



PREFEITURA DE
SANTOS

LEI COMPLEMENTAR 441/2001

SANTOS
2017



Eng. CARLOS F. RIBEIRO VA.
Assistente de Engenharia

6/6/73

DIÁRIO OFICIAL DO MUNICÍPIO

Decreto - Lei n. 47 - de 10 de setembro de 1969

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

SANTOS, SEXTA FEIRA, 1.º DE JUNHO DE 1973

SECRETARIA

JOSE DOS RAMOS A. RABELO
CREA 11990-01-00000
CIC 549.218-000

DE

OBRAS

Recomendações para
execução de fundações
de edifícios no
Município de Santos

HISTÓRICO



EM 1998 FOI CRIADA A COORDENADORIA DE SEGURANÇA E CORSEG

CRIAÇÃO DE TRÊS SEÇÕES PRINCIPAIS:

SEINST . Seção de Inspeção de Instalações;

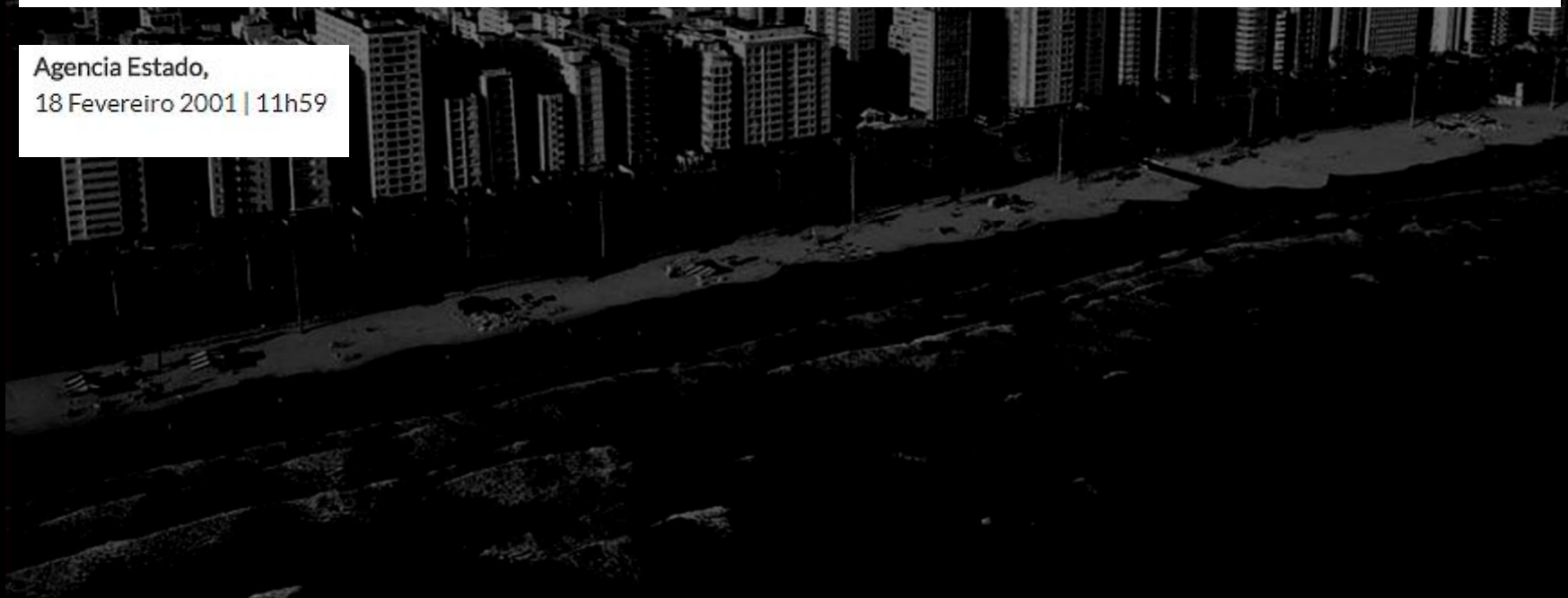
SEINE . Seção de Inspeção de Estruturas;

SEINLE - Seção de Inspeção de Locais de Eventos.

Queda de marquise mata uma pessoa em Santos

Uma pessoa morreu e sete ficaram gravemente feridas na madrugada de hoje, com a queda de uma marquise do Restaurante e Pizzaria Independência, localizado no bairro do Gonzaga, em Santos. Eram exatamente 2 horas, quando, sem dar qualquer sinal, a marquise do restaurante, que tem cadeiras na calçada, veio abaixo, provocando pânico no local. Imediatamente, as vítimas foram socorridas e levadas para o Pronto-Socorro Central. Com ferimentos generalizados, o aposentado Hamilton Ramos de Jesus, de 49 anos, morreu ao dar entrada na Santa Casa de Misericórdia de Santos.

Agencia Estado,
18 Fevereiro 2001 | 11h59



DESAFIOS:

MAIS DE 6.000 EDIFÍCIOS;

~~220 PONTILHÕES E PASSARELAS;~~

CENTENAS DE TOTENS E PLACAS PUBLICITÁRIAS;

CENTENAS DE MARQUISES EM CONCRETO;

PROBLEMAS COM CALCULISTA (~300 EDIFÍCIOS);

~~DEZENAS DE ANTENAS DE RÁDIO COMUNICAÇÃO;~~

EDIFÍCIOS EM DESAPRUMO.

Lei complementar nº 441

Art. 1º – Ficam os proprietários de imóveis não unifamiliares e os condomínios obrigados a realizar vistoria preventiva das respectivas edificações e dos seus elementos que estejam sobre logradouro público, observadas as características do imóvel, a idade e a periodicidade definidas na tabela abaixo

Tipo	Idade de conclusão da obra	Período de vistoria
I – Sobrados pluri-habitacionais e edifícios até três pavimentos tipo	Até 30 anos	A cada dez anos
	Acima de 30 anos	A cada cinco anos
II – Edifícios acima de três pavimentos e até nove pavimentos tipo	Até 30 anos	A cada cinco anos
	De 31 anos até 60 anos	A cada três anos
	Acima de 60 anos	A cada um ano
III – Edifícios acima de nove pavimentos tipo	Até 30 anos	A cada cinco anos
	Acima de 30 anos	A cada um ano

Fonte: Prefeitura Municipal de Santos

Histórico da Prefeitura Municipal de Santos: A seguir apresento uma tabela que mostra o acompanhamento a cada ano das vistorias realizadas e processadas na Prefeitura de Santos, destes, destaco aqueles referentes às marquises:

Ano	Vistorias Técnicas	Marquises
1995	30	1
1996	13	1
1997	54	3
1998	64	3
1999	47	1
2000	51	3
2001	63	32
2002	148	19
2003	149	15
2004	93	5
2005	112	11
2006*	24	4

Tabela 1: O aumento do número de vistorias em marquises coincide com a promulgação da Lei Complementar 441 de dezembro de 2001 e após o acidente com marquise na Praça Independência – Gonzaga – Santos (Ver histórico de acidentes).

* ano de 2006 refere-se até o mês de março.

Publicação na Revista Ceciliana , versão impressa , 2006.

Em trabalho científico publicado na revista UNISANTA-
Science and Technology, p.39 -42, vol. 1, n. 1, 2012

Foi verificado que, entre fevereiro de 2011 até junho de
2012...

54,2% (2012) e 46,3% (2011) dos laudos entregues a
PMS indicavam necessidade de serviços.

282 edificações (~49,5% em média da amostra)
executaram ou necessitavam de reparos.

slogan criado por aluno de marketing da Unisanta



Santos é uma cidade tão agradável de se viver que até os prédios relaxam...

RELATÓRIO TÉCNICO

PRÉDIOS EM DESAPRUMO NA ORLA DA PRAIA

1. OBJETIVO

Em reunião realizada em 06 de julho de 2000 referente a elaboração do Plano de Defesa Civil de Santos, onde participaram membros da Defesa Civil de Santos, Defesa Civil do Estado de São Paulo, IPT, Corpo de Bombeiros, CETESB, PIE, CRM/PMS, DEMZNO/PMS e CORSEG/PMS, foi-nos solicitado pelo IPT um relatório indicando os prédios em desaprumo na orla da praia, que deveria ser apresentado ao Presidente da Defesa Civil de Santos. Segundo orientação dos técnicos do IPT, esse relatório preliminar deveria ser feito por inspeção visual, mapeando os prédios que se encontram em desaprumo. Salientamos que a precisão do trabalho aqui desenvolvido fica prejudicada face a ausência de técnicas ou equipamentos apropriados.

2. DILIGÊNCIAS

Foi percorrida a avenida da orla da praia, da divisa com São Vicente até o Ferry Boat. As vistorias foram realizadas por inspeção visual e aparente, observando-se apenas externamente a fachada principal do imóvel, no período de 26 a 31 de julho de 2000. Procurou-se junto a portaria dos edifícios vistoriados obter um perfil do condomínio, objetivando saber se há acompanhamento de recalque com medições periódicas e outras características do prédio.

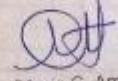
3. INFORMAÇÕES CONSTATADAS

Segue anexo como fls. 4 mapa indicando a localização dos prédios em desaprumo.

Segue o relatório anexo como fls. 2 e 3, onde constam os seguintes itens:

- número de sequência dos locais, para referência no mapa;
- graus de referência do desaprumo, utilizando-se o seguinte critério: I => difícil percepção; II => perceptível; III => fácil percepção;
- número do emplacamento do imóvel (NR);
- nome do edifício;
- número de pavimentos acima do pavimento de acesso (PV);
- quantidade de apartamentos, utilizando-se o seguinte critério: XX(Y), onde: XX => quantidade de apartamentos e Y => quantidade de dormitórios por apartamento;
- nome do contato que prestou as informações quando da vistoria;
- informação obtida referente a medição de recalque.

Santos, 22 de agosto de 2000


 Eng. Sérgio G. Amaral
 Coordenador de Segurança
 CORSEG - DIPLAN

O rel
 edit

ESTUDO

Waldemar Hachich.
 Ph.D. Sócio-diretor da Geotop, professor e
 coordenador da Pós-Graduação em Engenharia
 de Solo da Escola Politécnica da USP, Presidente
 do Núcleo Regional de São Paulo da ABMS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS
ESTÂNCIA BALNEÁRIA



PROCESSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS
COORDENADORIA DE SEGURANÇA

Processo nº 110103/2004-11
Data de abertura: 06/12/2004 - Setor: CORSEG

Interessado: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTOS

Título: COMUNICAÇÃO N. 1148/2004

Assunto: PROJETO DE MONITORAMENTO DE EDIFÍCIOS DA 1ª
QUADRA DA ORLA DA PRAIA DE SANTOS - VOLUME: 1)
PROJETO - VOLUME: 2) PROGRAMA PILOTO

Endereço: Rua XV de Novembro, nº 195

DIAGNÓSTICO

DEFINIÇÃO DE
CRITÉRIOS:

uso estrutural
direção
benéfico
econômico
ecológico

ANÁLISE DOS
RESULTADOS E
CONCLUSÕES

EXTRATAMENTO
ESTAGEM
IDENTIFICAÇÃO

PROJETO DE SANTOS

visto:

**O
B
J
E
T
I
V
O

G
E
R
A
L**

Medição do desaprumo dos edifícios da 1ª quadra da Orla da Praia;

Histórico do imóvel, levantamento de manifestações patológicas;

Medição dos recalques, levantamento geotécnico. (sondagem);

Análise Geotécnica, Análise Estrutural;

Estudo do adensamento populacional da Orla, topografia inicial e atual, modificações e urbanização, caracterizar etapas imobiliárias e socioeconômicas.

An aerial photograph of a densely populated city, likely Rio de Janeiro, with numerous high-rise buildings and a mountain range in the background. The image is dark and serves as a background for the text.

Identificar as edificações que
apresentam riscos estruturais.

Estabelecer o quantitativo
de edifícios que apresentam
desaprumo e análise de riscos
estruturais

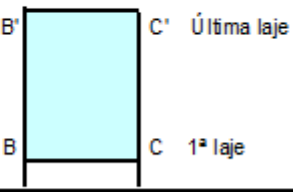
CARACTERÍSTICAS DO EDIFÍCIO

Uso: Residencial	Quantidade Pavimentos: 17	Quantidade de Apartamentos:
Fundação: Sapatas	Unidades por andar: 2	1 Dormitório: 1
Pavimentos: Térreo, 15 tipo, Cobertura	Idade (anos): 43	2 Dormitórios: 30
	Nº Total de Dormitórios: 61	3 Dormitórios: -
	Estimativa de Moradores: 122	4 Dormitórios: -
Projeção do Pavimento Tipo (m²):	Altura do Edifício (m): 46,50	Total: 31

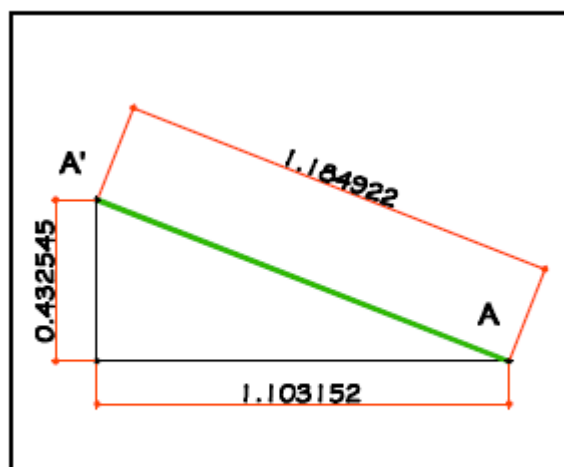
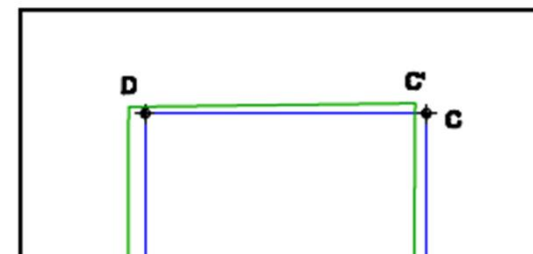
INFORMAÇÕES CONSTANTES NOS LAUDOS DE VISTORIA TÉCNICA

Processos – Laudo de Vistoria 19688/2007-51 13657/2003-81 Outros Processos Vinculados	Outras Anomalias observadas além do Desaprumo e Recalque:
Responsável Técnico pelo Laudo: Arquiteto Francisco José Carol	Possui monitoramento de recalques? Sim
Data de Validade do Laudo: 14/02/2008	Empresa responsável: Teste Engenharia
Observações:	

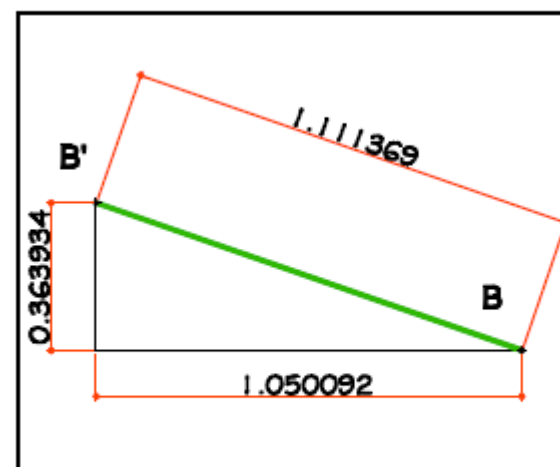
INFORMAÇÕES SOBRE DESAPRUMO DO EDIFÍCIO

Linha de pilares longitudinal: 3	Desaprumo BB' = 0,575774 m (prumada da esquerda)	
Linha de pilares transversal: 7	Desaprumo CC' = 0,528968 m (prumada da direita)	
OUTRAS INFORMAÇÕES		
O prédio está inclinado para a esquerda e para frente (visualização a partir do Edifício Bélgica).		

Vista Fachada Frontal



DETALHE 01
SEM ESCALA



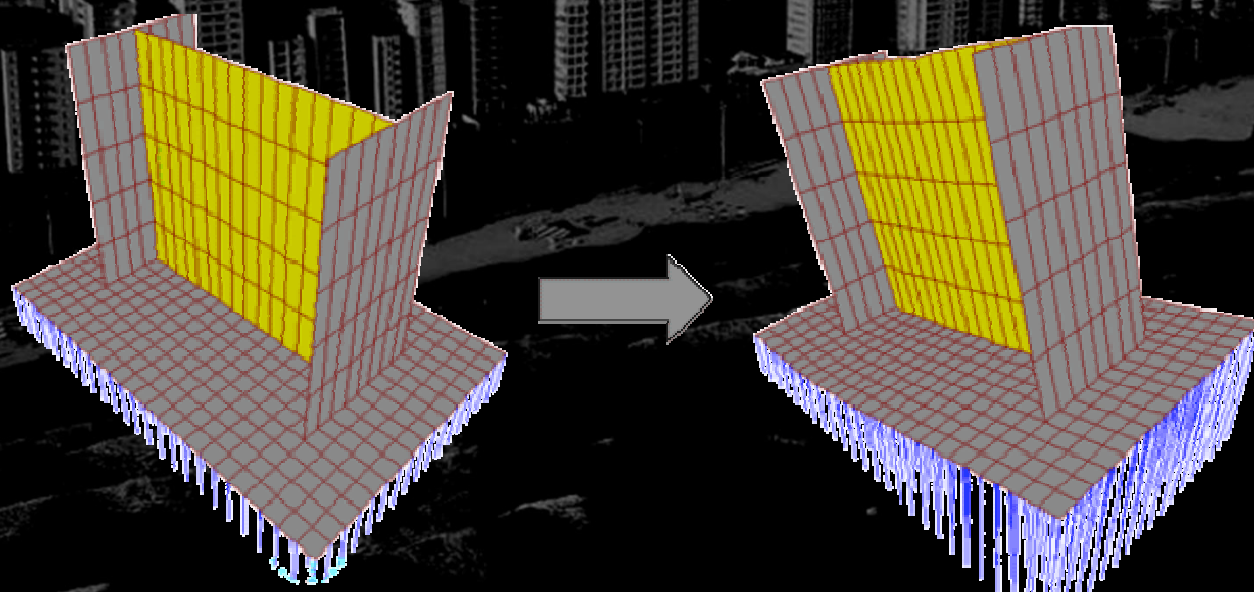
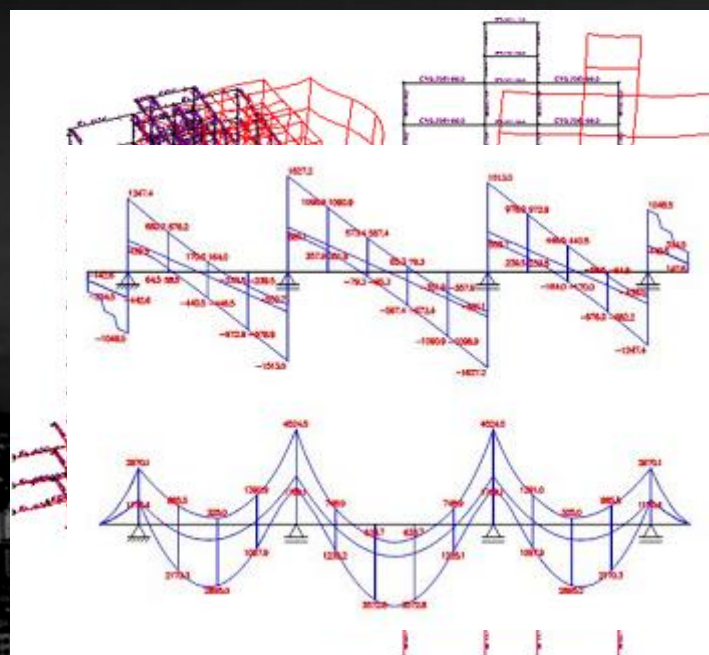
DETALHE 02
SEM ESCALA

LEGENDA

- PROJEÇÃO ORIGINAL
- PROJEÇÃO ATUAL

A PROJEÇÃO DO EDIFÍCIO É GÊNICA,
APENAS PARA DEMONSTRAÇÃO
DO SENTIDO DO DESAPRUMO

ANÁLISE



**E
N
C
R
R
A
M
E
N
T
O**

Obrigado pela atenção!





PREFEITURA DE
SANTOS