

DESCRITIVO DE CÁLCULO


PISO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO DIRETA

CLIENTE: EGT ENGENHARIA

OBRA: SCPAR

ENDEREÇO: IMBITUBA / SC

LPE: Nº 17.548 / 20

| Rev | Descrição | Responsável | Data | Clique ou escaneie para acessar o portfólio  |
|-----|-----------------|-------------|----------|---|
| 00 | Emissão Inicial | Breno | 13/08/20 | |
| | | | | |
| | | | | |

1. INTRODUÇÃO

Este descritivo de cálculo apresenta as metodologias utilizadas para o dimensionamento do piso de concreto em fundação direta da obra **SCPAR**, localizada em **Imbituba / SC**.

2. BIBLIOGRAFIA E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- 2.1. Públio P. F. Rodrigues: Pavimentos Industriais de Concreto Armado, Projeto e Critérios Executivos. Instituto Brasileiro de Telas Soldadas – IBTS, 6ª Edição.
- 2.2. Públio P. F. Rodrigues, Silvia M. Botacini, Wagner E. Gasparetto: Manual Gerdau de Pisos Industriais. Ed. Pini, 2006.
- 2.3. Públio P. F. Rodrigues: Pisos Industriais – Fibras de Aço e Protendido. Ed. Pini, 2010.
- 2.4. José Tadeu Balbo: Pavimentos de Concreto. Oficina de Textos.
- 2.5. Yang H. Huang: Pavement Analysis and Design. 2ª Ed. Pearson Prentice Hall.
- 2.6. Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos – ABNT NBR 6118:2014.
- 2.7. Reported by ACI Committee 360 (ACI 360 R-06) – Design of Slabs-on-Ground – American Concrete Institute.
- 2.8. Technical Report 34 (TR 34) – Concrete Industrial Ground Floors – Fourth Edition – The Concrete Society.

3. METODOLOGIAS UTILIZADAS NOS CÁLCULOS

O cálculo dos esforços devido às cargas atuantes devido ao tráfego do guindaste (**TEREX MHC 5150**) foi feito através do método proposto por **Meyerhof**, descrito no **ACI 360 (Design of Slab-On-Ground)**.

Já cálculo dos esforços devido ao patolamento (máximo 230tf numa área de 1,8m x 3,4m) foi feito através de software de elementos finitos específico para pavimentos, o **EverFe**. Neste software também analisamos os esforços devido às variações térmicas.

Para as duas metodologias, considerou-se que a placa de concreto estará apoiada sobre meio elástico, representado pelo módulo de reação do subleito + sub-base (**k**). No

cálculo utilizamos $k \geq 53 \text{MPa/m}$ (CBR do subleito $\geq 8\%$, e 15cm de BGS Faixa A). Para a área de patolamento também consideramos que o subleito terá taxa superior a 0,3MPa.

Com base nestas análises, foram calculadas e verificadas as seções apresentadas a seguir, que têm capacidade para absorver seus respectivos carregamentos.

ÁREA DE TRÁFEGO DE GUINDASTE

- Carga de tráfego de guindaste com carga por conjunto de 2 rodas: até 31,5tf.

Abaixo a configuração das rodas do guindaste:

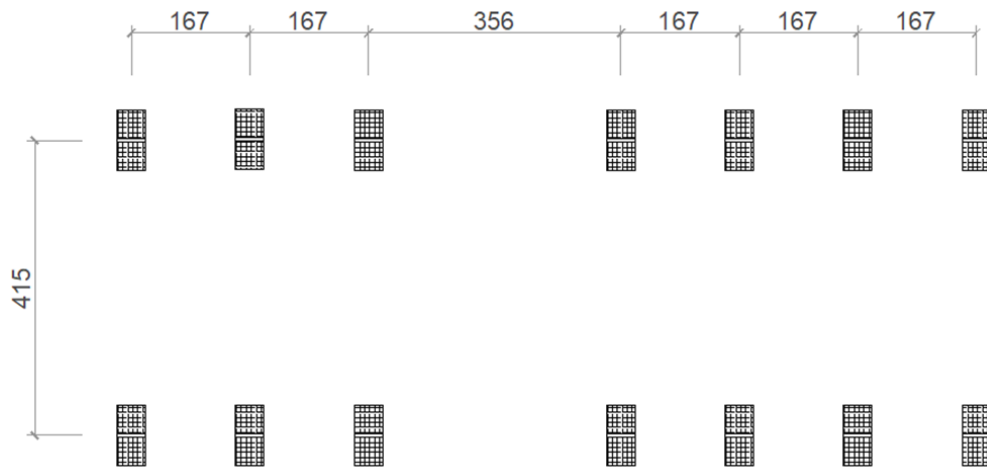


Figura 01 – Configuração das rodas do guindaste

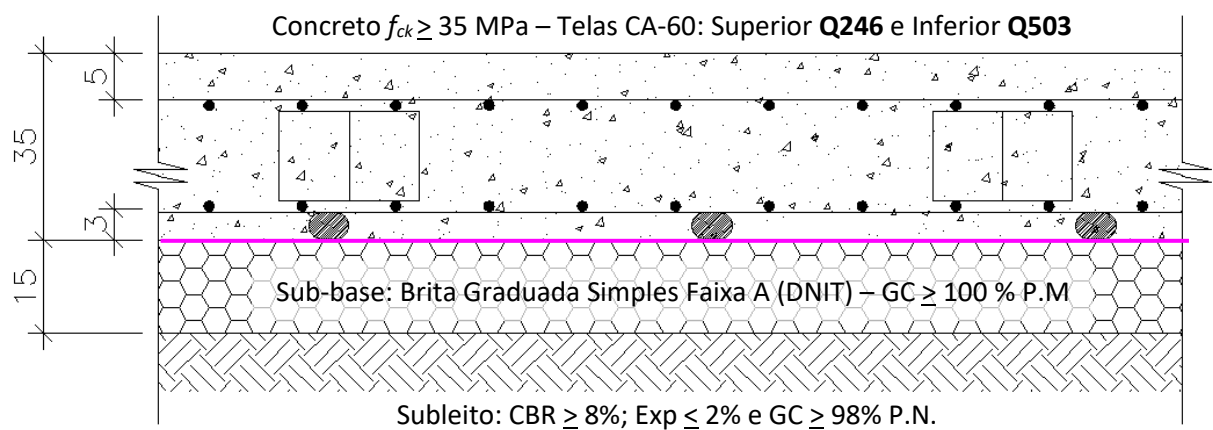


Figura 02 – Seção do piso em concreto

Observações: Demais detalhes, verificar projetos de nº SCP01A-P1D-00-001 e SCP01A-P1D-00-002 e memorial técnico de nº SCP01A-P1E-00-001.

ÁREA DE PATOLAMENTO DE GUINDASTE

- Carga de patolamento de guindaste: máximo 230tf aplicada em uma área de 1,8m x 3,4m.

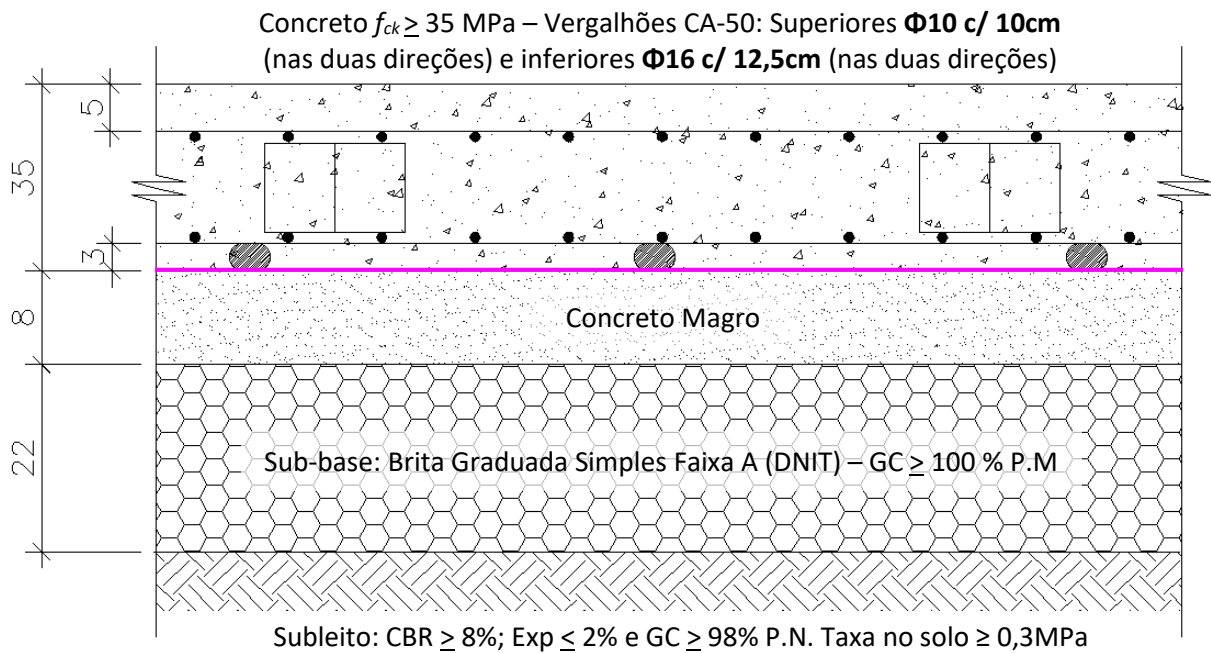


Figura 03 – Seção do piso em concreto

Observações: Demais detalhes, verificar projetos de nº SCP01A-P1D-00-001 e SCP01A-P1D-00-002 e memorial técnico de nº SCP01A-P1E-00-001.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no exposto acima, podemos afirmar que os pisos em concreto, representados nas *Figuras 2 e 3*, são aptos a suportar suas respectivas cargas descritas no item 3.

Para demais detalhes, verificar o projeto e o respectivo memorial técnico.

Sem mais, colocamo-nos à disposição.



Eng^o Breno Macedo Faria



Eng^o Victoria Vazzoler