



Edifício Central

Endereço: Rua Silva Jardim, 136 - Vila Mathias - Santos/SP - CEP: 11015-020
Telefone: 13 3229-0100

O Edifício Central foi inaugurado em 2012.

No prédio encontram-se: Direção do Campus, 6 Departamentos, Secretaria Universitária, Biblioteca, Apoio Pedagógico, NAE, Laboratórios de Pesquisa e de Graduação; Comunicação; Núcleo de Apoio Estudantil e 22 Salas de Aula.

















- a) $c_{nom} \geq \phi$ barra;
- b) $c_{nom} \geq \phi$ feixe = $\phi_n = \phi \sqrt{n}$;
- c) $c_{nom} \geq 0,5 \phi$ bainha.

7.4.7.6 A dimensão máxima característica do agregado graúdo utilizado no concreto não pode superar em 20% a espessura nominal do **cobrimento**, ou seja:

$$d_{m\acute{a}x} \leq 1,2 c_{nom}$$

**Tabela 7.2 - Correspondência entre classe de agressividade ambiental e
cobrimento nominal para $\Delta c = 10$ mm**

Tipo de estrutura	Componente ou elemento	Classe de agressividade ambiental (tabela 6.1)			
		I	II	III	IV ³⁾
		Cobrimento nominal mm			
Concreto armado	Laje ²⁾	20	25	35	45
	Viga/Pilar	25	30	40	50
Concreto protendido ¹⁾	Todos	30	35	45	55

¹⁾ Cobrimento nominal da armadura passiva que envolve a bainha ou os fios, cabos e cordoalhas, sempre superior ao especificado para o elemento de concreto armado, devido aos riscos de corrosão fragilizante sob tensão.

²⁾ Para a face superior de lajes e vigas que serão revestidas com argamassa de contrapiso, com revestimentos finais secos tipo carpete e madeira, com argamassa de revestimento e acabamento tais como pisos de elevado desempenho, pisos cerâmicos, pisos asfálticos e outros tantos, as exigências desta tabela podem ser substituídas por 7.4.7.5, respeitado um cobrimento nominal ≥ 15 mm.

³⁾ Nas faces inferiores de lajes e vigas de reservatórios, estações de tratamento de água e esgoto, condutos de esgoto, canaletas de efluentes e outras obras em ambientes química e intensamente agressivos, a armadura deve ter cobrimento nominal ≥ 45 mm.

7.4.7.7 No caso de elementos estruturais pré-fabricados, os valores relativos ao cobrimento das

Tabela 7.1 - Correspondência entre classe de agressividade e qualidade do concreto

Concreto	Tipo	Classe de agressividade (tabela 6.1)			
		I	II	III	IV
Relação água/cimento em massa	CA	≤ 0,65	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,45
	CP	≤ 0,60	≤ 0,55	≤ 0,50	≤ 0,45
Classe de concreto (ABNT NBR 8953)	CA	≥ C20	≥ C25	≥ C30	≥ C40
	CP	≥ C25	≥ C30	≥ C35	≥ C40

NOTAS

1 O concreto empregado na execução das estruturas deve cumprir com os requisitos estabelecidos na ABNT NBR 12655.

2 CA corresponde a componentes e elementos estruturais de concreto armado.

3 CP corresponde a componentes e elementos estruturais de concreto protendido.

7.4.3 Os requisitos das tabelas 7.1 e 7.2 são válidos para concretos executados com cimento Portland que atenda, conforme seu tipo e classe, às especificações das ABNT NBR 5732, ABNT NBR 5733, ABNT NBR 5735, ABNT NBR 5736, ABNT NBR 5737, ABNT NBR 11578, ABNT NBR 12989 ou ABNT NBR 13116, com consumos mínimos de cimento por metro cúbico de concreto de acordo com a ABNT NBR 12655.

7.4.4 Não é permitido o uso de aditivos contendo cloreto na sua composição em estruturas de concreto armado ou protendido.

7.4.5 A proteção das armaduras ativas externas deve ser garantida pela bainha, completada por graute, calda de cimento Portland sem adições, ou graxa especialmente formulada para esse fim.

7.4.6 Atenção especial deve ser dedicada à proteção contra a corrosão das ancoragens das armaduras ativas.

7.4.7 Para o cobrimento deve ser observado o prescrito em 7.4.7.1 a 7.4.7.7.



RELATÓRIO TÉCNICO

Data emissão:
17/03/2014

Data atualização:
14/04/14

Responsável:
Othon Talmelli

CLIENTE: Universidade Federal de São Paulo-Campus Baixada Santista

CONTRATO: N.º 340/2013

LOCAIS DO SERVIÇO

UNIDADE CENTRAL – CAMPUS BAIXADA SANTISTA – Situado na Rua Silva Jardim 136 –
Bairro Vila Mathias - Santos – SP.

Histórico dos equipamentos:

Elevadores adquiridos do fabricante ThyssenKrupp no ano de 2012, sendo que até o final de 2013 esta mesma empresa foi responsável pela manutenção preventiva e corretiva e sua conservação, após a Universidade Federal de São Paulo por força da Lei nº. 8.666/93 abriu licitação, no qual a BASIC elevadores foi a vencedora do certame,

O fato dos equipamentos serem deste renomado fabricante e que é reconhecido pelo mercado pela sua qualidade e confiabilidade de seus produtos foi determinante para que a BASIC tivesse interesse na participação desta licitação.

Em 16/01/2014, foram iniciados os serviços de manutenção preventiva e corretiva e após um numero excessivo de chamados em todos os equipamentos por inúmeras causas, foi realizado uma vistoria técnica detalhada, tendo em vista que a quantidade de chamados é pouco comum para um equipamento novo deste fabricante, o presente relatório destaca os principais problemas encontrados e que evidenciam que os respectivos equipamentos foram entregues pelo referido fabricante com problemas de montagens dos mesmo e resultando em certos vícios nos equipamentos.

Salientamos que o objetivo principal deste relatório é informar conforme previsto no presente contrato esta administração dos problemas encontrado afim de que a mesma acione o fabricante para e assim não perca a garantia de fábrica dos respectivos equipamentos.

Objetivando minimizar os impactos informamos que apenas os 1 equipamento está totalmente paralisado e que estamos mantendo uma equipe de plantão para que seja garantido o funcionamentos dos demais equipamentos. A BASIC aguardará uma posição desta administração quanto às tratativas com o fabricante e se coloca deste já com sua equipe técnica a sua inteira disposição.

Entendemos que as correções evidenciadas neste relatório devem ser feito por pessoal especializado do próprio fabricante, pois na BASIC não dispõe de projetos detalhados de fabricação e de montagem dos equipamentos, informações estas confidenciais do fabricante.



ThyssenKrupp Elevadores

Análise Thyssenkrupp: Manutenção Corretiva. Fixar o módulo.

3-) Situação apontada (Basic Elevadores): Auto lubrificante danificado.

Risco (Basic Elevadores): Guia não está sendo lubrificada permanentemente.

Solução apontada (Basic Elevadores): Substituir.

Análise Thyssenkrupp: Manutenção Corretiva, substituir o item danificado.

4-) Situação apontada (Basic Elevadores): Guarda corpo não está fixado.

Risco (Basic Elevadores): Poderá se deslocar para a parede do poço danificando a mesma e também a cabina.

Solução apontada (Basic Elevadores): Parafusar.

Análise Thyssenkrupp: Manutenção Corretiva. Identificado dano causado a fixação. Parafusar novamente o Guarda Corpo.

5-) Situação apontada (Basic Elevadores): Suporte da corrediça foi cortado para aproximar o entre guia.

Risco (Basic Elevadores): Com o corte danificou a peça, perdendo assim as especificações do projeto podendo escapar da fixação e danificar a cabina.

Solução apontada (Basic Elevadores): Substituir ou reparar a peça.

Análise Thyssenkrupp: Não procede, a posição do suporte da guia se encontra com sua fixação em condições normais, ou seja, fixada pelos parafusos e pinada com pino elástico de segurança para manter o ajuste.

6-) Situação apontada (Basic Elevadores): Cano terra não conectado.

Risco (Basic Elevadores): Em caso de curto o disjuntor não desarma podendo ocasionar choques ao usuário e danificar o equipamento.

Solução apontada (Basic Elevadores): Conectar no terminal adequado.

Análise Thyssenkrupp: Manutenção Corretiva, conectar no terminal.

7-) Situação apontada (Basic Elevadores): Tirante sem cupilha.

Risco (Basic Elevadores): O tirante virar e desparafusar.

Solução apontada (Basic Elevadores): Já estamos colocando para restabelecer a normalidade.

Análise Thyssenkrupp: Manutenção Corretiva.

8-) Situação apontada (Basic Elevadores): Módulo pendurado.

Risco (Basic Elevadores): Fora de projeto.

Solução apontada (Basic Elevadores): fixar corretamente.

Análise Thyssenkrupp: Manutenção Corretiva.



SITUAÇÃO: suporte da corrediça foi cortado para aproximar o entre guia.

SOLUÇÃO: substituir ou reparar a peça.

