



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPÚ
CNPJ. 01.613.194/0001-63

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA – PROJETOS E CONVÊNIOS

OFICIO 013/2018

AO SETOR DE LICITAÇÃO

Assunto: Documentação referente ao Processo Licitatório da construção do Muro do entorno da E.M.E.F Dr Acy Jesus Pereira

Ao cumprimentá-lo cordialmente, venho por meio deste Apresentar **Documentação referente ao Processo Licitatório da construção do Muro do entorno da E.M.E.F Dr Acy Jesus Pereira**, a saber:

- **Projeto construtivo - 01 Prancha:** Planta Baixa, Det. estrutural, Fachadas e Perspectivas;
- **Planta Planialtimétrica – 01 Página;**
- **Planta de Situação/ Localização – 01 Página;**
- **Planta de Localização – 01 Página;**
- **Planilha Orçamentária – 02 Páginas;**
- **Cronograma Físico Financeiro – 01 Página;**
- **Composição Analítica da Taxa do B.D.I – 01 Página;**
- **Memorial Descritivo e Especificações Técnicas - 05 Páginas.**

A construção do muro se faz necessário em prol da Escola já se encontrar em execução e o mesmo não estar incluso no orçamento inicial.

Atenciosamente,

Anapu - PA, 11 de abril de 2018.

Prefeitura Mun. de Anapu
Douglas Ávila
Engenheiro Civil
RNP: 151284590-6

Prefeitura Municipal de Anapu
Douglas Ávila
Eng. Civil
RNP: 151284590-6



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPÚ
CNPJ. 01.613.194/0001-63

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA – PROJETOS E CONVÊNIOS

JUSTIFICATIVA

Assunto: Construção do Muro do Entorno da Escola Dr Acy de Jesus Pereira.

Objeto: Contratação de empresa especializada para Muro de Fechamento da EMEF Dr Acy de Jesus Pereira.

Em vistoria e através de levantamentos que foram confrontados com o projeto de arquitetura em anexo ao processo da construção da EMEF Dr. Acy de Jesus Pereira, que já se encontra em execução, verificou-se a necessidade de execução do Muro do entorno da mesma, em busca de proporcionar segurança aos alunos da instituição, locada no Bairro Amazona e região, além de permitir que administração escolar poderá aproveitar de forma segura e adequada os espaços externos a escola.

Pelos fatos acima expostos e concluindo tal justificativa, apresenta-se em anexo Planilha, Orçamentária, Cronograma, como embasamento técnico para que a mesma seja o retrato dos serviços a serem executados nesta nova contratação, possibilitando assim os conclusão em tempo hábil e com qualidade para atender aos usuários.

Anapu - PA, 11 de Abril de 2018.

Prefeitura Mun. de Anapu
Douglas Ávila
Engenheiro Civil
RNP: 151284590-6

Prefeitura Municipal de Anapu

Douglas Ávila

Eng. Civil

RNP: 151284590-6



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU
CNPJ: 01.613.194/0001-63

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA – PROJETOS E CONVENIOS

CONSTRUÇÃO DE MURO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL DR ACY DE JESUS PEREIRA

Figura 1 - IMAGEM ILUSTRATIVA 3D



FONTE: Autoral, 2018.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU-PA

ANAPU-PA
ABRIL/2018

Avenida Getúlio Vargas, nº 98 Centro Anapu/PA, CEP: 68.365-000





PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU
CNPJ: 01.613.194/0001-63

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA – PROJETOS E CONVENIOS

01 – OBJETO

Construção de muro em alvenaria a vista, com 280 m.l (Duzentos e oitenta metros lineares) de comprimento, estruturado em concreto armado na E.M.E.F Dr Acy de Jesus Pereira, localizada na Av Castanheiras, S/N, Bairro Amazonas, CEP: 68.365-000, no Município de Anapu.

Os projetos executivos estão nas seguintes pranchas:

01 Prancha – Planta Baixa, Detalhamento de ferragens, Fachadas e Perspectivas;

02 - LOCAÇÃO DA OBRA

A obra deverá ser rigorosamente locada conforme Planta de Localização com acompanhamento dos fiscais do Setor de Engenharia desde o início. Quando concluída a locação, deverá ser solicitada autorização por escrito para prosseguir a obra. Possíveis desníveis no muro, devido à inclinação do terreno, deverão ser confirmados através de levantamento altimétrico (este serviço para efeito de cotação de preços está incluso no B.D.I.), realizado pela contratada. Havendo os desníveis citados, os mesmos deverão ser marcados com acompanhamento dos fiscais da SME no local e acontecerão, preferencialmente, junto às juntas de dilatação, procurando manter a face inferior das vigas de fundação alinhadas ao solo.

03 - FUNDAÇÕES

Deverão ser executadas micro estacas com diâmetro de 200 mm, com profundidade média de 1,00 m, armadas com 4 barras de 10 mm de diâmetro e 1,30 m de comprimento, ficando 1,00 m acima do nível do terreno para engastamento dos pilares e vigas. O concreto utilizado deverá ser de 25 MPa.

04 - FÔRMAS

Deverão ser executadas com lâminas de madeira compensada, não podendo apresentar falhas ou irregularidades. Deverão reproduzir os alinhamentos e dimensões especificados no projeto, garantindo a estanqueidade e impedindo fugas de nata de cimento. Tanto as fôrmas como seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e às variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis. Na face que ficará em contato com o concreto deverá ser aplicado desmoldante. No caso de



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU
CNPJ: 01.613.194/0001-63

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA – PROJETOS E CONVENIOS

reaproveitamento as fôrmas deverão ser devidamente limpas, atendendo às condições anteriores. As furações para passagem de tubulações deverão ser previstas antes da concretagem, obtidas com colocação de tubos com diâmetro imediatamente superior ao da tubulação.

07 - CONCRETAGEM

A execução de qualquer parte da estrutura, quanto à sua resistência e estabilidade, implica em total responsabilidade da contratada, a qual deverá locar a estrutura com todo o rigor, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível. Correrá por sua conta a demolição, bem como a ré execução dos serviços julgados imperfeitos pelos fiscais do Setor de Engenharia. O serviço somente será liberado pelo fiscal após a desforma. A execução deverá obedecer ao seguinte:

- a) A concretagem, inteira ou em partes (de junta a junta), deverá ser sempre precedida por comunicado escrito aos fiscais, com 48 h de antecedência, para que se proceda a prévia verificação das disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes;
- b) Todo o concreto deverá ser vibrado com vibrador mecânico, sendo o concreto usinado e com resistência de 25 MPa. Deverá ser apresentada a nota fiscal em que constem descritas a resistência e a quantidade de cimento utilizada por metro cúbico do concreto;
- c) A utilização do concreto somente será permitida dentro do prazo de validade especificado pelo fornecedor. Não será permitido o uso de concreto remisturado.
- d) É obrigatório o uso de espaçadores plásticos nas peças estruturais concretadas, a fim de garantir os recobrimentos exigidos em projeto.

08 - CONCRETO ARMADO APARENTE

As vigas e pilares serão de concreto armado aparente, devendo apresentar as superfícies perfeitamente planas, alinhadas e prumadas, dispensando completamente a necessidade de acabamento posterior que vise a correção de eventuais imperfeições nos elementos concretados.





PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU
CNPJ: 01.613.194/0001-63

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA – PROJETOS E CONVENIOS

09 - DESFORMA

A desforma das peças concretadas, deverá obedecer rigorosamente ao que segue:

- Laterais de vigas e pilares: só poderão ser retirados sete dias após a concretagem.

10 - VIGAS DE FUNDAÇÃO

Sobre as micro estacas deverá ser executada uma viga de concreto de 25 MPa, com dimensões de 20x20 cm, armada com 4 barras de 8 mm de diâmetro e estribos de 4,2 mm de diâmetro a cada 20 cm, conforme Projeto Padrão. As vigas junto aos portões deverão ser rebaixadas, ou seja, ficando suas faces superiores no nível conforme indicado em projeto. As vigas deverão ser executadas sobre lastro de 3 cm de espessura de brita nº2.

11 - ALVENARIA DE TIJOLOS

Todos os tijolos deverão ser molhados antes do assentamento, evitando-se excesso de água. As fiadas deverão estar perfeitamente em nível, alinhadas e prumadas. Serão rejeitados todos os lotes que apresentarem rachaduras, esfrelamento e quebras excessivas. A alvenaria deverá estar alinhada com a face externa da estrutura de concreto. a) Tijolo a vista: será de 8 furos, com todas as faces acabadas para alvenaria à vista e com dimensões aproximadas de, prevalecendo a dimensão das 3 (três) unidades do primeiro lote selecionadas pelos fiscais da obra. Os tijolos serão prensados e rejuntados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, no traço 1:1:6. As juntas deverão ser limpas e uniformes com espessura média de 1 cm, nunca excedendo a 1,5 cm, e receber acabamento feito com frisador de seção retangular, com profundidade de 0,3 cm. As juntas verticais deverão ser alternadas e prumadas.

12 - PILARES

Deverão ser de concreto de 25 MPa, com dimensões de 20 x 20 cm, armados com 4 barras de 10 mm de diâmetro e estribos de 4,2 mm de diâmetro a cada 25 cm, conforme Projeto Padrão. Deverão ser concretados após a execução da alvenaria, com as formas colocadas de modo que se obtenha alinhamento no lado externo do muro. No caso da concretagem dos pilares acontecer antes da alvenaria, deverá, a alvenaria, ser amarrada à estrutura com duas barras diâmetro de 4,2 mm, a cada duas fiadas (cabelos de anjo).





PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU
CNPJ: 01.613.194/0001-63

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA – PROJETOS E CONVENIOS

13 - VIGAS DE AMARRAÇÃO

Sobre a alvenaria de tijolos serão executadas vigas de amarração de concreto com 25 MPa, com dimensões de 20x20 cm, armada com 4 barras de 8 mm de diâmetro e estribos de 4,2 mm de diâmetro a cada 20 cm, conforme Projeto Padrão.

14 - PORTÕES

O portão de abrir terá largura de 1,20 m e o de correr 4,00m cada (localização indicada em projeto), todos com altura de 2,10 m. Serão conforme Projeto Padrão. Portão de acesso de veículos deverá ter corrente e cadeado, que deverão ser fornecidos pela empresa contratada. Os cadeados deverão ser de 1 3 /8", da marca Papaiz ou similar, com corpo de latão maciço, cilindro de latão trefilado, com duas chaves e haste temperada, dupla trava, disco de segurança e cinco pinos autobloqueáveis. E o portão de Acesso do Pedestres deverá conter fechadura, instalada e fornecida pela empresa.

15 - PINTURA

As superfícies a serem pintadas deverão estar perfeitamente limpas, secas e curadas, isentas de partículas soltas e mofo. Se as pinturas apresentarem manchas ou falhas, receberão mais demãos a juízo dos fiscais. É proibido terminantemente o uso de corantes ou outras substâncias para tingir peças metálicas, bem como para retocar quaisquer elementos pintados.

Obs: Os itens da reforma deverão obedecer aos parâmetros da Ampliação.

Anapu/PA, 11 de Abril de 2018.

Prefeitura Mun. de Anapu
Douglas Ávila
Engenheiro Civil
RNP: 151284590-6

Prefeitura Municipal de Anapu
Douglas Ávila
Eng. Civil
RNP: 151284590-6

COTA DE NIVEL
100,40

COTA DE NIVEL
100,90

COTA DE NIVEL
101,00

COTA DE NIVEL
100,00

COTA DE NIVEL
100,75

RUA PAU BRASIL

AV. DAS CASTANHEIRAS

PLANTA PLANIALTIMÉTRICA

Imovel: E.M.E.F. Drª ACY DE JESUS PEREIRA
Proprietario: Prefeitura de Municipal de ANAPÚ
CPF/CNPJ:
Endereço: RUA PAU BRASIL S/N BAIRRO AMAZONAS

AREA:
4800,00 m²

PERIMETRO:
280,00 m

SETOR:

DATA:
JUN/2015

ESTADO:
PARA

MUNICIPIO:
ANAPÚ

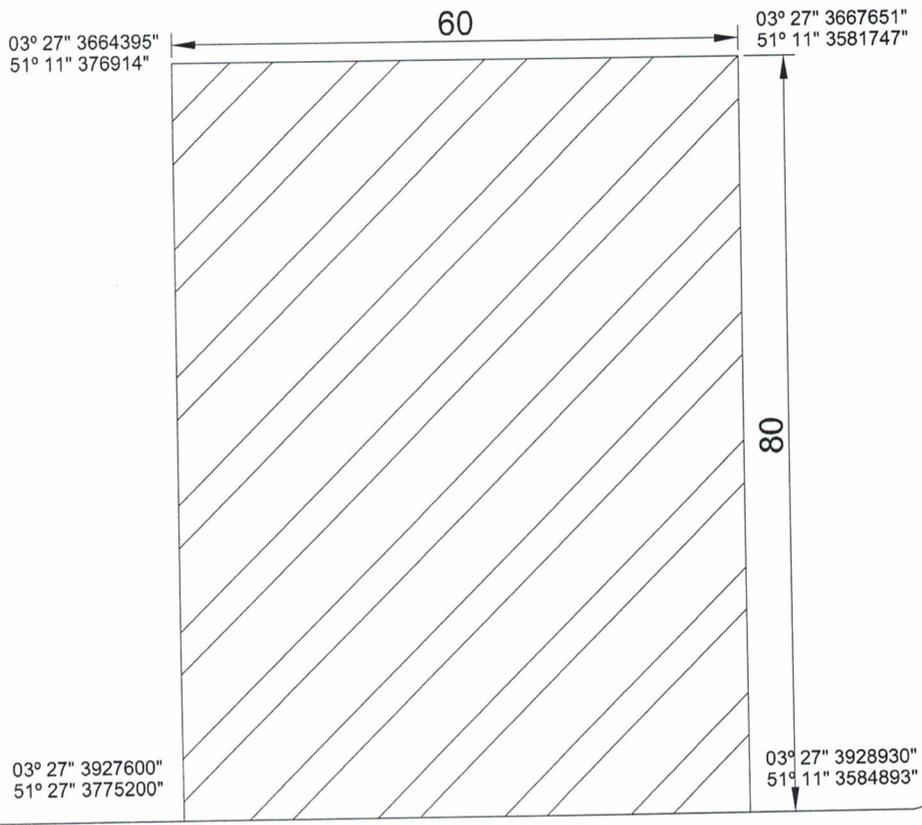
ESCALA:
SEM ESCALA

EXECUCAO:

RESPONSAVEL TECNICO:

VISTO: Prefeitura Municipal de Anapú
Douglas Avila
Engenheiro Civil
RNP: 151.284.590-6

CONFERE:



AV. DAS CASTANHEIRAS

RUA PAU BRASIL

PLANTA DE SITUAÇÃO

Prefeitura Mun. de Anapu
 Douglas Ávila
 Engenheiro Civil
 RPA 131284590-6

Imovel: E.M.E.F. Drº ACY DE JESUS PEREIRA
 Proprietario: Prefeitura de Municipal de ANAPÚ
 CPF/CNPJ:
 Endereço: RUA PAU BRASIL S/N BAIRRO AMAZONAS

AREA:
4800,00 m²

PERIMETRO:
280,00 m

SETOR:

DATA:
JUN/2015

ESTADO:
PARA

MUNICIPIO:
ANAPÚ

ESCALA:
SEM ESCALA

EXECUCAO:

RESPONSAVEL TECNICO:

VISTO:

CONFERE:



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

<p style="text-align: center;"> <i>Prefeitura Mun. de Anapu</i> <i>Douglas Ávila</i> <i>Engenheiro Civil</i> <i>RNP 151284590-6</i> </p>	<p> Imóvel: E.M.E.F. Drª ACY DE JESUS PEREIRA Proprietário: Prefeitura de Municipal de ANAPÚ CPF/CNPJ: Endereço: RUA PAU BRASIL S/N BAIRRO: AMAZONAS </p>		<p> AREA: 4800,00 m² </p>
	<p> SETOR: </p>		<p> PERIMETRO: 280,00 m </p>
<p> DATA: JUN/2015 </p>	<p> ESTADO: PARA </p>	<p> MUNICIPIO: ANAPÚ </p>	<p> ESCALA: SEM ESCALA </p>
<p> EXECUCAO: </p>	<p> RESPONSAVEL TECNICO: </p>	<p> VISTO: </p>	<p> CONFERE: </p>



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU
CNPJ: 01.613.194/0001-63
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA - PROJETOS E CONVENIOS

OBRA: MURO DE FECHAMENTO DA EMEF SR. ACY DE JESUS PEREIRA
LOCAL: ANAPU/PA

RESP. TÉCNICO: DOUGLAS ANTONIO DE AVILA ARAUJO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS

REF. DE PREÇOS: SEDOP - ABRIL DE 2018. BDI = 25,00%

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	PREÇO UNIT. BDI	PREÇO TOTAL	% SIMPLES
01		SERVIÇOS PRELIMINARES					5.599,51	2,67%
1.1	10008 - SEDOP	Limpeza do terreno	m ²	280,00	1,36	1,70	476,00	0,23%
1.3	10009 - SEDOP	Locação da obra a trena	m	280,00	3,54	4,43	1.240,40	0,59%
1.4	241319 - SEDOP	Placa de inauguração em aço/letras bx. relevo-(60 x 40cm)	und	1,00	1.793,53	2.241,91	2.241,91	1,07%
1.5	10004 - SEDOP	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m ²	4,00	328,24	410,30	1.641,20	0,78%
02		MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					2.245,04	1,07%
2.1	30010 - SEDOP	Escavação manual ate 1.50m. de profundidade	m ³	29,84	34,05	42,56	1.269,99	0,61%
2.2	30254 - SEDOP	Reaterro compactado	m ³	20,89	37,34	46,68	975,05	0,47%
03		MURO DE FECHAMENTO					150.464,14	71,79%
3.1	040026 - SEDOP	Baldrame em conc.simples c/seixo incl. forma mad.br.	m ³	15,66	849,79	1.062,24	16.634,68	7,94%
3.2	060046 - SEDOP	Alvenaria tijolo de barro a cutelo (H: 2,50 M)	m ²	700,00	42,05	52,56	29.435,00	14,04%
3.3	050740 - SEDOP	Concreto c/ seixo Fck= 25MPA (incl. preparo e lançamento) (cinta superior)	m ³	15,66	524,05	655,06	10.258,24	4,89%
3.4	050740 - SEDOP	Concreto c/ seixo Fck= 25MPA (incl. preparo e lançamento) (pilares)	m ³	14,47	524,05	655,06	9.478,72	4,52%
3.5	050740 - SEDOP	Concreto c/ seixo Fck= 25MPA (incl. preparo e lançamento) (blocos)	m ³	12,93	524,05	655,06	8.469,93	4,04%
3.6	050036 - SEDOP	Forma c/ madeira branca	m ²	115,75	70,63	88,29	10.219,57	4,88%
3.7	110143 - SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m ²	1.400,00	7,45	9,31	13.034,00	6,22%
3.8	110763 - SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m ²	1.400,00	30,25	37,81	52.934,00	25,26%

Prefeitura Municipal de Anapu
Douglas Antonio de Avila Araujo
Engenheiro Civil
R.N. 51.188.4590-6



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU
CNPJ: 01.613.194/0001-63
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA - PROJETOS E CONVENIOS

MURO DE FECHAMENTO DA EMEF SR. ACY DE JESUS PEREIRA

OBRA: MURO DE FECHAMENTO DA EMEF SR. ACY DE JESUS PEREIRA
LOCAL: ANAPU/PA
RESP. TÉCNICO: DOUGLAS ANTONIO DE AVILA ARAUJO

REF. DE PREÇOS: SEDOP - ABRIL DE 2018. BDI = 25,00%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	PREÇO UNIT. BDI	PREÇO TOTAL	% SIMPLES
04							3.467,85	1,65%
4.1	90822 - SEDOP	FERRAGENS Portão de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva e acessórios)	m ²	8,82	314,54	393,18	3.467,85	1,65%
05							16.187,40	7,72%
5.1	130492 - SEDOP	PISOS Calçada (incl. alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca) H: 8 CM	m ²	180,00	71,94	89,93	16.187,40	7,72%
06							30.076,62	14,35%
6.1		PINTURAS						
6.1.1	150588 - SEDOP	ESMALTE	m ²	1.400,00	16,73	20,91	29.274,00	13,97%
6.1.2	150491 - SEDOP	Esmalte sobre parede c/ selador sem massa Esmalte sobre grade de ferro (superf. aparelhada)	m ²	17,64	36,4	45,50	802,62	0,38%
07							1.556,80	0,74%
7.1	270220 - SEDOP	LIMPEZA FINAL Limpeza geral e entrega da obra	m ²	280,00	4,45	5,56	1.556,80	0,74%
VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO (R\$)							209.597,36	100,00%

Prefeitura Mun. de Anapu
Douglas Avila
Engenheiro Civil
RNP: 182.242/590-6



PODER EXECUTIVO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU
 CNPJ: 01.613.194/0001-63
 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA - PROJETOS E CONVENIOS

OBRA: MURO DE FECHAMENTO DA EMEF SR. ACY DE JESUS PEREIRA
 LOCAL: ANAPU/PA
 RESP.: DOUGLAS ANTONIO DE AVILA ARAUJO

REF. DE PREÇOS: SEDOP - ABRIL DE 2018.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DAS ETAPAS	TOTAL POR ETAPA		PERÍODO EM DIAS CORRIDOS							TOTAIS	
		R\$	%	30	60	90	120	150	180			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	5.599,51	2,67%	100,00% 5.599,51								100% 5.599,51
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	2.245,04	1,07%	30,00% 673,51	30,00% 673,51	40,00% 898,02						100% 2.245,04
3	MURO DE FECHAMENTO	150.464,14	71,79%		30,00% 45.139,24	25,00% 37.616,04	25,00% 37.616,04	20,00% 30.092,83				100% 150.464,14
4	FERRAGENS	3.467,85	1,65%								100,00% 3.467,85	100% 3.467,85
13	PISOS	16.187,40	7,72%					50,00% 8.093,70				100% 16.187,40
14	PINTURAS	30.076,62	14,35%								100,00% 30.076,62	100% 30.076,62
7	LIMPEZA FINAL DA OBRA	1.556,80	0,74%								100,00% 1.556,80	100% 1.556,80
TOTAL SIMPLES		209.597,36		6.273,02	45.812,75	38.514,05	37.616,04	38.186,53	43.194,97			209.597,36
TOTAL ACUMULADO				6.273,02	52.085,78	90.599,83	128.215,86	166.402,39	209.597,36			
% SIMPLES			100%	2,99%	24,85%	18,38%	17,95%	18,22%	20,61%			100,00%
% ACUMULADO				2,99%	24,85%	43,23%	61,17%	79,39%	100,00%			

Douglas Avila
 Engenheiro Civil
 R.N. 017284390-6
 Prefeitura Mun. de Anapu



PODER EXECUTIVO
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU
CNPJ: 01.613.194/0001-63
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA - PROJETOS E CONVENIOS

OBRA: MURO DE FECHAMENTO DO CRAS DE ANAPU - PA
ENDEREÇO: ANAPU/PA
RESP.: DOUGLAS ANTONIO DE AVILA ARAUJO
CREA : 30793-D/PA

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE B.D.I.

1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
1.1	MÃO DE OBRA	1,20
1.2	TRANSPORTES	0,75
1.3	MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DO ESCRITÓRIO CENTRAL	0,30
1.4	DESPESAS DIVERSAS	0,43
TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		2,68

2 - DESPESAS FISCAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
2.1	ISS	5,00
2.2	COFINS	3,00
2.3	PIS	0,65
2.4	CPRB	4,50
TOTAL DAS DESPESAS FISCAIS		13,15

3 - DIVERSOS

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
3.1	BONIFICAÇÃO DA EMPRESA (LUCRO)	5,00
3.2	DESPESAS FINANCEIRAS	0,50
3.3	SEGURO OBRIGATÓRIO	0,20
TOTAL DIVERSOS		5,70

BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRECTAS (B.D.I.) 25,00%

FÓRMULA DO BDI (APROVADA PELO TCU)

A fórmula para cálculo da taxa a ser acrescida aos custos diretos de um empreendimento, a título de Benefícios e Despesas Indiretas é:

$$BDI = \frac{(1 + X) \times (1 + Y) \times (1 + Z)}{(1 - I)} - 1$$

onde:

- X = Taxa da somatória das despesas indiretas, exceto tributos e despesas financeiras
- Y = Taxa representativa das despesas financeiras
- Z = Taxa representativa do lucro
- I = Taxa representativa da incidência de impostos

Prefeitura Mun. de Anapu
Douglas Ávila
Engenheiro Civil
RMA nº 179.4590-F



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA - PROJETOS E
CONTEÚDOS

DADOS DO CLIENTE
Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAPU
Endereço: AV. GETULIO VARGAS, Nº 98
Bairro: CENTRO
Cidade: ANAPU - PA
Telefone: (93) 99172-4147

DADOS DA OBRA
Nome: CONSTRUÇÃO DO MURO DA ESCOLA
MUNICIPAL DR ACY DE JESUS PEREIRA
Endereço: Av. das Caldeirinhas
Bairro: Anapu
Cidade: ANAPU - PA
Tipo de Obra: Muro de Contenção
Tempo de Serviço: 80 x 60 m
Área de Serviço: 4.800 m²

DA PARTE DO PROJETANTE
Dados para fins de registro em cartório (a ser assinado pelo profissional responsável):
Assinatura do Engenheiro

DA PARTE DO CLIENTE
Dados para fins de registro em cartório (a ser assinado pelo responsável):
Assinatura do Cliente

Nº	Revisão	Data

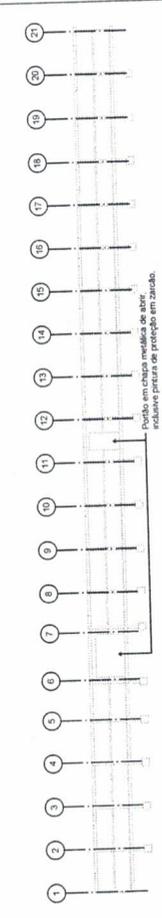
OBS: É de inteira responsabilidade do proprietário da obra o fornecimento dos EPI'S (Equipamento de Proteção Individual). Conforme a Norma Regulamentadora NR 6.
O descumprimento poderá levar ao embargo da obra, bem como as medidas cabíveis de lei.

CONSTRUÇÃO DO MURO DA ESCOLA MUNICIPAL DR ACY DE JESUS PEREIRA

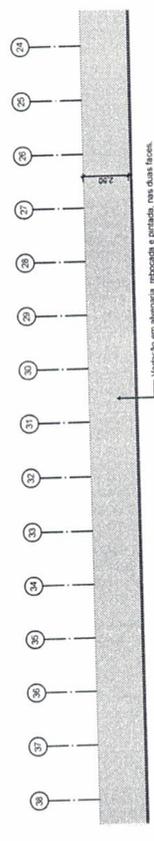
PLANTA BAIXA, PERSPECTIVAS, CORTES, FACHADAS E DETALHAMENTO

Numero do Projeto	01/01
Data	ABRIL/2018
Projeto	LUANA MARINO SOARES
CREA	1516638255
Escala	Como indicado

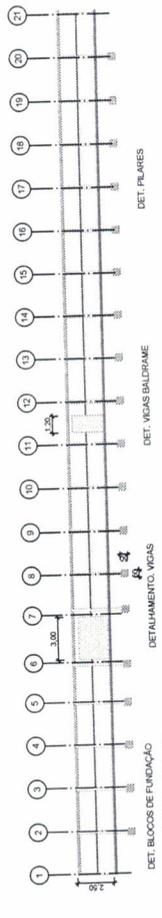
A0-1.



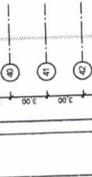
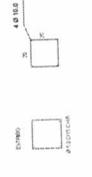
2 Section 0
1:125



3 Section 1
1:100



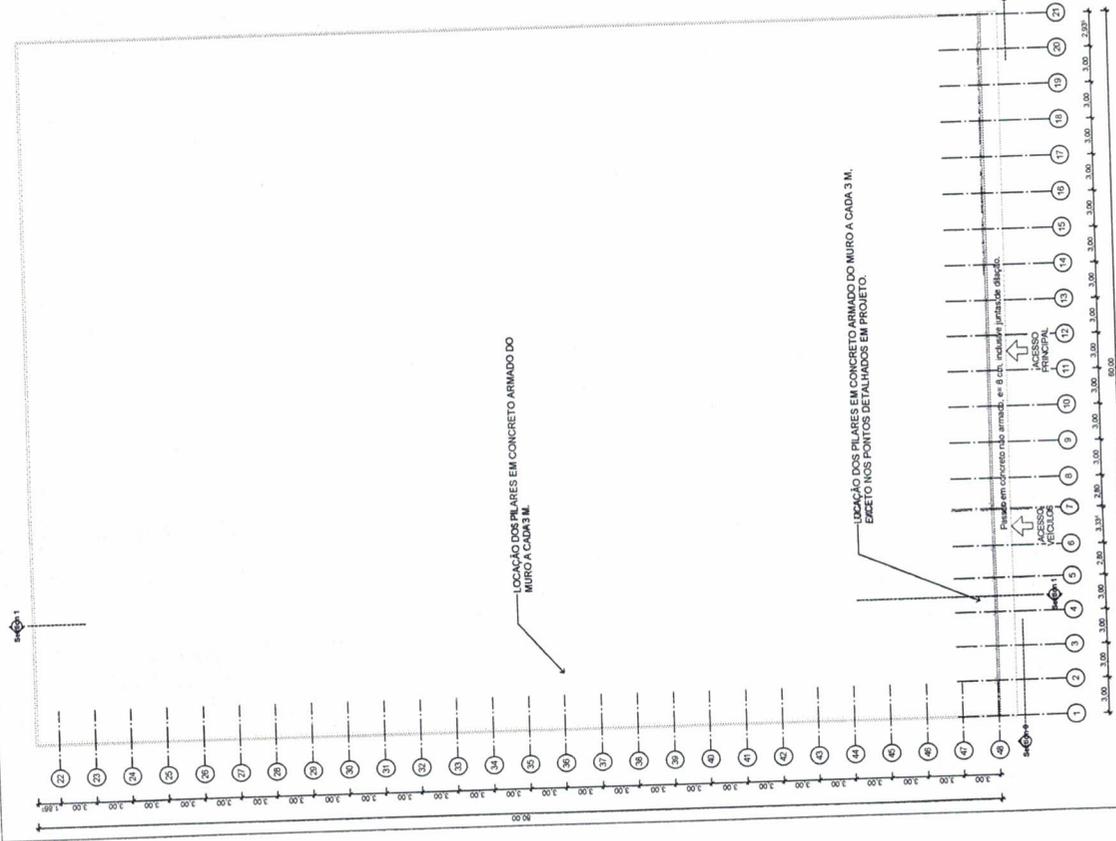
4 DET. ESTRUTURAL
1:125



5 Vista 3D 1



6 Vista 3D 2



1 PLANTA BAIXA TÉRREO
1:150

E.M.E.F DR ACY DE JESUS PEREIRA

Faixas na cor AMARELO e VERDE e as bancadas entre as mesas.
Faixa na cor AZUL. Hr: 1 m

7 FACHADA FRONTAL
1:150