



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

## DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA – PROJETOS E CONVÊNIOS

### MEMORIAL DESCRITIVO

**Obra:** Execução de blokret sextavado.

**LOCAL:** Zona Urbana, Anapu-PA

**Área:** 14.148 m<sup>2</sup>

#### 1. FINALIDADE

Execução da Pavimentação de vias públicas, na zona urbana do município de Anapu/PA, com fornecimento de todos os materiais e mão-de- obra, necessários a execução, compreendendo o seguinte serviço:

Pavimentação das ruas: RUA SEIS, RUA QUATRO, RUA DOIS, RUA QUATRO (PANELA DE BARRO), RUA 1º DE MAIO E RUA GOIAS, em Lajota Sextavada de concreto. Os blocos pré-moldados (intertravados) deverão ser fornecidos no formato sextavado em concreto maciço, nas dimensões 25 cm no comprimento e 06 cm de altura (classificação ASTM C936-82) com arestas superiores chanfradas ( que não exceda a 01 cm.), devendo atender um valor característico da resistência à compressão as 28 dias ( $f_{pk}$ ) igual ou maior à 35 Mpa – conf. Preconiza o item 6.6 da norma NBR 9781 ( Peças de Concreto para Pavimentação).

#### 2. ESPECIFICAÇÕES DO MATERIAL

Os blocos deverão ser fabricados pelo sistema de vibro-compactação (concreto altamente vibrado, prensado e sazonado)

Para o parâmetro de resistência à abrasão, o produto deverá atender ao limite preconizado pelo método C418 citado na ATSM C936-82 (Standart Specification for Solid Concret Interlocking Paving Units).

Absorção média de água deverá estar em torno de 5% sendo que nenhum valor unitário deverá exceder à 7%.

Os blocos deverão ter superfícies planas e formato geométrico uniforme.

As variações máximas dimensionais serão as permitidas pela norma NBR 9780

*Anapu*



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

## DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA – PROJETOS E CONVÊNIOS

O traço do concreto a ser utilizado deverá observar: Fator água cimento baixo (inferior à 0,40)

Agregados com índice Los Angeles (abrasão) não acima de 20. Consumo mínimo de cimento de 350 Kg/m<sup>3</sup> (resistência e durabilidade)

Possuir Sistema de Garantia da Qualidade, com rotinas de ensaio dos materiais constituintes do concreto e do pré-moldado, segundo o item 6 inspeção da Norma NBR 9781.

Possuir Certificado de Qualidade (Selo) da Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP). Todos os serviços deverão obedecer às especificações de materiais, equipamentos e mão-de-obra constantes no Manual de Normas de D.E.R.

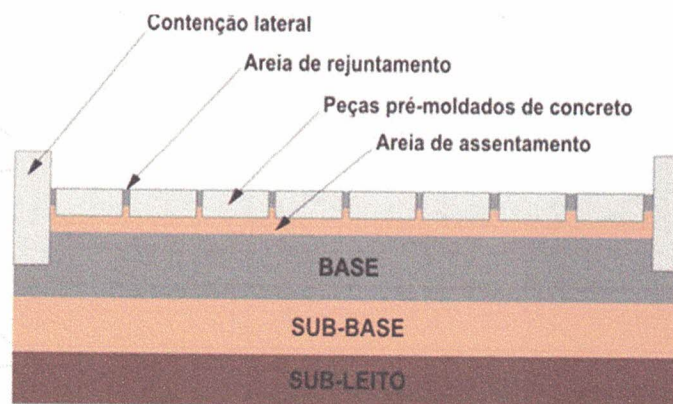
### 3. BASE E SUB-BASE

Pelo fato de serem ruas já abertas e conservadas pela prefeitura não são necessários maiores trabalhos de base e sub-base. Já estando o Índice de Suporte Califórnia próxima aos 90%, sendo que serão necessários apenas alguns trabalhos de regularização para aplicação dos blocos intertravados.

### 4. ASSENTAMENTO DO PISO INTERTRAVADO

Todo o piso será em material do tipo "intertravados" sextavado, conforme áreas definidas em projeto, instaladas conforme paginação assente em linhas descontínuas com ângulo de 45° em relação ao tráfego e sobre coxim de areia de 10 cm, observando-se seu acabamento e nivelamento.

Figura 1 - Assentamento do Piso Intertravado



*Assa*



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

## DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA – PROJETOS E CONVÊNIOS

O rejunte deverá ser feito com areia limpa, seca e solta, varrida e deixada sobre o mesmo no mínimo por 20 dias.

No caso de querer acelerar a penetração deverá se consultar o fabricante para se saber que tipo de placa vibratória poderá ser utilizada sobre o piso a fim de não danificá-lo.

Onde houver faixa para travessia de pedestres será executada uma faixa de concreto armado de 10 cm para pintura da sinalização. A superfície dessa faixa será do mesmo nível da via.

### 5. GUIAS E SARGETAS

As guias e sarjetas serão de concreto simples executadas com extrusora reta e curva. O meio fio acabado terá altura de 10 a 15 cm em relação ao nível da rua e espessura de 15cm. A sarjeta terá 30 cm de largura a partir da face externa do meio fio acabado e 10 cm de espessura a partir do nível da rua.

Anapu - PA, 11 de julho de 2018.

  
Prefeitura Mun De Anapu  
Luana Maximo  
Engenheira Civil  
Rnp 15663825





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

OBRA: EXECUÇÃO DE 2,021 KM DE BLOKRET SEXTAVADO LOCAL ZONA URBANA, ANAPU-PA		RESPONSÁVEL: ENG CIVIL LUANA MAXIMO SOARES		REF. DE PREÇOS: SINAPI/SEDOP - ABRIL DE 2018.		BDI = 25,00%	
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE SERVIÇOS		DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS		PREÇO UNIT.		PREÇO TOTAL	
ITEM	CÓDIGO	UNIDADE	QUANT.	CUSTO UNIT	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	% SIMPLES
01						R\$ 22.463,44	1,69%
1.1	73822/002	m <sup>2</sup>	1983,30	R\$ 0,50	R\$ 0,63	R\$ 1.249,48	0,09%
1.2	SEDOP/11340	m <sup>2</sup>	3,00	R\$ 157,77	R\$ 197,21	R\$ 591,63	0,04%
1.3	SEDOP/41598	und	1,00	R\$ 1.325,71	R\$ 1.657,14	R\$ 1.657,14	0,12%
1.4	SEDOP/10005	m <sup>2</sup>	16,00	R\$ 199,06	R\$ 248,83	R\$ 3.981,28	0,30%
1.5	COMPOSIÇÃO	und	1,00	R\$ 14.983,91	R\$ 14.983,91	R\$ 14.983,91	1,12%
02						R\$ 1.308.782,97	98,24%
2.1	96387	m <sup>3</sup>	404,23	R\$ 6,34	R\$ 7,93	R\$ 3.205,53	0,24%
2.2	SEDOP/260664	m <sup>2</sup>	14148	R\$ 65,98	R\$ 82,48	R\$ 1.166.927,04	87,59%
2.3	94287	m	4042,29	R\$ 27,44	R\$ 34,30	R\$ 138.650,40	10,41%
03						R\$ 1.043,59	
3.1	74209/001	m <sup>2</sup>	0,24	R\$ 453,76	R\$ 567,20	R\$ 136,13	0,01%
3.2	SINAP/	und	1,00	R\$ 725,97	R\$ 907,46	R\$ 907,46	0,07%
<b>VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO (R\$)</b>						<b>1.332.290,00</b>	<b>100,00%</b>

Anapu - PA, 14 de Junho de 2018

Prefeitura Mun. De Anapu  
Luana Maximo  
Engenheira Civil  
Rnp -156638285



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

OBRA: EXECUÇÃO DE 2,021 KM DE BLOKRET SEXTAVADO  
 LOCAL: ZONA URBANA, ANAPU-PA  
 RESPONSÁVEL: ENG. LUANA MAXIMO SOARES

**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	22.463,44	1,69%	50,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	100%
2	PAVIMENTAÇÃO	1.308.782,97	98,24%	11.231,72	2.246,34	2.246,34	2.246,34	2.246,34	2.246,34	2.246,34	22.463,44
3	LIMPEZA FINAL	1.043,59	0,08%	196.317,45	222.493,10	222.493,10	222.493,10	222.493,10	222.493,10	222.493,10	1.308.782,97
	<b>TOTAL SIMPLES</b>	<b>1.332.290,00</b>		207.549,17	224.739,45	224.739,45	224.739,45	224.739,45	224.739,45	225.261,24	1.043,59
	<b>TOTAL ACUMULADO</b>			207.549,17	432.288,62	657.028,07	881.767,52	1.107.028,76	1.332.290,00	1.332.290,00	1.332.290,00
	<b>% SIMPLES</b>		<b>100%</b>	15,58%	16,87%	16,87%	16,87%	16,91%	16,91%	16,91%	100%
	<b>% ACUMULADO</b>			15,58%	32,45%	49,32%	66,18%	83,09%	100,00%	100,00%	100%

14 de Junho de 2018

Prefeitura Mun. De Anapu  
 Luana Maximo  
 Engenheira Civil  
 Rnp: 15663828





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

COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL - EXECUÇÃO DE 2,021 KM DE PAVIMENTAÇÃO DE RUAS EM BLOKRET SEXTAVADOS - ANAPU/PA												
	DISCRIMINAÇÃO	UNID	PRANCHAS 4A	PRANCHAS 2A	PRANCHAS A0	PRANCHAS A1	PRANCHAS A2	PRANCHAS A3	PRANCHAS A4	TOTAL M2 PRANCHAS	PREÇO POR M2	TOTAL EM R\$
DESPESAS ADMINISTRATIVAS MENSAS (CÓPIA DE PRANCHAS)			1682 x 2378	1189 x 1682	841 x 1189	594 x 841	420 x 594	297 x 420	210 x 297			
QUANTIDADE DE PRANCHAS					12,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
COMP.AD M.001	Cotação	m²	-	-	17,9991	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	7,00	125,99
			MESES	Nº HORAS POR DIA	Nº DE DIAS POR SEMANA	Nº DE SEMANAS POR MÊS	MÉDIA DE DIAS POR MÊS TRABALHADOS	TOTAL DE HORAS TRABALHADAS NO MÊS	TOTAL DE HORAS TRABALHADAS NO TOTAL OBRA	PREÇO EM R\$ POR HORA COM ENCARGOS	PREÇO EM R\$ PARA EXECUÇÃO DA OBRA POR MÊS	PREÇO EM R\$ PARA EXECUÇÃO DA OBRA TOTAL
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			6,00	6,00	5,50	5,00	22,00	132,00	792,00	R\$18,76	R\$5.103,56	R\$14.857,92
SINAPI ABRIL/2018	90766 ALMOXARIFE	H									R\$2.476,32	R\$14.857,92
TOTAL DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL											R\$14.983,91	

Anapu - PA, 14 de Junho de 2018

Prefeitura Mun. De Anapu  
 - Lúcia Máximo  
 Engenheira Civil  
 Rnp -156638255



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

OBRA: EXECUÇÃO DE 2,021 KM DE BLOKRET SEXTAVADO  
ENDEREÇO: ZONA URBANA, ANAPU-PA  
RESO.: ENG CIVIL LUANA MAXIMO SOARES

**COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE B.D.I.**

**1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
1.1	MÃO DE OBRA	1,75
1.2	TRANSPORTES	0,75
1.3	MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO DO ESCRITÓRIO CENTRAL	0,45
1.4	DESPESAS DIVERSAS	0,43
<b>TOTAL DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>		<b>3,38</b>

**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
<b>TOTAL DAS DESPESAS FISCAIS</b>		<b>13,15</b>

**3 - DIVERSOS**

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
3.1	BONIFICAÇÃO DA EMPRESA (LUCRO)	4,00
3.2	DESPESAS FINANCEIRAS	0,75
3.3	SEGURO OBRIGATÓRIO	0,23
<b>TOTAL DIVERSOS</b>		<b>4,98</b>
<b>BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRECTAS (B.D.I.)</b>		<b>25,00%</b>

**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

Anapu - PA, 7 de maio de 2018

  
Prefeitura Mun De Anapu  
- Luana Maximo  
Engenheira Civil  
Rnp 1563825





**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**DOUGLAS ANTONIO DE ÁVILA ARAUJO**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa contratada: **DOUGLAS AVILA ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES EIRELI - ME**

RNP: 151284590-6

Registro: 000148902-0

**2. Contratante**

Contratante: **Prefeitura Municipal de Anapú**

**AVENIDA Getúlio Vargas**

Complemento: **Prédio Público**

Cidade: **ANAPU**

País: **Brasil**

Telefone: (93) 9144-7727

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 1.332.290,00**

Ação Institucional: **Órgão Público**

Bairro: **CENTRO**

UF: **PA**

CPF/CNPJ: 01.613.194/0001-63

Nº: 98

CEP: 68365000

Email: **santos53santos@hotmail.com**

Celebrado em: **03/04/2018**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Anapú**

**AVENIDA Getúlio Vargas**

Complemento: **Prédio Público**

Cidade: **ANAPU**

Telefone: (93) 9144-7727

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **03/04/2018**

Finalidade: **Infraestrutura**

Bairro: **CENTRO**

UF: **PA**

CPF/CNPJ: 01.613.194/0001-63

Nº: 98

CEP: 68365000

Email: **santos53santos@hotmail.com**

Previsão de término: **21/06/2018**

**4. Atividade Técnica**

1 - DIRETA

	Quantidade	Unidade
17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1478 - EM PARALELEPÍEDOS	2.021,14	m
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1478 - EM PARALELEPÍEDOS	2.021,14	m
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1478 - EM PARALELEPÍEDOS	2.021,14	m

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

**5. Observações**

ART REFERENTE AOS SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE 2.021,14 M DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO SEXTAVADOS (BLOKRET), ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE ANAPU - PA

**6. Declarações**

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

- DECLARO QUE ESTOU CUMPRINDO AS REGRAS DE COLOCAÇÃO E MANUTENÇÃO DE PLACA LEGÍVEL E VISÍVEL AO PÚBLICO ENQUANTO DURAR A EXECUÇÃO DA OBRA, INSTALAÇÃO E SERVIÇOS. CONFORME ESTABELECIDO NO ARTIGO 16 DA LEI FEDERAL 5.194/66.

**7. Entidade de Classe**

NENHUMA - NAO OPTANTE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Anapu PA, 11 de Julho de 18

Local

data

DOUGLAS ANTONIO DE ÁVILA ARAUJO - CPF: 012.675.011-46

Prefeitura Municipal de Anapú - CNPJ: 01.613.194/0001-63

**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\$ 218,54**

Pago em: **20/06/2018**

Nosso Número: **4379532**

**Prefeitura Mun. De Anapu**  
**Luana Maximo**  
**Engenheira Civil**  
**Rnp 15663825f**



