçuí-ES
PLANILHA ORÇAMENTARIA

REFERÊNCIAS
 SINAPI - JULHO/2021 BDI - 31,34%
 DER-ES - JUNHO/2021

ITEM	ÓRGAO	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT	PREÇO UNIT	TOTAL
1.0							
INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS							
01.01	IOPEs	20305	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 1.5 m, padrão PMG	m²	3,00	376,20	1.128,60
Total Item 1.0							1.128,60
2.0							
SERVIÇOS PRELIMINARES							
02.01	IOPEs	10246	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta	m²	923,12	3,99	3.683,25
02.02	IOPEs	10326	Retirada de estrutura em madeira do telhado	m²	310,36	30,81	9.562,19
Total Item 2.0							13.245,44
3.0							
COBERTURA							
03.01	SINAPI	92558	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	und	3,00	2.309,19	6.927,57
03.02	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	310,36	98,43	30.548,73
03.03	IOPEs	090202	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	m²	248,29	61,68	15.314,53
03.04	IOPEs	090312	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m	55,82	173,51	9.685,33
03.05	COMP.	01	Instalação de telhas onduladas reaproveitadas de fibrocimento de 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação	m²	62,07	21,89	1.358,71
Total Item 3.0							63.834,87
4.0							
TETOS E FORROS							
04.01	SINAPI	96116	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m²	64,06	101,46	6.499,53
04.02	SINAPI	96121	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_05/2017	m	75,98	14,70	1.116,91
04.03	COMP.	02	Instalação de forro reaproveitado em réguas de PVC, frisado	m²	32,57	40,89	1.331,79
Total Item 4.0							8.948,23
5.0							
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							



[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
Obra: Reforma da EM Fazenda Alcantilado
Local: Zona Rural, ES-484 – Guaçuí-ES

PLANILHA ORÇAMENTARIA

REFERÊNCIAS

SINAPI - JULHO/2021 BDI - 31,34%
DER-ES - JUNHO/2021

ITEM	ÓRGAO	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT	PREÇO UNIT	TOTAL
05.01	IOPEs	151803	Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm2 (16.5m) e caixa pvc 4x2" (1 und)	und	12,00	262,12	3.145,44
6.0 APARELHOS ELÉTRICOS							3.145,44
06.01	SINAPI	97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	und	9,00	51,31	461,79
06.02	IOPEs	180201	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	und	12,00	45,69	548,28
Total Item 9.0							1.010,07
7.0 PINTURA							
565	IOPEs	190117	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suviniil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos	m²	923,12	22,18	20.474,80
07.02	IOPEs	190302	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suviniil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	m²	45,18	28,72	1.297,57
07.03	IOPEs	190417	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suviniil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal	m²	13,93	25,14	350,20
Total Item 10.0							22.122,57
8.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
08.01	IOPEs	200401	Limpeza geral da obra (edificação)	m²	325,41	11,69	3.804,04
Total Item 9.0							3.804,04

TOTAL GERAL 117.239,26

CENTO E DEZESSETE MIL, DUZENTOS E TRINTA E NOVE REAIS E VINTE E SEIS CENTAVOS

04.889.717/0001-97

Iago Marchito de Siqueira Gonçalves



IAGO MARCHITO DE SIQUEIRA GONÇALVES
Gerente de Obras
Engenheiro Civil CREA ES 053066/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUI

Obra: Reforma da Escola Municipal Alcantilado

Local: Zona Rural, ES-484 – Guaçuí-ES



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	VALOR	MESES			Valor Total
			01	02	03	
1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	R\$ 1.128,60	R\$ 1.128,60 100,00%			R\$ 1.128,60 100,00%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 13.245,44	R\$ 13.245,44 100,00%			R\$ 13.245,44 100,00%
3	COBERTURA	R\$ 63.834,87	R\$ 38.300,92 60,00%	R\$ 25.533,95 40,00%		R\$ 63.834,87 100,00%
4	TETOS E FORROS	R\$ 8.948,23		R\$ 8.948,23 100,00%		R\$ 8.948,23 100,00%
5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 3.145,44		R\$ 3.145,44 100,00%		R\$ 3.145,44 100,00%
6	APARELHOS ELÉTRICOS	R\$ 1.010,07		R\$ 1.010,07 100,00%		R\$ 1.010,07 100,00%
7	PINTURA	R\$ 22.122,57		R\$ 22.122,57 100,00%		R\$ 22.122,57 100,00%
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 3.804,04		R\$ 3.804,04 100,00%		R\$ 3.804,04 100,00%
TOTAL		R\$ 117.239,26	-			R\$ 117.239,26
Valor das Parcelas			R\$ 52.674,96	R\$ 64.564,30		
Valor Acumulado		R\$ 117.239,26	R\$ 52.674,96	R\$ 117.239,26		
Porcentagem Simples			44,93%	55,07%		
Porcentagem Acumulada			44,93%	100,00%		

RECEBIMENTO DA OBRA



IAGO MARCHITO DE SIQUIERA GONÇALVES
Gerente de Obras
Engenheiro Civil CREA ES 0530666/D



COMPOSIÇÃO DE CUSTO - 01

Item 03.05: Instalação de telhas onduladas reaproveitadas de fibrocimento de 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação

INSUMO	Und.	Referência	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Impr.	Pr. Unit.	Sub-Total
Mão-de-obra									
AJUDANTE (AJUDANTE PRATICO - SINDUSCON) (LABOR)	H	IOPES	010101	0,232	1,00	6,27	0,00	16,13	3,74
TELHADISTA - (OFICIAL - SINDUSCON) (LABOR)	H	IOPES	010150	0,232	1,00	7,43	0,00	19,12	4,44
Sub-Total									8,18
MATERIAIS									
CONJUNTO VEDACAO ELASTICA (LABOR)	UN	IOPES	026503	1,42	1,00	0,55	0,00	0,55	0,78
CUMEEIRA FIBROCIMENTO NORMAL (ONDULADA) (LABOR)	M	IOPES	026015	0,095	1,00	58,89	0,00	58,89	5,59
PARAFUSO COM ROSCA SOBERBA 8X110MM (LABOR)	UN	IOPES	026517	1,42	1,00	1,49	0,00	1,49	2,12
Sub-Total									8,49
RESUMO:									
Discriminação	Taxa (%)	Valores							
Mão-de-Obra (A)	157,27	8,18							
Materiais (B)		8,49							
Equipamentos(C)		0,00							
Produção de Equipe(D)		1,00							
Custo Horário Total [(A) + (C)]		8,18							
Custo Unitário da Execução [(A) + (C)/(D)] = (E)		8,18							
Custo Direto Total [(B) + (E)]		16,67							
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI	31,34	5,224378							
Custo Unitário (Adotado)		21,89							



COMPOSIÇÃO DE CUSTO - 02

Item 04.03: Instalação de forro reaproveitado em régua de PVC, frisado

INSUMO	Und.	Referência	Código	Coefic.	C. Prod.	Pr. Prod.	Pr. Impr.	Pr. Unit.	Sub-Total
Mão-de-obra									
MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	88278	0,4994	1,00	21,45	0,00	48,98	24,46
Sub-Total									24,46
MATERIAIS									
PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	M	SINAPI	39427	3,8499	1,00	7,22	0,00	7,22	27,80
PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	UN	SINAPI	39430	1,3265	1,00	2,72	0,00	2,72	3,61
PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	SINAPI	39443	2,1912	1,00	0,16	0,00	0,16	0,35
PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4 (6,35 MM) X 25 MM	CENTO	SINAPI	40552	0,0333	1,00	30,95	0,00	30,95	1,03
ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	KG	SINAPI	43131	0,0426	1,00	33,86	0,00	33,86	1,44
PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	CENTO	SINAPI	40547	0,0132	1,00	18,05	0,00	18,05	0,24
Sub-Total									6,67

RESUMO:		
Discriminação	Taxa (%)	Valores
Mão-de-Obra (A)	128,33	24,46
Materiais (B)		6,67
Equipamentos(C)		0,00
Produção de Equipe(D)		1,00
Custo Horário Total [(A) + (C)]		24,46
Custo Unitário da Execução [(A) + (C)/(D)] = (E)		24,46
Custo Direto Total [(B) + (E)]		31,13
Bonificação e Despesas Indiretas - BDI	31,34	9,756142
Custo Unitário (Adotado)		40,89

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

Cálculo do BDI - Benefícios e Despesas Indiretas

Obra: Reforma da EM Fazenda Alcantilado

Endereço: ES-484, Zona Rural - Guaçuí-ES

1. Metodologia de Verificação

Com Desoneração

2. Dados do Empreendimento

2.1. Tipologia

Edificações

3. Incidências sobre o custo

Administração central	4,00% %
Administração Local	8,19%
Riscos, Seguros e Garantias Contratuais	1,00% %
Custos financeiros	0,61% %
Total (A)	13,80% %

4 – Incidências sobre o preço de venda

Despesas Tributárias	8,65% %
ISS	5,00% %
COFINS	3,00% %
PIS	0,65% %
Lucro	6,18% %
Total (B)	14,83% %

5 – Demonstrativo de cálculo do BDI

$$\text{BDI} = \frac{1 + (\text{AC} + \text{AL} + \text{RSG} + \text{CF} + \text{L})}{(1 - \text{I})} - 1 = 31,34\%$$

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).




IAGO MARCHITO DE SIQUEIRA GONÇALVES
Gerente de Obras
Engenheiro Civil - CREA ES-053066/D



Guaçuí-ES, 30 de agosto de 2021.

OBRA: Reforma EM Fazenda Alcantilado

LOCAL: ES - 484 -Zona Rural - Guaçuí-ES

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 – CANTEIRO DE OBRAS

01.01 – PLACA DE OBRA → 2,00m x 1,50m = 3,00 m²

TOTAL DO ITEM = 3,00 m²

2.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

02.01 – LIXAMENTO DE PAREDE COM PINTURA ANTIGA PVA PARA RECEBIMENTO DE NOVA CAMADA DE TINTA

Externa → $\{[(8,21m + 12,28m + 4,30m + 4,30m + 4,30m + 1,70m + 8,06m + 6,27m + 6,24m + 8,24m + 6,24m + 8,24m + 6,20m + 5,85m + 6,20m + 5,85m) \times 3,10m_{altura}] + [(6,27m \times 1,90m)/2]_{triângulo} + [(6,24m \times 1,90m)/2]_{triângulo}\} - \{[(1,05m_{larg} \times 1,55m_{alt})_{janela} \times 7,00_{und}] + [(1,10m_{larg} \times 1,00m_{alt})_{janela} \times 1,00_{und}] + [(0,58m_{larg} \times 0,80m_{alt})_{janela} \times 2,00_{und}] + [(0,78m_{larg} \times 0,40m)_{janela} \times 3,00_{und}] + [(0,80m_{larg} \times 2,10m_{alt}) \times 4,00_{und}] + [(0,90m_{larg} \times 2,10m_{alt}) \times 2,00_{und}] + [(0,60m_{Larg} \times 2,10m_{alt}) \times 1,00_{und}] + [(1,50m_{larg} \times 1,15m_{alt}) \times 2,00m_{und}]\} = \mathbf{299,83 m^2}$

Muro → $\{[(28,42m + 21,96m + 12,78m + 28,42m)_{comp} \times 1,95m_{alt}] \times 2,00_{lados}\} = \mathbf{357,16 m^2}$

Sala 01 → $\{[(7,91m \times 3,00m) \times 2,00_{und}] + [(2,99m \times 3,00m) \times 2,00_{und}]\} - \{[(1,05m_{larg} \times 1,55m_{alt}) \times 2,00_{und} + (0,90m \times 2,10m)]\} = \mathbf{64,04 m^2}$

Sala 02 → $\{[(5,94m \times 3,00m) \times 2,00_{und}] + [(3,89m \times 3,00m) \times 2,00_{und}]\} - \{[(1,05m_{larg} \times 1,55m_{alt}) \times 2,00_{und}] + (0,78m \times 0,40m) \times 2,00_{und} + [(1,23m \times 2,10m) \times 1,00_{und}]\} = \mathbf{52,52 m^2}$

Sala 03 → $\{[(3,90m \times 3,00m) \times 2,00_{und}] + [(5,94m \times 3,00m) \times 2,00_{und}]\} - \{[(1,05m_{larg} \times 1,55m_{alt}) \times 2,00_{und}] + (0,78m \times 0,40m) \times 1,00_{und} + [(0,80m \times 2,10m) \times 1,00_{und}]\} = \mathbf{53,79 m^2}$

Dispensa → $\{[(3,56m + 2,20m + 1,41m)_{Comp.} \times 3,00_{alt}]\} - \{[(1,05m_{larg} \times 1,55m_{alt}) \times 1,00_{und}]\} = \mathbf{19,88 m^2}$

Depósito → $\{[(0,94m \times 3,00m) \times 2,00_{und}] + [(1,36m \times 3,00m) \times 2,00_{und}]\} - \{[(0,60m \times 2,10m) \times 1,00_{und}]\} = \mathbf{12,54 m^2}$



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



Sala de Leitura → $\{[(5,90\text{m} \times 3,00\text{m}) \times 2,00_{\text{und}}] + [(5,55\text{m} \times 3,00\text{m}) \times 2,00_{\text{und}}]\} - \{[(1,50\text{m} \times 1,15\text{m}) \times 2,00_{\text{und}}] + [(0,90\text{m}_{\text{larg}} \times 2,10\text{m}_{\text{alt}}) \times 1,00_{\text{und}}]\} = 63,36 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 923,12 m²

02.02 – Retirada de estrutura em madeira do telhado

Área do Telhado → 310,36 m² (CONFORME PROJETO)

TOTAL DO ITEM = 310,36 m²

3.0 – COBERTURA

03.01 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Tesouras → 3,00 und (CONFORME PROJETO)

TOTAL DO ITEM = 3,00 und

03.02 - TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Área do Telhado → 310,36 m² (CONFORME PROJETO)

TOTAL DO ITEM = 310,36 m³

03.03 - Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação

Área do Telhado → $[(310,36 \text{ m}^2 - 62,07 \text{ m}^2_{\text{Área do telhado que será reaproveitado}})] = 248,29 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 248,29 m²

03.04 - Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm

Calha → $[(27,91\text{m} + 27,91\text{m})] = 55,82 \text{ m}$

TOTAL DO ITEM = 55,82 m



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



03.05 - Instalação de telhas onduladas reaproveitadas de fibrocimento de 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação

Área do Telhado → $[(62,07 \text{ m}^2 \text{Área do telhado que será reaproveitado})] = 62,07 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 62,07 m²

4.0 – TETOS E FORROS

04.01 - FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P

Sala 01 → $[(7,91\text{m} \times 2,99\text{m})] = 23,65 \text{ m}^2$

Sala 02 → $[(5,94\text{m} \times 3,89\text{m})] = 23,11 \text{ m}^2$

Sala 03 → $[(3,90\text{m} \times 5,94\text{m})] = 23,17 \text{ m}^2$

Cozinha → $[(3,11\text{m} \times 2,83\text{m}) + (1,09\text{m} \times 1,32\text{m})] = 10,24 \text{ m}^2$

Dispensa → $[(3,56\text{m} \times 2,83\text{m})] = 10,07 \text{ m}^2$

Depósito → $[(0,94\text{m} \times 1,36\text{m})] = 1,27 \text{ m}^2$

Total → $[(91,51\text{m}^2 - 27,45\text{m}^2 \text{Forro que será reaproveitado})] = 64,06 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 64,06 m²

04.02 - ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_05/2017

Sala 01 → $[(7,91\text{m} + 2,99\text{m} + 7,91\text{m} + 2,99\text{m})] = 21,80 \text{ m}$

Sala 02 → $[(5,94\text{m} + 3,89\text{m} + 5,94\text{m} + 3,89\text{m})] = 19,66 \text{ m}$

Sala 03 → $[(3,90\text{m} + 5,94\text{m} + 3,90\text{m} + 5,94\text{m})] = 33,01 \text{ m}$

Cozinha → $\{[(3,11\text{m} + 2,83\text{m} + 3,11\text{m} + 2,83\text{m})] + [(1,32\text{m} + 1,09\text{m} + 1,32\text{m} + 1,09\text{m})]\} = 16,70 \text{ m}$

Dispensa → $[(3,56\text{m} + 2,83\text{m} + 3,56\text{m} + 2,83\text{m})] = 12,78 \text{ m}$

Depósito → $[(0,94\text{m} + 1,36\text{m} + 0,94\text{m} + 1,36\text{m})] = 4,60 \text{ m}$

Total → $[(108,55\text{m} - 32,57\text{m} \text{Forro que será reaproveitado})] = 75,98 \text{ m}$

TOTAL DO ITEM = 75,98 m



04.03 - Instalação de forro reaproveitado em réguas de PVC, frisado

Total → [(32,57m^{Forro} que será reaproveitado)] = **32,57 m²**

TOTAL DO ITEM = 32,57 m²

5.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

05.01 - Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm² (16.5m) e caixa pvc 4x2" (1 und)

Sala 01 → 3,00 und

Sala 02 → 3,00 und

Sala 03 → 2,00 und

Cozinha → 2,00 und

Dispensa → 1,00 und

Sala de Leitura → 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 12,00 und

6.0 – APARELHOS ELÉTRICOS

06.01 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

Sala 01 → 1,00 und

Sala 02 → 1,00 und

Sala 03 → 1,00 und

Cozinha → 1,00 und

Dispensa → 1,00 und

Depósito → 1,00 und

Banheiro Masculino → 1,00 und

Banheiro Feminino → 1,00 und

Sala de Leitura → 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 9,00 und



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



06.02 - Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"

Sala 01 → 3,00 und

Sala 02 → 3,00 und

Sala 03 → 2,00 und

Cozinha → 2,00 und

Despensa → 1,00 und

TOTAL DO ITEM = 12,00 und

7.0 – PINTURA

07.01 – Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a três demãos

Externa → $\{(8,21m + 12,28m + 4,30m + 4,30m + 4,30m + 1,70m + 8,06m + 6,27m + 6,24m + 8,24m + 6,24m + 8,24m + 6,20m + 5,85m + 6,20m + 5,85m) \times 3,10m_{altura}\} + [(6,27m \times 1,90m)/2]_{triângulo} + [(6,24m \times 1,90m)/2]_{triângulo} - \{(1,05m_{larg} \times 1,55m_{alt})_{janela} \times 7,00_{und}\} + [(1,10m_{larg} \times 1,00m_{alt})_{janela} \times 1,00_{und}] + [(0,58m_{larg} \times 0,80m_{alt})_{janela} \times 2,00_{und}] + [(0,78m_{larg} \times 0,40m)_{janela} \times 3,00_{und}] + [(0,80m_{larg} \times 2,10m_{alt}) \times 4,00_{und}] + [(0,90m_{larg} \times 2,10m_{alt}) \times 2,00_{und}] + [(0,60m_{Larg} \times 2,10m_{alt}) \times 1,00_{und}] + [(1,50m_{larg} \times 1,15m_{alt}) \times 2,00m_{und}] = 299,83 m^2$

Muro → $\{(28,42m + 21,96m + 12,78m + 28,42m)_{comp} \times 1,95m_{alt}\} \times 2,00_{lados} = 357,16 m^2$

Sala 01 → $\{(7,91m \times 3,00m) \times 2,00_{und}\} + [(2,99m \times 3,00m) \times 2,00_{und}] - \{(1,05m_{larg} \times 1,55m_{alt}) \times 2,00_{und} + (0,90m \times 2,10m)\} = 64,04 m^2$

Sala 02 → $\{(5,94m \times 3,00m) \times 2,00_{und}\} + [(3,89m \times 3,00m) \times 2,00_{und}] - \{(1,05m_{larg} \times 1,55m_{alt}) \times 2,00_{und} + (0,78m \times 0,40m) \times 2,00_{und} + [(1,23m \times 2,10m) \times 1,00_{und}]\} = 52,52 m^2$

Sala 03 → $\{(3,90m \times 3,00m) \times 2,00_{und}\} + [(5,94m \times 3,00m) \times 2,00_{und}] - \{(1,05m_{larg} \times 1,55m_{alt}) \times 2,00_{und} + (0,78m \times 0,40m) \times 1,00_{und} + [(0,80m \times 2,10m) \times 1,00_{und}]\} = 53,79 m^2$

Despensa → $\{(3,56m + 2,20m + 1,41m)_{Comp.} \times 3,00_{alt}\} - \{(1,05m_{larg} \times 1,55m_{alt}) \times 1,00_{und}\} = 19,88 m^2$



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



TOTAL DO ITEM = 325,41 m²

IAGO MARCHITO DE SIQUEIRA GONÇALVES

Engenheiro Civil
CREA ES - 053066/D



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Reforma EM Fazenda Alcantilado
LOCAL: ES - 484 -Zona Rural - 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:

LIXAMENTO DE PAREDES

Toda as paredes internas e externas que contém pintura antiga PVA, deverão ser lixadas, para posteriormente receber nova camada de pintura.

RETIRADA DE ESTRUTURA EM MADEIRA DO TELHADO

Deverá ser retirado a atual estrutura do telhado pois encontra-se deteriorada e cheio de cupim, comprometendo a sua estrutura.

COBERTURA:

A estrutura da cobertura será composta por tesoura de madeira de lei, com terças, caibros e ripas em estrutura metálica. Toda estrutura de madeira deverá receber tratamento cupinicida.

As telhas serão de fibrocimento de 6mm, com 2 águas.

Com calhas laterais em chapa galvanizada com largura de 40cm.

Em toda área interna da construção será instalada o forro PVC branco com largura de 20cm, todos seguindo a altura padrão de pé direito de 3,00m, com acabamento de Roda-forro em perfil metálico e plástico.

O comprimento e largura do mesmo, deve-se observar no memorial de cálculo.

Não será admitido que os forros apresentem defeitos, ondulações, etc.



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Em alguns lugares terá rasgo de alvenaria para criação de pontos de tomadas que serão instalados 03 pontos na sala 01 e na sala 02, serão instalados 02 pontos padrão de tomada na sala 03 e na cozinha e 01 pontos padrão de tomada na despensa e na sala de leitura.

Os pontos de luz estarão situados nos ambientes, na altura do pé direito, comandados por interruptores nas paredes. No memorial de cálculo está descrito todas os ambientes que irão receber as luminárias tipo plafon com lâmpada de led.

As instalações elétricas serão executadas conforme as normas da concessionária local e da ABNT.

Os materiais serão de comprovada qualidade de modo a garantir o bom funcionamento, segurança e durabilidade. Os serviços deverão ser executados por pessoal de bom padrão técnico.

PINTURA:

PINTURA ACRÍLICA

As superfícies o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções e cuidados especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas. Devendo ser adotados cuidados especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas à pintura, prevenindo a grande dificuldade de se remover tintas aderidas às superfícies rugosas.

A tinta deverá ser de primeira qualidade e as pinturas terão no mínimo duas demãos, contudo observar um intervalo mínimo de vinte e quatro (24) horas entre demãos sucessivas.

SOBRE MADEIRA

A pintura interna ou externa sobre madeira nova será executada com tinta esmalte sintética de uso geral em duas demãos, sobre superfície preparada, incluindo lixamento e demão de branco nivelador da cor por baixo.

SOBRE METAL

A pintura interna ou externa sobre metal nova será executada com tinta esmalte sintética de uso geral em duas demãos, sobre superfície preparada, incluindo lixamento e demão de fundo anticorrosivo.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

LIMPEZA FINAL



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



Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos.

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.

IAGO MARCHITO DE SIQUEIRA GONÇALVES

Engenheiro Civil
CREA ES – 053066/D