



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

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20210413577

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

1. Responsável Técnico

ADLY LOENDGY XAVIER VIRGULINO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1619854996**

Registro: **11348222020PB**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRINCESA ISABEL**

CPF/CNPJ: **08.888.968/0001-08**

AVENIDA PRESIDENTE JOÃO PESSOA

Nº: **S/N**

Complemento: **PRÉDIO PÚBLICO**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **PRINCESA ISABEL**

UF: **PB**

CEP: **58755000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.500,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO Macacos

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **Zona Rural**

Cidade: **PRINCESA ISABEL**

UF: **PB**

CEP: **58755000**

Data de Início: **25/11/2021**

Previsão de término: **25/06/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PRINCESA ISABEL**

CPF/CNPJ: **08.888.968/0001-08**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

	Quantidade	Unidade
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1104 - REFORMA	182,00	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	182,00	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	182,00	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	182,00	m²
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1104 - REFORMA	182,00	m²
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO	182,00	m²
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	182,00	m²
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA	182,00	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Projeto e orçamento de reforma para novas instalações de UBS (unidade Básica de saúde) no Sítio Macacos, Localizada na Zona Rural do município de Princesa Isabel-PB.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4W29W
 Impresso em: 30/11/2021 às 11:35:27 por: , ip: 45.168.158.34

sic.creapb.org.br

creapb@creapb.org.br

Tel: (83) 3533 2525

Fax:



CREA-PB
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia da Paraíba





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

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20210413577

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Adly Loendgy Xavier Virgulino
ADLY LOENDGY XAVIER VIRGULINO - CPF: 109.039.624-46

_____, _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRINCESA ISABEL - CNPJ: 08.888.968/0001-08

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **30/11/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **3436845**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4W29W
Impresso em: 30/11/2021 às 11:35:28 por: , ip: 45.168.158.34

sic.creapb.org.br
Tel: (83) 3533 2525

creapb@creapb.org.br
Fax:

CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia da Paraíba





PREFEITURA

PRINCESA ISABEL

SECRETARIA DE INFRA ESTRUTURA, MEIO AMBIENTE E AGRICULTURA

Obra: Ampliação de escola para PSF, no sítio Macaco no Município de Princesa Isabel - PB.

Local da Obra: Sítio Macaco

DATA BASE: JUNHO DE 2021 (SINAPI/ CAIXA REFERENCIAL) / JUNHO DE 2021 (ORSE)

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS = 86,95% (HORA) / 48,79% (mês)

BDI = 25,00%

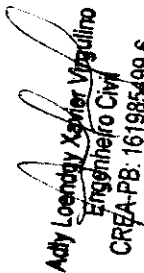
PSF NO SÍTIO MACACO

VALOR TOTAL = R\$ 82.161,02

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$) SEM BDI	PR. UNIT.(R\$) COM BDI	VALOR (R\$)
1								
ESQUADRIAS								
1.1	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO O POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	13,00	R\$ 74,59	R\$ 93,23	R\$ 1.211,99
1.2	1797	ORSE	REVISÃO DE ESQUADRIA DE MADEIRA	m ²	13,02	R\$ 72,31	R\$ 90,38	R\$ 1.176,75
1.3	90841	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	3,00	R\$ 697,46	R\$ 871,80	R\$ 2.615,40
1.4	90842	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	R\$ 703,27	R\$ 879,06	R\$ 1.758,12

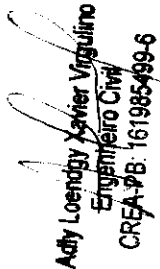
Adly Loentgy Xavier Virgíllino
Engenheiro Civil
CREA-PB: 161985499-6

1.5	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4,00	R\$ 736,85	R\$ 921,04	R\$ 3.684,16
1.6	87490	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.	m²	28,56	R\$ 44,03	R\$ 55,04	R\$ 1.571,94
1.7	96358	SINAPI	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS.	m²	52,22	R\$ 84,85	R\$ 106,06	R\$ 5.538,45
								Subtotal item 1.0 R\$ 17.556,81
2								
COBERTA								
2.1	00260	ORCE	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL, 1ª, COM REPOSIÇÃO DE 10% DO MATERIAL (RIO GRANDE DO NORTE OU SIMILAR).	m²	141,12	48,96	61,20	R\$ 8.636,54
2.2	87411	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE GESSO DESEMPENADO (SEM TALISCAS) EM TETO DE AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10M², ESPESURA DE 0,5CM.	m²	107,75	11,19	13,99	R\$ 1.507,40
								Subtotal item 2.0 R\$ 10.143,94
3								
INSTALAÇÕES ELÉTRICA								
3.1	93141	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.	UN	10,00	R\$ 131,29	R\$ 164,11	R\$ 1.641,10
3.2	93128	SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).	UN	13,00	R\$ 102,68	R\$ 128,35	R\$ 1.668,55
3.3	97610	ORSE	LÂMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	3,00	R\$ 15,04	R\$ 18,80	R\$ 56,40
3.4	00632	ORSE	REVISÃO DE PONTO DE INTERRUPTOR COM REPOSIÇÃO DO INTERRUPTOR E FIAÇÃO	pt	4,00	R\$ 80,41	R\$ 100,51	R\$ 402,04
3.5	00625	ORSE	REVISÃO DE PONTO DE LUZ TIPO 2, EM TETO OU PAREDE	pt	3,00	R\$ 69,99	R\$ 87,48	R\$ 262,44
3.6	00626	ORSE	REVISÃO DE PONTO DE LUZ TIPO 3, EM TETO OU PAREDE	pt	4,00	R\$ 113,15	R\$ 141,43	R\$ 565,72
3.7	00628	SINAPI	REVISÃO DE PONTO DE TOMADA SIMPLES COM REPOSIÇÃO DA TOMADA E DA FIAÇÃO	pt	2,00	R\$ 92,61	R\$ 115,76	R\$ 231,52


Adly Loebky Xavier Magalhães
 Engenheiro Civil
 CREA-PB: 161985499-6

Subtotal item 3.0										R\$	4.827,77
4											
INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIO											
4.1	100849	SINAPI	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	3,00	R\$ 33,29	R\$ 41,61	R\$	124,83		
4.2	86902	SINAPI	LAVATORIO LOUCA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRAO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	3,00	R\$ 224,96	R\$ 281,19	R\$	843,57		
4.3	86931	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXIVEL EM PLASTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	R\$ 449,76	R\$ 562,18	R\$	1.686,54		
4.4	01204	ORSE	REVISAO DE PONTO DE AGUA TIPO 1	UN	4,00	R\$ 24,36	R\$ 30,45	R\$	121,80		
4.5	1201	ORSE	REVISAO DE PONTO DE AGUA TIPO 2		4,00	R\$ 71,89	R\$ 89,86	R\$	359,44		
4.6	1205	ORSE	REVISAO DE PONTO DE AGUA TIPO 3	UND	2,00	R\$ 143,53	R\$ 179,41	R\$	358,82		
4.7	01680	ORSE	REVISAO DE PONTO DE ESGOTO TIPO 1	UN	5,00	R\$ 38,45	R\$ 48,06	R\$	240,30		
4.8	90694	SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETOIRA DE ESGOTO DE PAREDE MACICA, DN 100 MM; JUNTA ELASTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NIVEL BAIXO DE INTERFERENCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M	23,00	R\$ 40,86	R\$ 51,07	R\$	1.174,61		
4.9	89809	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELASTICA, FORNECIDO E INSTALADO.	UND	5,00	R\$ 16,11	R\$ 20,14	R\$	100,70		
4.10	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE AGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULACAO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE AGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	UND	3,00	R\$ 98,41	R\$ 123,01	R\$	369,03		
Subtotal item 4.0										R\$	5.379,64

5											
EXECUÇÃO DE MURO											
5.1	87490	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.	m²	23,55	R\$ 44,03	R\$ 55,04	R\$	1.296,19		
5.2	92718	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES, COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	m³	1,79	R\$ 469,44	R\$ 586,78	R\$	1.050,48		
5.3	92794	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS	Kg	38,44	R\$ 13,64	R\$ 17,05	R\$	655,37		


 Adly Loendy Xavier Vergulino
 Engenheiro Civil
 CREA-PB: 161985-999-6

5.4	92793	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES	Kg	27,15	R\$ 14,66	R\$ 18,32	R\$	497,36
5.5	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5.0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS	Kg	9,65	R\$ 13,72	R\$ 17,15	R\$	165,54
5.6	87893	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	m²	47,10	R\$ 4,99	R\$ 6,24	R\$	293,90
5.7	87794	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM	m²	47,10	R\$ 28,22	R\$ 35,27	R\$	1.661,22
									Subtotal item 5.0
									R\$ 5.620,06
6									
PINTURA									
6.1	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASA.	m²	820,85	R\$ 2,38	R\$ 2,97	R\$	2.437,94
6.2	95622	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA, DUAS DEMÃOS.	m²	820,85	R\$ 10,83	R\$ 13,54	R\$	11.114,36
6.3	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	m²	107,75	R\$ 12,40	R\$ 15,50	R\$	1.670,10
6.4	102228	SINAPI	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR	m²	41,16	R\$ 15,71	R\$ 19,64	R\$	808,38
6.5	100726	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALGÚDICA DE FUNDO DE ACABAMENTO(ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS EXCETO PERFIL EXECUTADO EM OBRA POR DEMÃO	m²	1,50	R\$ 17,64	R\$ 22,05	R\$	33,08
6.6	1	GPU	APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO RUSTICO GRAFIATO - INCLUSO MATERIAL	m²	591,65	R\$ 30,05	R\$ 37,56	R\$	22.223,34
									Subtotal item 6.0
									R\$ 38.287,20
7									
DIVERSOS									
7.1	9537	SINAPI	LIMPEZA GERAL DA OBRA	m²	144,00	R\$ 1,92	R\$ 2,40	R\$	345,60
									Subtotal item 7.0
									R\$ 345,60
									VALOR TOTAL
									R\$ 82.161,02

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO EM R\$ 82.161,02 (OITENTA E DOIS MIL, CENTO E SESENTA E UMI REAIS, E DOIS CENTAVOS)

Adly Loencky Xavier Virgulino
Engenheiro Civil
CREA-PB: 161986499/6

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Obra: Ampliação de escola para PSF, no sítio Macaco no Município de Princesa Isabel - PB.

TOTAL = 13,00 UN

PORTAS DE 0,60cm = Quant. 2 x Altura 2,10 x Comp. 0,60

TOTAL = 2,52 m²

PORTAS DE 0,80cm = Quant. 4 x Altura 2,10 x Comp. 0,80

TOTAL = 6,72 m²

PORTAS DE 0,90cm = Quant. 2 x Altura 2,10 x Comp. 0,90

TOTAL = 3,78 m²

TOTAL = 13,02 m²

TOTAL = 3,00 UN

TOTAL = 2,00 UN

TOTAL = 4,00 UN

ÁREA = Altura 1,50 x (15,70 + 1,60 + 1,74)

TOTAL = 28,56 m²

ÁREA = Altura 2,80 x 5,80 = 16,24 m²

Ady Loendy Xavier Virgulino
Engenheiro Civil
CREA-PB: 161985499-6

$$2,80 \times 3,35 = 9,38 \text{ m}^2$$

$$2,80 \times 5,80 = 16,24 \text{ m}^2$$

$$2,80 \times 3,70 = 10,36 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 52,22 \text{ m}^2$$

$$\text{ÁREA} = 18,00 \times 7,84 = 141,12 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 141,12 \text{ m}^2$$

$$\text{ÁREA} = 1,59 \times 1,80 = 2,86 \text{ m}^2$$

$$5,80 \times 3,40 = 19,72 \text{ m}^2$$

$$3,35 \times 1,74 = 5,83 \text{ m}^2$$

$$1,60 \times 1,59 = 2,54 \text{ m}^2$$

$$3,73 \times 1,59 = 5,93 \text{ m}^2$$

$$1,30 \times 1,95 = 2,54 \text{ m}^2$$

$$1,30 \times 1,95 = 2,535 \text{ m}^2$$

$$5,80 \times 3,69 = 21,40 \text{ m}^2$$

$$3,70 \times 2,75 = 10,18 \text{ m}^2$$

$$3,70 \times 2,75 = 10,18 \text{ m}^2$$

$$1,80 \times 1,74 = 3,13 \text{ m}^2$$

$$5,15 \times 4,06 = 20,91 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 107,75 \text{ m}^2$$

$$\text{TOTAL} = 10,00 \text{ UN}$$

Adly Loendy Xavier Virgulino
Engenheiro Civil
CREA-PB: 161985499-6

TOTAL = 13,00 UN

TOTAL = 3,00 UN

TOTAL = 4,00 UN

TOTAL = 3,00 UN

TOTAL = 4,00 UN

TOTAL = 2,00 UN

TOTAL = 3,00 UN

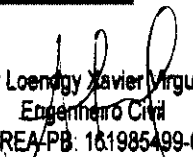
TOTAL = 3,00 UN

TOTAL = 3,00 UN

TOTAL = 4,00 UN

TOTAL = 4,00 UN

TOTAL = 2,00 UN


Adly Loengy Xavier Virgulino
Ingeniero Civil
CREA-PB: 161985499-6

TOTAL = 5,00 UN

TOTAL = 23,00 M

TOTAL = 5,00 UN

TOTAL = 3,00 UN

Área do muro = 1,50 x (15,70)

TOTAL = 23,55 m²

QCOLUMNAS = 0,80 m³

QCINTA E RADIE: = 0,99 m³

TOTAL = 1,79 m³

QUANTIDADE DE CONCRETO DAS COLUNAS DO MURO DE CONTORNO

Perímetro do muro = 15,70 = 15,70 m

Quantidade de Colunas = 15,70 / 3,00 = 7,00 Colunas


Volume das Colunas = 1,50 x 0,20 x 0,15 +
0,40 x 0,40 x 0,40 = 0,11 m³

Qconcreto= 0,11 x 7,00 = 0,76 m³

0,76 x 5% = 0,80

TOTAL = 0,80 m³

QUANTIDADE DE CONCRETO DAS CINTAS E RADIER DO MURO DE CONTORNO


Adly Loendy Xavier
-Engenheiro Civil
CREA-PB: 161985459-6

$$\text{Perimetro do muro} = 15,70 = 15,70 \text{ m}$$

$$\text{Volume das Cintas} = 15,70 \times \text{N}^\circ \text{ de Cintas } 2 \times 0,20 \times 0,15 = 0,94 \text{ m}^3$$

$$= 0,94 \times 5\% = 0,99 \text{ m}^3$$

$$\text{TOTAL} = 0,99 \text{ m}^3$$

$$\text{TOTAL} = 1,79 \text{ m}^3$$

$$\text{Aço 10.0} = 0,40 + 1,50 + 0,10 = 2,00 \text{ m}$$

$$\text{Qaço} = 2,00 \times 4,00 \times 7,00 \times 0,624 = 34,94 \text{ kg}$$

$$34,94 \times 10\% = 38,44 \text{ kg}$$

$$\text{TOTAL} = 38,44 \text{ Kg}$$

$$\text{Perimetro do muro} = 15,70 = 15,70 \text{ m}$$

$$\text{Qaço} = 15,70 \times \text{N}^\circ \text{ de Barras } 2,00 \times \text{Cintas } 2,00 \times 0,393 = 24,68 \text{ kg}$$

$$24,68 \times 10\% = 27,15 \text{ kg}$$

$$\text{TOTAL} = 27,15 \text{ Kg}$$

$$\text{Aço 5.0} = 2,00 / 0,20 + 1,00 = 11,00 \text{ unid}$$

$$\text{Comprim} = 0,24 + 0,15 + 0,20 + 0,15 = 0,74 \text{ m}$$

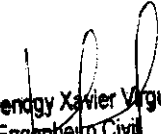
$$\text{Qaço} = 7,00 \times 11,00 \times 0,74 \times 0,154 = 8,77 \text{ kg}$$

$$8,77 \times 10\% = 9,65 \text{ kg}$$

$$\text{TOTAL} = 9,65 \text{ Kg}$$

$$\text{Perimetro do muro} = \text{Altura } 1,50 \times \text{Lados } 2 \times (15,70) =$$

$$\text{TOTAL} = 47,1 \text{ m}^2$$


 Adly Loendy Xavier Virgulino
 Engenheiro Civil
 CREA-UB: 161985499-6

		Altura		Lados			
Perimetro do muro	=	1,50	x	2	x	(15,70)

TOTAL = 47,1 m²

ÁREA DAS PAREDES = 820,85 m²

TOTAL = 820,85 m²

		Lado		Altura				
ÁREA DAS PAREDES	=	2,00	x	2,80	x	(5,80 + 3,35 + 4,06 +	
							1,30 + 4,06 + 5,80 +	
							3,70 + 1,59 + 1,80)	

TOTAL = 176,18 m²

		Lado		Altura				
ÁREA DAS PAREDES	=	1,00	x	2,80	x	(2,90 + 2,75 + 3,70 +	
							3,69 + 1,74 + 1,30 +	
							1,65 + 1,74 + 3,35 +	
							3,40 + 5,80 + 1,59 +	
							1,80 + 1,59 + 1,59 +	
							1,60 + 3,73 + 1,59 +	
							1,59 + 1,80 + 1,59 +	
							4,80 + 3,22)	

TOTAL = 171,53 m²

		Lado		Altura				
ÁREA DAS PAREDES	=	1,00	x	3,50	x	(7,84 + 7,84 + 1,74 +	
							2,95 + 1,74 + 7,20 +	
							7,84 + 2,10 + 1,74 +	
							2,97 + 1,74 + 1,90 +	
							3,88 + 4,80 + 1,74 +	
							1,74 + 2,10)	

TOTAL = 243,95 m²

		Lado		Altura				
PAREDES DO MURO	=	2,00	x	1,50	x	(22,50 + 15,70 + 22,50 +	
							15,70)	


TOTAL = 229,20 m²


 Adly Loendy Xavier Virgulino
 Engenheiro Civil
 CREA-PB: 161985499-6

TOTAL = 820,85 m²

ÁREA	=	1,59	x	1,80	=	2,86	m ²
		5,80	x	3,40	=	19,72	m ²
		3,35	x	1,74	=	5,83	m ²
		1,60	x	1,59	=	2,54	m ²
		3,73	x	1,59	=	5,93	m ²
		1,30	x	1,95	=	2,54	m ²
		1,30	x	1,95	=	2,535	m ²
		5,80	x	3,69	=	21,40	m ²
		3,70	x	2,75	=	10,18	m ²
		3,70	x	2,75	=	10,18	m ²
		1,80	x	1,74	=	3,13	m ²
		5,15	x	4,06	=	20,91	m ²
TOTAL	=	107,75					m ²

		Quant.		Lado		Altura		Comp.
PORTAS DE 0,60cm	=	3	x	2,00	x	2,10	x	0,60
TOTAL	=	7,56						m ²
PORTAS DE 0,70cm	=	2	x	2,00	x	2,10	x	0,70
TOTAL	=	5,88						m ²
PORTAS DE 0,80cm	=	6	x	2,00	x	2,10	x	0,80
TOTAL	=	20,16						m ²
PORTAS DE 0,90cm	=	2	x	2,00	x	2,10	x	0,90
TOTAL	=	7,56						m ²


Adly Loendy Xavier Virgulino
Engenheiro Civil
CREA-PB: 161985499-6

TOTAL = 41,16 m²

PORTA = Quant. 1 x Lado 1,00 x Altura 1,50 x Comp. 1,00

TOTAL = 1,50 m²

TOTAL = 1,50 m²

ÁREA DAS PAREDES = Lado 2,00 x Altura 2,80 x (5,80 + 3,35 + 4,06 + 1,30 + 4,06 + 5,80 + 3,70 + 1,59 + 1,80)

TOTAL = 176,18 m²

ÁREA DAS PAREDES = Lado 1,00 x Altura 2,80 x (2,90 + 2,75 + 3,70 + 3,69 + 1,74 + 1,30 + 1,65 + 1,74 + 3,35 + 3,40 + 5,80 + 1,59 + 1,80 + 1,59 + 1,59 + 1,60 + 3,73 + 1,59 + 1,59 + 1,80 + 1,59 + 4,80 + 3,22)

TOTAL = 171,53 m²

ÁREA DAS PAREDES = Lado 1,00 x Altura 3,50 x (7,84 + 7,84 + 1,74 + 2,95 + 1,74 + 7,20 + 7,84 + 2,10 + 1,74 + 2,97 + 1,74 + 1,90 + 3,88 + 4,80 + 1,74 + 1,74 + 2,10)

TOTAL = 243,95 m²

TOTAL = 591,65 m²

AREA = 18,00 x 8,00

Adly Loendy Xavier Virgulino
Engenheiro Civil
CREA-PB: 161985499-6

TOTAL = 144,00 m²


Adly Loendgy Xavier Virgulino
Engenheiro Civil
CREA-PB: 161985499-6

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios		Rodovias e Ferrovias - Infra		Abastecimento de Água, Coleta de		Fornecimento de materiais e		Construção e Manutenção de		Portuárias, Marítimas e		
Item	componente do BDI	% Inf.	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central (AC)		4,00	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)		2,00	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)		1,00	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89
Despesas Financeiras (DF)		3,00	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11
Lucro (L)		5,50	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30		6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN		6,98										8,00	8,31	9,51

Conforme Legislação Específica

Observações

- 1) Preencher apenas a coluna % Inf. (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

$$B.D.I = 25,00\%$$

Fórmula Utilizada:

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

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC,DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

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

Adly Loendy Xavier Virgulino
- Engenheiro Civil
CREA/PB: 161985499-6

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

Item	Discriminação	Horista	Mensalista
GRUPO A			
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80
A-1	INSS	-	-
A-2	SESI	1,50	1,50
A-3	SENAI	1,00	1,00
A-4	INCRA	0,20	0,20
A-5	SEBRAE	0,60	0,60
A-6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A-7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A-8	FGTS	8,00	8,00
A-9	SECONCI	-	-
GRUPO B			
B	ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"	44,87	15,72
B-1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,03	-
B-2	FERIADOS	4,31	-
B-3	AUXILIO - ENFERMIDADE	0,91	0,70
B-4	13º SALARIO	10,85	8,33
B-5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B-6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B-7	DIAS DE CHUVAS	2,05	-
B-8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B-9	FÉRIAS GOZADAS	7,79	5,98
B-10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02
GRUPO C			
C	ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE "A"	17,29	13,29
C-1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,33	4,10
C-2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C-3	FÉRIAS INDENIZADAS	5,98	4,60
C-4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,40	4,15
C-5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,34
GRUPO D			
D	TAXAS DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,99	2,98
D-1	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,54	2,64
D-2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,34
D-3	TOTAL D		
	TOTAL GERAL	86,95	48,79


 Adly Loendy Xavier Virgulino
 Engenheiro Civil
 CREA-RB: 161985499-8

PREFEITURA DE PRINCESA ISABEL

Obra: Ampliação de escola para PSF, no sítio Macaco no Município de Princesa Isabel - PB.

GRONOGRAMA FÍSICO / FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1º MÊS			2º MÊS			3º MÊS				
				R\$	DIAS	%	R\$	DIAS	%	R\$	DIAS	%		
1	ESQUADRIAS	17.556,81	21,37%	17.556,81		100%								
2	COBERTA	10.143,94	12,35%	5.071,97		50%	5.071,97		50%					
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICA	4.827,77	5,88%	4.827,77		100%								
4	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIO	5.379,64	6,55%	5.379,64		100%								
5	EXECUÇÃO DE MURO	5.620,06	6,84%	2.810,03		50%	2.810,03		50%					
6	PINTURA	38.287,20	46,60%				19.143,60		50%	19.143,60		50%		
7	DIVERSOS	345,60	0,42%							345,60		100%		
Valores totais		82.161,02	100,00%											
TOTAL MENSAL (R\$)				R\$ 35.646,22			R\$ 27.025,60			R\$ 19.489,20				
TOTAL ACUMULADO (R\$)				R\$ 35.646,22			R\$ 62.671,82			R\$ 82.161,02				

Adly Loendy Xavier Virgulino
 Engenheiro Civil
 CREA-PB: 161985499-6