	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código SP-B/001	Rev. E
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		Emissão 05 / 07 / 2018	Folha 1 de 31
Emitente Diretoria de Desenvolvimento de Projetos Gerência de Projetos			Resp. Técnico / Emitente Arqª. Júlia Coelho Dourado	
			Aprovação Andrea Campos Genovese	
Documentos de Referência SPObras – São Paulo Obras. IPDDPR019X – Instrução de Projetos - Documentos Técnicos . São Paulo, 2005 SPObras – São Paulo Obras. MP-V05/001-A06 – Manual de Padronização - Documentos Técnicos . São Paulo, 2015				
Documentos Resultantes				
Observações				
REV.	DATA	DISCRIMINAÇÃO	APROVAÇÃO	
C	26/01/2017	Complementação do item 4.2.13		
D	16/01/2018	Alterações diversas		
E	05/07/2018	Correções no dos itens "N"- Classes de Projeto de Meio Ambiente		

Este Documento é de Propriedade da SPObras e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros.

Emitente

Diretoria de Desenvolvimento de Projetos

Gerência de Projetos

Resp. Técnico / Emitente


Arq^a. Júlia Coelho Dourado

Aprovação

Andrea Campos Genovese

ÍNDICE

1	RESUMO	3
2	OBJETIVO.....	3
3	ESTRUTURA DE CODIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS.....	3
4	CLASSIFICAÇÃO DE DOCUMENTO TÉCNICO	4
5	ESTÁGIO DO PROJETO.....	10
6	CLASSE DE PROJETO.....	11
7	CODIFICAÇÃO DE REVISÃO	18
8	INSTRUÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE DESENHOS E DOCUMENTOS TÉCNICOS ...	19
9	APROVAÇÃO	26
10	ENTREGA DE MATERIAL TÉCNICO DE PROJETO.....	26
	ANEXO A – PLANO GERAL DE TRABALHO (MODELO)	31

 CONSTRUINDO A SÃO PAULO DO FUTURO	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO	Código SP-B/001		Rev. E								
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS	Emissão 05 / 07 / 2018	Folha 3 de 31									
Emitente Diretoria de Desenvolvimento de Projetos Gerência de Projetos		Resp. Técnico / Emitente Arq ^a . Júlia Coelho Dourado Aprovação Andrea Campos Genovese										
<h2>1 RESUMO</h2> <p>Este Manual de Padronização apresenta os critérios e padrões para elaboração, formatação, apresentação e codificação de documentos técnicos da São Paulo Obras – SP Obras.</p> <h2>2 OBJETIVO</h2> <p>Padronizar a elaboração de documentos técnicos e desenhos no âmbito da SP-Obras.</p> <p>Todos os documentos técnicos (desenhos, especificações, memoriais, etc.) elaborados pela São Paulo Obras – SP Obras ou por firmas por ela contratadas (abaixo indicadas simplesmente projetistas) devem obedecer às Normas constantes deste Manual.</p> <p>Qualquer condição especial ou inobservância das normas contidas neste Manual somente será admitida mediante a prévia autorização do coordenador da SP Obras, responsável pelo projeto.</p> <h2>3 ESTRUTURA DE CODIFICAÇÃO DE DOCUMENTOS</h2> <h3>3.1 Codificação do Documento Técnico Geral</h3> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"><h1>XX-Y-ZZZ-R</h1></div> <p>OBS: Sem espaços entre os caracteres, sendo:</p> <table><tr><td>X X</td><td>Classificação do documento técnico específico, conforme item 4;</td></tr><tr><td>Y</td><td>Classe de projeto, conforme item 6;</td></tr><tr><td>Z Z Z</td><td>Sequencial de emissão do mesmo documento técnico;</td></tr><tr><td>R</td><td>Revisão do documento.</td></tr></table>					X X	Classificação do documento técnico específico, conforme item 4;	Y	Classe de projeto, conforme item 6;	Z Z Z	Sequencial de emissão do mesmo documento técnico;	R	Revisão do documento.
X X	Classificação do documento técnico específico, conforme item 4;											
Y	Classe de projeto, conforme item 6;											
Z Z Z	Sequencial de emissão do mesmo documento técnico;											
R	Revisão do documento.											

SPObras CONSTRUINDO A SÃO PAULO DO FUTURO	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO	Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS	SP-B/001	E
Emitente Diretoria de Desenvolvimento de Projetos Gerência de Projetos		Emissão	Folha
		05 / 07 / 2018	4 de 31
		Resp. Técnico / Emitente Arqª. Júlia Coelho Dourado	
		Aprovação Andrea Campos Genovese	

3.2 Codificação do Documento Técnico Específico

A codificação de todos os documentos técnicos específicos deve ser composta conforme descrito a seguir.

XX-CC-EE-WW-PY-ZZZ-R

OBS: Sem espaços entre os caracteres, sendo:

- | | |
|--------------|---|
| X X | Classificação do documento técnico específico, conforme item 4; |
| C C | Código do empreendimento; |
| E E | Trecho do empreendimento; |
| W W | Subtrecho do empreendimento; |
| P | Estágio do Projeto; |
| Y | Classe de projeto, conforme item 6; |
| Z Z Z | Sequencial de emissão do mesmo documento técnico; |
| R | Revisão do documento. |


OBS: Documentos de contratos anteriores à emissão deste Manual de Padronização MP-B/001-A poderão ser emitidos de acordo com o Manual de Padronização vigente na data de assinatura do contrato.


4 CLASSIFICAÇÃO DE DOCUMENTO TÉCNICO


Os documentos técnicos são classificados em documentos técnicos gerais e documentos técnicos específicos. Apresenta-se a seguir, a lista de classificação dos documentos técnicos aos qual este Manual de Padronização será aplicável:


Documentos Técnicos Gerais:

- ET** – Especificação técnica;
- IP** – Instrução de projeto;
- MP** – Manual de padronização;
- NT** – Nota técnica;
- PP** – Projeto padrão.

	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
		Emissão	Folha	
		05 / 07 / 2018	5 de 31	
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arq ^a . Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		
<p>Documentos Técnicos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> AB – As built; CC – Caderneta de campo; CD – Cadastro individual de propriedades; DA – Documento para aprovação externa; DE – Desenho; EM – Especificação de materiais e equipamentos; ES – Especificação de serviços; SP – Formato SPObras; FT – Foto de levantamento aerofotogramétrico; IC – Instrução complementar; ID – Índice de documentos; LM – Lista de materiais e equipamentos; LO – Livro de registro de obras; MC – Memorial de cálculo; MD – Memorial descritivo; NS – Nota de serviço; PL – Planilha de quantidades e serviços; RT – Relatório técnico; TC – Documentos de terceiros; TR – Termo de Referência SL – Planta Licenciamento DS – Planta DESAP CB – Planta Corpo de Bombeiros AE – Planta Aeronáutica <p>Definições:</p> <p>Para os efeitos deste Manual de Padronização são adotadas as seguintes definições:</p> <p>4.1 Documento Técnico</p> <p>Documento de natureza técnica que define procedimentos a serem adotados na elaboração de projeto ou na execução de serviços ou obra.</p>				

	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
		Emissão	Folha	
		05 / 07 / 2018	6 de 31	
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arq ^a . Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		
<p>Documento gráfico ou analítico destinado a orientar ou compor estudos, projetos, planos diretores e funcionais e estabelecer procedimentos que envolvam administração de tecnologia.</p> <p>4.2 Documento Técnico Geral</p> <p>Documento válido para todos os empreendimentos, emitido exclusivamente pela SPObras ou com autorização expressa desta. Neste documento são especificados e representados elementos, procedimentos etc., visando à sua padronização no âmbito da SPObras.</p> <p>4.2.1 Especificação Técnica – ET</p> <p>Documento técnico que define qualitativamente materiais, equipamentos e serviços, bem como fixa a sequência e cuidados a serem observados na sua correta utilização ou execução, controle tecnológico e fases de execução.</p> <p>4.2.2 Instrução de Projeto - IP</p> <p>Documento técnico que define requisitos gerais para elaboração de projeto.</p> <p>4.2.3 Manual de Padronização – MP</p> <p>Documento técnico que padroniza documentos e desenhos a serem emitidos.</p> <p>4.2.4 Nota Técnica – NT</p> <p>Documento técnico que tem por objetivo a divulgação de estudos, critérios, metodologias e inovações nos projetos ou nas obras.</p> <p>4.2.5 Projeto Padrão – PP</p> <p>Documento técnico emitido pela SPObras em que são especificados e representados graficamente elementos construtivos padronizados.</p> <p>4.2.6 Documento Técnico Específico</p> <p>Documento gerado para cada empreendimento específico em que são apresentados dados e informações do empreendimento em questão. A emissão deste documento pode ser proposta pela contratada ou estar sujeita a prévia autorização da SPObras, segundo o tipo de documento técnico.</p>				

	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
		Emissão	Folha	
		05 / 07 / 2018	7 de 31	
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arqª. Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		
<p>4.2.7 As Built – AB</p> <p>Documento técnico que apresenta graficamente a situação final da obra, conforme construído.</p> <p>4.2.8 Caderneta de Campo - CC</p> <p>Documento técnico que registra, sob a forma de caderneta, dados levantados em campo referentes a cadastro, topografia, geodésica, etc.</p> <p>4.2.9 Cadastro Individual de Propriedades - CD</p> <p>Documento técnico que contém os dados necessários à desapropriação de um imóvel.</p> <p>4.2.10 Documento para Aprovação externa - DA</p> <p>Documento técnico elaborado para aprovação em órgãos externos à SPObras (concessionárias), tais como Eletropaulo, etc., e que seguem as normas e padrões exigidos por dado órgão.</p> <p>4.2.11 Desenho - DE</p> <p>Documento técnico que representa graficamente, de maneira geral ou detalhada, o todo ou parte da obra a ser executada.</p> <p>4.2.12 Especificação de Materiais ou Equipamentos - EM</p> <p>Documento técnico que define qualitativamente materiais ou equipamentos que serão utilizados nos serviços. A especificação de marcas comerciais não é admitida, em conformidade com a legislação vigente.</p> <p>4.2.13 Especificação de Serviços - ES</p> <p>Documento técnico que ajusta ou complementa o Projeto e/ou a Especificação Técnica em casos particulares. Esta Especificação de Serviços apresenta as adaptações a serem executadas em obra e fixa a sequência e cuidados a serem observados na correta aplicação dos materiais, equipamentos e serviços, técnicas de construção, controle tecnológico e fases de execução.</p>				

	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
		Emissão	Folha	
		05 / 07 / 2018	8 de 31	
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arq ^a . Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		

4.2.14 Formato SPObras - SP

Documentos e formatos em arquivo digital, disponibilizados pela SPObras para padronizar os documentos técnicos emitidos.

O formato padrão a ser utilizado para os desenhos é A1, os formatos A2 e A3 só devem ser utilizados em casos especiais, com expressa autorização da SPObras.

4.2.15 Foto de Levantamento Aerofotogramétrico - FT

Documento técnico que apresenta registro fotográfico aéreo de áreas de interesse.

4.2.16 Instrução Complementar - IC

Documento técnico que ajusta ou complementa Instruções de Projeto, em casos particulares. A instrução complementar fixa os procedimentos para o desenvolvimento de projeto em suas etapas de execução.

4.2.17 Índice de Documentos - ID

Relação dos documentos técnicos integrantes de um contrato.

4.2.18 Lista de Materiais e Equipamentos - LM


Documento técnico que define quantitativamente materiais e equipamentos que serão utilizados em serviço ou obra.


4.2.19 Livro de Registro de Obras - LO

Documento em forma de livro, com páginas numeradas, em que o Engenheiro Coordenador, o Engenheiro Fiscal e o Engenheiro Preposto da Obra fazem assentamento de fatos e eventos normais e anormais que possam influenciar diretamente ou indiretamente nos serviços executados.

4.2.20 Memorial de Cálculo - MC

Documento técnico que contém critérios, cálculos, esboços e demais informações que conduzem ao dimensionamento do objeto, como por exemplo: documento técnico com planilhas de cálculo de drenagem, memórias de cálculo de estruturas, cálculos de dimensionamento de pavimentação etc.

	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
		Emissão	Folha	
		05 / 07 / 2018	9 de 31	
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arqª. Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		
<p>4.2.21 Memorial Descritivo - MD</p> <p>Documento técnico que contém condições, premissas, bases técnicas e justificativas das soluções eleitas, como por exemplo: documento técnico com síntese do projeto elencando as soluções adotadas; documento técnico descritivo com parâmetros, critérios e premissas para desenvolvimento de projeto de drenagem etc.</p> <p>4.2.22 Nota de Serviço - NS</p> <p>Documento técnico que apresenta, sob a forma de tabela, elementos de detalhamento de projeto, como identificação, localização, medidas, dimensões e demais características, visando à correta execução de serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem etc.</p> <p>4.2.23 Planilha de Quantidades e Serviços - PL</p> <p>Documento técnico que define quantitativamente os materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados em determinada obra ou item. Os itens da planilha devem seguir preferencialmente os itens da Tabela de Custos Unitários da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Obras da Prefeitura de São Paulo, acompanhados de seus respectivos códigos de identificação.</p> <p>4.2.24 Relatório Técnico - RT</p> <p>Documento técnico descritivo, emitido periodicamente ou não, que tem por objetivo apresentar a descrição técnica de vistorias, propostas de serviços etc., ou que contém condições, premissas e bases técnicas que embasarão as soluções eleitas. Por exemplo: documento técnico descritivo de cadastro fotográfico, vistoria de campo, mapeamento geológico, levantamento deflectométrico do pavimento, pesquisas de volume de tráfego, estudo hidrológicos, estudos de tráfego etc.</p> <p>4.2.25 Documentos de Terceiros - TC</p> <p>Documento técnico elaborado por terceiros, segundo padrões próprios, referente ou relacionado a projeto de acessos, interferências e outros.</p>				

 CONSTRUINDO A SÃO PAULO DO FUTURO	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
Emissão		Folha		
05 / 07 / 2018		10 de 31		
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arqª. Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		

4.2.26 Termo de Referência - TR

Documento no qual o contratante estabelece os termos pelos quais um serviço deve ser prestado ou um produto deve ser entregue por potenciais contratados. Os termos de referência precedem a assinatura do contrato e tem com função principal informar potenciais contratados sobre as especificações do serviço ou produto. Quando o contrato é celebrado, os termos de referência se tornam parte integrante do contrato.

4.2.27 Planta Licenciamento - SL

Planta elaborada para aprovação junto à Secretaria de Licenciamento - SEL da Prefeitura Municipal de São Paulo, e que segue as normas e padrões por ela exigidos.

4.2.28 Planta DESAP- DS

Planta elaborada para aprovação junto à DESAP – Departamento de Desapropriações da Secretaria de Negócios Jurídicos da Prefeitura Municipal de São Paulo, e que segue as normas e padrões exigidos pelo departamento.

4.2.29 Planta Corpo de Bombeiros - CB

Planta elaborada para aprovação junto ao Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, e que segue as normas e padrões exigidos pelo órgão.


4.2.30 Planta Aeronáutica - AE


Planta elaborada para aprovação junto ao COMAER – Comando da Aeronáutica – Força Aérea Brasileira, e que segue as normas e padrões exigidos pelo órgão.


5 ESTÁGIO DO PROJETO


Será caracterizado por um número - (0 a 9) indicando que os serviços referem-se a uma das seguintes fases:


- 0** - Levantamentos Preliminares
- 1** - Estudo Preliminar
- 2** - Estudos de Viabilidade
- 3** - Estudo Funcional / Anteprojeto
- 4** - Projeto Básico


 CONSTRUINDO A SÃO PAULO DO FUTURO	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
Emissão		Folha		
05 / 07 / 2018		11 de 31		
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arq ^a . Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		
<p>5 - Projeto Executivo (Detalhado)</p> <p>6 - <i>As Built</i></p> <p>7 - Controle de Qualidade</p> <p>8 - Serviços Complementares</p> <p>9 - Manuais / Normas</p>				
<h2>6 CLASSE DE PROJETO</h2> <p>Será caracterizada por uma letra - (A a Z) que classifica a disciplina do projeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> A – Arquitetura B – Serviços Iniciais, Serviços, Estudos Gerais, Estudos, Análises Diversas, Gestão de Contratos e Administração. C – Estruturas de Concreto D – Desapropriação e Cadastro E – Sistemas Elétricos e Mecânicos F – Geometria G – Geologia e Geotecnia H – Hidrologia, Hidráulica e Drenagem I – Interferência e Cadastro J – Vago K – Métodos Construtivos L – Paisagismo M – Estruturas Metálicas e de Madeira N – Meio Ambiente O – Comunicação Visual P – Pavimentação Q – Terraplenagem R – Vago S – Sinalização e Desvio de Tráfego T – Topografia e Aerofotogrametria U – Urbanismo / Uso e Ocupação do Solo V – Vala Técnica, Projeto Aerodinâmico 				


	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
Emissão		Folha		
05 / 07 / 2018		12 de 31		
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arq ^a . Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		
<p> W – Conservação / Manutenção X – Impermeabilização Y – Vago Z – Vago </p> <p>Componentes das classes:</p> <p>A – Arquitetura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arquitetura • Acessibilidade • Mobiliário Urbano • Detalhes <p>B – Serviços Iniciais, Serviços, Estudos Gerais, Estudos, Análises Diversas, Gestão de Contratos e Administração</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canteiro de obras • Estrada de serviço e desvio provisório • Estudo de alternativas – avaliação e seleção • Retigráfica • Planta de situação geral • Redes PERT-CPM e cronogramas • Planilha geral de quantidades e serviços • Planta chave, articulação e índice • Estudos iniciais e gerais na etapa preliminar • Estudos iniciais e gerais na etapa de projeto básico <p>C – Estruturas de Concreto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pontes e viadutos • Túneis • Estruturas de concreto para drenagem • Passarelas 				


	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
Emissão		Folha		
05 / 07 / 2018		13 de 31		
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arq ^a . Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		
<ul style="list-style-type: none"> • Estruturas de contenção • Estruturas de edificações • Estruturas para elementos de segurança, acústica e fechamento • Estruturas para remanejamento ou proteção de interferências e utilidades • Detalhes <p>D – Desapropriação e Cadastro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cadastro geral ou planta geral • Cadastro individual de propriedades • Decreto de utilidade pública • Reassentamento • Cadastro geral de áreas remanescentes <p>E – Sistemas Elétricos e Mecânicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redes de alimentação e distribuição, unifilares e polifilares • Infraestrutura para instalações (eletrodutos, caixas e outros) • Iluminação externa e estudos luminotécnicos • Instalações de BT, proteção e aterramento • Diagramas funcionais e de interconexões elétricas • Ventilação e equipamentos mecânicos • Sistemas de telecomunicações, sinalização, controle e automação • Grupo gerador e subestações • Detalhes <p>F – Geometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projeto funcional • Traçado em planta • Traçado em perfil • Seção transversal gabaritada • Seção transversal tipo 				

	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
Emissão		Folha		
05 / 07 / 2018		14 de 31		
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arqª. Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		
<ul style="list-style-type: none"> • Funcional sobre ortofoto • Traçado – planta e perfil • Detalhes <p>G – Geologia e Geotecnia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mapeamento geológico, programação e locação de sondagens e ensaios. • Perfis geotécnicos individuais de sondagens • Instrumentação • Planta e perfis geológicos de DME's, jazidas e áreas de empréstimos. • Seção geológica longitudinal para OAE • Tratamento de fundação de aterros • Estudos de geologia e geotecnia na etapa preliminar • Estudos geologia e geotecnia na etapa de projeto básico • Planta e seção geológica longitudinal • Ensaios geotécnicos • Sondagens geofísicas • Estudos geotécnicos • Detalhes <p>H – Hidrologia, Hidráulica e Drenagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hidrologia • Hidráulica • Drenagem superficial de tabuleiros • Drenagem de vias • Seção Transversal • Perfil de dispositivos de drenagem • Detalhes de dispositivos de drenagem • Detalhes 				

	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
		Emissão	Folha	
		05 / 07 / 2018	15 de 31	
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arq ^a . Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		
<p>I – Interferência e Cadastro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cadastro unificado de interferências • Projeto de remanejamento de interferências • Prospeção de interferências <p>K – Métodos Construtivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Métodos Construtivos <p>L – Paisagismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paisagismo • Detalhes <p>M – Estruturas Metálicas e de Madeira</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projeto de estruturas de madeira • Estruturas metálicas de edificações • Estruturas metálicas diversas • Estruturas metálicas para passarelas • Estruturas para elementos de segurança, acústica e fechamento <p>N – Meio Ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudos de Licenciamento Ambiental (Plano de Trabalho/ EVA/ EIA-RIMA/ RCP/ PBA/ Relatórios para Solicitação de Licenças Ambientais – LAI e LAO/ Audiências Públicas) • Relatório de Atendimento às Complementações dos Estudos para obtenção e/ou acompanhamento de licenças ambientais • Estudos de Investigação de Áreas Contaminadas • Estudos Arqueológicos ou Patrimônio Histórico • Estudos Socioeconômicos e Culturais • Estudos de Ruído e Vibração • Estudos de Fauna 				

	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
		Emissão	Folha	
		05 / 07 / 2018	16 de 31	
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arq ^a . Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		
<ul style="list-style-type: none"> • Estudos de Meio Físico • Estudos de Meio Biótico • Estudos de Flora (Cadastro Arbóreo/ Situação Pretendida/ Projeto de Compensação Ambiental/ Manejo Arbóreo) • Projetos de Situação Atual • Projetos de Situação Pretendida • Projetos de Compensação Ambiental <p>O – Comunicação Visual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicação Visual • Detalhes <p>P – Pavimentação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nota de serviço de pavimento acabado • Planta de distribuição de pavimento • Detalhes executivos de pavimentação • Notas de serviço de regularização do subleito • Seção-tipo do pavimento • Tecnologia de pavimento • Reparos localizados • Planta de distribuição de placas de pavimento rígido <p>Q – Terraplenagem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nota de serviço de terraplenagem • Planta de distribuição de volumes • Perfil de distribuição de volumes – diagrama de Bruckner • Planilha de cálculo de volumes • Quadro de orientação de terraplenagem • Tratamento de taludes 				

	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
Emissão		Folha		
05 / 07 / 2018		17 de 31		
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arq ^a . Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		
<ul style="list-style-type: none"> • Depósito de material excedente (DME), área de empréstimo (AE) e jazidas • Tratamento de fundação de aterro • Tratamento de subleito e CFT <p>S – Sinalização e Desvio de Tráfego</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sinalização horizontal • Sinalização vertical • Dispositivos de segurança de tráfego • Sinalização Semafórica • Desvio de Tráfego • Painéis de mensagem variável e dispositivos especiais • Sinalização vertical, horizontal e dispositivos de segurança <p>T – Topografia e Aerofotogrametria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento topográfico • Levantamento de seções transversais • Rede de poligonais • Batimetria • Ortofotocarta por aerolevantamento e por perfilamento laser • Levantamento aerofotogramétrico <p>U – Urbanismo / Uso e Ocupação do Solo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso e ocupação do solo • Urbanismo • Mobiliário Urbano • Detalhes <p>V - Vala Técnica, Projeto Aerodinâmico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vala técnica • Detalhes caixas 				

	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
Emissão		Folha		
05 / 07 / 2018		18 de 31		
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arq ^a . Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		
<ul style="list-style-type: none"> • Detalhes gerais <p>W – Conservação / Manutenção</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serviços de conservação de rotina <p>X – Impermeabilização</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impermeabilização • Detalhes <p>7 CODIFICAÇÃO DE REVISÃO</p> <p>A indicação de revisão de documentos técnicos gerais e específicos deve seguir estes procedimentos:</p> <p>a) Documentos em elaboração devem ter código alfanumérico, constituído de uma letra. Exemplos: A, B, C;</p> <p>b) Na primeira emissão, o documento deve sempre receber o código A. Submetido à análise da SPObras, este documento poderá ser “Aprovado”, “Aprovado com ressalvas” ou “Não Aprovado”;</p> <p>c) O documento “Não Aprovado” deve ser revisado e, quando da nova emissão, o índice numérico do código de revisão deve ser alterado, somando-se a ele uma unidade. Exemplo: um documento não aprovado na revisão A deverá ser reemitido para análise, após revisão, com a codificação de revisão B;</p> <p>d) Quando a revisão final dos documentos “Aprovados” ou “Aprovados com ressalvas” for emitida para o arquivo da SPObras o código de revisão será 1 (algarismo “um”). Exemplo: documento aprovado na revisão C passa a ter revisão 1 na emissão final, indicando documento aprovado;</p> <p>e) Se, após a aprovação do documento pela SPObras, for constatada necessidade de nova revisão, ele então será emitido como D, E, F, até ser novamente aprovado, quando passará a ter revisão 2 (algarismo “dois”) para arquivo da SPObras. No caso de desenhos,</p>				

<div>SP</div> <div>Obras</div> <div>CONSTRUINDO A SÃO PAULO DO FUTURO</div>	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código		Rev.	
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		Emissão 05 / 07 / 2018		SP-B/001 Folha 19 de 31 E	
Emitente Diretoria de Desenvolvimento de Projetos Gerência de Projetos			Resp. Técnico / Emitente Arqª. Júlia Coelho Dourado			
			Aprovação Andrea Campos Genovese			

quando houver revisão, o campo de revisões deve ser preenchido no rodapé da folha, de forma clara e precisa indicando qual foi a mudança ocorrida no documento. No caso de documentos em formato A4, a tabela de revisões da capa deve ser preenchida com a indicação das folhas alteradas.

8 INSTRUÇÕES PARA ELABORAÇÃO DE DESENHOS E DOCUMENTOS TÉCNICOS

8.1 Considerações Gerais

Adotou-se como software de referência o AutoCAD ¹, sendo todos os termos e orientações baseados na sua interface com o usuário.

Todas as versões do AutoCAD, bem como outros aplicativos poderão ser utilizadas para a elaboração dos projetos, desde que assimilem integralmente, salvo quando indicado, o conteúdo desta instrução e permitam exportar o arquivo final em formato “*.dwg”, sem alteração de qualquer elemento gráfico. Tal procedimento deverá ser previamente aprovado pela SPObras.


Quando a aplicação dos procedimentos e rotinas estabelecidos nesta Instrução não for possível ou se tornar inadequada para situações particulares, a empresa projetista deverá estudar e apresentar procedimentos alternativos devidamente justificados e submeter à apreciação da SPObras.

8.2 Qualidade do Papel

O original definitivo deve ser em vegetal de no mínimo 90 g/m², ou qualquer outro tipo de qualidade similar ou superior.

Quando solicitado pela fiscalização, os documentos técnicos devem ser apresentados em folha sulfite de tamanho A-4 (210 mm x 297 mm), na cor branca, com gramatura mínima de 75 g/m².

¹ AutoCAD é o nome comercial do programa produzido pela Autodesk. Esta informação é dada para conveniência dos usuários desse documento e não constitui aprovação do produto pela SP Obras. Produto equivalente pode ser usado quando apresentar o mesmo resultado e for totalmente compatível.

	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
Emissão		Folha		
05 / 07 / 2018		20 de 31		
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arq ^a . Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		
<h3>8.3 Formato</h3> <p>Os documentos devem ser produzidos em formatos da série A, definidos na norma NBR 10068, exclusivamente formatos A-4, A-3 e A-1.</p> <p><u>O formato A-1 deve ser o formato utilizado nos desenhos.</u></p> <p>Os desenhos técnicos de projeto em meio digital devem ser elaborados a partir dos formatos padrão fornecidos pela SPObras.</p> <p>Todos os campos do carimbo deverão ser preenchidos em letras maiúsculas, excetuando-se unidades metrológicas e de simbologia.</p> <p>A introdução do logotipo da empresa projetista deve ser realizada no local apropriado, previsto no formato fornecido pela SP Obras.</p> <h3>8.4 Desenho</h3> <p>Entende-se por elementos de desenho como linhas, polilinhas, textos, blocos, polígonos e outras entidades que venham a compor o desenho final.</p> <p>A área destinada aos elementos de desenho deve ser utilizada de acordo com a finalidade específica do desenho e da disciplina de interesse. O desenho deve ser apresentado com destaque aos elementos da disciplina de interesse e com informações necessárias à sua perfeita compreensão.</p> <p>A cor e o tipo de linha (<i>linetype</i>) utilizada no desenho deverão ser preferencialmente <i>By Layer</i>, não sendo admitido especificar propriedades diferentes para elementos isolados no desenho.</p> <p>Os desenhos sempre deverão ser elaborados em verdadeira grandeza. Para desenhos com elementos em diferentes escalas, deve ser utilizado o recurso <i>paperspace</i>. O ajuste de escala, se necessário, deve ser feito apenas na relação de impressão – plotagem.</p> <p>Para o dimensionamento das entidades de desenho deverá ser utilizado o comando <i>Dimension</i> do AutoCAD, não sendo admitidos desenhos com cotas editadas ou explodidas, exceto para desenhos sem escala.</p> <p>Os desenhos que utilizam sistemas de coordenadas devem ser coincidentes ao <i>UCS – WORLD</i>, e a direção do norte deve estar alinhada com o eixo Y. Tais desenhos não devem ser rotacionados. Para a montagem dos desenhos finais, o formato deve ser introduzido na posição mais adequada ao desenho, alinhado com o <i>PLAN VIEW – CURRENT UCS</i>. Esse procedimento garante a manutenção das coordenadas verdadeiras no <i>UCS – WORLD</i>.</p>				

Emitente

Diretoria de Desenvolvimento de Projetos

Gerência de Projetos

Resp. Técnico / Emitente

Arqª. Júlia Coelho Dourado

Aprovação

Andrea Campos Genovese

8.5 Escalas

Deverão ser respeitadas as escalas indicadas a seguir. Caso haja necessidade, poderão ser modificadas se previamente solicitado e aprovado por SPObras .

DISCIPLINA		ESCALA
LEVANTAMENTOS PRELIMINARES		
ESTUDO DE TRÁFEGO		1:2000
ESTUDO FUNCIONAL VIÁRIO		1:2000
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS COM CADASTRAMENTO DE INTERFERÊNCIAS		1:500
PROJETO BÁSICO		
PLANTA GERAL DE DESAPROPRIAÇÃO		1:2500
PLANTAS PARA O DECRETO DE UTILIDADE PÚBLICA		1:500
PROJETO EXECUTIVO		
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO	PLANTAS	1:500 1:250
	SEÇÕES	1:100
	CADASTRO DE EQUIPAMENTOS, CONSTRUÇÕES	1:250
MAPEAMENTO DE INTERFERÊNCIAS	PLANTAS	1:500 1:250
	DETALHES	1:50 1:20 1:10
PROJETO GEOMÉTRICO	PLANTAS	1:500
	PERFIS LONGITUDINAIS	1:500 (H) 1:50 (V)
	SEÇÃO TIPO	1:100 1:75
DRENAGEM	PLANTAS	1:500

Emitente

Diretoria de Desenvolvimento de Projetos

Gerência de Projetos

Resp. Técnico / Emitente

Arq^a. Júlia Coelho Dourado

Aprovação

Andrea Campos Genovese

Este Documento é de Propriedade da SP Obras e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros.

	PLANTA DE MICROBACIAS	1:1000
	PLANTA DE BACIAS	1:2000
	PERFIS	1:200
	AMPLIAÇÕES E DETALHES	1:100 1:50 1:20
PAVIMENTAÇÃO	PLANTAS	1:500
	SEÇÕES	1:50 1:25
PAVIMENTAÇÃO	NOTA DE SERVIÇO DE PAV. ACABADO	1:200
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E SEMAFÓRICA		1:500
URBANISMO		1:250
PAISAGISMO		1:250
PLANO DE MANEJO ARBÓREO	PLANTA DE SITUAÇÃO ATUAL	1:750 1:500
	PLANTA DE SITUAÇÃO PRETENDIDA	1:750 1:500
	PLANTA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	1:750 1:500
ARQUITETURA	PLANTAS	1:250 1:100 1:50
	CORTES	1:100 1:50
	DETALHES	1:50 1:20 1:10
COMUNICAÇÃO VISUAL	PLANTAS	1:100
	ELEVAÇÕES, DETALHES, PLACAS	1:20 1:5
DESAPROPRIAÇÃO	PLANTA GERAL	1:500

Emitente

Diretoria de Desenvolvimento de Projetos

Gerência de Projetos

Resp. Técnico / Emitente


Arqª. Júlia Coelho Dourado

Aprovação

Andrea Campos Genovese

Este Documento é de Propriedade da SPObras e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros.

	PLANTAS INDIVIDUAIS AMPLIADAS		1:250
SONDAGENS	PLANTAS		1:500
	PERFIS GEOLÓGICO-GEOTÉCNICOS		1:500
	PERFIS INDIVIDUAIS		1:100
MÉTODO CONSTRUTIVO E SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO	PLANTAS		1:100 1:50
	CORTES		1:100 1:50
ESTRUTURA E FUNDAÇÃO	FORMAS	PLANTAS	1:100
		CORTES	1:100
		DETALHES	1:50 1:20
	ARMAÇÃO	PLANTAS	1:50
		CORTES	1:50
		DETALHES	1:20
LOCAÇÃO BÁSICA			1:200
SISTEMA VIÁRIO CORREDORES DE ÔNIBUS	PLANTAS		1:500
	SEÇÕES TRANSVERSAIS		1:200 1:100
	PERFIS		1:200
	DETALHES		1:50 1:20 1:10
TERRAPLENAGEM	PLANTAS		1:500
	PLANTAS DE DISTRIBUIÇÃO DE VOLUMES		1:2000
	CORTES		1:100
INSTALAÇÕES ELETRO-	PLANTAS		1:100 1:50

 CONSTRUINDO A SÃO PAULO DO FUTURO	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
		Emissão	Folha	
		05 / 07 / 2018	24 de 31	
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arq ^a . Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		

ELETRÔNICAS E DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	CORTES	1:100
		1:50
	DETALHES	1:20
		1:10

8.6 Layers

Os elementos de desenho devem estar contidos em layers separados por assunto e pelas necessidades técnicas específicas das classes de projeto para facilitar a alteração ou a eliminação de partes do desenho.

De modo geral, deve-se evitar a criação de número excessivo de layers, pois tal procedimento dificulta a manipulação e utilização, induzindo a erros de localização dos elementos.

O nome dos layers deverá sempre ser precedido pelo dígito do código do assunto de projeto, seguido de hífen. Estes assuntos de projeto são apresentados no item 6 – Classe de Projeto.

8.7 Textos

Na elaboração dos documentos deve ser utilizada como padrão a fonte tipo Arial, com fator de largura unitário.

As alturas dos textos no papel impresso devem ser adequadas à escala do desenho. A altura do estilo em milímetro é obtida pela divisão do número da régua por 40. Por exemplo, a altura da R100 é $100 \div 40 = 2,5$ mm, conforme ilustra a Tabela 1.

Os estilos de texto serão nomeados conforme as réguas tradicionais do normógrafo. A régua 80 corresponderá ao estilo R80, a régua 100 ao estilo R100 e assim por diante.

Tabela 1 – Relação de Alturas para Texto

Régua	R60	R80	R100	R120	R140	R200	R240
Altura do Texto (mm)	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	5,0	6,0

NOTA: Alturas válidas para escala 1:1000.

Apresentam-se na Tabela 2 as réguas dos textos sugeridas para apresentação de desenhos técnicos de projeto em meio digital.

Emitente

Diretoria de Desenvolvimento de Projetos

Gerência de Projetos

Resp. Técnico / Emitente

Arq^a. Júlia Coelho Dourado

Aprovação

Andrea Campos Genovese

Tabela 2 – Tipos de Régua de Textos

Descrição	Estilo do Texto
Títulos principais	R200
Títulos de detalhes, cortes e vistas.	R140
Títulos de tabelas, notas ou legendas, nomes de ruas, nomes de bairros, ramos e articulação de folhas.	R100
Textos em geral, tabelas, notas, legendas, pontos notáveis, estaqueamento, azimuth, cotas, indicações de raios, n° de curvas.	R80
Dimensão de largura das pistas, cotas topográficas e textos secundários.	R60

8.8 Configuração de Cores

Durante o desenvolvimento dos trabalhos nas diferentes disciplinas de projeto, os desenhos deverão ser elaborados utilizando cores de 1 a 8, para plotagem em preto.

Para a topografia será admitida apenas as cores de 1 a 4, para plotagem em preto.

Os elementos de vegetação deverão estar na cor 90 e os de hidrografia na cor 130. Para as curvas de nível deverão ser utilizadas as cores 45 e 20 para curvas intermediárias e principais, respectivamente.

8.9 Configuração de Impressão

Deve ser adotada configuração de penas única para todos os assuntos de projeto, utilizando-se apenas o arquivo do tipo “*.ctb” fornecido pela SPObras.

8.10 Planta de Articulação e da Localização

Sempre que necessário deve ser elaborada uma planta de articulação dos desenhos do projeto, que funciona como índice, facilitando a consulta. Nas demais folhas devem ser representadas no campo do carimbo oficial da SPObras denominado “Articulação de Folhas”, uma redução do conjunto, indicado a localização do objeto do desenho em relação aos desenhos limítrofes.

8.11 Revisões

Nos desenhos, os pontos revisados devem ser circundados por uma linha (“ameba”), com a indicação da letra da revisão escrita em triângulo, próximo aos pontos revisados.

<div>SPObras</div> <div>CONSTRUINDO A SÃO PAULO DO FUTURO</div>	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código		Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001		E
Emitente Diretoria de Desenvolvimento de Projetos Gerência de Projetos		Emissão		Folha	
		05 / 07 / 2018		26 de 31	
		Resp. Técnico / Emitente			
		Arqª. Júlia Coelho Dourado			
		Aprovação			
		Andrea Campos Genovese			

Ex.: 

Revisões em documentos A4 (não desenhos) devem aparecer com borda à esquerda e ter a letra da revisão indicada na lateral de cada texto revisado.

Ex.:



Revisões em documentos A4 (não desenhos) devem aparecer com borda à esquerda e ter a letra da revisão indicada na lateral de cada texto revisado.

Após a aprovação dos desenhos e documentos, deverá ser emitida uma nova versão (sem avançar a revisão), suprimindo os destaques acima descritos.

9 APROVAÇÃO

Pela aprovação de documentos técnicos, a *projetista* assume total e irrestrita responsabilidade técnica pelo projeto.

A aprovação pela SP Obras, sem prejuízo da responsabilidade da *projetista*, significa que o desenho atende aos objetivos e características funcionais desejadas e especificações propostas.

10 ENTREGA DE MATERIAL TÉCNICO DE PROJETO

Os documentos técnicos deverão ser entregues acompanhados das respectivas memórias de cálculo e demais documentos A4 correspondentes para o correto entendimento das soluções técnicas adotadas.

Será emitida Guia de Remessa de Documentos para cada disciplina.

A Empresa ou Consórcio de Empresas tem ciência de que a Spobras poderá alterar os trâmites e procedimentos para aprovação a qualquer tempo, informando com antecedência de 30 dias.

10.1 Entrega de Material Técnico de Projeto

Os documentos técnicos deverão ser entregues, acompanhados das respectivas memórias de cálculo e demais documentos correspondentes, todos em mídias digitais e deverão estar

Emitente

Diretoria de Desenvolvimento de Projetos

Gerência de Projetos

Resp. Técnico / Emitente

Arqª. Júlia Coelho Dourado

Aprovação

Andrea Campos Genovese

*incluídos no sistema GPS, nomeados conforme padronização do item **3.2 Codificação do Documento Técnico Específico**.*

No cadastro do GPS, no campo referência DWG, os arquivos deverão ter .DWG em seu nome, como mostra a figura abaixo:

Novo Documento

Subtrecho: MP - 01 - Modernização do Poupatempo Municipal de São Miguel Paulista

Classificação do Documento: DE-DESENHO

Classe do Projeto: A00-Arquitetura

Estágio do Projeto: 5-PROJETO EXECUTIVO (DETALHAI)

Número: 601

Referência DWG: PO-MP-01-5A-601-A.dwg

Substituto De:

Data: 01/12/2017 11:20

Por: SPOBRAS

Revisão: A

☒ Nomenclatura Curta

Descrição: PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA - DETALHAMENTO COBERTURA


Selecionar Doc. Procurar Anexar

Anexo: PO-MP-01-5A-601-A.pdf

Salvar

10.2 Entrega em meio digital

Devem ser entregues à SP Obras, em meio digital, todos os documentos, em todas as revisões e também os definitivos, através de *Compact Disc* (CD) ou similar. Todos os arquivos necessários à reprodução parcial ou total do documento aprovado devem constar no CD e ser formatados com as seguintes extensões: "*.doc", "*.xls", "*.dwg", "*.plt", "*.jpg" e "*.cdr". Devem ser entregues também os respectivos arquivos no formato "*.pdf" para divulgação posterior, se necessário.

 CONSTRUINDO A SÃO PAULO DO FUTURO	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO		Código	Rev.
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS		SP-B/001	E
		Emissão	Folha	
		05 / 07 / 2018	28 de 31	
Emitente		Resp. Técnico / Emitente		
Diretoria de Desenvolvimento de Projetos		Arq ^a . Júlia Coelho Dourado		
Gerência de Projetos		Aprovação		
		Andrea Campos Genovese		
<p>Na elaboração dos arquivos “*.plt” e “*.pdf”, deverão ser aplicadas as configurações de penas. Também deverão ser observados o formato e orientação das folhas para que se garanta o melhor aproveitamento do papel.</p> <p>Os desenhos em *.dwg do AutoCAD <u>não</u> podem ser enviados com os arquivos de referência (XREF) ativos. O comando BIND deve ser utilizado antes do envio, para que os XREFs sejam transformados em blocos.</p> <p>Nos casos de arquivos anexos que não estejam no arquivo “*.doc”, como planilhas ou desenhos, deve ser inserida marcação no arquivo “*.doc” de modo a possibilitar montagem futura.</p> <p>Por exemplo, no caso de uma planilha anexa “*.xls”, cujo nome do arquivo seja “terraplenagem.xls”, composto de oito folhas, o arquivo “*.doc” deve possuir na página onde o anexo será inserido a seguinte frase: “Inserir arquivo terraplenagem.xls – 8 páginas”.</p> <p>Os nomes dos arquivos a serem salvos devem seguir o código do documento, incluindo a indicação da revisão.</p> <p>A capa do CD deve apresentar os seguintes dados de identificação:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) identificação da SP Obras e da empresa projetista; b) logotipo da SP Obras e da empresa projetista; c) descrição adicional tal como identificação do programa, do projeto e do lote; d) identificação do empreendimento, trecho, subtrecho, e o número do contrato de referência; e) emitente; f) data, discriminada por mês e ano. <p>Na contracapa, deverá constar o nome de cada arquivo, e sua extensão, contido no CD.</p>				

SPObras CONSTRUINDO A SÃO PAULO DO FUTURO	MANUAL DE PADRONIZAÇÃO	Código SP-B/001		Rev. E
	TÍTULO: DOCUMENTOS TÉCNICOS	Emissão 05 / 07 / 2018	Folha 30 de 31	
Emitente Diretoria de Desenvolvimento de Projetos Gerência de Projetos		Resp. Técnico / Emitente Arq ^a . Júlia Coelho Dourado		
		Aprovação Andrea Campos Genovese		
<p>Especificações da caixa do CD:</p> <p>Modelo: Caixa acrílica super slim com espaço para material gráfico</p> <p>Cor: Preto</p> <p>Material: Acrílico</p> <p>Capacidade: 1 mídia</p> <p>Tamanho: 12x12</p> <p>Cada Guia de Remessa de Documentos deverá ser gravada diretamente na raiz do CD e enviada por e-mail ao coordenador do projeto anteriormente à entrega dos produtos no protocolo da SP Obras.</p> <p>...</p>				

Emitente

Diretoria de Desenvolvimento de Projetos

Gerência de Projetos

Resp. Técnico / Emitente

Arq^a. Júlia Coelho Dourado

Aprovação

Andrea Campos Genovese