



PREFEITURA DO RECIFE

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA			
SECRETARIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS		EMITENTE EMPRESA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA URBANA	
REFERÊNCIA Considerações	ASSUNTO: CADERNO DE ENCARGOS – INFRA-ESTRUTURA		DATA 2004

PREFÁCIO

Considerando-se o espaço de tempo, entre a primeira edição – 1970, do Caderno de Encargos para Obras e Serviços de Infra-Estrutura Urbana, elaborado pela então Secretaria de Viação e Obras, foi criado um Grupo Especial de Trabalho, através da Portaria nº 043/2001-EMLURB, para revisão e atualização do seu conteúdo, face às demandas que o contexto urbano das cidades exigem, decorrentes do avanço da tecnologia.

O Caderno ora apresentado é parte integrante de todos os editais e contratos celebrados pelos Órgãos Técnicos da Prefeitura do Recife referentes às obras e serviços, como se neles estivessem transcritos.

O corpo dos editais, no entanto, poderá conter alterações e/ou complementações, atendendo sempre inovações técnicas julgadas pertinentes.

A presente edição, preliminar, pela rápida evolução de novas técnicas, deverá ser revista periodicamente, de tal forma a assegurar a qualidade dos serviços e obras sob a responsabilidade da PREFEITURA.

Recife, de agosto de 2003.

ROBERTO DUARTE GUSMÃO
Diretor Presidente

JOÃO ALBERTO COSTA FARIA
Diretor de Administração e Finanças

AMARO JOÃO DA SILVA
Diretor de Manutenção Urbana

CARLOS EDUARDO MUNIZ PACHECO
Diretor de Limpeza Urbana



PREFEITURA DO RECIFE

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA			
SECRETARIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS		EMITENTE EMPRESA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA URBANA	
REFERÊNCIA Considerações	ASSUNTO: CADERNO DE ENCARGOS – INFRA-ESTRUTURA		DATA 2004

Este trabalho de revisão e atualização do Caderno de Encargos para Obras e Serviços de Infra-Estrutura Urbana, utilizado pela Prefeitura do Recife, foi elaborado no período de 2001/2004.

Prefeito
João Paulo Lima e Silva

Secretário de Serviços Públicos
Ricardo Queiroz

Secretário de Planejamento, Urbanismo e Meio Ambiente
Djalma Souto Maior Paes Júnior

Presidente da EMLURB
Roberto Duarte Gusmão

Presidente da URB
Carlos César de Barros



PREFEITURA DO RECIFE

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA		
SECRETARIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS	EMITENTE EMPRESA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA URBANA	
REFERÊNCIA Considerações	ASSUNTO: CADERNO DE ENCARGOS – INFRA-ESTRUTURA	DATA 2004

**Elaboração
Equipe Técnica:**

Coordenação

Engº Pedro Oliveira da Silva

Elaboração

Engº Wellington Cruz Luna

Engº Adolfo José de Souza Leão Albuquerque

Secretária

Jacqueline Maria da Cruz Santos

Colaboração

Corpo Técnico da EMLURB



PREFEITURA DO RECIFE

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA			
SECRETARIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS		EMITENTE EMPRESA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA URBANA	
REFERÊNCIA Considerações	ASSUNTO: CADERNO DE ENCARGOS – INFRA-ESTRUTURA		DATA 2004

AGRADECIMENTOS

Agradecimento especial à Prefeitura Municipal de São Paulo, pela autorização para reprodução de especificações técnicas e desenhos do Manual de Gerenciamento e Assessoria Técnica, da sua Secretaria de Infra-Estrutura Urbana.

Agradecimento especial ao ProfºJaime de Azevedo Gusmão Filho, da Universidade Federal de Pernambuco pela revisão feita ao texto ora apresentado.



PREFEITURA DO RECIFE

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA			
SECRETARIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS		EMITENTE EMPRESA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA URBANA	
REFERÊNCIA Considerações	ASSUNTO: CADERNO DE ENCARGOS – INFRA-ESTRUTURA		DATA 2004

APRESENTAÇÃO

A Secretaria de Serviços Públicos promoveu a sistematização, revisão, atualização e complementação da documentação técnica, voltada a dar suporte às atribuições de competência da EMLURB e, fundamentalmente, para a implantação de obras de infra-estrutura urbana no Município do Recife.

O trabalho foi organizado por área técnica nos seguintes tópicos:

- Diretrizes de Projetos;
- Diretrizes Executivas de Serviços
- Diretrizes de Fiscalização;
- Metodologias Construtivas;
- Soluções Padronizadas.

A produção dos documentos, a seguir relacionados, foi decorrente de um processo que envolveu o levantamento de normas e bibliografia pertinentes à elaboração de textos básicos – discutidos em reuniões com a participação de técnicos da Prefeitura de Recife e, a organização do material e das contribuições, fruto dos debates ocorridos.



PREFEITURA DO RECIFE

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA			
SECRETARIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS		EMITENTE EMPRESA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA URBANA	
REFERÊNCIA Considerações	ASSUNTO: CADERNO DE ENCARGOS – INFRA-ESTRUTURA		DATA 2004

O resultado desse trabalho de interesse geral (circulação externa) é apresentado em doze volumes, constituídos dos documentos técnicos por área de especialidades – projetos, serviços gerais, geotecnia, drenagem, pavimentação e estruturas.

DOCUMENTOS DE CIRCULAÇÃO EXTERNA

VOLUME	DOCUMENTOS
1	Diretrizes de Projetos
2	Diretrizes Executivas de Serviços Gerais
3	Diretrizes Executivas de Geotecnia
4	Diretrizes Executivas de Drenagem
5	Diretrizes Executivas de Pavimentos
6	Diretrizes Executivas de Estruturas
7	Metodologias Construtivas de Geotecnia
8	Metodologias Construtivas de Drenagem
9	Metodologias Construtivas de Pavimentação
10	Metodologias Construtivas de Estruturas
11	Soluções Padronizadas de Drenagem
12	Pavimentação – Método de Ensaio

A partir do tema abordado, objetivou-se a consolidação e a divulgação ao público interessado:

- de conceitos tecnológicos contemporâneos em cada área específica, de organizações nacionais e internacionais;
- das normas regulamentares editadas por órgãos e entidades das administrações federal, estadual e municipal;
- das normas aplicáveis, nas suas versões atuais, publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- de soluções técnicas, métodos e instruções desenvolvidos especificamente em apoio às ações empreendidas pelos Órgãos Técnicos da Prefeitura da Cidade do Recife.



PREFEITURA DO RECIFE

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA			
SECRETARIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS		EMITENTE EMPRESA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA URBANA	
REFERÊNCIA Considerações	ASSUNTO: CADERNO DE ENCARGOS – INFRA-ESTRUTURA		DATA 2004

Os tomos, exclusivamente de interesse interno da Prefeitura do Recife, a seguir relacionados, tratam de diretrizes para a fiscalização, de elementos para a avaliação de estudos, projetos e análise de preços.

DOCUMENTOS DE CIRCULAÇÃO INTERNA

VOLUME	DOCUMENTOS
I	Diretrizes de Avaliação de Estudos e Projetos
II	Diretrizes de Fiscalização Geral
III	Diretrizes de Fiscalização de Geotecnia
IV	Diretrizes de Fiscalização de Drenagem
V	Diretrizes de Fiscalização de Pavimentação
VI	Diretrizes de Fiscalização de Estruturas

A coletânea agrega regras e procedimentos e sua adoção pelos técnicos executores, projetistas e engenheiros fiscais, garante o controle de qualidade dos serviços e obras, assim como a utilização racional dos recursos técnicos e financeiros.

No entanto, para manter a sua aplicabilidade e atualização deverá, constantemente, incorporar as tecnologias que se mostrem inovadoras, viáveis e que concorram para a qualidade técnica e ambiental das obras e serviços de promoção da Prefeitura do Recife.



PREFEITURA DO RECIFE

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA			
SECRETARIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS		EMITENTE EMPRESA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA URBANA	
REFERÊNCIA Considerações	ASSUNTO: CADERNO DE ENCARGOS – INFRA-ESTRUTURA		DATA 2004

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- Caderno de Encargos da PCR – 1970
- Plano Diretor Executivo de Águas Pluviais – Prefeitura Municipal do Recife, elaborado pela ENCIBRA S.A – 1978
- Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – Coletânea de Normas
- MT – Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – Coletânea de Normas
- Prefeitura de Belo Horizonte – SUDECAP “Caderno de Encargos – 2000”
- Lei de Licitações (Lei Federal 8.666/93 e suas atualizações)
- Cadastro dos Pavimentos nos Principais Corredores de Transportes Urbanos de Recife – Maia Melo Engenharia Ltda – 1989
- Rede de RNs – Prefeitura do Recife
- Atlas Ambiental da Cidade do Recife – Nov/2000
- Cadastro de Canais da Cidade do Recife – 2000
- Manual de Gerenciamento e Assessoria Técnica – Prefeitura Municipal de São Paulo (Textos e Desenhos com reprodução autorizada pelo Ofício da Secretaria de Infra-Estrutura Urbana nº 091/PROJ/G/2001).



PREFEITURA DO RECIFE

DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA			
SECRETARIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS		EMITENTE EMPRESA DE MANUTENÇÃO E LIMPEZA URBANA	
REFERÊNCIA Considerações	ASSUNTO: CADERNO DE ENCARGOS – INFRA-ESTRUTURA		DATA 2004

SUMÁRIO

DIRETRIZES EXECUTIVAS DE SERVIÇOS DE GEOTECNIA

TOMO A

- ES – T01 – ESCAVAÇÕES
- ES – T02 – ATERROS COMPACTADOS
- ES – T03 – ATERROS SOBRE SOLOS MOLES
- ES – T04 – ATERROS COM SOLO-CIMENTO
- ES – F01 – FUNDAÇÕES RASAS
- ES – F02 – FUNDAÇÕES PROFUNDAS

TOMO B

- ES – C01 – ESTRUTURAS DE ARRIMO
- ES – C02 – ESTRUTURAS ATIRANTADAS
- ES – C03 – ESCORAMENTOS
- ES – C04 – REBAIXAMENTO E PROTEÇÕES SUPERFICIAIS
- ES – C05 – ATERROS REFORÇADOS
- ES – F02 – FUNDAÇÕES PROFUNDAS