

Seminário Internacional sobre *BIM*

(Modelagem de Informação da Construção)

“A influência de novas ferramentas digitais no mercado da Construção Civil – exemplo do BIM”

São Paulo | 10 março 2016

Secretaria do Patrimônio da União



Washington Lüke

Diretor de Caracterização e Incorporação do Patrimônio

Endereço eletrônico:
gestao.patrimoniodetodos.gov.br

Planejamento
Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

A A A C C C

Ir para conteúdo | Ir para menu | Mapa do site | Fale Conosco

acessibilidade

SPU SECRETARIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO

você está aqui: página inicial

Página Inicial

A SPU

Superintendências Regionais

Legislação

Política Nacional de Gestão do Patrimônio da União

Programas e Ações da SPU

Imagens

Pasta de Notícias

NOTÍCIAS

Serviços ao Cidadão

Pasta de Arquivos

Dúvidas Frequentes

Publicações

Imóveis Funcionais

Serviços ao Governo

Apresentações

Manual de Acessibilidade

Arrecadação SPU

18º Encontro Nacional de Gestão do Patrimônio da União

Buscar

Busca no Site buscar

Busca Avançada...

Acessar

Esqueceu sua senha?

Novo usuário?

Acesso para servidores da SPU

DARF PARA PAGAMENTO DE TAXAS E FOROS DE IMÓVEIS DA UNIÃO
CLIQUE AQUI

DÉBITOS DE 2015 DISPONÍVEIS

SISREI
SISTEMA DE GESTÃO DE IMÓVEIS DA UNIÃO

FICOU MAIS FÁCIL REQUERER IMÓVEIS DA UNIÃO

Localize a SPU mais próxima de você



Manual de Acessibilidade para Prédios Públicos
GUIA PARA GESTORES

NOTÍCIAS

Apresentação de boas práticas marca a manhã do último dia do Encontro Nacional de Gestão do Patrimônio da União

03/03/2016
Aedes aegypti: um desafio para o Governo Federal

03/03/2016
Superintendentes debatem questões técnicas em Brasília

02/03/2016
Superintendentes do Patrimônio da União reúnem-se em Brasília

29/02/2016
Secretaria do Patrimônio da União completa 162 anos neste sábado

28/01/2016
Mais...

ARRECAÇÃO PATRIMONIAL
LEI 13.139/15
CLIQUE AQUI E SAIBA MAIS

PERDÃO DE DÍVIDAS
LEI 13.139/15
CLIQUE AQUI E SAIBA MAIS

SERVIÇOS AO CIDADÃO
CERTIDÕES
TRANSFERÊNCIA
CADASTRO
E OUTRAS

ISENÇÃO POR CARÊNCIA
EXERÇA SEU DIREITO

Plano Nacional de Caracterização
Saiba mais

Renegociação de dívidas da ex-RFFSA

PROGRAMA DE DESTINAÇÃO DO PATRIMÔNIO DA EXTINTA RFFSA PARA APOIO AO DESENVOLVIMENTO LOCAL.
MANUTENÇÃO DE BOMAS LAGUNAS EM ÁREAS DE DESASTRES

“A influência de novas ferramentas digitais no mercado da Construção Civil – exemplo do BIM”

Sumário

- a) Missão da SPU
- b) Gestão da SPU
- c) Estrutura da SPU
- d) Principais Projetos da SPU
- e) Sistema Unificado baseado na tecnologia BIM do Exército
- f) Projetos e obras na Esplanada dos Ministérios
- g) Atualização dos Manuais de Obras Públicas

Missão da SPU

"Conhecer, zelar e garantir que cada imóvel da União cumpra sua função socioambiental, em harmonia com a função arrecadadora, em apoio aos programas estratégicos para a Nação".

Gestão da SPU

A) bens de uso comum do povo,
praias, praças, ruas, mar, rios etc.

Praia de
Copacabana



B) bens de uso especial,
todos aqueles afetados aos serviços
da administração pública

Esplanada dos
Ministérios

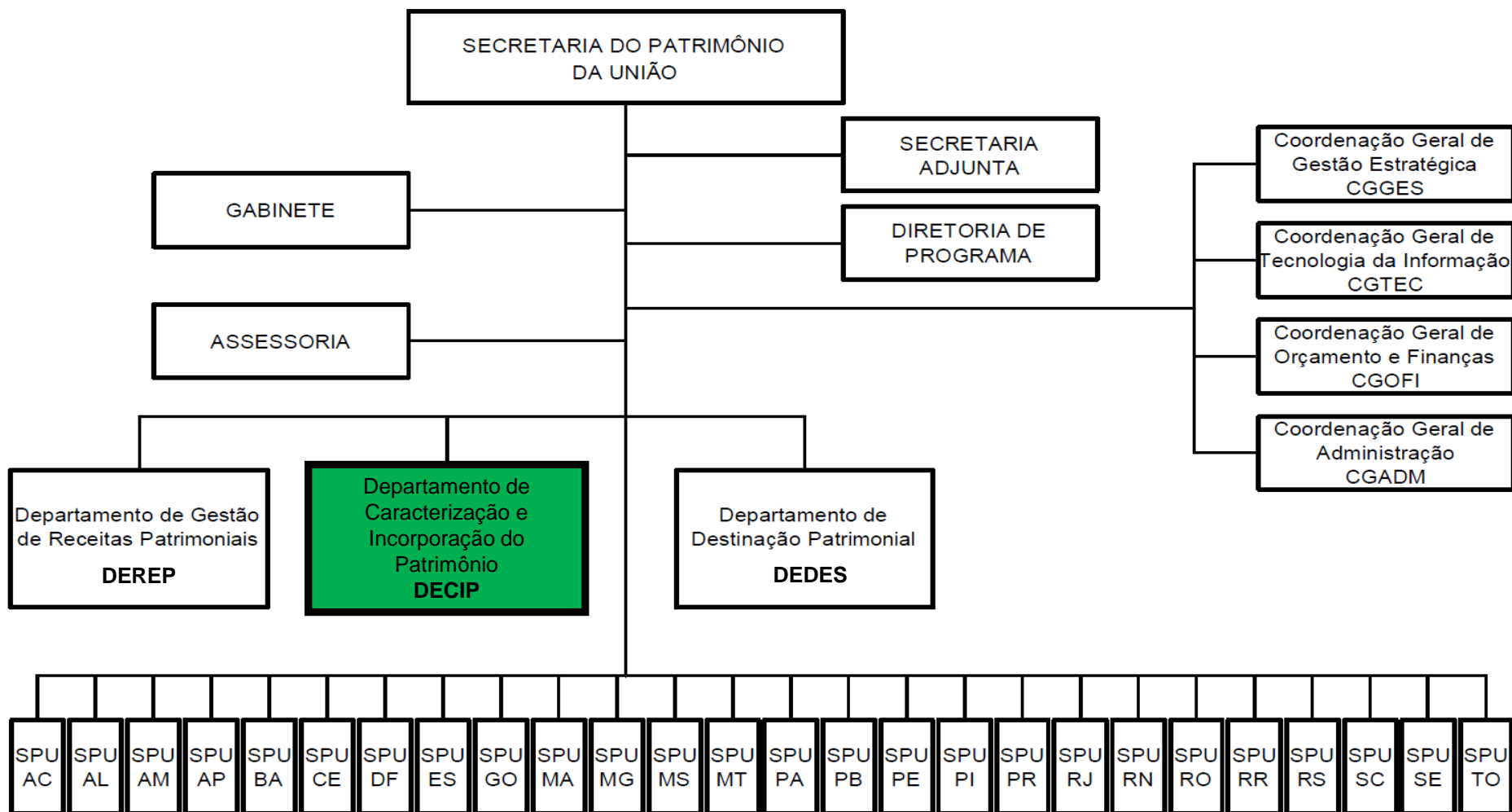


C) bens dominiais,
não têm destinação definida,
podem ser disponibilizados para
uso privado

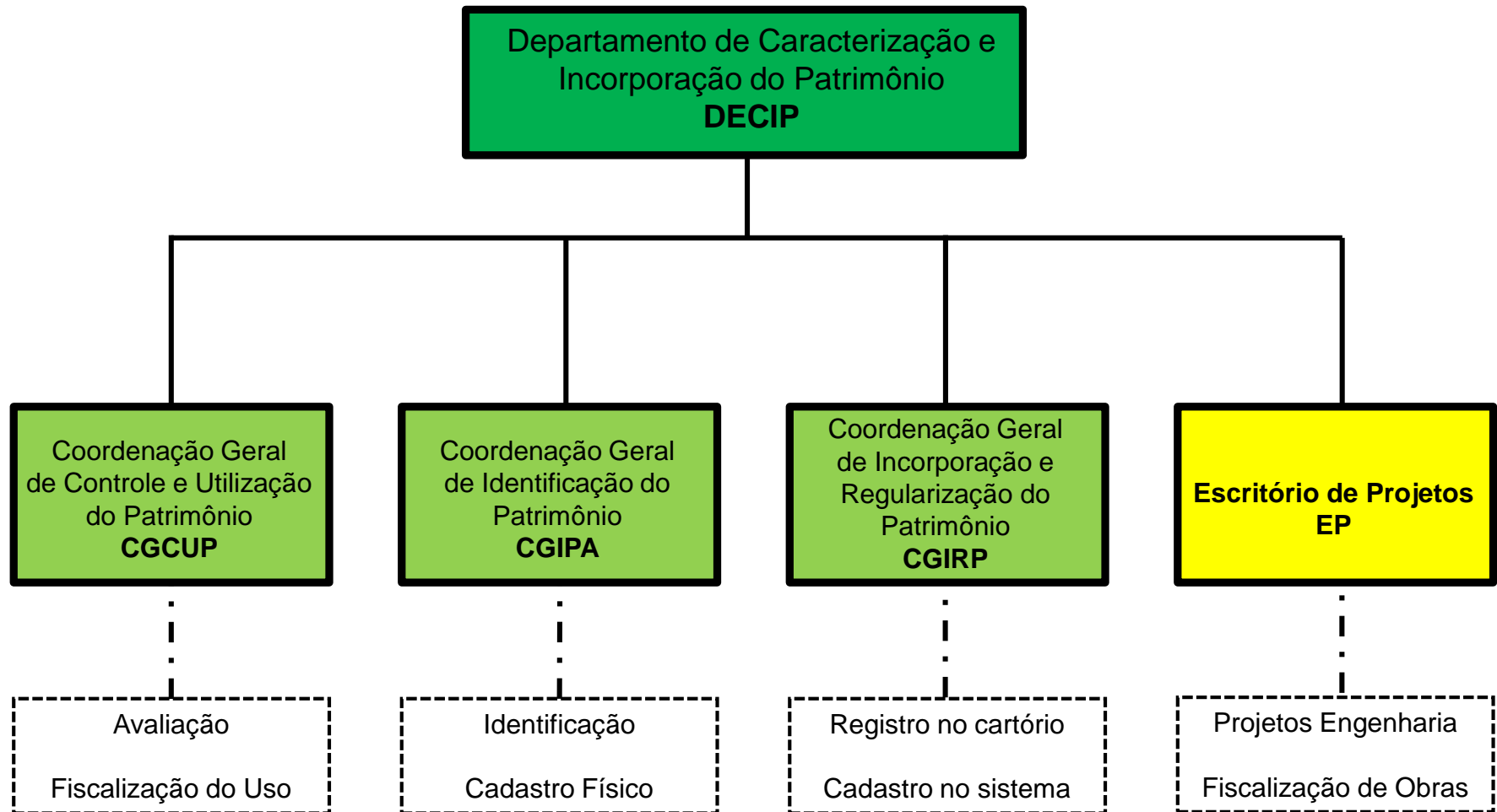
Projeto de
Revitalização do Porto
do Rio



Estrutura | SPU



Estrutura | DECIP



Projetos | SPU

Principais projetos da SPU

- Retrofit do Bloco O da Esplanada dos Ministérios
- Projeto de (5) cinco Anexos da Esplanada dos Ministérios
- Contrução de 2 (dois) Anexos da Esplanada dos Ministérios
- Retrofit do Edifício Siderbras do Setor de Autarquias
- geoPatrius (Sistema unificado de gestão do patrimônio)
- Atualização dos Manuais de Obras Públicas – Práticas SEAP

Building Information Modeling (BIM)

Todos os projetos serão elaborados ou contratados dentro da tecnologia BIM com foco na manutenção predial. Será utilizada a metodologia COBie.

Projetos | Sistema OPUS do Exército Brasileiro

SPU utiliza tecnologia BIM do Exército Brasileiro



The screenshot displays the OPUS (Operational Planning and Control System) interface. The main window shows a map of Brazil with various project markers. A popup window is open, displaying a table of project data:

Ação	Status	Cod. Solicitação	Descrição
		201204000129	Restauração / Pavilhão Garagem e Oficina / 55° BI
		201104000171	Reparação / Posto Lavagem e Lubrificação / 55° B I
		201104000063	Reforma / Instalação elétrica / PNR MG040146C0002 / 55° B I

The interface includes a sidebar with navigation options and a top menu bar. The sidebar lists categories such as 'Situação Cadastral', 'Acessório PDOM', 'Fotos', and 'Camada de Obras'. The top menu bar includes options like 'E-mapa', 'Solicitação', 'Patrimônio', 'Administrativo', 'Planejamento', 'Controle', 'Projeto', and 'Financeiro'.

Projetos | Sistema OPUS do Exército Brasileiro

SPU utiliza tecnologia BIM do Exército Brasileiro



Projetos | Sistema OPUS do Exército Brasileiro

SPU utiliza tecnologia BIM do Exército Brasileiro



LOD 100



LOD 200



LOD 300



LOD 400



LOD 500

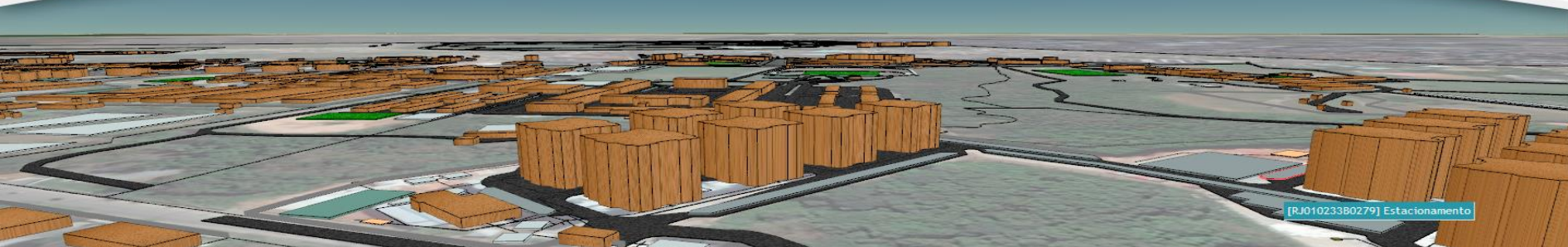


Facilities

Ativos

Imóveis

Benfeitorias



[RJ010233B0279] Estacionamento

Projetos | Sistema Unificado (geoPatrius)

SPU utiliza tecnologia BIM do Exército Brasileiro

Firefox 10.209.9.118:8080/spin-web/ portal padrão federal

BRASIL Acesso à informação Participe Serviços Legislação Canais

GEOVISUALIZAÇÃO DOS IMÓVEIS PÚBLICOS FEDERAIS

Busca dos Imóveis

Código/RIP

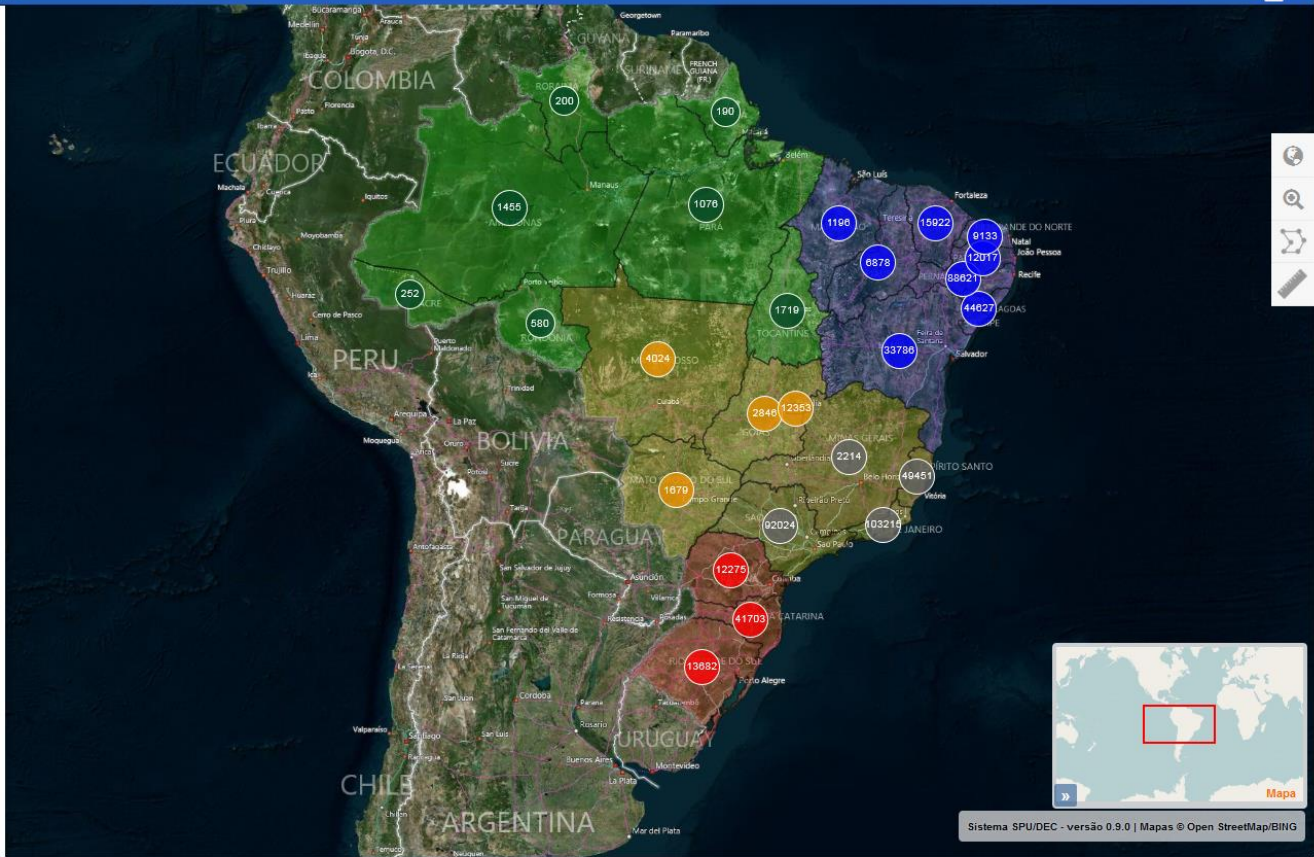
Endereço

UF

Município

CPF/CNPJ

☐ Imóveis à Venda



Sistema SPU/DEC - versão 0.9.0 | Mapas © Open StreetMap/BING

Localizar: Próxima Anterior Realçar tudo Diferenciar maiúsculas/minúsculas

11:52 05/01/2016

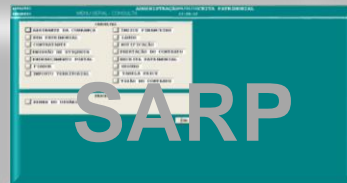
Sistemas da SPU → Sistema Único



Imóveis de uso especial
~ 40 mil unidades
MS SQL com ASP
Usuários: Órgãos e entidades federais



Imóveis dominiais
~ 600 mil unidades
ADABAS/Natural com Mainframe
Usuário: Exclusivamente SPU



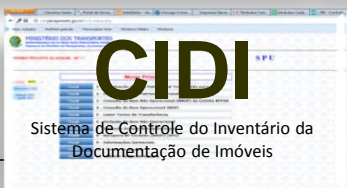
Sistema de Arrecadação de Receitas Patrimoniais dos Imóveis da RFFSA
~ 52 mil unidades cadastrais



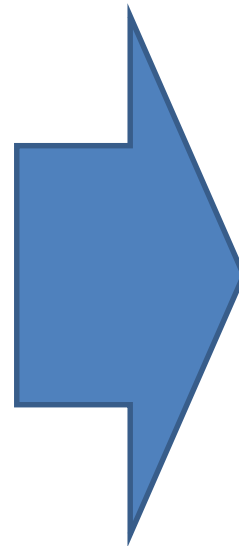
Imóveis funcionais
~ 1.340 unidades
MS Access



Requerimento de Imóveis
Usuário: Entes públicos e entidades sem fins lucrativos

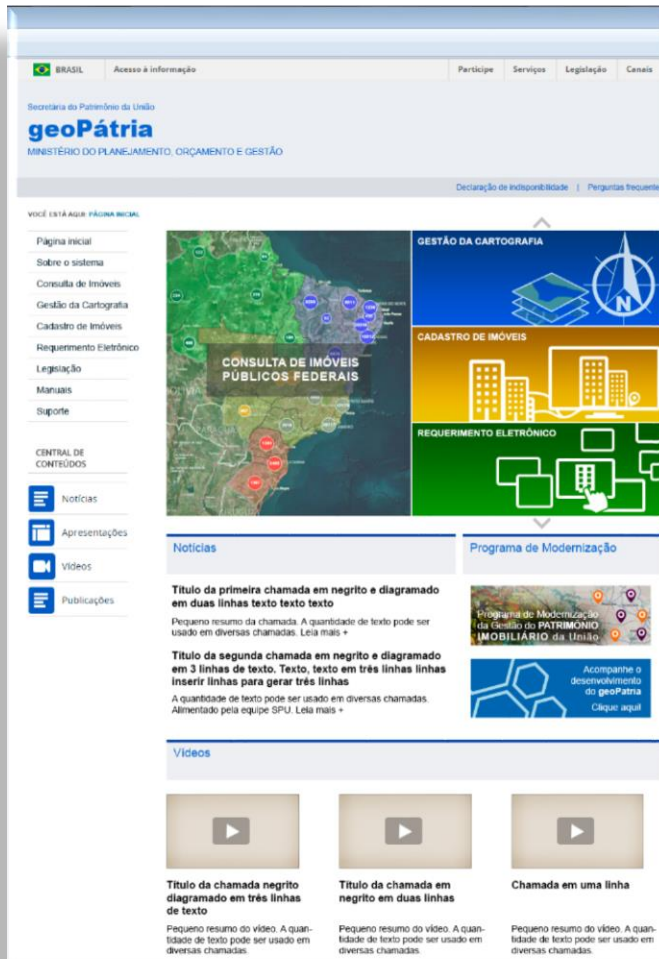


Imóveis herdados da extinta RFFSA
~ 52 mil unidades cadastrais



Projetos | Sistema Unificado (geoPatrius)

SPU utiliza tecnologia BIM do Exército Brasileiro



Cadastro de Imóveis

Dados GeraisDados IncorporaçãoDados ContábeisDados DestinaçãoDados Receita

ImóvelTerrenoBenfeitoria

Localização do Imóvel

O ponto que será criado não possui precisão.

+
-
↻

Latitude: Longitude:

Expandir Mapa

Álbum de Fotos

<

>

Arquivo:

+ Selecionar ✓ Confirmar

Dados do Cadastramento

Número do Processo*:Código de Origem:

Dados do Endereçamento

País*:CEP*:UF:Município:

Cidade Exterior:Tipo*:Logradouro:

Nº:Bairro*:Código Postal:

Complemento:

Endereço Informal:

Detalhes do Imóvel

Tipo do Imóvel*:Fração Ideal (m²):

Tipo de Domínio:Nº Inscrição Municipal:

Observações Gerais:

Proprietário

☐ União (Integralmente)

☐ União (Parcialmente)

☐ Autarquia/Fundação Federal

☐ Terceiros

CPF/CNPJ*:Incluir

CPF/CNPJ (Terceiro)

089.963.546-87

00.240.681/0001-65

014.653.586-77

LimparGravar

Sistema SPUDEC - versão 0.8.0 | Mapas © Open StreetM

Projetos | Esplanada dos Ministérios



NOVA ESPLANADA - ESTUDO

50%

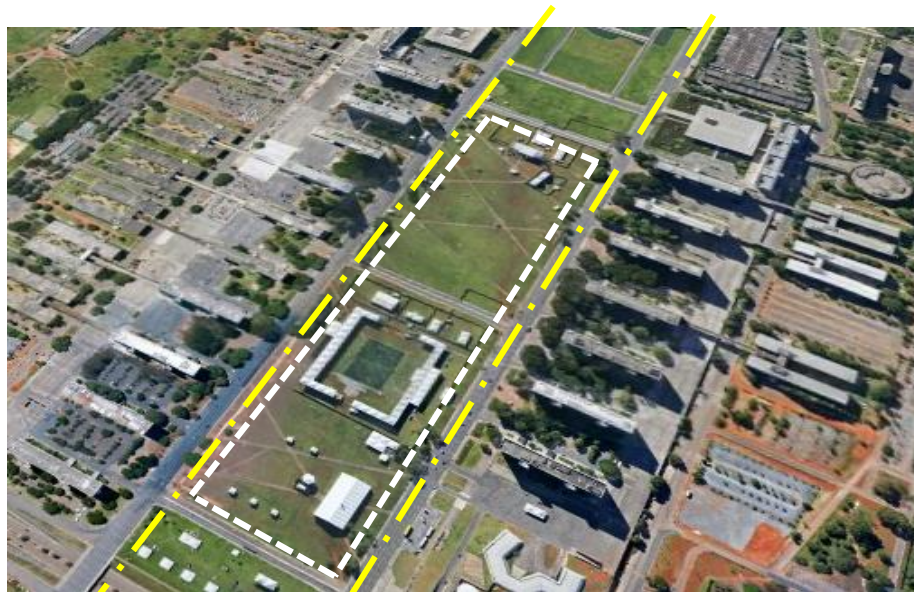
REDUÇÃO NOS CONSUMOS
ATUAIS DE ENERGIA E ÁGUA
(240kWh/m2/ano e 1.000
litros/m2/ano)

10%

DO CONSUMO COM
GERAÇÃO FOTOVOLTAICA
(8 MWp ou 10.000
MWh/ano
64.000m2 DE PLACAS)

REUSO DE ÁGUA
CAPTAÇÃO DE ÁGUA DA
CHUVA

ILUMINAÇÃO COM LED,
CLIMATIZAÇÃO SOLAR
(10%), INSUFLAMENTO PELO
PISO



26% ⁽¹⁾

REDUÇÃO NO CUSTO OPERACIONAL TOTAL
(DE 46 PARA 34 R\$/m2/MÊS OU
R\$ 96 MILHÕES/ANO ⁽²⁾)

30%

REDUÇÃO NO CUSTO DE
MANUTENÇÃO/LIMPEZA
PREDIAIS COM GESTÃO POR
FACILITIES

TRÓLEBUS ENTRE A
RODOVIÁRIA E A PRAÇA DOS
3 PODERES

GARAGEM SUBTERRÂNEA
PARA 12.000 CARROS
(2 PISOS DE 150.000m2)

GARAGEM SOLAR PARA
COLABORADORES

FACHADAS INTELIGENTES
(VIDROS E BRISES MÓVEIS)

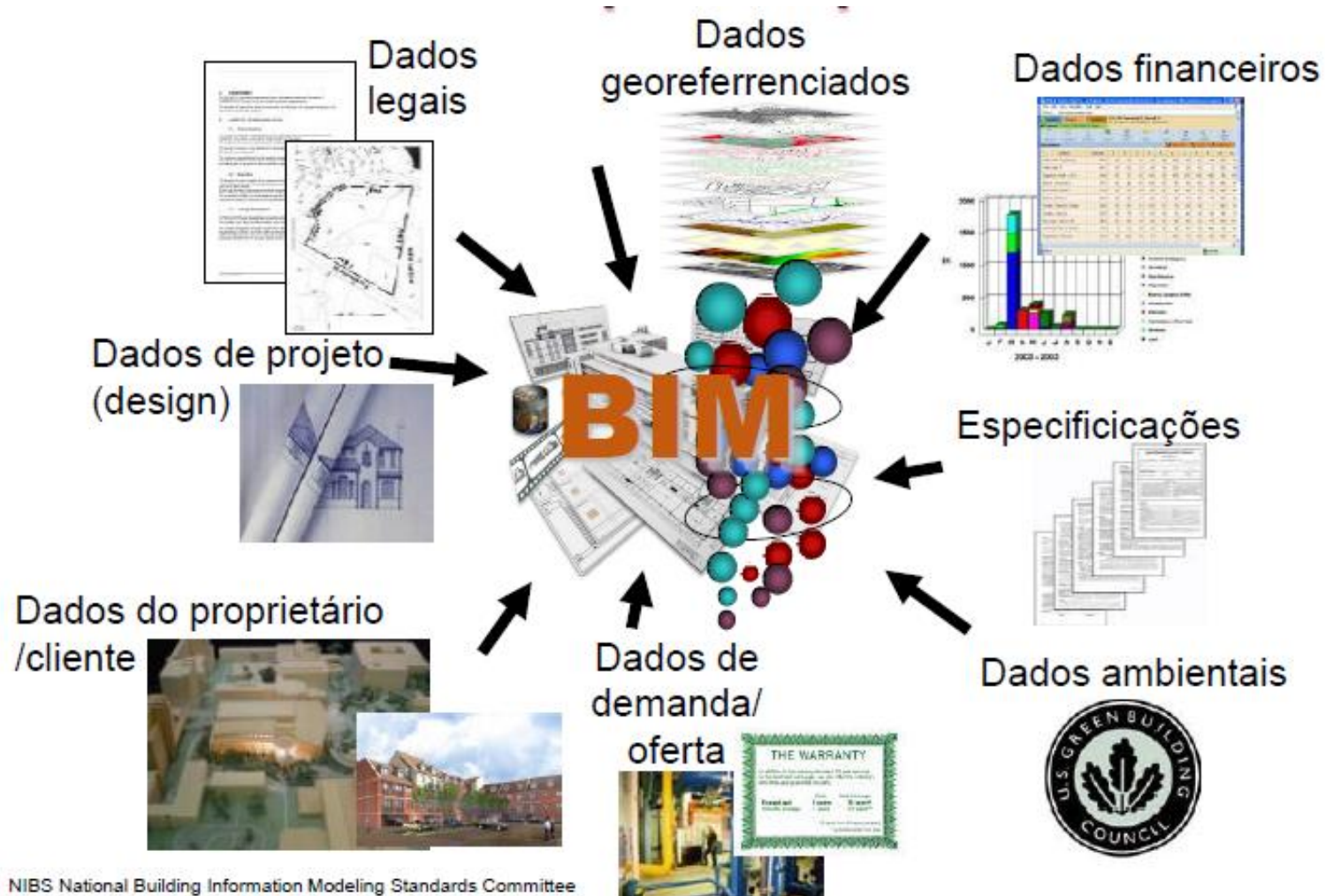
⁽¹⁾ 26% = 50% x 19% (ENERGIA E ÁGUA) + 30% x 58% (MANUTENÇÃO+LIMPEZA+BRIGADA)

⁽²⁾ (46-34) R\$/m2/mês x 664.000m2 x 12 meses

Projetos | Diretrizes de Projetos

- a) **Padronização, Racionalização e Modulação de Sistemas.**
- b) **Economia**
- c) **Acessibilidade**
- d) **Modernidade**
- e) **Sustentabilidade | Certificação PBE Edifica - Selo Triplo A**
- f) **Baixa Manutenção**
- g) **Utilização da tecnologia BIM com foco na manutenção predial**

Projetos | Diretrizes de Projetos



Projetos | Diretrizes de Projetos

COBie

O COBie, sinônimo para Construction Operations Building Information Exchange, é uma ferramenta de suporte à aplicação da metodologia BIM-FM (Facilities Management).

O COBie é um formato livre de publicação de toda a informação não geométrica criada ao longo do projeto e construção de um edifício para depois, com toda esta informação reunida e organizada, ser eficazmente utilizada pela equipe responsável pela operação e manutenção.

Este formato não contém qualquer tipo de modelação geométrica, e simplesmente pode ser descrito como uma lista de equipamentos e espaços de um edifício, com documentos e informações associados refletidos em folhas de cálculo.

O COBie também permite que todo o seu conteúdo seja facilmente importado para programas dedicados à gestão de edifícios.

Projetos | Diretrizes de Projetos

DESIGN – FOLHA DE TRABALHO DOCUMENT DO COBIE

2.COBie.Design - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
	Name	CreatedBy	CreatedOn	Category	ApprovalBy	Stage	SheetName	RoomName	Directory	File	ExtSystem	ExtObject	ExtIdentifier	Description	Reference
2	HVAC_Indoor_Unit Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	HVAC_Indoor_Unit	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	721273	n/a	n/a
3	Bookshelf Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Bookshelf	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	511895	n/a	n/a
4	Card Reader Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Card Reader	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	720495	n/a	n/a
5	Ceiling Light Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Ceiling Light	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	751908	n/a	n/a
6	Ceilings_Plain(com gralilha)Operation	ec09162@	2015-04-20	Operation and Maintenance	Information Only	Requirement	Type	Ceilings_Plain(com	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7671049	n/a	n/a
7	Chair Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Chair	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7734348	n/a	n/a
8	Chair Desk Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Chair Desk	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	886447	n/a	n/a
9	Double-Glass_1500 x 2000mm Product	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Double-Glass_150	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7289950	n/a	n/a
10	Electrical Switchboard Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Electrical Switchbo	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	774615	n/a	n/a
11	Elevator Door Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Elevator Door	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7287936	n/a	n/a
12	Heat Detector Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Heat Detector	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7716975	n/a	n/a
13	Hose Reel Cabinet Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Hose Reel Cabinet	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7735367	n/a	n/a
14	Lavatory Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Lavatory	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7801292	n/a	n/a
15	Electric Lift Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	M_Electric Lift	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7653897	n/a	n/a
16	M_Fixed_1400 x 1400mm Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	M_Fixed_1400 x 1	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7295267	n/a	n/a
17	Pendant Light Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Pendant Light	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7744892	n/a	n/a
18	porta_0800 x 2000mm Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	porta_0800 x 2000	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7282173	n/a	n/a
19	porta_painel_abrir_0800 x 2000mm Pro	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	porta_painel_abrir	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7275583	n/a	n/a
20	Radiator Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Radiator	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7761572	n/a	n/a
21	Sprinkler Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Sprinkler	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7730249	n/a	n/a
22	Table w tapered_legs Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Table w tapered	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7492576	n/a	n/a
23	Toilet Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Toilet	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7799622	n/a	n/a
24	Unnal Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Unnal	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7698690	n/a	n/a
25	Water Heater Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Water Heater	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7797716	n/a	n/a
26	Monitor 17" Product Data	ec09162@	2015-04-20	Product Data	Information Only	Requirement	Type	Monitor 17"	n/a	n/a	Autodesk	Autodesk	7827443	n/a	n/a

Pronto

Projetos | Retrofit Bloco O



Investimento R\$ 104mi | Tempo de obra 18 meses | Previsão de início das obras – junho 2016

Área Total 23.535 m² | Capacidade para 1.500 servidores

Projetos | Siderbrás e Anexos



Construção 2 Anexos

Investimento R\$ 146mi/cada

Tempo de obra 24 meses

Previsão de início projetos – junho 2016

Capacidade para 2.000 servidores/cada



Retrofit Edifício Siderbrás

Investimento R\$ 27mi

Tempo de obra 18 meses

Previsão de início projetos – junho 2016

Capacidade para 950 servidores

Projetos | Manual de Obras Públicas

Atualização do Manual de Obras Públicas



The screenshot shows the 'Compras Governamentais' portal. The header includes the URL 'www.comprasgovernamentais.gov.br/gestor-de-compras/publicacoes/manuais' and navigation links like 'Participe', 'Serviços', 'Legislação', and 'Canais'. The main banner features the text 'Portal de Compras do Governo Federal' and 'Compras Governamentais' with a search bar. Below the banner, a breadcrumb trail reads 'VOCÊ ESTÁ AQUI: PÁGINA INICIAL > GESTOR DE COMPRAS > PUBLICAÇÕES > MANUAIS'. The left sidebar contains links to 'Placar de Licitações' and 'ACESSO AOS SISTEMAS' (Comprasnet - SIASG, SICAF, Acesso HOD - SERPRO, Cartão de Pagamento, Diárias e Passagens). The main content area is titled 'Manuais' and lists two categories: 'Cotação Eletrônica' (with links to UASG and Fornecedor) and 'Obras Públicas - Edificações - Práticas da SEAP' (with links to Projeto, Construção, and Manutenção).

www.comprasgovernamentais.gov.br/gestor-de-compras/publicacoes/manuais

BRASIL Acesso à informação Participe Serviços Legislação Canais

Ir para o conteúdo 1 Ir para o menu 2 Ir para a busca 3 Ir para o rodapé 4

ACESSIBILIDADE ALTO CONTRASTE MAPA DO SITE

Portal de Compras do Governo Federal

Compras Governamentais

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO

Buscar no portal

Perguntas frequentes | Contato

VOCÊ ESTÁ AQUI: PÁGINA INICIAL > GESTOR DE COMPRAS > PUBLICAÇÕES > MANUAIS

Placar de Licitações

Manuais

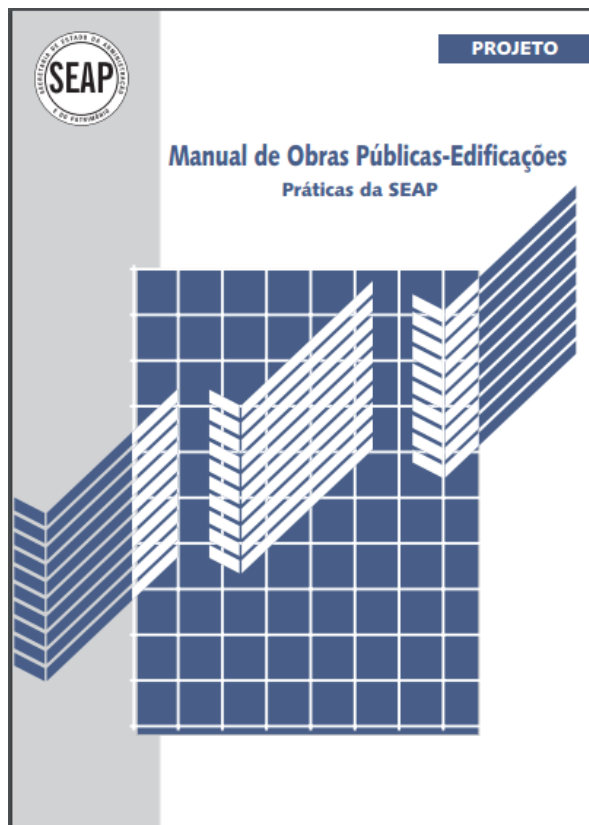
- Cotação Eletrônica
 - UASG
 - Fornecedor
- Obras Públicas - Edificações - Práticas da SEAP
 - Projeto
 - Construção
 - Manutenção

ACESSO AOS SISTEMAS

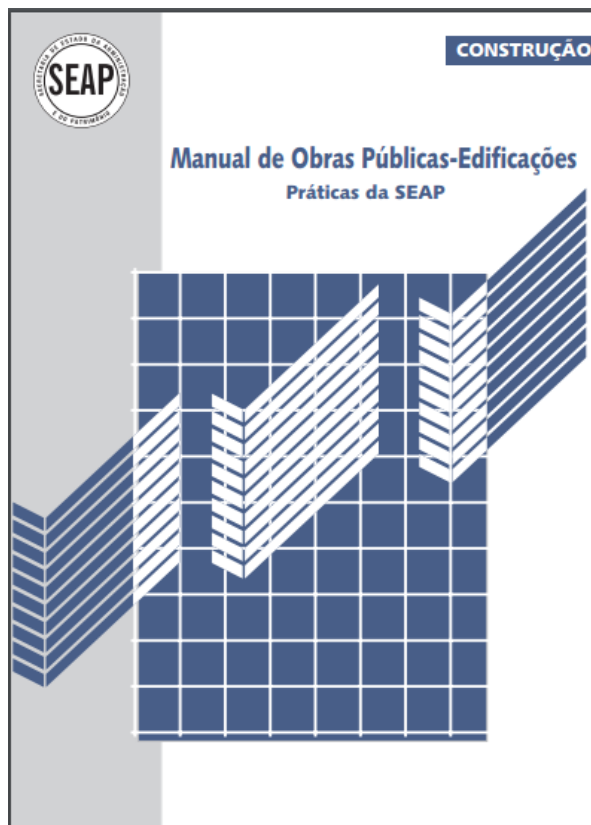
- Comprasnet - SIASG
- SICAF
- Acesso HOD - SERPRO
- Cartão de Pagamento
- Diárias e Passagens

Projetos | Manual de Obras Públicas

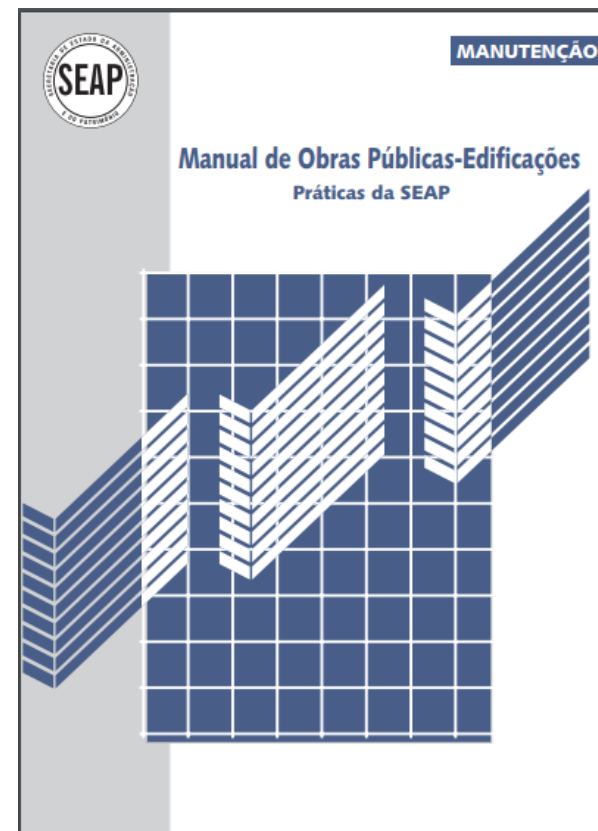
Atualização do Manual de Obras Públicas



PROJETO



CONSTRUÇÃO



MANUTENÇÃO

Projetos | Manual de Obras Públicas

Atualização do Manual de Obras Públicas

Anexos da Portaria nº 2.296, de 23 de julho de 1997

As normas sobre Práticas de Projeto, Práticas de Construção e Práticas de Manutenção, hoje vigentes na Administração Pública Federal, foram atualizadas considerando os avanços tecnológicos ocorridos nos últimos anos a respeito de projeto, construção, manutenção e demolição de edifícios públicos, constituindo precioso material de consulta para os profissionais e empresas do setor.

NECESSIDADE DE ATUALIZAÇÃO

Projetos | Conclusão

A Secretaria de Patrimônio da União espera contribuir com a implantação do uso da tecnologia BIM no Governo Federal com o objetivo de impulsionar outros setores da Construção Civil no Brasil.

Obrigado!