

Pavimento intertravado

Passo 1

Subleito

- Adequação e compactação
- Redes Subterrâneas
- Confinamento Lateral e drenagem

Passo 2

Base

- Espalhamento
- Compactação

Passo 3

Subleito

- Espalhamento
- Nivelamento

Passo 4 Camada de revestimento

- Assentamento dos blocos
- Ajustes
- Compactação inicial
- Espalhamento de areia de selagem
- Compactação final
- Limpeza
- Abertura de tráfego.

Devem ser observados, e reparados, quando necessário, os seguintes detalhes:

O solo utilizado não pode ser expansível e apresentar capacidade de suporte adequada.

A superfície não deve apresentar irregularidades, depressões ou acíves acentuados.

A declividade transversal da via deverá estar de acordo com a especificação do projeto. Recomenda-se que o caimento seja, no mínimo, de 2% para facilitar o escoamento de água.

A superfície deve estar na cota prevista em projeto.

Antes da compactação do subleito, devem ser realizados os serviços de drenagem, rede de serviços e as locações complementares.

O pavimento deverá obrigatoriamente ter contenções laterais que evitem o deslizamento dos blocos. O confinamento é parte fundamental do pavimento intertravado.

Os principais aspectos da construção que justificam atenção incluem a regularização e a compactação da camada de base.

A superfície da camada de base deve ficar a mais fechada possível, ou seja, com o mínimo de vazios, para que não se perca muita areia da camada de assentamento das peças de concreto.

A camada de areia deve ser nivelada manualmente por meio de uma régua niveladora (sarrafo) correndo sobre mestras (ou guias), de madeira ou alumínio, colocadas paralelas e assentadas sobre a base nivelada e compactada. Do lado de fora, dois auxiliares passarão lentamente a régua sobre as mestras, uma ou duas vezes, em movimentos de vaivém.

Uma vez espalhada, a areia não deve ser deixada no local durante a noite ou por períodos prolongados aguardando a colocação dos blocos.

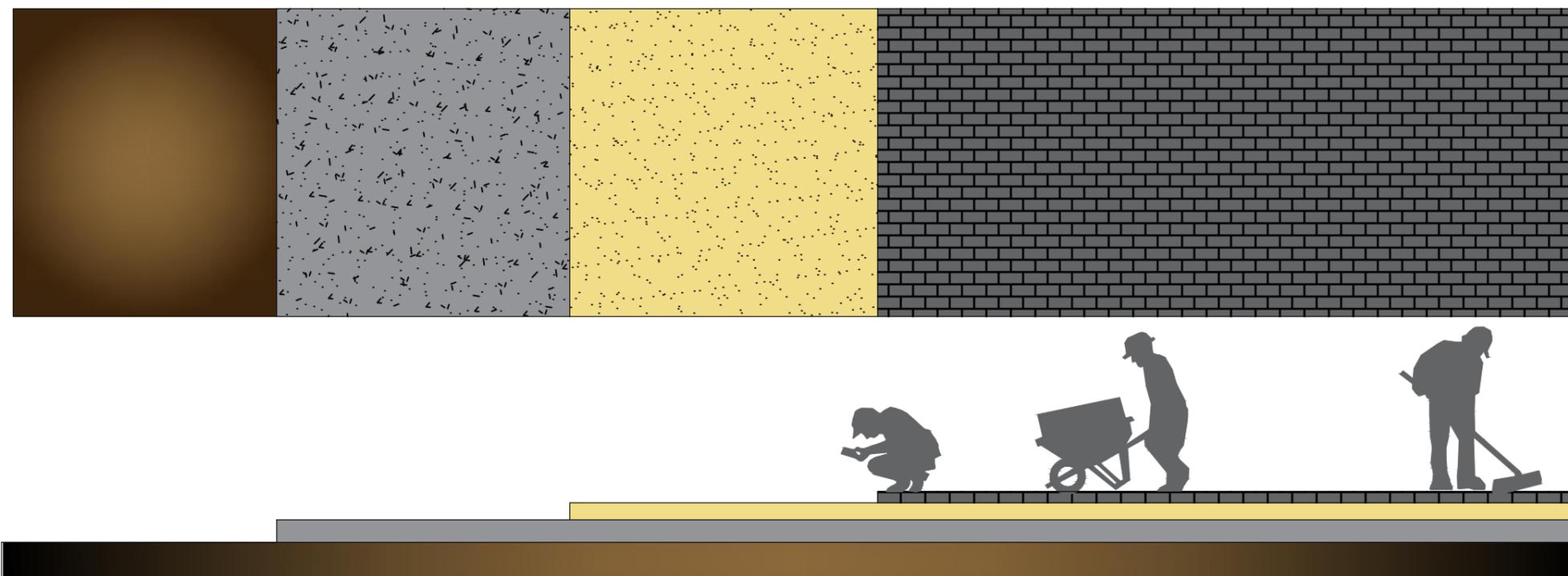
A espessura da camada de areia devem ser a mesma em toda a área, para evitar que o pavimento fique ondulado depois de compactado.

A areia deve ser jogada seca, limpa e solta (sem compactar) entre as guias de aço ou de madeira e depois ser sarrafeada com a régua que corre sobre as guias.

Os vazios formados na retirada das mestras devem ser preenchidos com areia solta e rasados cuidadosamente com uma desempenadeira, evitando prejudicar as áreas vizinhas já prontas.

É recomendável que antes de começar o serviço seja construído um pequeno trecho de blocos de concreto, soltos e sem compactar, para verificar se o que foi desenhado está de acordo com as medidas do que se tem na obra.

A marcação da primeira fiada é a mais importante e deve ser feita com cuidado. É dela que sai todo o alinhamento do restante do pavimento. Fios guias devem acompanhar a frente de serviço, indicando o alinhamento dos blocos, tanto na largura como no comprimento da área.



FONTE: Manual de Pavimento Intertravado: Passeio Público, Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP) 2010.

LEGENDA:

- 01
- Pavimento Intertravado
- CBUQ
- Recuperação Asfáltica

REVISÕES

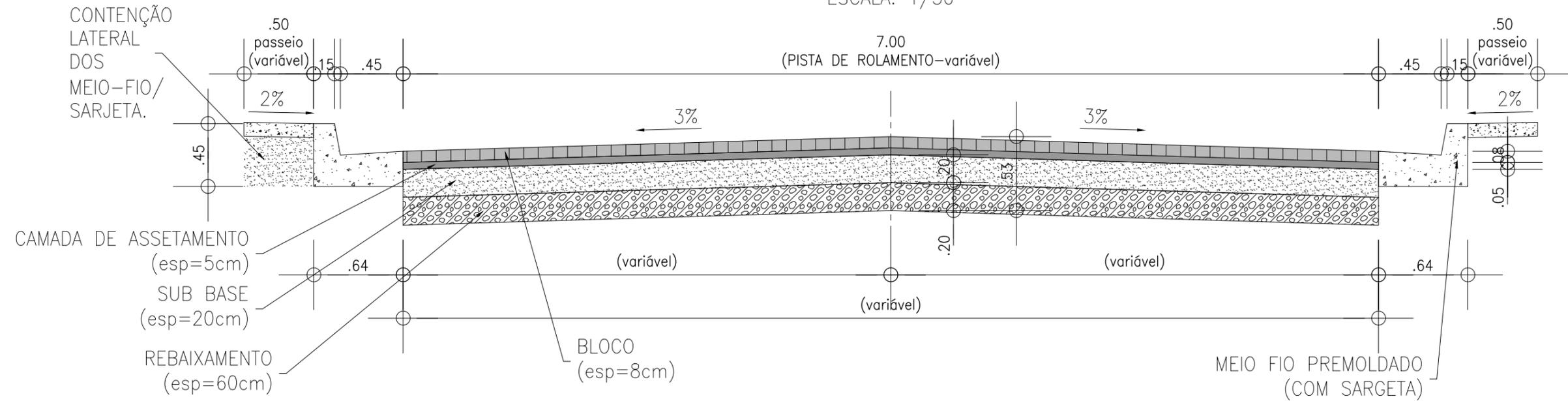
Nº	Descrição	Data	Desenho	Projetista	Aprovação
00	Emissão Inicial	Ago/2018	-	-	-



Prefeitura de Fortaleza Nome do Programa: PROINFRA Nome do projeto: RUAS DO MONDUBIM - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO Título da folha: PROCEDIMENTOS PARA PAVIMENTO INTERTRAVADO Responsável técnico: ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS RNP 060091702-9 Coord. Gerenc. de projetos: ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS RNP 060091702-9 Arquivo: PG08-IN424-P115-DSB-0-0002		SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA Data: AGO/2018 Escala: 1/6000 Folha: <h1>03</h1>
---	--	--

SEÇÃO TIPO 1

ESCALA: 1/50



Notas:

- REBAIXAMENTO: A substituição de solos com baixa capacidade de suporte deverá ser realizado observando as seguintes etapas:
 - Realização de ensaios geotécnicos que possibilitem a avaliação do material do subleito;
 - Autorização por parte da supervisão de remoção das camadas com respectivas espessuras e extensões;
 - Procedimento de escavação, carga e transporte do material até local de bota-fora. (Áreas de Bota fora ou Usina, a definição dependerá da fiscalização e da qualidade do material)
 - Em casos de solos Inservíveis, os mesmos serão encaminhados para usinas de tratamento e será feita a remuneração da taxa de controle e recebimento dos resíduos.
- SUBBASE: SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE – Segundo a ES-139/2010 (Pavimentação – sub-base estabilizada granulometricamente), o Índice de Suporte Califórnia deve ser $ISC \geq 20$ ou de acordo com indicações do projeto, e a expansão $\leq 1,0 \%$.
- CAMADA DE ASSENTAMENTO: Camada composta por material granular, com distribuição granulométrica definida, que tem a função de acomodar as peças de concreto, proporcionando correto nivelamento do pavimento e permitindo variações na espessura das peças de concreto. A areia de assentamento não deve ser usada para corrigir falhas na superfície da camada de base.
- PAVIMENTO INTERTRAVADO: Para o projeto em questão adotou-se blocos de 16 gages com 8 cm de espessura e 35 MPA. Os blocos de concreto pré-moldados devem atender às especificações, e também seguir as orientações das normas brasileiras NBR 9780 e NBR 9781.
- CONTENÇÃO LATERAL: Deverá ser garantida a contenção lateral do meio fio por meio de material granular devidamente compactado.

LEGENDA:

-  Pavimento Intertravado
-  CBUQ
-  Recuperação Asfáltica

REVISÕES

Nº	Descrição	Data	Desenho	Projetista	Aprovação
00	Emissão Inicial	Ago/2018	-	-	-



Nome do Programa: PROINFRA

Nome do projeto: RUAS DO MONDUBIM - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Título da folha: SEÇÃO TIPO PARA PAVIMENTO INTERTRAVADO

Responsável técnico:
ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS
RNP 060091702-9

Coord. Gerenc. de projetos:
ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS
RNP 060091702-9

Arquivo: PG08-IN424-P115-DSB-0-0002

SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Data: AGO/2018

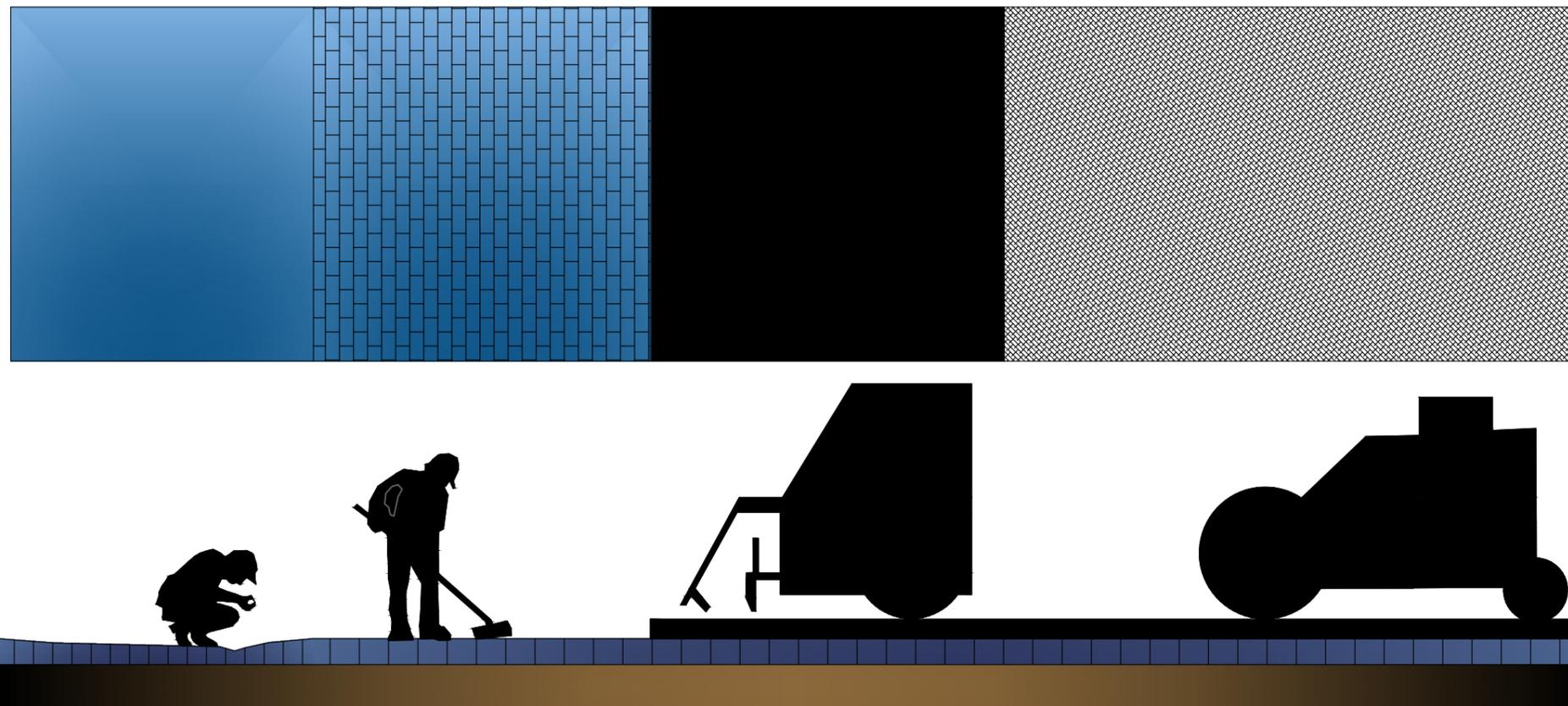
Escala: 1/6000

Folha:

04

Recuperação de pavimento com CBUQ sobre Pedra Tosca

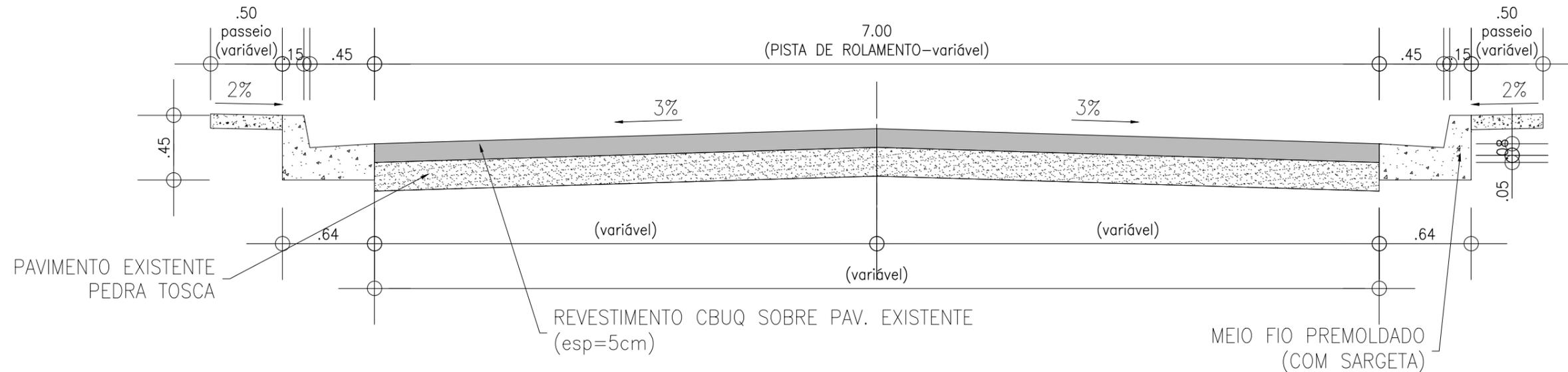
- | | | | |
|--|---|---|--|
| <p>Passo 1</p> <p>Pavimento Existente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remoção de material solto (pedra, pedaços de revestimento, etc) • Limpeza da área a recuperar. | <p>Passo 2</p> <p>Preparação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpeza da área com vassouras • Pintura de ligação | <p>Passo 3</p> <p>Aplicação do CBUQ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lançamento do CBUQ | <p>Passo 4</p> <p>Compactação do CBUQ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Passagem do Rolo compactador sobre o CBUQ |
|--|---|---|--|



LEGENDA: 01 Pavimento Intertravado CBUQ Recuperação Asfáltica	REVISÕES						Prefeitura de Fortaleza		SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA	
	N°	Descrição	Data	Desenho	Projetista	Aprovação	Nome do Programa: PROINFRA		Data: AGO/2018	
	00	Emissão Inicial	Ago/2018	-	-	-	Nome do projeto: RUAS DO MONDUBIM - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		Escala:	
							Título da folha: PROCEDIMENTOS PARA PAVIMENTO CBUQ SOBRE PEDRA		Folha:	
							Responsável técnico: ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS RNP 060091702-9		Coord. Gerenc. de projetos: ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS RNP 060091702-9	
							Arquivo: PG08-IN424-P115-DSB-0-0002		05	

SEÇÃO TIPO 2

ESCALA: 1/50



Notas:

- REGULARIZAÇÃO DO PAVIMENTO EXISTENTE:
 - Deverá ser feita a remoção de material solto e a limpeza da área a ser recuperada.
 - Após a limpeza será aplicada a pintura de ligação.
- CBUQ: O revestimento da pista será executado com CBUQ faixa C com 5,0 cm de espessura, confeccionado através da mistura em usina de 42 % de areia, mais 50 % de brita, com 2 % de filler e 6 % de CAP FLEX.

LEGENDA:

- 01
- Pavimento Intertravado
 - CBUQ
 - Recuperação Asfáltica

REVISÕES

Nº	Descrição	Data	Desenho	Projetista	Aprovação
00	Emissão Inicial	Ago/2018	-	-	-



Prefeitura de
Fortaleza

SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Nome do Programa: PROINFRA

Data: AGO/2018

Nome do projeto: RUAS DO MONDUBIM - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Escala: 1/6000

Título da folha: SEÇÃO TIPO PARA PAVIMENTO CBUQ SOBRE PEDRA

Folha:

Responsável técnico:
ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS
RNP 060091702-9

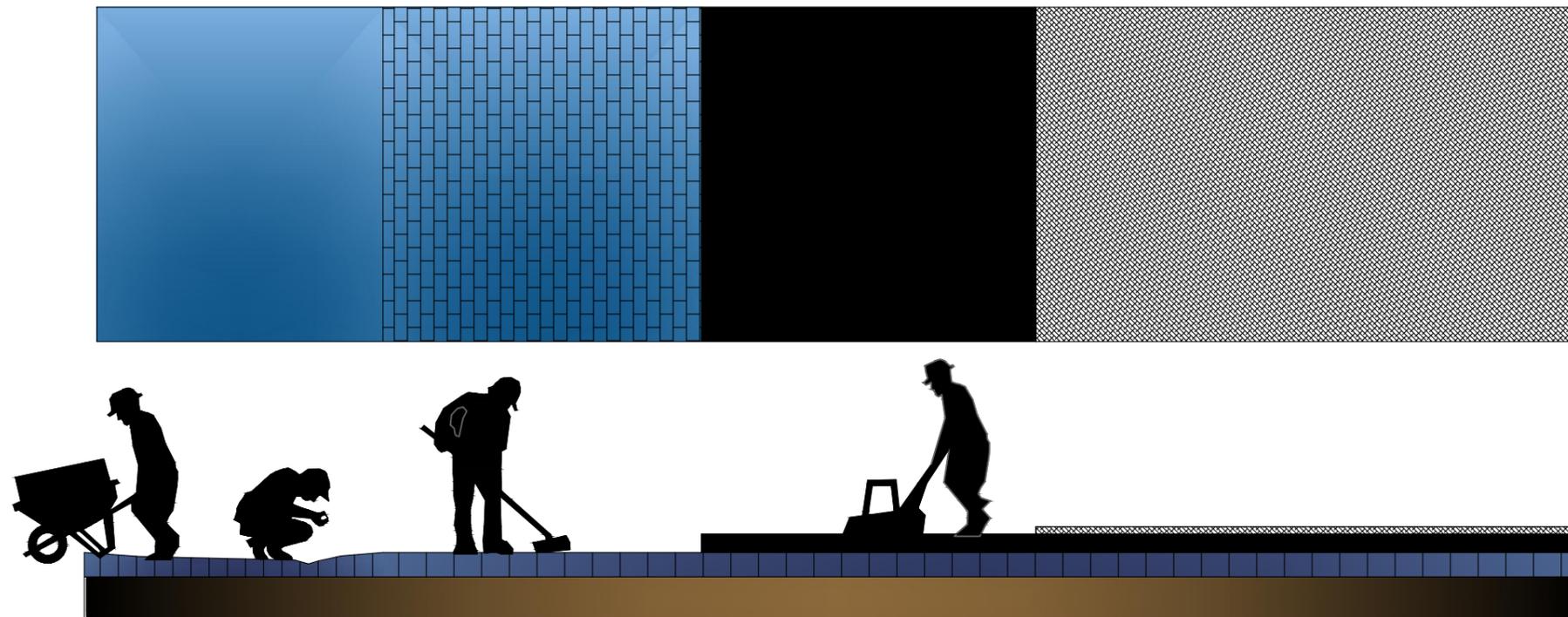
Coord. Gerenc. de projetos:
ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS
RNP 060091702-9

06

Arquivo: PG08-IN424-P115-DSB-0-0002

Recuperação de pavimento com PMF e Micro Revestimento

Passo 1	Passo 2	Passo 3	Passo 4
Pavimento Existente	Preparação	Regularização	Camada de revestimento
<ul style="list-style-type: none"> Remoção de material solto (pedra, pedaços de revestimento, etc) Limpeza e corte da área a recuperar. 	<ul style="list-style-type: none"> Limpeza da área com vassouras Pintura de ligação 	<ul style="list-style-type: none"> Lançamento do PMF Compactação do PMF 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicação do micro revestimento



LEGENDA:

- Pavimento Intertravado
- CBUQ
- Recuperação Asfáltica

REVISÕES					
Nº	Descrição	Data	Desenho	Projetista	Aprovação
00	Emissão Inicial	Ago/2018	-	-	-

Prefeitura de Fortaleza

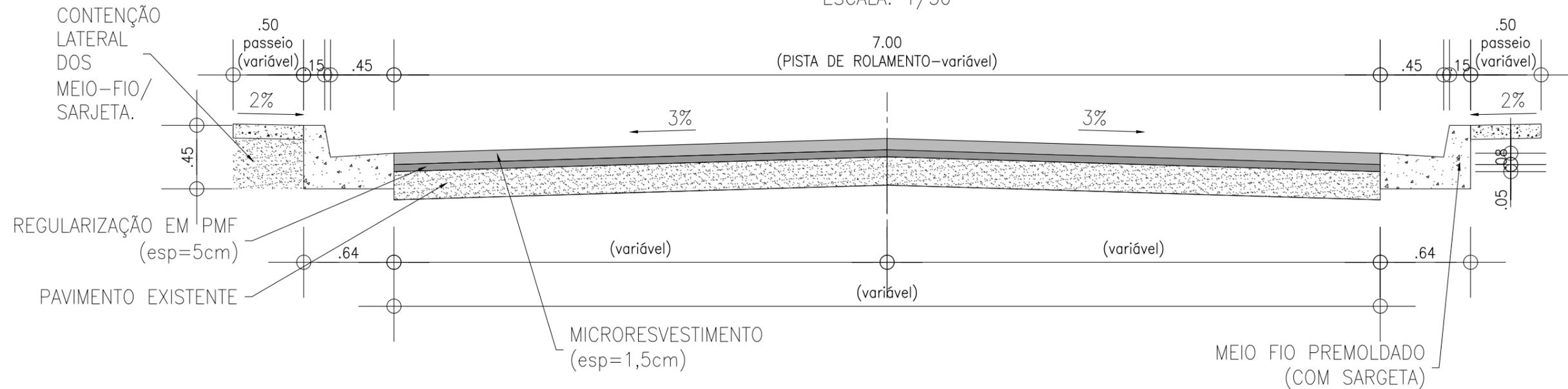
SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Nome do Programa: PROINFRA	Data: AGO/2018
Nome do projeto: RUAS DO MONDUBIM - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	Escala:
Título da folha: PROCEDIMENTOS PARA PAVIMENTO EM MICROREVESTIMENTO	Folha:
Responsável técnico: ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS RNP 060091702-9	Coord. Gerenc. de projetos: ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS RNP 060091702-9
Arquivo: PG08-IN424-P115-DSB-0-0002	

07

SEÇÃO TIPO 3

ESCALA: 1/50



Notas:

- REGULARIZAÇÃO COM PRÉ-MISTURADO A FRIO:
 - Deverá ser feita a remoção de material solto e a limpeza da área a ser recuperada.
 - Após a limpeza será aplicada a pintura de ligação.
 - Nos locais onde o pavimento apresentar condição superficial ruim, com irregularidades elevadas, deverá ser realizada a regularização da superfície com PMF de acordo com orientação da fiscalização.
- MICRO REVESTIMENTO: Nas Área do pavimento a ser recuperado onde não foi necessário o PMF deverá ser aplicada pintura de ligação, O micro revestimento será aplicado em toda via objetivando uniformizar todo revestimento da via.

LEGENDA:

- 01 Pavimento Intertravado
- CBUQ
- Recuperação Asfáltica

REVISÕES

Nº	Descrição	Data	Desenho	Projetista	Aprovação
00	Emissão Inicial	Ago/2018	-	-	-



Prefeitura de **Fortaleza**

SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Nome do Programa: PROINFRA	Data: AGO/2018
Nome do projeto: RUAS DO MONDUBIM - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	Escala: 1/6000
Título da folha: SEÇÃO TIPO PARA PAVIMENTO EM MICROREVESTIMENTO	Folha:
Responsável técnico: ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS RNP 060091702-9	Coord. Gerenc. de projetos: ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS RNP 060091702-9
Arquivo: PG08-IN424-P115-DSB-0-0002	

Pavimento em CBUQ

Passo 1

Regularização do Subleito

- Remoção de material inadequado
- Limpeza da área

Passo 2

Execução de subbase

- Lançamento do material
- Compactação

Passo 3

Execução da bse

- Lançamento do material
- Compactação

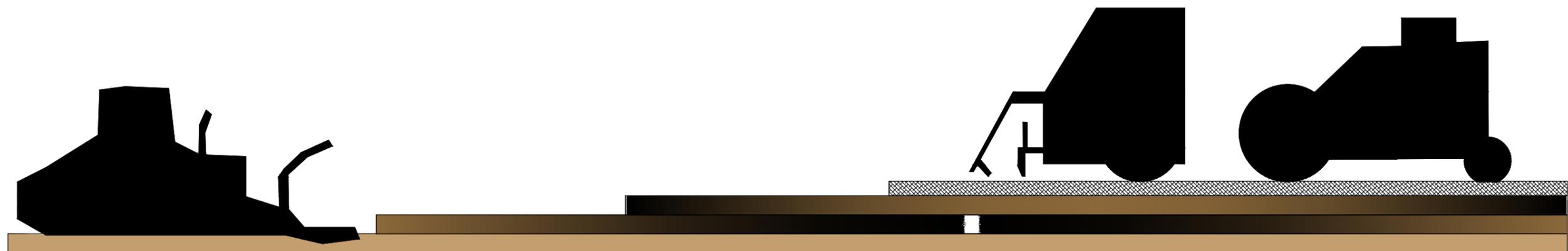
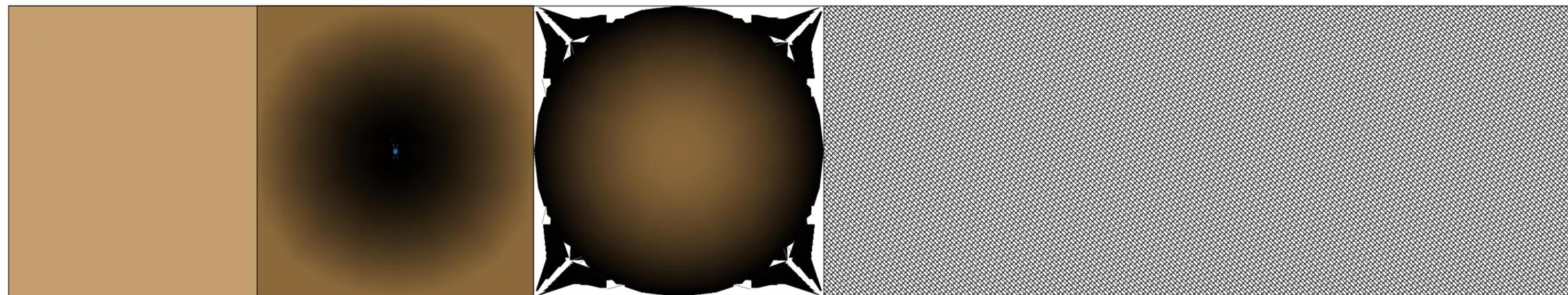
Passo 4

Aplicação do CBUQ

- Lançamento do CBUQ

Passo 5 Compactação do CBUQ

- Passagem do Rolo compactador sobre o CBUQ



LEGENDA:

- 01
- Pavimento Intertravado
- CBUQ
- Recuperação Asfáltica

REVISÕES

N°	Descrição	Data	Desenho	Projetista	Aprovação
00	Emissão Inicial	Ago/2018	-	-	-



Prefeitura de
Fortaleza

SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Nome do Programa: PROINFRA

Data: AGO/2018

Nome do projeto: RUAS DO MONDUBIM - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Escala:

Título da folha: PROCEDIMENTOS PARA PAVIMENTO EM CBUQ

Folha:

Responsável técnico:
ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS
RNP 060091702-9

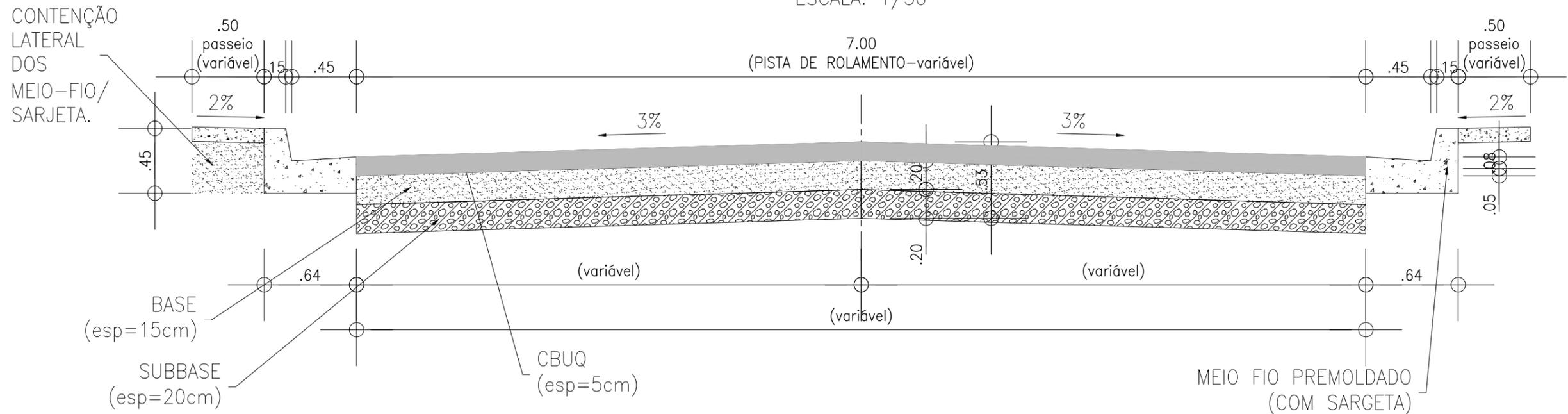
Coord. Gerenc. de projetos:
ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS
RNP 060091702-9

09

Arquivo: PG08-IN424-P115-DSB-0-0002

SEÇÃO TIPO 4

ESCALA: 1/50



Notas:

1. CBUQ: O revestimento da pista será executado com CBUQ faixa C com 5,0 cm de espessura, confeccionado através da mistura em usina de 42 % de areia, mais 50 % de brita, com 2 % de filler e 6 % de CAP FLEX.
2. BASE DE SOLO BRITA – Segundo a ES-141/2010 (Pavimentação – base estabilizada granulometricamente), o Índice de Suporte Califórnia deverá ser superior a 60% e a expansão máxima será de 0,5%.
3. SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE – Segundo a ES-139/2010 (Pavimentação – sub-base estabilizada granulometricamente), o Índice de Suporte Califórnia deve ser $ISC \geq 20$ ou de acordo com indicações do projeto, e a expansão $\leq 1,0$ %.
4. SEMI-PLATAFORMA DE TERRAPLENAGEM – Segundo a ES-138/2010 (Pavimentação – reforço do subleito), o Índice de Suporte Califórnia deverá ser superior ao ISC do subleito, de acordo com indicações do projeto, e a expansão $< 1,0$ %.
5. CONTENÇÃO LATERAL: Deverá ser garantida a contenção lateral do meio fio por meio de material granular devidamente compactado.

LEGENDA:

-  Pavimento Intertravado
-  CBUQ
-  Recuperação Asfáltica

REVISÕES					
Nº	Descrição	Data	Desenho	Projetista	Aprovação
00	Emissão Inicial	Ago/2018	-	-	-



Prefeitura de Fortaleza

SEINF - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Nome do Programa: PROINFRA		Data: AGO/2018
Nome do projeto: RUAS DO MONDUBIM - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		Escala:
Título da folha: SEÇÃO TIPO PARA PAVIMENTO EM CBUQ		Folha:
Responsável técnico: ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS RNP 060091702-9	Coord. Gerenc. de projetos: ENG. ANDRÉ L. DAHER VASCONCELOS RNP 060091702-9	
Arquivo: PG08-IN424-P115-DSB-0-0002		