

ANEXO III- MEMORIAL DESCRITIVO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Obra: EXECUÇÃO DO PAVIMENTO DO ACESSO PRINCIPAL DA CEASA GO

Descrição: Retirada de Piso Existente e Pavimentação de Piso em Concreto Armado.

Local da Obra: BR 153, KM 5,5, JARDIM GUANABARA.

Proprietário: CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DE GOIÁS S.A. – CEASA – GO.

Autor do Projeto: JONAS JOSÉ ALVES SOBRINHO - CREA 8661/D-GO.

FINALIDADE

O presente documento visa descrever as condições que regerão a execução da implantação do serviço acima identificado.

As observações abaixo descritas são destinadas a detalhar algumas informações fornecidas em projeto, dados complementares, formas de execução, materiais e especificações, referentes à execução de pavimentação na CEASA - GO.

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Projeto de Pavimentação para Execução de uma Área de 1195,20 m² em Piso de Concreto Armado.

INTRODUÇÃO

O Projeto Básico de Pavimentação tem por objetivo conceber uma estrutura construída após a terraplenagem, destinada, econômica e simultaneamente em seu conjunto a:

- Resistir e distribuir ao sub-leito (terreno de fundação da pavimentação) os esforços verticais oriundos dos veículos;
- Melhorar as condições de rolamento quanto a economicidade, comodidade e segurança;
- Resistir aos esforços horizontais que nele atuam, tornando mais durável a superfície de rolamento.

Em princípio, um Pavimento é constituído por duas camadas: a BASE (sub-base, reforço) e o REVESTIMENTO.

A BASE é uma camada destinada a resistir às deformações e distribuir os esforços verticais através das tensões (pressão) dos veículos e sobre a qual se constrói um revestimento.

O REVESTIMENTO é a camada, tanto quanto possível impermeável, coesa, o mais possível desempenado geometricamente, que recebe diretamente a ação de rolamento dos veículos e das intempéries (água, vento, temperatura, atrito, hidrocarbonetos, impactos mecânicos e outros) e destinada a resistir aos esforços tangenciais (cisalhamento, frenagem, aceleração, movimentos centrífugos, etc.).

O Pavimento Projetado será do tipo rígido, o qual utiliza o concreto armado na construção do revestimento.

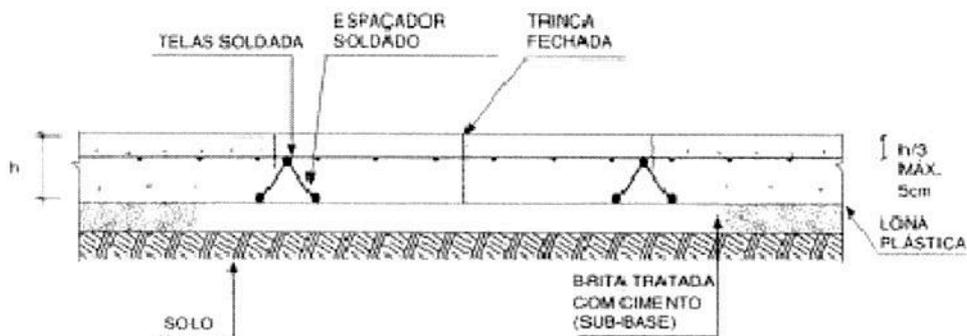
CONCEITOS BÁSICOS

Pisos armados são estruturas constituídas por placas de concreto, armadura em telas soldadas posicionada a 1/3 da face superior, por juntas com barras de transferência, por uma sub-base normalmente de brita tratada com cimento e um solo de apoio.

O campo de aplicação é muito amplo destacando-se:

- Indústrias
- Estacionamentos
- Depósitos / Armazéns
- Quadras esportivas
- Pátios de carga e descarga
- Estradas
- Aeroportos
- Postos de gasolina, etc.
-

O piso armado apresenta grandes vantagens técnicas e econômicas sobre os tradicionais em concreto simples ou asfáltico.



Tela	TELAS PADRONIZADAS DE USO CORRENTE			
	Composição		Dimensões (m)	
	Malha (cm)	Fios (mm)	Rolos	Painéis
CA 60				
Q 92	15 x 15	4.2 x 4.2	2.45 x 120.0	
Q 138	10 x 10	4.2 x 4.2	2.45 x 60.0	2.45 x 6.00
Q 159	10 x 10	4.5 x 4.5		2.45 x 6.00
Q 196	10 x 10	5.0 x 5.0		2.45 x 6.00
Q 246	10 x 10	5.6 x 5.6		2.45 x 6.00
Q 283	10 x 10	6.0 x 6.0		2.45 x 6.00
Q 335	15 x 15	8.0 x 8.0		2.45 x 6.00

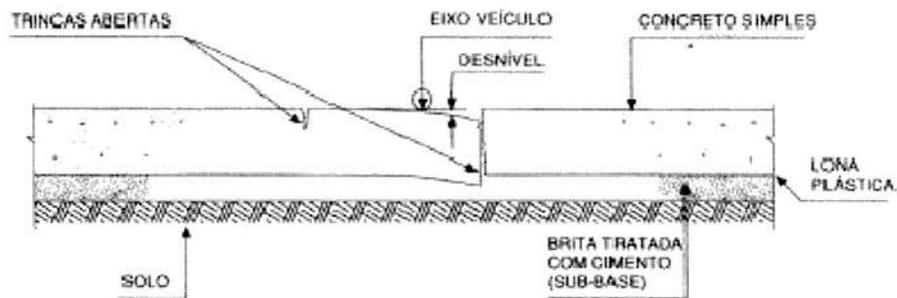
Principais benefícios do uso de pavimentos armados:

- Controle de fissuramento
- Placas com comprimento de até 30 metros
- Reduzido número de juntas
- Maior planicidade
- Maior segurança
- Grande durabilidade
- Facilidade de rolamento
- Pouca manutenção
- Menor espessura
- Menor custo global
- Menor distância de frenagem

Os pisos não armados apresentam maiores custos de execução e diversos problemas durante a sua utilização.

Citamos algumas dificuldades habitualmente encontradas nos pisos não armados:

- Fissuramento sem controle
- Placas de no máximo 5 metros
- Grande número de juntas
- Pouca durabilidade
- Dificuldade de rolamento
- Constante manutenção
- Espessura 20% maior



ROTEIRO PARA EXECUÇÃO DE PISO ARMADO COM TELAS SOLDADAS

1. PREPARAÇÃO DA BASE

1.1 **Solo:** Deve apresentar características de terreno de corte ou aterro, bem compactado.

1.2 **Sub-base:** tem a função de dar ao solo maior capacidade de resistência ao carregamento. Pode ser feita com 10 cm de brita tratada com cimento, que é uma

mistura de brita 40% de brita 1,40% de brita 2,20% de areia fina 6% em peso de pó de cimento, sendo posteriormente umedecido e compactado.

2. ESCOLHA DA TELA SOLDADA E DA ESPESSURA DA PLACA

Foram feitos estudos para dois tipos de cargas:

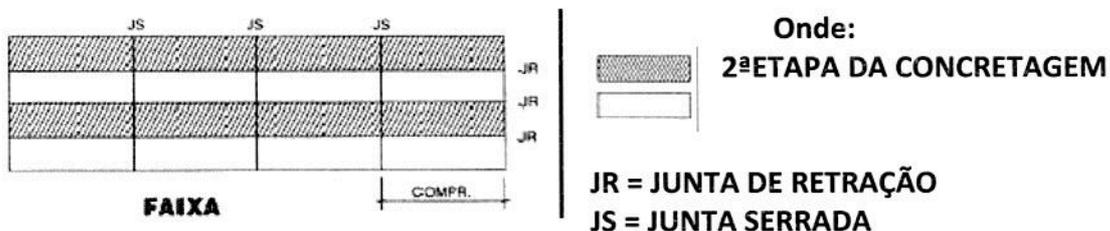
- t/eixo: carga móvel (exemplos: empilhadeiras, caminhões)
- t/m2: carga estática (exemplo: material estocado)

Carga (t/eixo)	Espessura (cm)	Comprimento Máximo da Placa (m)	Tela Soldada	Barra de Transferência (mm)
4	12	15	Q 138	16
6	14	15	Q 159	20
8	15	15	Q 196	20
10	18	15	Q 196	25
12	20	20	Q 283	25
14	22	20	Q 283	25

Carga (t/eixo)	Espessura (cm)	Comprimento Máximo da Placa (m)	Tela Soldada	Barra de Transferência (mm)
2	10	15	Q 92	12 ⁵
4	10	15	Q 138	12 ⁵
6	12	15	Q 138	16
18	14	20	Q 196	20
10	16	20	Q 283	25

3. EXECUÇÃO DAS FÔRMAS

- A concretagem deve ser em faixa, conforme esquema abaixo:

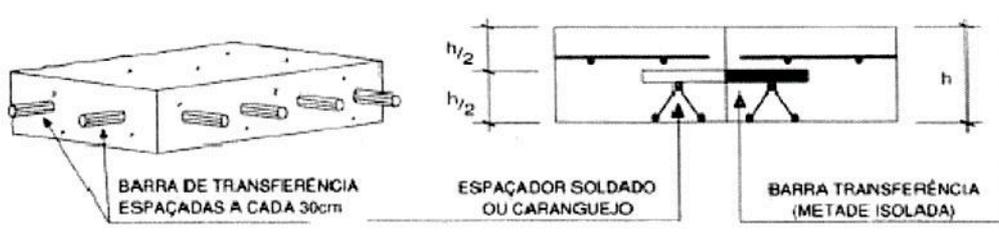


Nota:

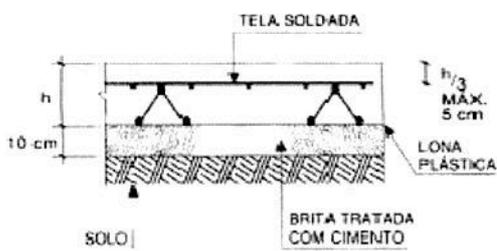
- Para o comprimento máximo das placas ver item 2
- Ver detalhe das juntas "JR" e "JS" no item 5

- ♦ Utilizar as placas já concretadas servem como fôrmas para as demais. Antes da 2ª etapa de concretagem, isolar uma placada outra, aplicando uma pintura de cal ou desmoldante na lateral da placa já pronta e engraxar as barras de transferência.
- ♦ As fôrmas de madeira não devem ficar no piso e serão reaproveitadas.

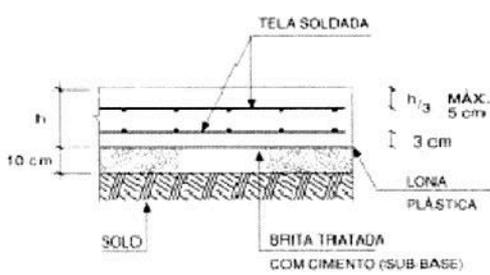
- ◆ As barras de transferência deverão ser posicionadas através dos espaçadores soldados, ou por meio de caranguejos.



4. POSICIONAMENTO DAS TELAS SOLDADAS



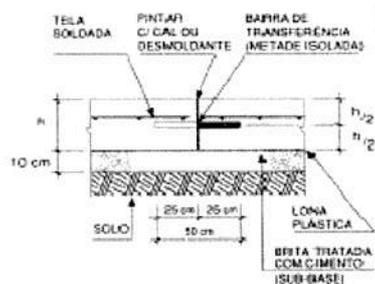
- ◆ A tela obrigatoriamente deverá estar posicionada a 1/3 da face superior da placa com um recobrimento máximo de 5 cm.



- ◆ Quando o solo for pouco confiável, deve-se utilizar armadura dupla. Neste caso, é indicado o uso de tela adicional Q 138, posicionada a 3 cm da face inferior da placa.

5. ESCOLHA DAS JUNTAS E BARRAS DE TRANSFERÊNCIA (EXISTEM 3 TIPOS DE JUNTAS):

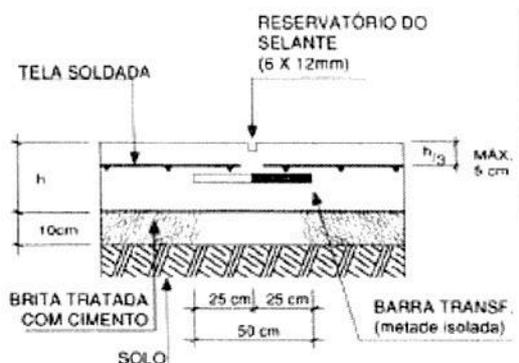
5.1 Junta de Retração (JR)



- ◆ São as juntas que permitem transferência de carga de uma placa à outra.
- ◆ Utilizadas nas juntas longitudinais para concretagem em faixas

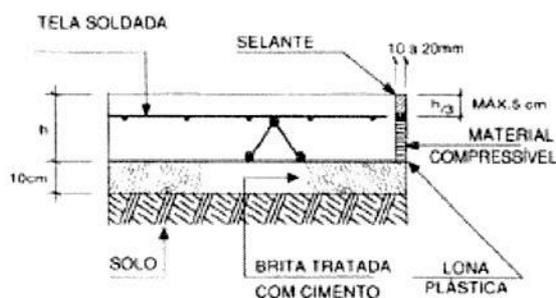
5.2 Juntas Serradas (JS)

◆ São as juntas de retração, quando da concretagem em faixas, na direção transversal. É necessário a interrupção da tela soldada e aplicação do selante.



5.3 Junta de Encontro (JE)

◆ Utilizadas toda vez que a placa encontrar com pilares, paredes, baldrames, etc.



6. ESPAÇADOR SOLDADO

Os espaçadores soldados separados de aproximadamente 1,20m, garantem o posicionamento a tela soldada ou barra de transferência, substituindo os tradicionais caranguejos.

ESPAÇADORES	ALTURA
TG 8L	8 cm
TG 12L	12 cm
TG 16L	16 cm
TG 20L	20 cm
TG 25L	25 cm

7. ESPECIFICAÇÃO DO CONCRETO

Preferencialmente utilize concreto usinado $f_{ck} = 20,0$ MPa com 50% de brita no. 1 e 50% de brita no. 2. Sendo necessário misturar o concreto na obra, siga a especificação abaixo:

CIMENTO	AREIA GROSSA	BRITA 1	BRITA 2	ÁGUA
1 SACO	3 LATAS	3 LATAS	2 ½ LATAS	28 LITROS

Nota: A lata considerada é de 18 litros.

Esta especificação corresponde a produção de 165 litros

Para produção de 0,5m³ multiplique a especificação acima por 3.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após o termino dos serviços acima especificados, a Contratada, deverá proceder com a limpeza do canteiro de obras e das áreas de trabalho, deixando as instalações em condições de pronta utilização.

Goiânia, Dezembro de 2015.



Eng. Civil Jonas Jose Alves Sobrinho
Engº. Civil CREA-GO 8661/D