



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
ASSUNÇÃO - PB**

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

PAVIMENTAÇÃO DE PRAÇAS E CANTEIROS

MEMÓRIA JUSTIFICATIVA



Sumário

- 1.0 – APRESENTAÇÃO
- 2.0 – ESCOPO DO PROJETO
- 3.0 – PRINCIPAIS QUANTIDADES
- 4.0 – APÊNDICES E ANEXOS



1.0 – APRESENTAÇÃO

O presente relatório trata das atividades desenvolvidas e das soluções propostas pela ***Prefeitura Municipal de Assunção*** para elaboração do projeto básico de engenharia de pavimentação de praças e canteiros na Zona Urbana de Assunção - PB

2.0 – ESCOPO DO PROJETO

O projeto contempla a remoção dos revestimentos existentes para execução de piso intertravado retangular, em cor natural, de 6,00 cm de espessura.

3.0 – PRINCIPAIS QUANTIDADES

Os trechos de projeto possuem as seguintes áreas:

Trecho	Área (m²)
Praça Atemisto Vieira	495,28
Praça José Pedro Diniz	459,69
Praça Pio Salvador	1.896,00
Canteiros da Rua Tereza Balduino	1.186,84

Deverão ser obedecidas, para o contrato de execução, as áreas fornecidas no quadro acima elaborado pela Prefeitura Municipal. Alterações de quantitativos, e consequentes medições, só deverão ocorrer com a autorização da Fiscalização.

4.0 – APÊNDICES E ANEXOS

Fazendo parte deste memorial, são apresentados 03 (três) apêndices e 01 (um) anexo, conforme discriminado abaixo:

APÊNDICE 1:

- Registro Fotográfico

APÊNDICE 2:

- Composição do BDI
- Planilha orçamentária com fontes
- Composições de custos



- Cronograma físico-financeiro

APÊNDICE 3:

- Mapa de Localização das Praças e dos Canteiros

ANEXO 1:

- Especificações de serviços (referência: ABCP)

ADNEY JOSE
DUARTE DE
SOUZA:798029
74404

Assinado de forma
digital por ADNEY
JOSE DUARTE DE
SOUZA:79802974404
Dados: 2026.07.09
09:19:11 -03'00'



APÊNDICE 1 – Registro Fotográfico



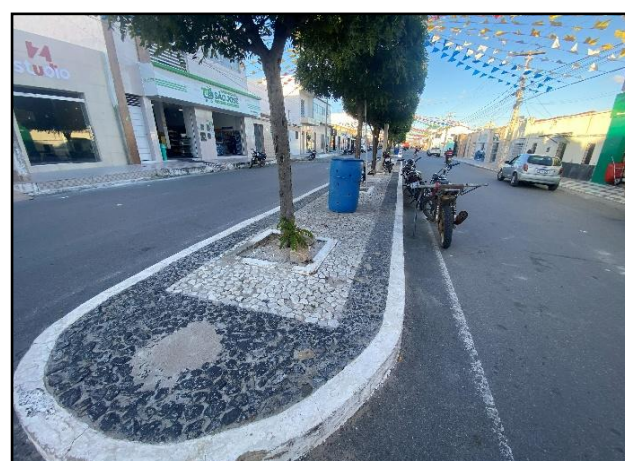
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO - PB

Rua Tereza Balduino da Nóbrega, s/n, Centro, Assunção - PB

E-mail: gabinete@assuncao.pb.gov.br

☎ +55 83 3466-1143

REGISTRO FOTOGRÁFICO





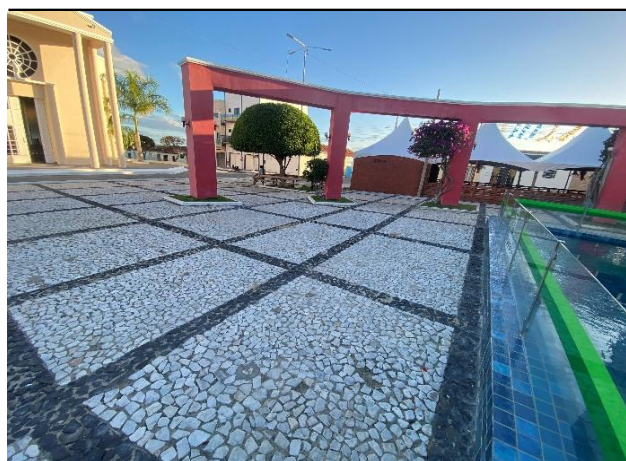
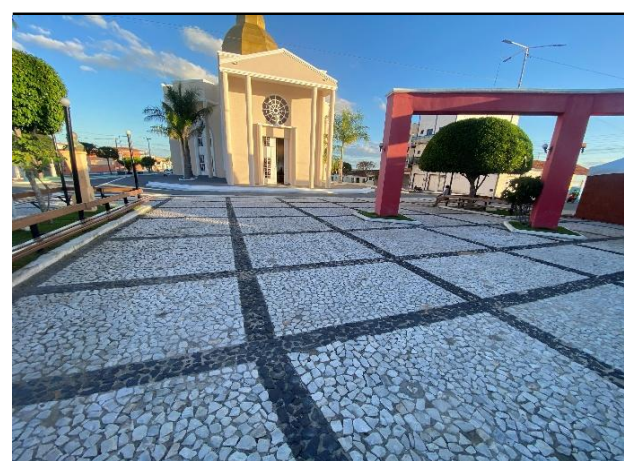
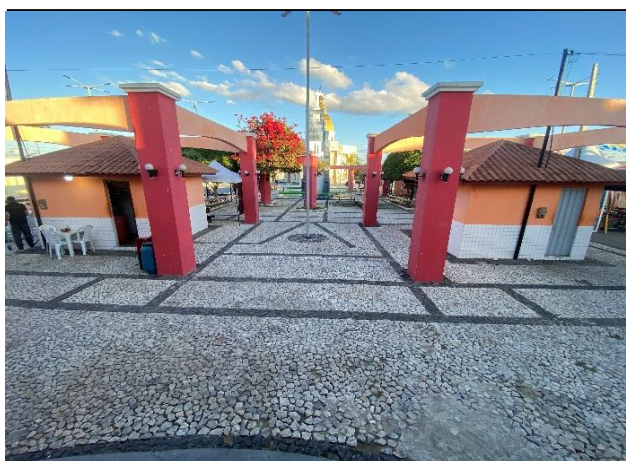
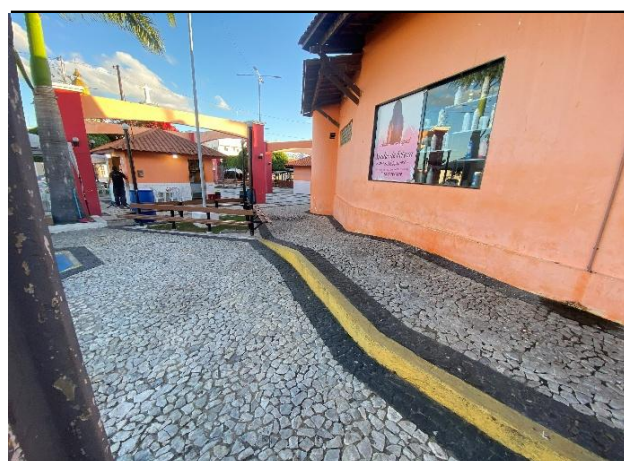
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO - PB

Rua Tereza Balduino da Nóbrega, s/n, Centro, Assunção - PB

E-mail: gabinete@assuncao.pb.gov.br

☎ +55 83 3466-1143

REGISTRO FOTOGRÁFICO





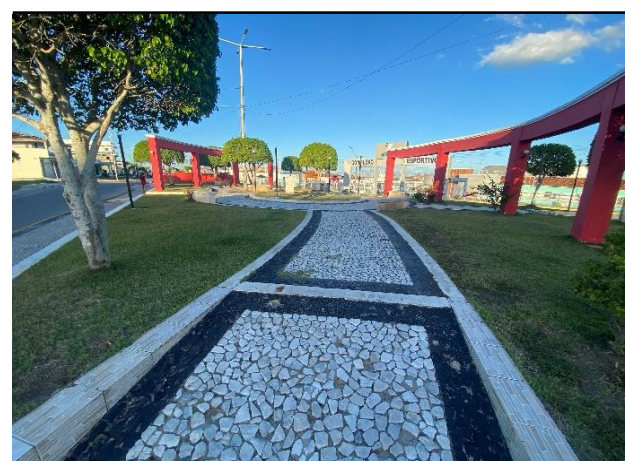
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO - PB

Rua Tereza Balduino da Nóbrega, s/n, Centro, Assunção - PB

E-mail: gabinete@assuncao.pb.gov.br

☎ +55 83 3466-1143

REGISTRO FOTOGRÁFICO





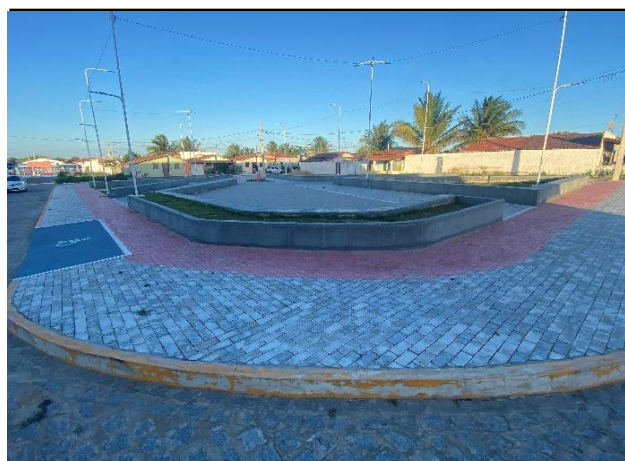
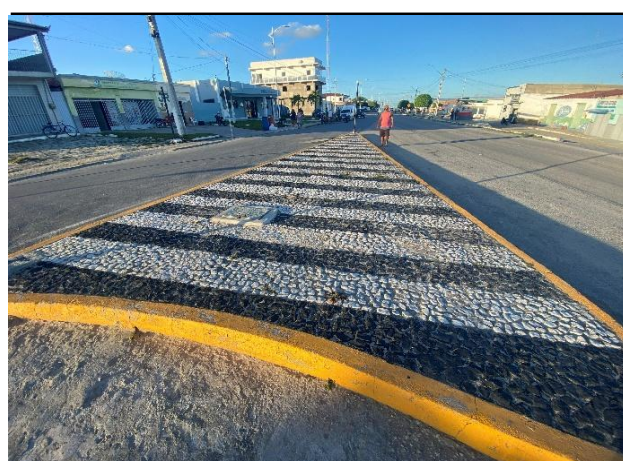
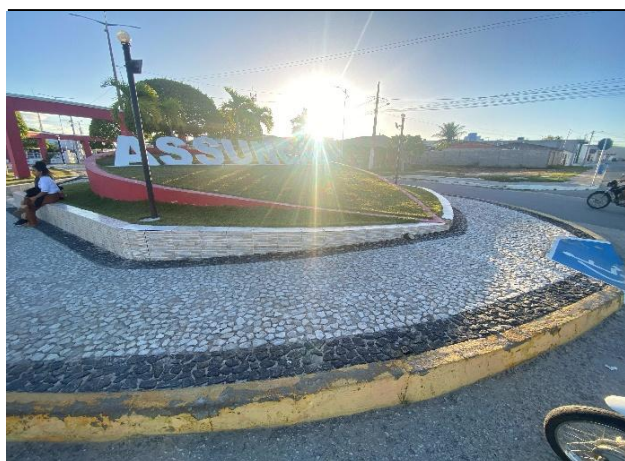
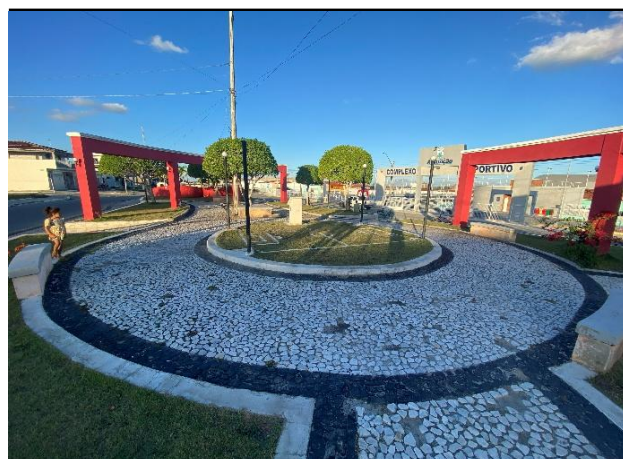
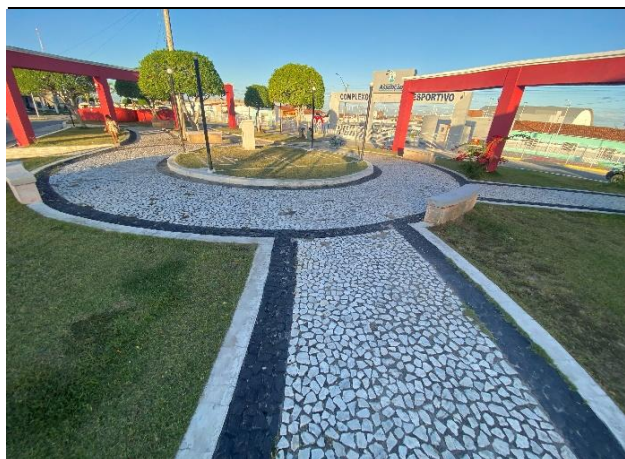
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO - PB

Rua Tereza Balduino da Nóbrega, s/n, Centro, Assunção - PB

E-mail: gabinete@assuncao.pb.gov.br

☎ +55 83 3466-1143

REGISTRO FOTOGRÁFICO





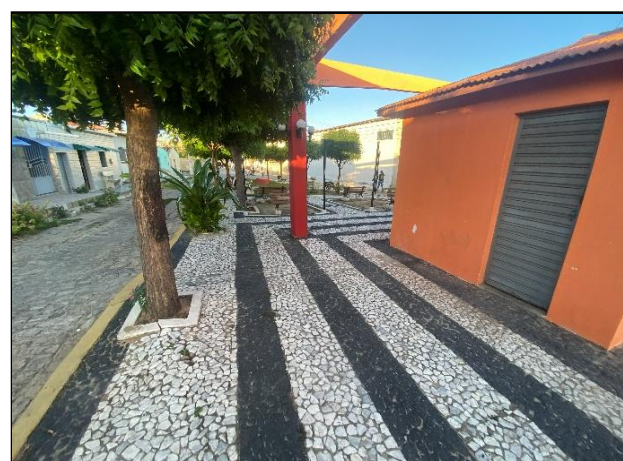
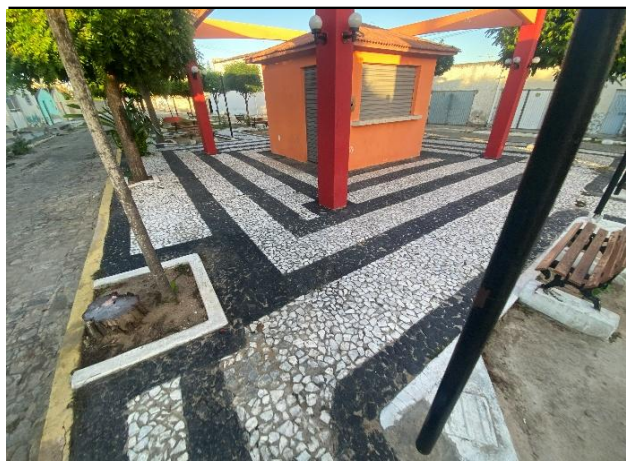
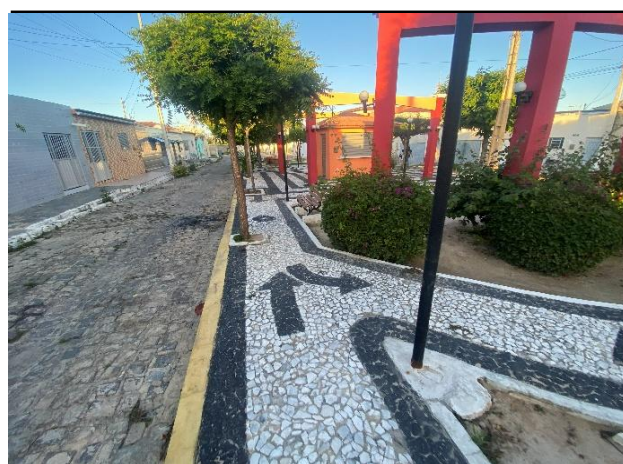
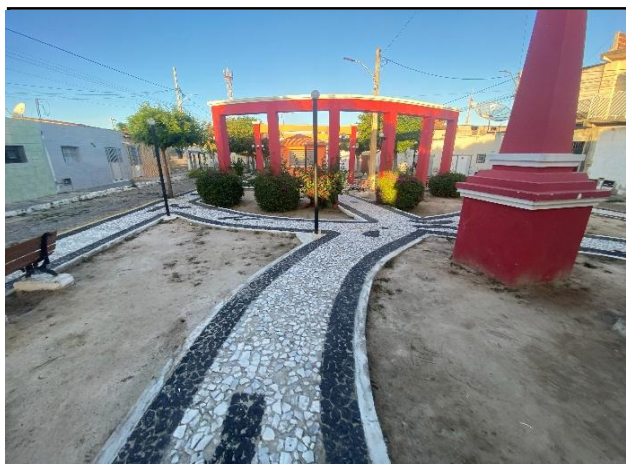
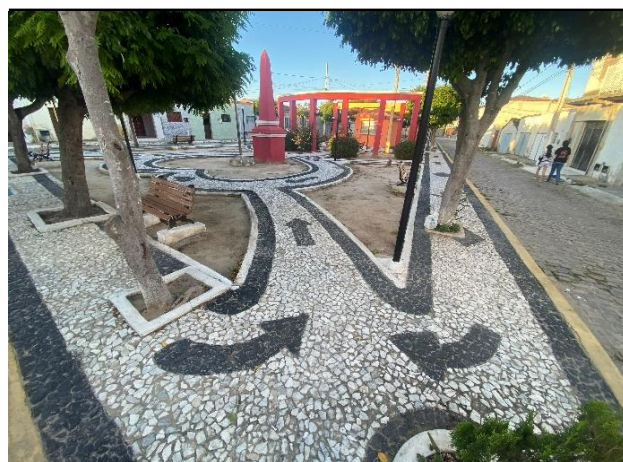
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO - PB

Rua Tereza Balduino da Nóbrega, s/n, Centro, Assunção - PB

E-mail: gabinete@assuncao.pb.gov.br

☎ +55 83 3466-1143

REGISTRO FOTOGRÁFICO



ADNEY JOSE
DUARTE DE
SOUZA:798029744
04

Assinado de forma digital
por ADNEY JOSE DUARTE
DE SOUZA:79802974404
Dados: 2026.07.09
09:19:46 -03'00'



APÊNDICE 2:

Composição do BDI

Planilha orçamentária com fontes

Composições de custos

Cronograma físico-financeiro



ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSUNÇÃO
OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE PRAÇAS
DETALHAMENTO DO BDI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%
AC	Administração Central	3,80
SG	Seguros e Garantias	0,32
R	Risco	0,50
DF	Despesas Financeiras	1,02
L	Lucro Bruto	4,60
I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CONTRIB. PREV. SOBRE REC. BRUTA - CPRB	4,50
FÓRMULA	$BDI = ((1+(AC/100+SG/100+R/100))*(1+DF/100)*(1+L/100))/(1-I/100)-1$	23,04%

ADNEY JOSE
DUARTE DE
SOUZA:798029
74404

Assinado de forma digital por ADNEY
JOSE DUARTE DE SOUZA:79802974404
Dados: 2026.07.09 09:20:03 -03'00'

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
	OBRA:	Reforma da Praça Pio Salvador				DATA : 28/04/2026		BDI : 23,04%	
	DESCRIÇÃO:	Reforma da Praça Pio Salvador				FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Assunção - PB				ORSE	2026/02	111,51%	69,72%
	CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Assunção - PB							

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	1.896,00	R\$ 85,27	R\$ 104,92	R\$ 198.928,32
2	S09641	ORSE	Remoção de piso em Pedra Portuguesa	m2	1.896,00	R\$ 28,57	R\$ 35,15	R\$ 66.644,40
							VALOR BDI TOTAL:	49.732,08
							VALOR ORÇAMENTO:	215.840,64
							VALOR TOTAL:	265.572,72

ADNEY JOSE
DUARTE DE
SOUZA:79802
974404

Assinado de forma
digital por ADNEY
JOSE DUARTE DE
SOUZA:79802974404
Dados: 2026.07.09
09:20:18 -03'00'

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
	OBRA:	Reforma da Praça Atemisto Vieira de Andrade					DATA : 28/04/2026		BDI : 23,04%
	DESCRIÇÃO:	Reforma da Praça Atemisto Vieira de Andrade					FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	Assunção - PB					ORSE	2026/02	111,51% 69,72%
	CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Assunção - PB							

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 10/2022	SINAPI	M2	495,28	R\$ 85,27	R\$ 104,92	R\$ 42.232,53	R\$ 51.964,78
2	S09641	Remoção de piso em Pedra Portuguesa	ORSE	m2	495,28	R\$ 28,57	R\$ 35,15	R\$ 14.150,15	R\$ 17.409,09
								VALOR BDI TOTAL:	R\$ 12.991,19
								VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 56.382,68
								VALOR TOTAL:	R\$ 69.373,87

ADNEY JOSE
DUARTE DE
SOUZA:7980
2974404

Assinado de forma
digital por ADNEY
JOSE DUARTE DE
SOUZA:79802974404
Dados: 2026.07.09
09:20:31 -03'00'

		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
		OBRA:	Reforma da Praça José Pedro Diniz	DATA : 28/04/2026		BDI : 23,04%		
		DESCRIÇÃO:	Reforma da Praça José Pedro Diniz	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	
		LOCAL:	Assunção - PB	ORSE	2026/02	111,51%	69,72%	
		CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Assunção - PB					

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	459,69	R\$ 85,27	R\$ 104,92	R\$ 48.230,67
2	S09641	ORSE	Remoção de piso em Pedra Portuguesa	m2	459,69	R\$ 28,57	R\$ 35,15	R\$ 16.158,10
							VALOR BDI TOTAL:	12.057,66
							VALOR ORÇAMENTO:	52.331,11
							VALOR TOTAL:	64.388,77

ADNEY JOSE
DUARTE DE
SOUZA:79802
974404

Assinado de forma
digital por ADNEY
JOSE DUARTE DE
SOUZA:79802974404
Dados: 2026.07.09
09:20:44 -03'00'

	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
	OBRA:	Reforma dos Canteiros da Rua Tereza Balduino				DATA : 28/04/2026		BDI : 23,04%	
	DESCRIÇÃO:	Reforma dos Canteiros da Rua Tereza Balduino				FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Assunção - PB				ORSE	2026/02	111,51%	69,72%
	CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Assunção - PB				SINAPI	2026/03 SEM DESONERAÇÃO	118,19%	72,66%

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO R\$	PREÇO UNIT COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	1.186,84	R\$ 85,27	R\$ 104,92	R\$ 124.523,25
2	S09641	ORSE	Remoção de piso em Pedra Portuguesa	m2	1.186,84	R\$ 28,57	R\$ 35,15	R\$ 41.717,43
VALOR BDI TOTAL:								31.130,81
VALOR ORÇAMENTO:								135.109,87
VALOR TOTAL:								166.240,68

ADNEY JOSE
DUARTE DE
SOUZA:798
02974404

Assinado de forma
digital por ADNEY
JOSE DUARTE DE
SOUZA:7980297440
4
Dados: 2026.07.09
09:20:59 -03'00'

1. 92396 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,13710000	R\$ 0,64	R\$ 0,08
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,04910000	R\$ 10,58	R\$ 0,51
91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,18210000	R\$ 0,72	R\$ 0,13
91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00410000	R\$ 10,64	R\$ 0,04
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,76
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,05680000	R\$ 149,50	R\$ 8,49
00036155	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, *20 X 10* CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA, COR NATURAL	SINAPI	M2	1,03000000	R\$ 53,45	R\$ 55,05
00004741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,00980000	R\$ 93,96	R\$ 0,92
					TOTAL Material:	R\$ 64,46
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	R\$ 29,80	R\$ 11,10
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37250000	R\$ 24,05	R\$ 8,95
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 20,05
					VALOR:	85,27

2. S09641 Remoção de piso em Pedra Portuguesa (m2)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE	h	0,13000000	R\$ 3,86	R\$ 0,50
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	1,30000000	R\$ 3,96	R\$ 5,14
					TOTAL Encargos Complementares:	R\$ 5,64
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
I04750S	Pedreiro (horista)	ORSE	h	0,13000000	R\$ 20,45	R\$ 2,65
I06111S	Servente de obras (horista)	ORSE	h	1,30000000	R\$ 15,59	R\$ 20,26
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 22,91
					VALOR:	28,57

ADNEY JOSE
DUARTE DE
SOUZA:7980
2974404

Assinado de forma digital por ADNEY JOSE DUARTE DE SOUZA:79802974404
Dados: 2026.07.09 09:21:15 -03'00'



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	VALOR (R\$)
		100%			
1	PRAÇA ATEMISTO VIEIRA DE ANDRADE	69.373,87			69.373,87
		100%			
2	PRAÇA JOSÉ PEDRO DINIZ	64.388,77			64.388,77
		20%	40%	40%	
3	PRAÇA PIO SALVADOR	53.114,54	106.229,09	106.229,09	265.572,72
			50%	50%	
4	CANTEIROS DA RUA TEREZA BALDUÍNO		83.120,34	83.120,34	166.240,68
TOTAL (R\$)					565.576,04
CUSTO MENSAL (R\$)		186.877,18	189.349,43	189.349,43	
PERCENTUAL MENSAL (%)		33,04	33,48	33,48	
CUSTO ACUMULADO (R\$)		186.877,18	376.226,61	565.576,04	
PERCENTUAL ACUMULADO (%)		33,04	66,52	100,00	

ADNEY JOSE DUARTE
DE
SOUZA:79802974404

Assinado de forma
digital por ADNEY
JOSE DUARTE DE
SOUZA:79802974404
Dados: 2026.07.09
09:21:31 -03'00'



APÊNDICE 3: Mapa de localização das Praças e Canteiros

LOCALIZAÇÃO DAS PRAÇAS E DOS CANTEIROS DO PROJETO



ADNEY JOSE
DUARTE DE
SOUZA:79802
974404

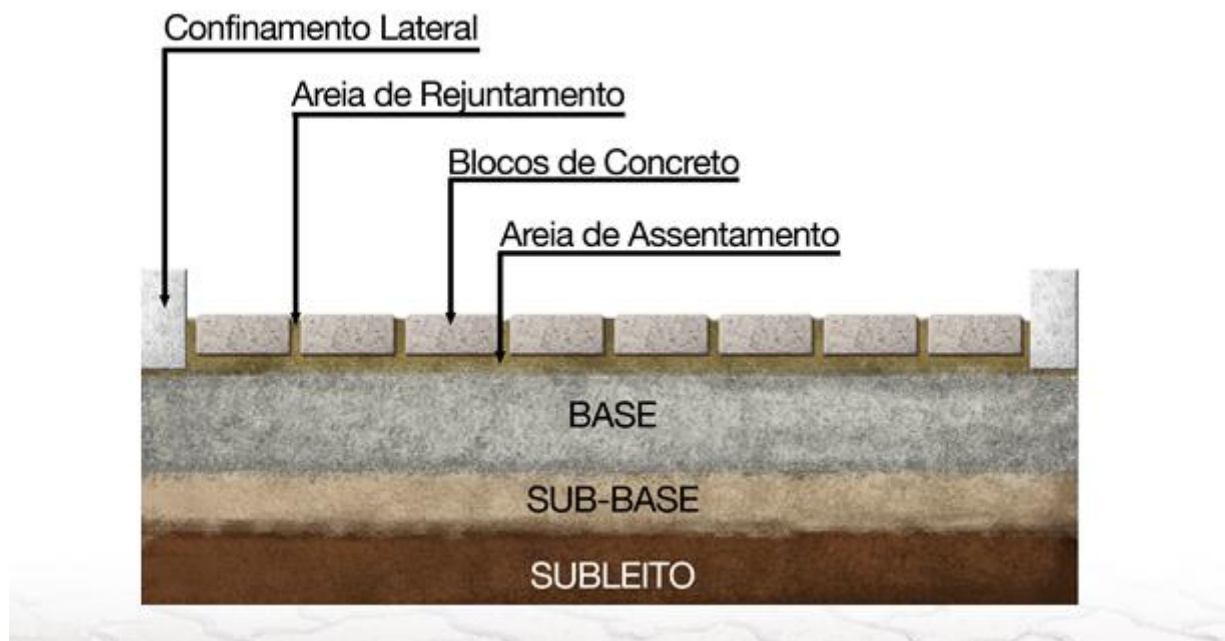
Assinado de forma
digital por ADNEY
JOSE DUARTE DE
SOUZA:79802974404
Dados: 2026.07.09
09:21:51 -03'00'



ANEXO 1: Especificações de serviços (referência: ABCP)

Diretrizes para execução de pavimentos intertravados com peças de concreto

Seção Tipo



Pavimento Intertravado

Escopo

Se aplica à pavimentação intertravada com peças de concreto sujeita ao tráfego de pedestres, de veículos dotados de pneumáticos e áreas de armazenamento de produtos.

Estabelece os requisitos para a execução do pavimento e não trata de requisitos de projeto e construção das camadas de base de pavimentos intertravados.

Atribuições de responsabilidades

Projeto – requisitos mínimos

➤ Dimensionamento (capacidade estrutural)

- ✓ Avaliação e premissas
 - Condições e características do leito
 - Utilização e interferências
- ✓ Carga
 - Tipo (móvel ou estática)
 - Magnitude ou quantidade, frequência e configuração
- ✓ Estrutura de fundação
 - Espessuras, declividade, grau de compactação, materiais

➤ Especificação (desempenho)

- ✓ Especificação dos materiais
- ✓ Padrão de assentamento
- ✓ Contensões
- ✓ Sistema de Drenagem

➤ Projeto Arquitetônico (Estética)

- ✓ Padrão de assentamento
- ✓ Detalhamento de paginação
- ✓ Formato e coloração da peça
- ✓ Bordas e acabamentos

Pavimento Intertravado



Execução

- ✓ Atendimento ao projeto
- ✓ Recebimento e aceitação das peças de concreto, conforme ABNT NBR 9781
- ✓ Utilização de mão-de-obra capacitada
- ✓ Utilizar equipamentos e ferramentas apropriadas
- ✓ Observar legislação MTE
 - segurança, higiene e medicina do trabalho
- ✓ Verificar aprovação da estrutura e contenções
- ✓ Informar ao projetistas condições não previstas



Pavimento Intertravado

Fiscalização

- ✓ Realizar o acompanhamento da obra com base no projeto e especificações da NBR 15953
- ✓ Interromper a execução da obra quando do não cumprimento das especificações ou outras situações que comprometam a qualidade e segurança da obra.



Fabricação das peças

- ✓ Atender às especificações da NBR 9781
 - Resistência à compressão
 - Absorção de água
 - Dimensional
 - Aspectos Visuais



Requisitos específicos

Materiais e especificações

- ✓ subleito
- ✓ sub-base
- ✓ Base
- ✓ contenções
- ✓ ferramentas
- ✓ recebimento e transporte peças
- ✓ assentamento
- ✓ rejuntamento
- ✓ peça de concreto



Subleito – requisitos mínimos

NBR 12307

- ✓ $\text{CBR} \geq 2\%$
- ✓ $\text{Expansão volumétrica} \leq 2\%$
- ✓ Livre de plantas e raízes
- ✓ Lençol freático abaixo de 1,5m
- ✓ Caimento mínimo 2%
- ✓ Reforço caso necessário executado conforme NBR 12752



Base/sub-base – requisitos mínimos

- **NBR 11803**
 - Brita graduada tratada com cimento
- **NBR 11804**
 - Estabilizado granulometricamente
- **NBR 11806**
 - Brita graduada
- **NBR 11798**
 - Solo-cimento
- **NBR 15115**
 - Agregado reciclado



Contenção

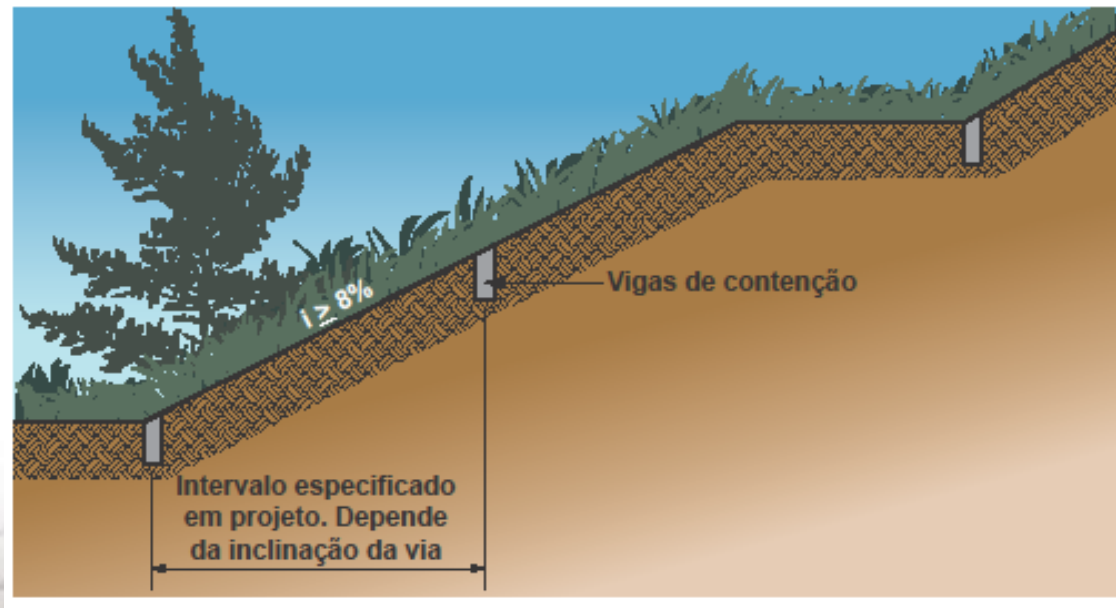
O pavimento intertravado deve ter obrigatoriamente ter contenções que garantam a estabilidade do sistema.

- ✓ Estrutura rígida ou dispositivos fixados na base do pavimento, de modo a impedir seu deslocamento.
- ✓ Obedecer cotas de níveis e alinhamentos conforme projeto
- ✓ Executadas antes da camada de revestimento



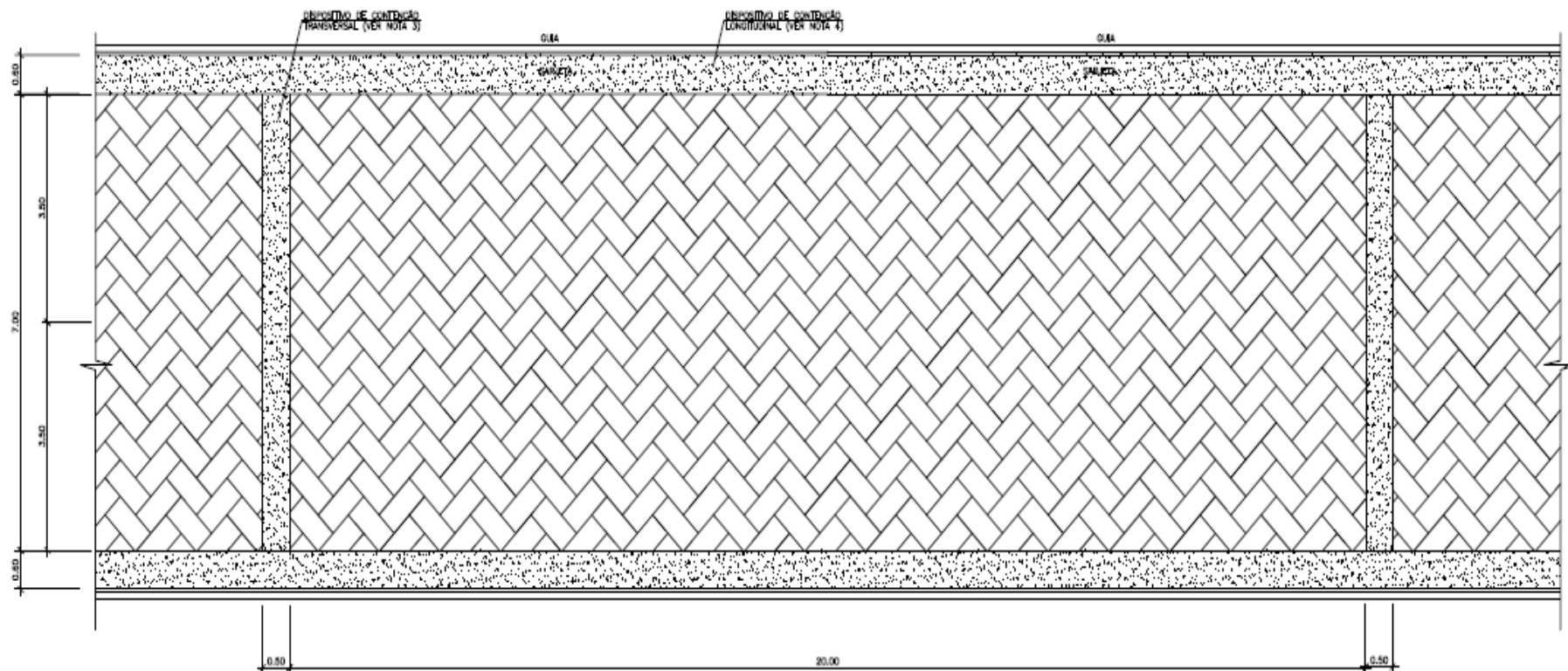
Vigas de Contenção

- ✓ Estrutura rígida (concreto simples, concreto armado, solo reforçado com cimento, BGTC)
- ✓ Executadas em todo encontro do pavimento com outro tipo de pavimentação ou via sem pavimentação.
- ✓ Utilizadas em trechos com **inclinação superior a 8%.**



Vigas de Contenção

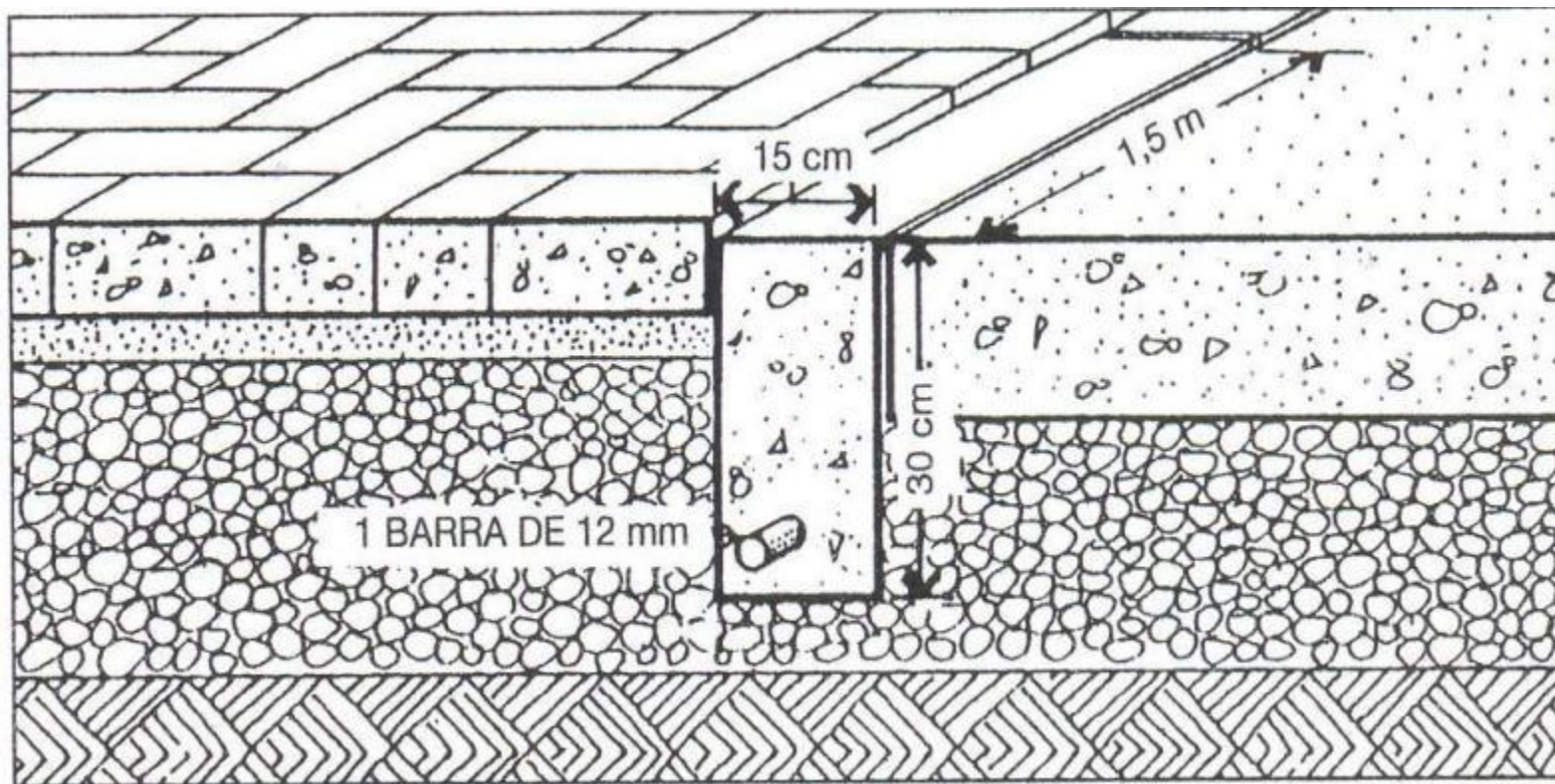
PLANTA - ESPAÇAMENTO DISPOSITIVO DE CONTENÇÃO TRANSVERSAL
ESC. 1:50



Fonte: DER-SP

Pavimento Intertravado

Vigas de Contenção



Fonte: DER-SP

Vigas de Contenção



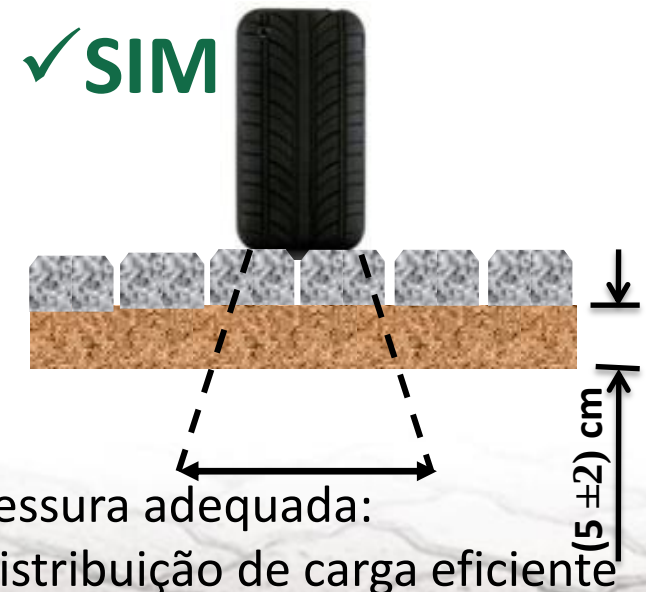
Pavimento Intertravado

Camada de assentamento - especificação

- ✓ Camada composta de material granular com granulometria definida com a finalidade de acomodar as peças de concreto, proporcionando de forma correta a distribuição de carga e o nivelamento do pavimento.

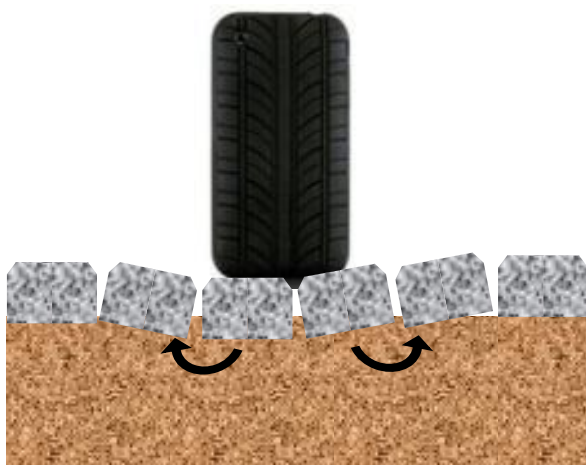
Deve ser constituída de material pétreos granulares

- ✓ Umidade entre 3% e 7% no momento da aplicação.
- ✓ Livre de materiais friáveis, torrões de argila e impurezas orgânicas. (NBR 7211)
- ✓ **Espessura uniforme de 5 ± 2 cm**, na condição não compactada.
- ✓ $D_{\text{máx}} < 5$ vezes a espessura da camada de assentamento já compactada



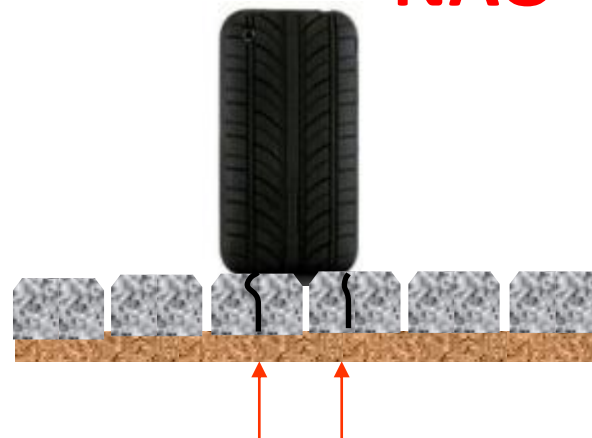
Camada de assentamento

NÃO



Espessura excessiva:
➤ deformação

NÃO



Espessura insuficiente:
➤ ruptura

Camada de assentamento - especificação

Abertura da peneira	Porcentagem retida em massa (%)
6,3 mm	0 a 7
4,75 mm	0 a 10
2,36 mm	0 a 25
1,18 mm	5 a 50
600 μm	15 a 70
300 μm	50 a 95
150 μm	85 a 100
75 μm	90 a 100

Areia “Média Grossa”

Material de rejuntamento e juntas - requisitos

Deve ser constituída de material pétreos granulares

- ✓ **Material seco no momento da aplicação para facilitar o preenchimento das juntas.**
- ✓ **Livre de materiais friáveis, torrões de argila e impurezas orgânicas (ABNT 7211).**
- ✓ **Juntas com espessuras de 2mm a 5mm entre as peças de concreto. Casos específicos como trechos em curvas, devem ser definidos em projetos.**



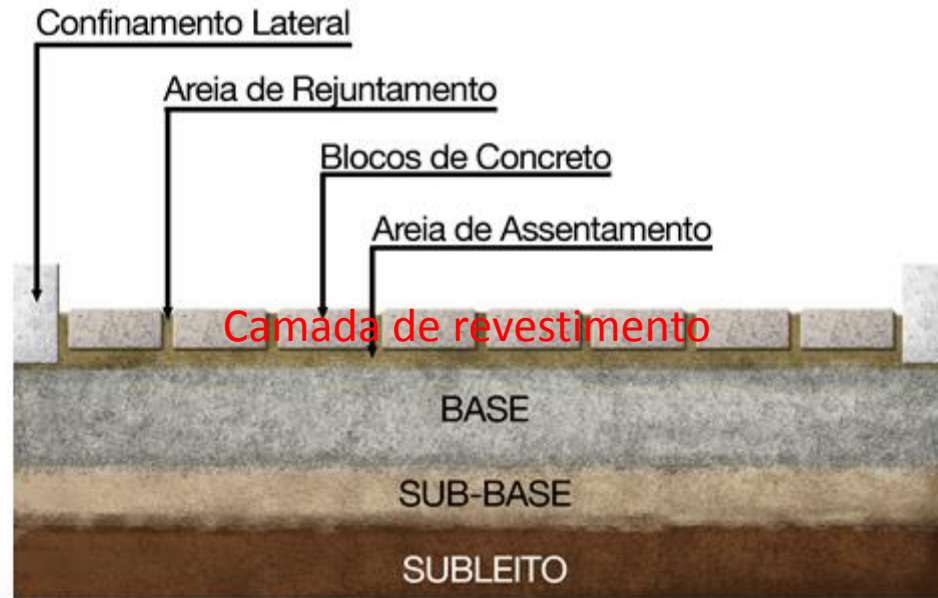
Material de rejuntamento e juntas - requisitos

Distribuição granulométrica recomendada

Abertura da peneira	Porcentagem retida em massa (%)
4,75 mm	0
2,36 mm	0 a 25
1,18 mm	5 a 50
600 μm	15 a 70
300 μm	50 a 95
150 μm	85 a 100
75 μm	90 a 100

Execução - camada de revestimento

Pavimento Intertravado



Camada de revestimento: composta pelas peças de concreto e material de rejuntamento que recebem diretamente a ação de tráfego veículos, pedestres e suporte de cargas

Verificação das ferramentas e equipamentos

- Trenas
- Nível de água (mangueira)
- Colher de pedreiro
- Estacas de madeira
- Lápis
- Pás
- enxadas
- Placas vibratórias
- Guia de madeiras ou tubos metálicos
- Régua metálica
- Esquadro metálico
- desempenadeira
 - Fios de nylon
- Carrinhos para transporte das peças e areia
 - Marretas de borracha
 - Vassouras
 - Rodos de madeira
 - Serra de disco ou guilhotina



Execução - camada de revestimento

Transporte e recebimento das peças

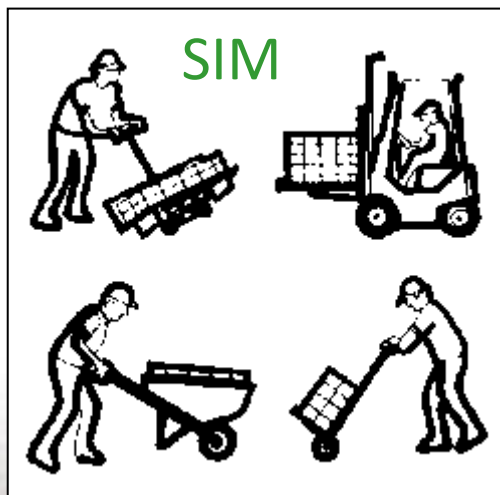
- ✓ O transporte até a obra deve ser feito por peças paletizadas ou cubadas e cintadas
- ✓ Recebimento :
 - ✓ Nota fiscal estejam em concordância com o pedido
 - ✓ Avaliação visual e dimensional atenda as especificações ABNT NBR 9781
 - ✓ Descarregamento manual ou mecanizado
 - ✓ O empilhamento manual até 1,5 m de altura, no arranjo que garanta a estabilidade



Execução - camada de revestimento



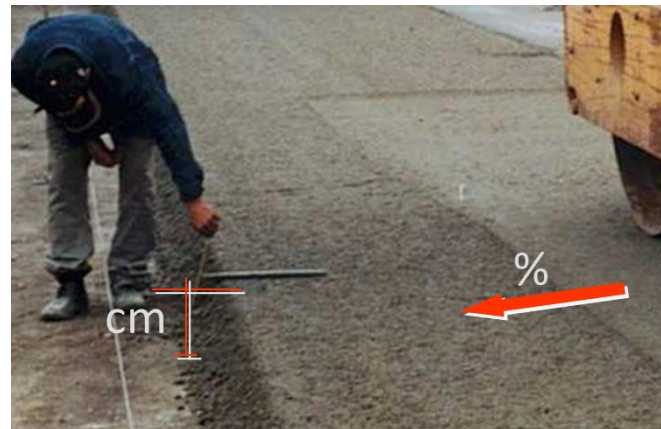
O transporte das peças deve ser feito de maneira ordenada para evitar quebras e facilitar o serviço de assentamento.



Execução - camada de revestimento

Antes de iniciar o assentamento das peças é necessário:

- **Verificação e aceitação da base do pavimento (compactação, caimentos e cotas)**
- **Verificação e aceitação das contenções**



Controle do caimento e da espessura



Controle da cota



Alinhamento e nivelamento

Pavimento Intertravado

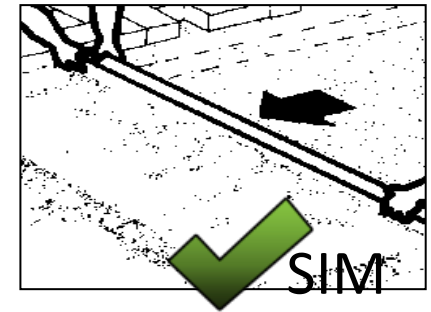
Execução- Camada de assentamento

- ✓ Espalhar material da camada de assentamento na quantidade suficiente para cumprir a jornada de trabalho.



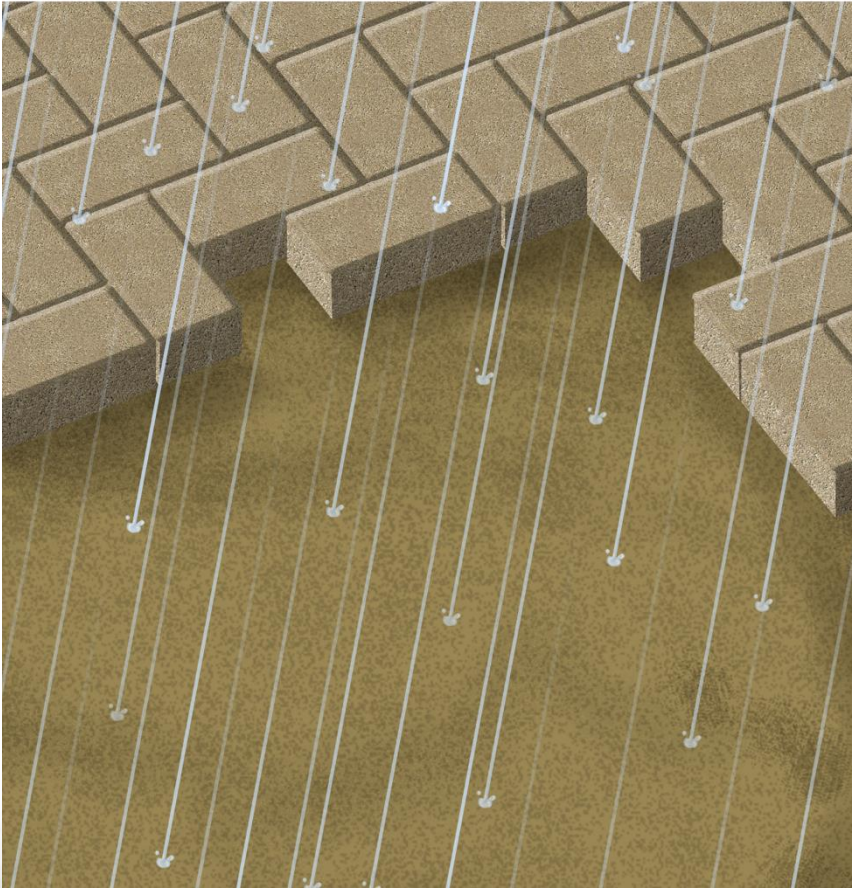
Execução - camada de assentamento

- ✓ Executar as mestras paralelamente à contenção principal, nivelando na espessura da camada de assentamento na condição não compactada, respeitando o caimento.
- ✓ Nivelar a camada obtendo uma superfície plana e regular, correndo a régua metálica sobre as mestras ou de modo mecanizado.



Execução - camada de assentamento

- ✓ Se a camada assentamento sofrer algum dano de alguma natureza , essa areia deverá ser retirada e substituída por outra que atenda as especificações.



Execução- marcação para assentamento

- ✓ Marcar o esquadro da primeira fiada
- ✓ Manter linhas-guia ao longo da frente de serviço, indicando o alinhamento transversal e longitudinal.



Pavimento Intertravado

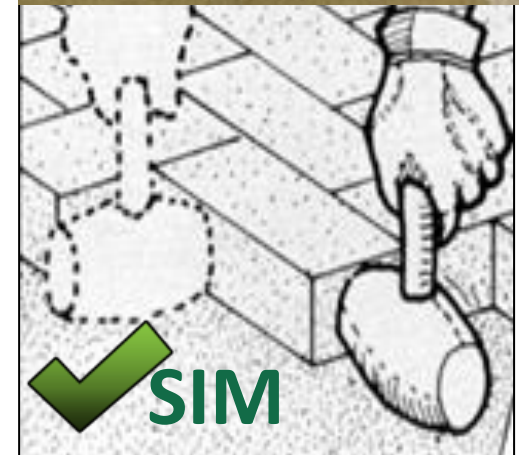
Execução – assentamento das peças

- ✓ **Assentar as peças conforme o especificado no projeto**
- ✓ **Posicionar as linhas guias ao longo da frente de serviço de acordo com o tipo de assentamento**



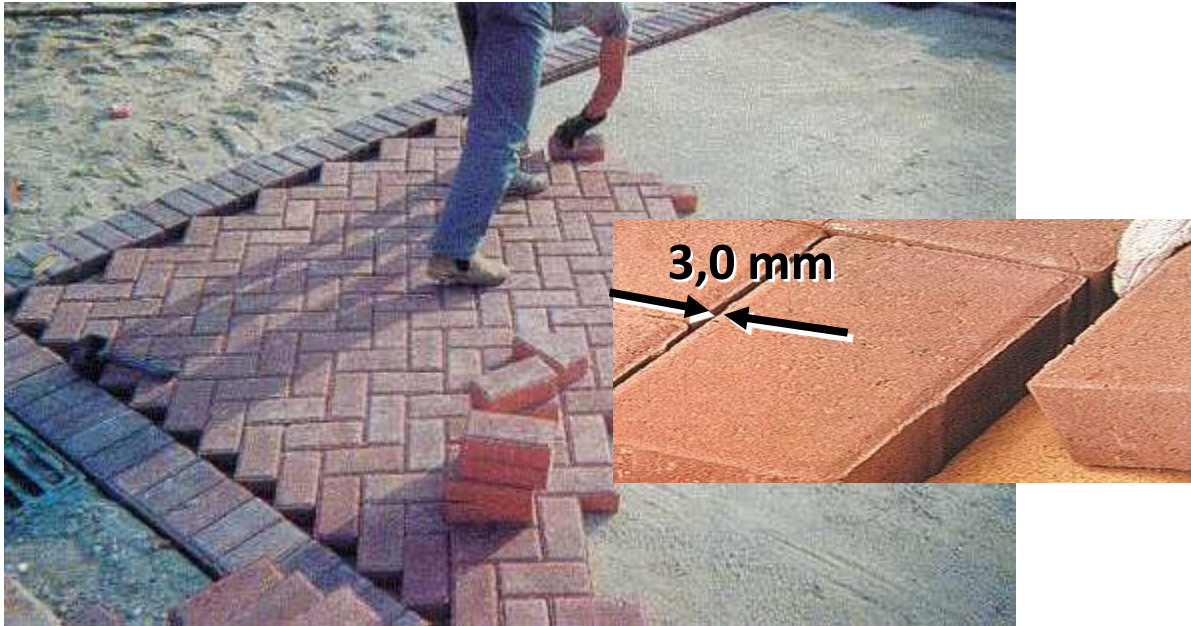
Execução - assentamento das peças

- ✓ Não arrastar as peças sobre a camada de assentamento.



Execução - Assentamento das peças

- ✓ Manter a espessura das juntas uniformes com espaçamento de 2 mm a 5 mm.



Ajustes e arremates

- ✓ Após o assentamento de todas as peças inteiras, é necessário fazer ajustes e acabamentos entre os espaços vazios junto aos confinamentos internos e externos. A serra de disco diamantada é o equipamento que dá melhor resultado no corte dos blocos.



Execução - Assentamento das peças

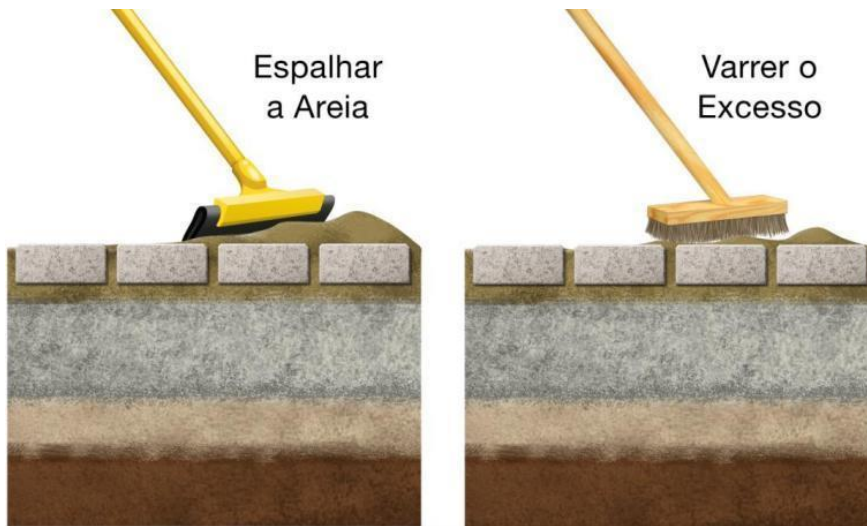
✓ Assentamento mecanizado



Pavimento Intertravado

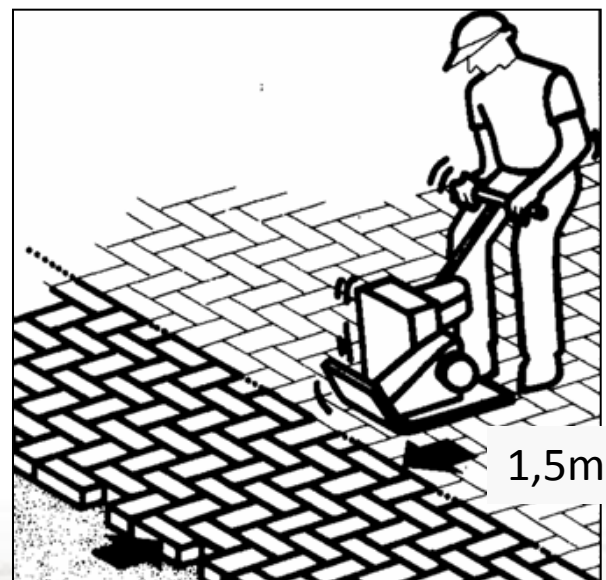
Execução - Rejuntamento

- ✓ Uma camada de material de rejuntamento é espalhado e varrida sobre o pavimento, de maneira que penetrem nas juntas.
- ✓ Espalhar o material sem deixar formar montes, deixando uma camada de espessura delgada e uniforme que cubra toda a área pavimentada.



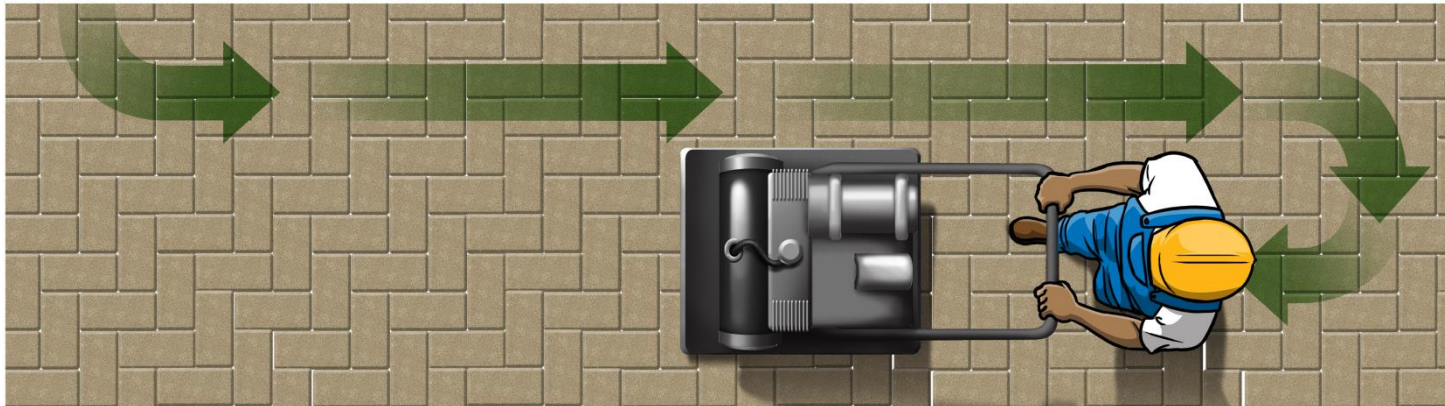
Execução - Compactação

- ✓ A compactação deve ser feita com placas vibratórias, assim acomodando as peças na camada de assentamento, mantendo o nivelamento da camada e sem danificar as peças
- ✓ Alternar a execução da compactação com o espalhamento do material de rejuntamento.
- ✓ A compactação deve ir até 1,5 m da frente de trabalho do assentamento

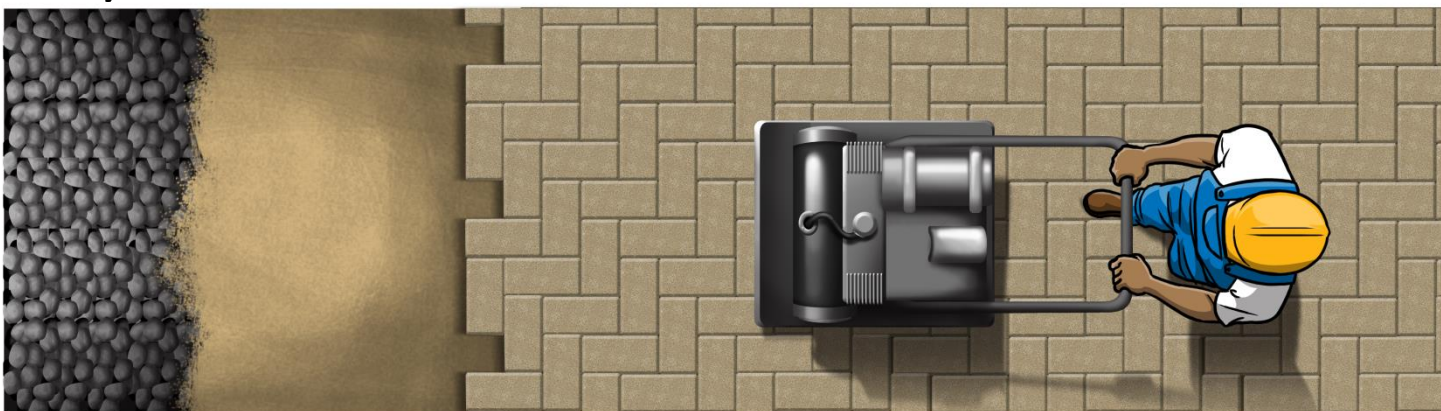


Compactação

A compactação deve ser realizada com passadas em todas as direções.

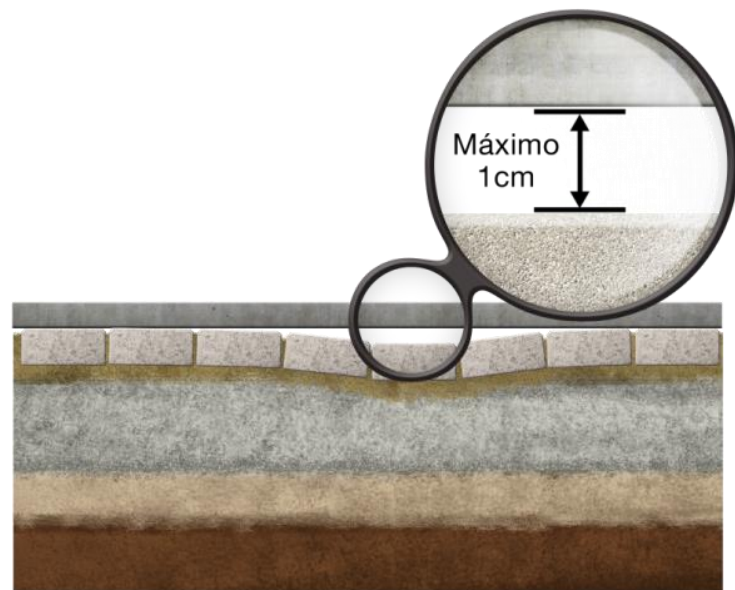


É necessário sobrepor as passagens para não ocorrer a formação de degraus (15 cm a 20 cm).



Inspeção final

- ✓ Substituir peças eventualmente danificadas
- ✓ A superfície do pavimento não pode apresentar desníveis maior que 10 mm, medido com régua de 3 m de comprimento.
- ✓ Verificar se as juntas estão devidamente preenchidas, se necessário repetir a operação
- ✓ A superfície do revestimento deve estar entre 3 mm a 6 mm acima do nível das caixas de visita e outras interferências.



Liberação ao tráfego

- ✓ O tráfego pode ser liberado imediatamente após a aprovação da inspeção final.
- ✓ Nenhum trecho pode ser liberado sem contenções, no caso de liberação parcial da via, pode-se utilizar contenções provisórias.



Contenção provisória

Pavimento Intertravado

Referências:

Curso de Pavimento Intertravado – Módulo 4 desenvolvido pela ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland)

Palestra pavimentação urbana - desenvolvido pela ABCP (Associação Brasileira de Cimento Portland)

ABNT NBR 15953/2013 – Pavimento intertravado com peças de concreto - execução