PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO
ENGEMOLDE

SLEEPER OFFSHORE

SERVIÇO

Fabricação e fornecimento de sleepers pré-fabricados de concreto armado e protendido.

Sleeper 26,4m produzido em janeiro de 2018

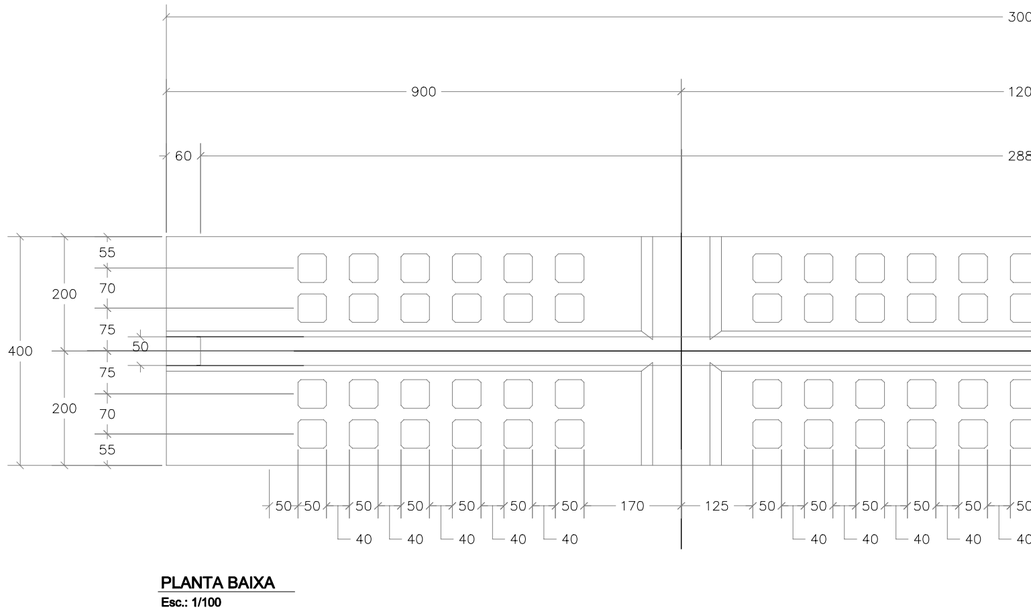
Produto

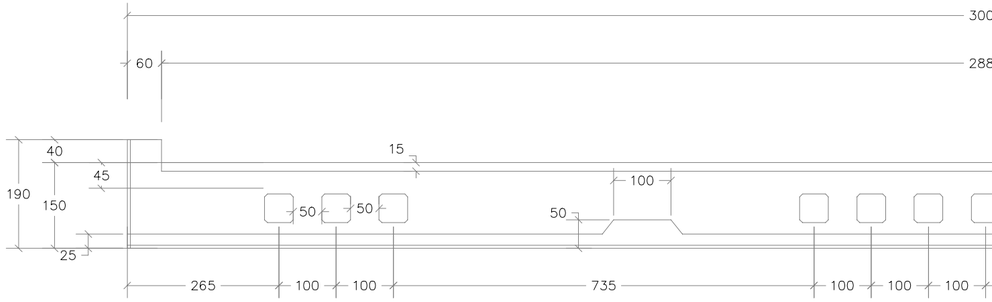
Sleepers de concreto armado e/ou protendido (dormentes de concreto) são estruturas pré-fabricadas destinadas a suportar dutos submarinos, com aplicação em diversas situações offshore, como:

- calçamento de dutos;
- combate à flambagem lateral;
- situações de travessias e/ou cruzamentos de dutos.

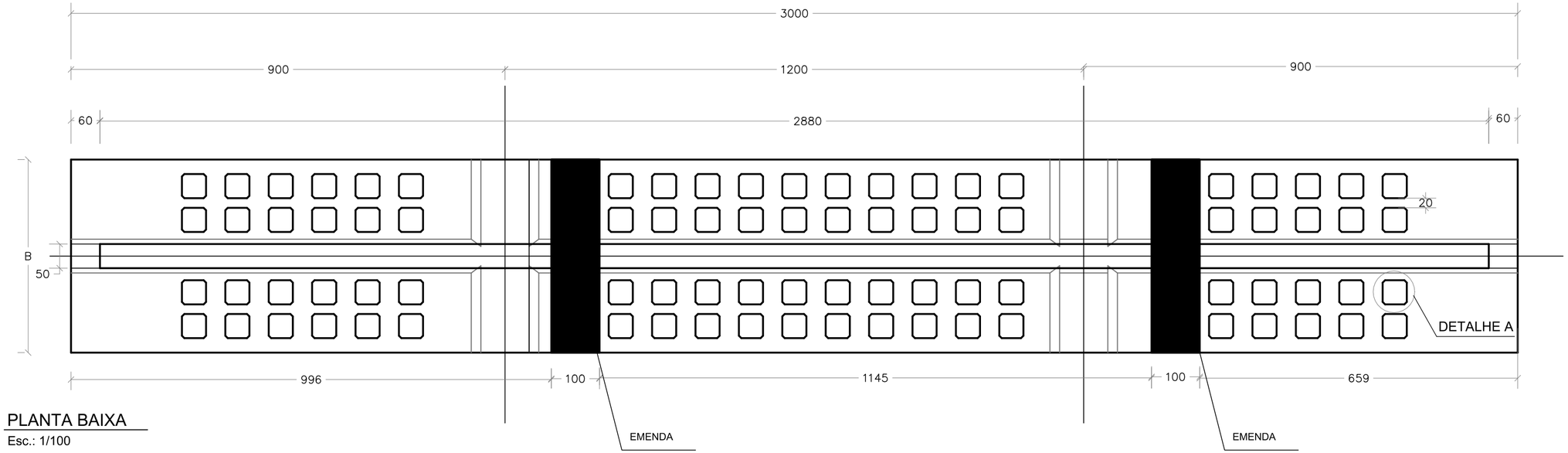
Os sleepers são projetados e fabricados de acordo com os parâmetros abaixo e outros definidos em cada projeto, como:

- ✓ Concreto Fck ≥ 50 MPa
- ✓ Dimensões: largura da base, altura e espessura
- ✓ Cobrimento da armadura = 5,0 cm
- ✓ Taxa de aço: a definir no projeto estrutural
- ✓ Anodo de sacrifício (acessórios retardadores de corrosão).
- ✓ Impermeabilidade do concreto e pinturas especiais

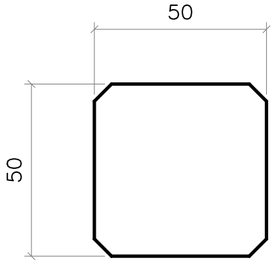




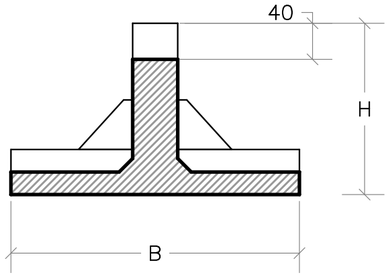
ESTUDO PRELIMINAR - SLEEPER 30 METROS EM MÓDULOS PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO



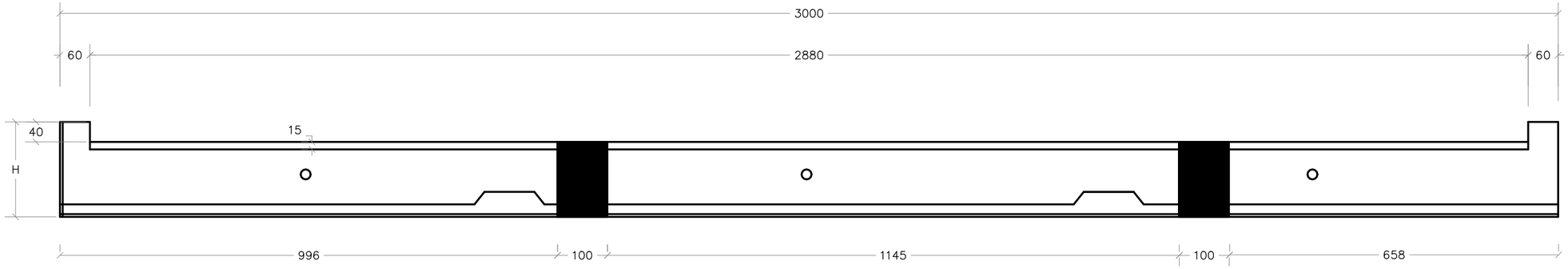
PLANTA BAIXA
Esc.: 1/100



DETALHE A
Esc.: 1/100

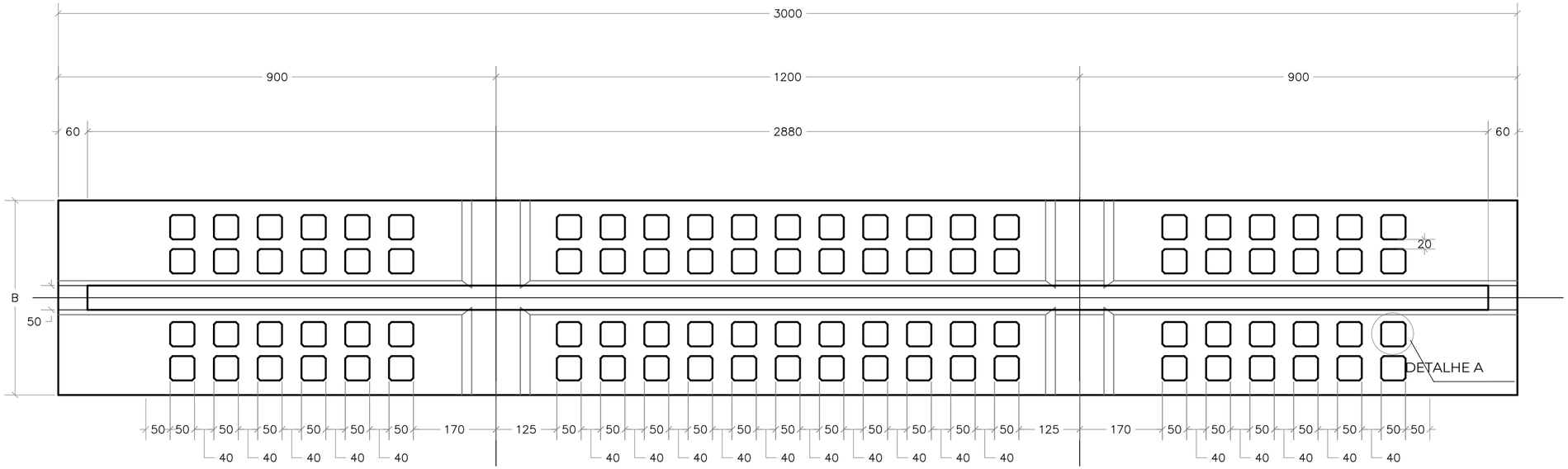


SEÇÃO
Esc.: 1/100



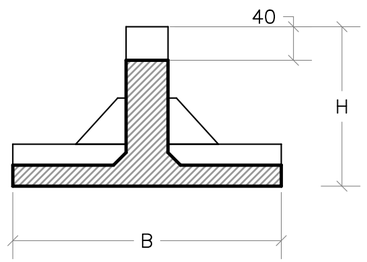
VISTA LATERAL
Esc.: 1/100

ESTUDO PRELIMINAR - SLEEPER IN LOCO 30 METROS



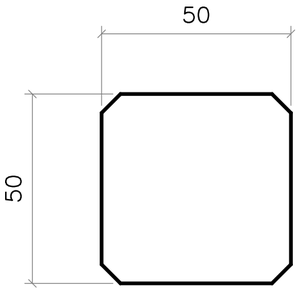
PLANTA BAIXA

Esc.: 1/100



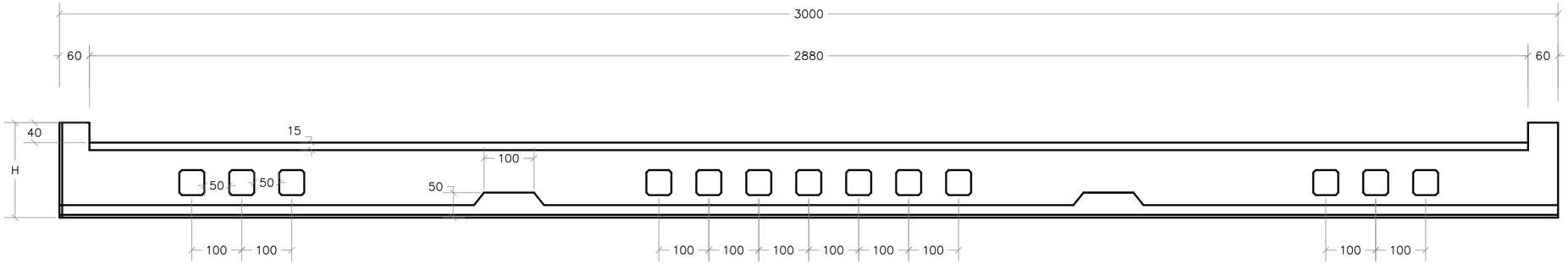
SEÇÃO

Esc.: 1/100



DETALHE A

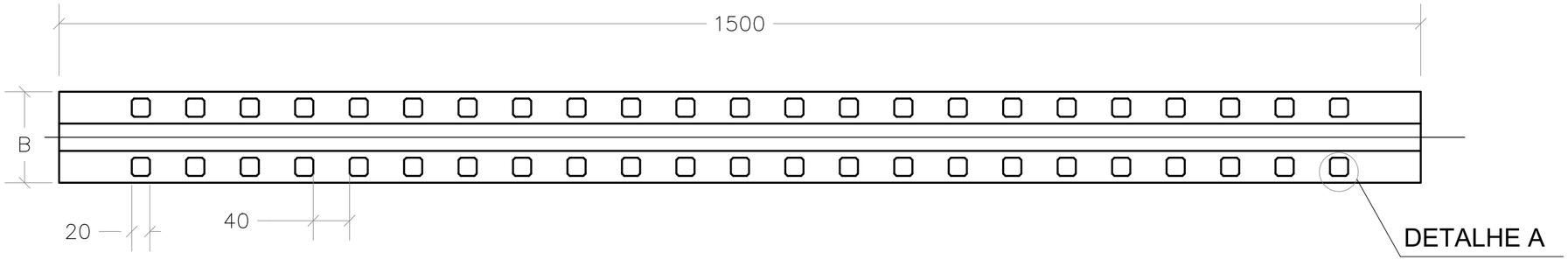
Esc.: 1/100



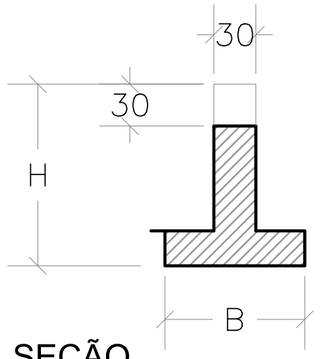
VISTA LATERAL

Esc.: 1/100

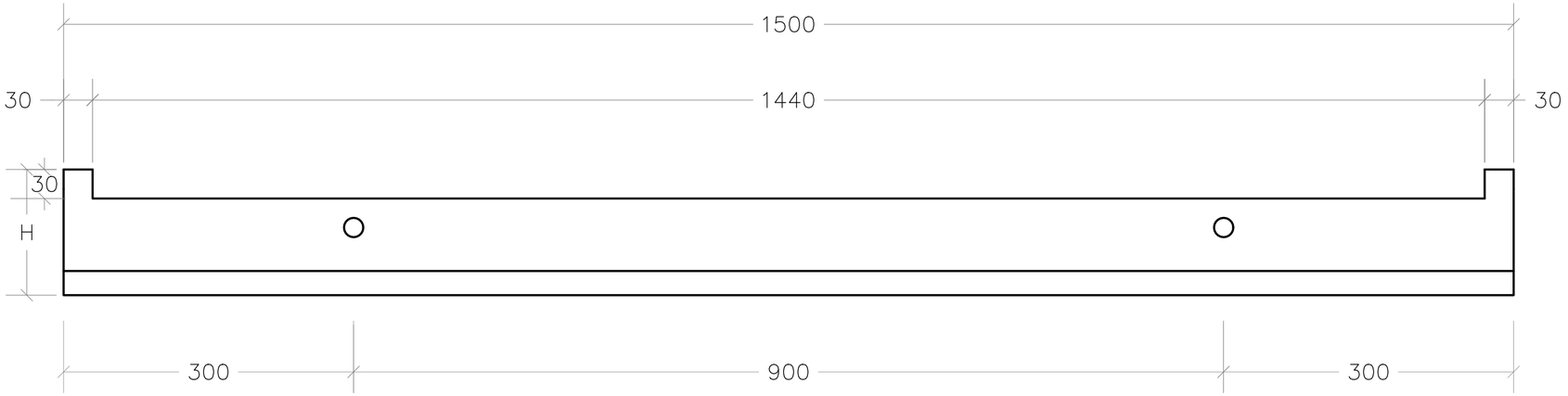
ESTUDO PRELIMINAR - SLEEPER 15 METROS



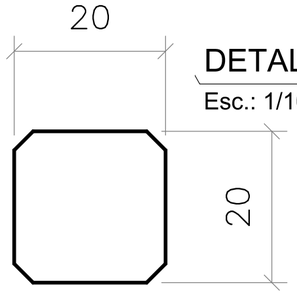
PLANTA BAIXA
Esc.: 1/100



SEÇÃO
Esc.: 1/100



VISTA LATERAL
Esc.: 1/100



DETALHE A
Esc.: 1/100

ETAPAS DA SEGUNDA FASE DE CONCRETAGEM E PROTENSÃO DA PEÇA PRÉ-FABRICADA FORNECIDA EM MÓDULOS

1. ALINHAMENTO DOS MÓDULOS COM TOPOGRAFIA

2. MONTAGEM DA ARMADURA E PASSAGEM DA BAINHA METÁLICA

3. CONCRETAGEM DOS TRECHOS LIGANDO OS MÓDULOS

4. CURA E DESFORMA

5. PASSAGEM DAS CORDOALHAS

6. PROTENSÂO

7. CORTE DOS CABOS, FECHAMENTO DA CABECEIRAS E INJEÇÃO

INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS

1.

TAXA DE COMPRESSÃO DO SOLO

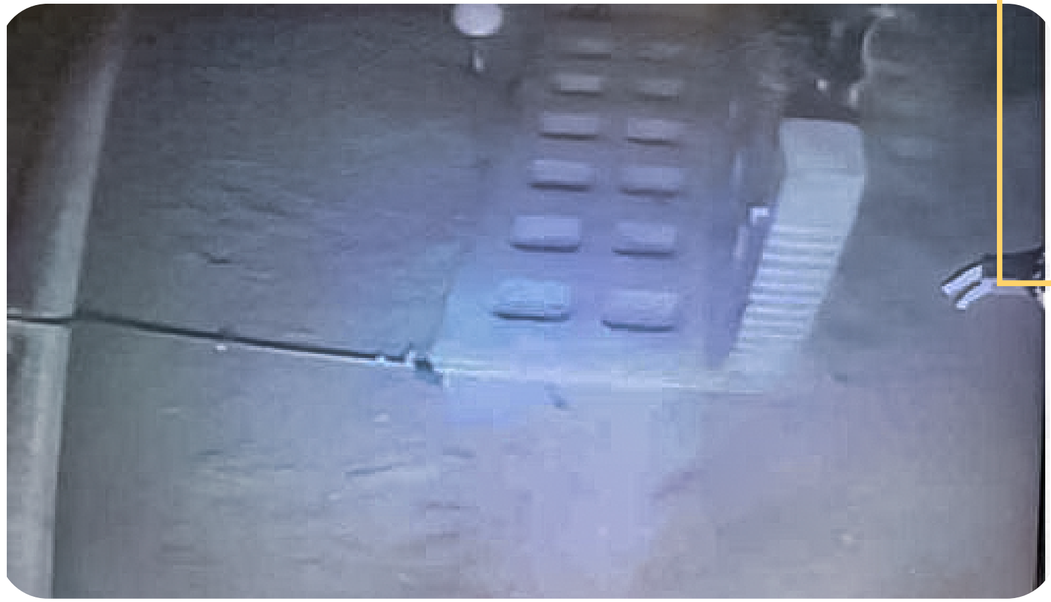
2.

CARGA CONCENTRADA/PONTUAL

3.

PLANO DE IÇAMENTO

IMAGENS DOS SLEEPERS DE CONCRETO INSTALADOS



LAUDO DE CONFORMIDADE DO NEOPREME

Empresa fornecedora: MAURER NEOPREX

1. Ensaios Realizados

Ensaios foram realizados de acordo com seguintes normas.

1.1 **Tração, ASTM**
1.2 **Dureza Shore A, NBR 7318.**
1.3 **Envelhecimento Acelerado em Estufa, ASTM D573**
1.4 **Deformação Permanente à Compressão, NBR 19783.**

2. Propriedades originais

2.1 **Dureza Shore, A/Pontos/1.**
Obtido: 60 Especificado: 60 + / - 5

2.2 **Tensão de ruptura à tração, MPa.**
Obtido: 14 Especificado: 12 MPa (Min)

2.3 **Alongamento de ruptura à tração, %**
Obtido: 700 Especificado: 350% (Min)

3. Deformação permanente à compressão

3.1 **DPC à 22H/100°C, %** Obtido: 15 Especificado: 25 (Max)

4. Envelhecimento acelerado em estufa 72H/100°C.

4.1	**Var. Dureza Shore, A/Pontos/1.**	Obtido: 60	Especificado: 60 + / - 5
4.2	**Var. Tensão de ruptura, %**	Obtido: 14	Especificado: 12 MPa (Min)
4.3	**Var. Alongamento de ruptura, %**	Obtido: 700	Especificado: 350% (Min)

RASTREABILIDADE TOTAL DA PRODUÇÃO

1.

Rastreabilidade do aço

2.

Corte e dobra separado por lote

3.

Armadura devidamente etiquetada

4.

Liberação de Concretagem

5.

Armazenamento e tagueamento

6.

Databook Digital completo

CONTROLE DE QUALIDADE

1.

Todos nossos fornecedores são catalogados e devidamente certificados

2.

Testes e ensaios tecnológicos em todo material utilizado na fábrica

3.

Análises químicas e físicas em todo agregado do concreto

4.

Constante monitoramento e correção da umidade

5.

Todo concreto fabricado, passa por ensaios ainda fresco

6.

Rompimento de corpo de provas com 24 Horas, 3 Dias, 7 Dias e 28 Dias, pelo menos.

Rompimento do corpo de prova com prensa hidráulica

Olhal de içamento, sendo posicionado.

Ensaio de tração dos olhais

DOCUMENTAÇÃO DE QUALIDADE

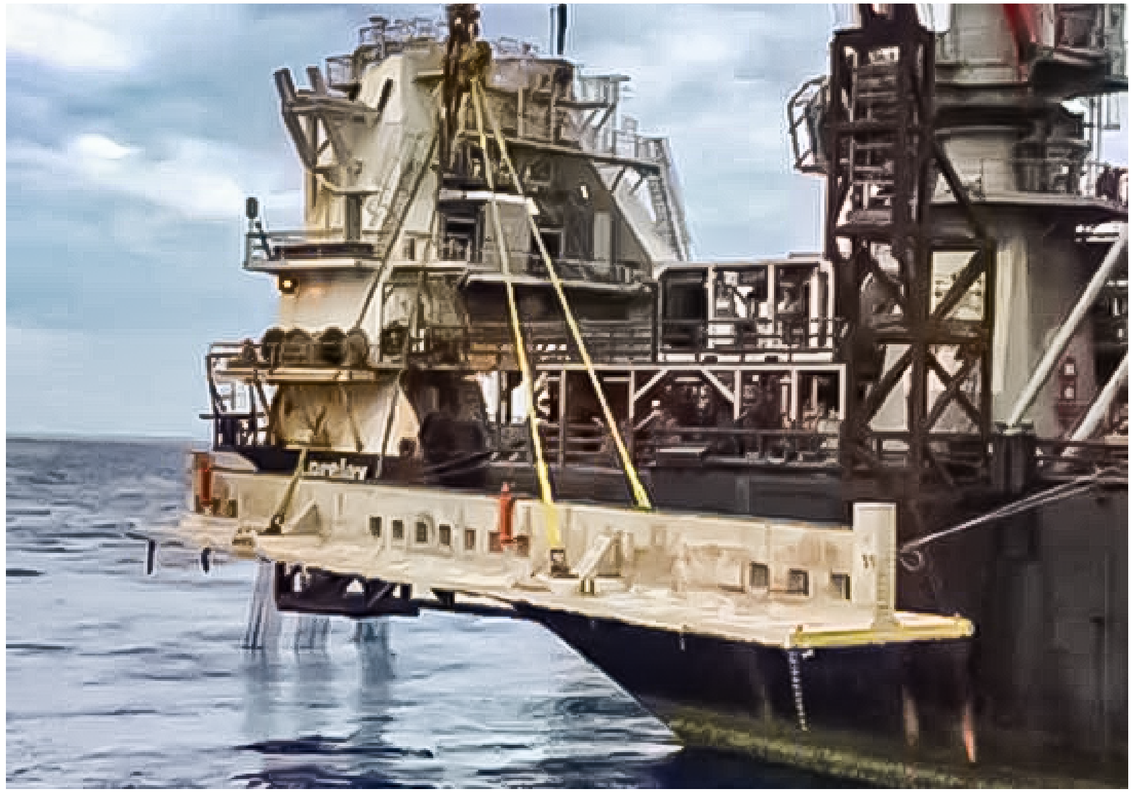
- Concreto: Compressão axial de corpos de prova / Moldagem de corpos de prova – NBR-5738 / NBR-5739;
- Análise de agregados NBR-7211;
- Certificado de qualidade do aço – NBR-7481 e NBR-5916, emitido pelo fabricante;
- Relatórios de ensaio de cimentos - Análise química e resistência à compressão, emitidos pelo fabricante;
- Data-book digital em até 60 dias após o rompimento do ultimo corpo de prova.

SELO DE EXCELÊNCIA ABCIC
NÍVEL 2

Associação Brasileira da Construção Industrializada de Concreto

O Selo De Excelência Abcic, é um programa criado em 2003, elaborado e direcionado para o setor de pré-fabricados de concreto que busca classificar as empresas em 3 níveis e fixar a imagem do setor, de acordo com padrões de:

- Tecnologia, Qualidade e Desempenho
- Qualificação Empresarial
- Compromisso com a Segurança do Trabalho
- Responsabilidade Social
- Responsabilidade Ambiental



Sleepers produzidos em 2018, no cais do estaleiro Brasco, Caju, Rio de Janeiro.

PRÉ-FABRICADOS DE CONCRETO
ENGEMOLDE

Rod. Amaral Peixoto (RJ-106) KM 20
Cep: 24931-000 - RJ

Telefone Fixo
(21) 2636-6666

Atendimento Técnico
(21)96450-0959

www.Engemolde.com.br

vendas@engemolde.com