

TRILHOS: EFICIÊNCIA E NOVOS RUMOS



BIBLIOTECA BIM CPTM: DESENVOLVIMENTO DE FAMÍLIAS DE ELEMENTOS PADRONIZADOS PARA PROJETO

Autores:

Beatriz Fernandes Bastos

Débora Aparecida Cardoso

Fernando Galego Boselli

AUTORES

Fernando Galego Boselli

Arquiteto e Urbanista formado pela Fundação Armando Alvares Penteado – FAAP
Chefe do Departamento de Consistência e Inovação de Projetos – CPTM

Beatriz Fernandes Bastos

Arquiteta e Urbanista formada pela Universidade Estadual Paulista – UNESP
Técnica BIM na empresa Frazillio&Ferroni

Débora Aparecida Cardoso


TécnoIoga em Construção Civil formada pela Faculdade de Tecnologia de São Paulo - FATEC

IMPORTÂNCIA DO USO DO BIM

- Projetos mais detalhados;
- Alta precisão de dados;
- Velocidade na troca de informações;
- Aumento na produtividade;
- Redução de erros de compatibilização.

IMPLANTAÇÃO DO BIM NA CPTM

- Treinamentos e projetos piloto;
- Contratação externa para a modelagem dos Projetos Padrão (PP's) de arquitetura da CPTM

Lixeira simples com fixação na parede			
LOD 200	LOD 300	LOD 400	LOD 500
			
	Atributos: SIEC: 100104100.8.1111.5 PP: NEK-05 L: 25 cm H:90 cm Material: Aço inoxidável	Atributos: SIEC: 100104100.8.1111.5 PP: NEK-05 L: 25 cm H:90 cm Material: Aço inoxidável	Atributos: SIEC: 100104100.8.1111.5 PP: NEK-05 L: 25 cm H:90 cm Material: Aço inoxidável Fabricante: XXXX Modelo: YYYY


OBJETOS DA CONTRATAÇÃO

1. revisão de componentes já modelados;
2. modelagem de novos componentes;
3. criação de biblioteca de materiais;
4. elaboração de documentação técnica e ficha de utilização.

FICHA DE AVALIAÇÃO

Aprovação dos elementos:

- nome do avaliador;
- formatos de arquivo;
- nomenclatura;
- parâmetros;
- materiais;
- template escolhido;
- flexão da geometria;
- documentos auxiliares.

 CPTM

FICHA DE AVALIAÇÃO COMPONENTES BIM

• CHECKLIST

Familia:				
Avaliador:				
Data:				
ITEM		SIM	NÃO	N/A
1	Formato .rfa			
2	Formato IFC			
3	Nomenclatura da familia de acordo com padrão CPTM			
4	Vista inicial 3D			
5	Unidade de medida adequada (sistema métrico)			
6	Categoria da familia adequada			
7	Nomenclatura dos tipos de familia de acordo com padrão CPTM			
8	Componentes não utilizados removidos			
9	Parâmetros básicos presentes			
9a	SIEC (Keynote)			
9b	Código PP			
9c	Descrição			
9d	Material principal			
10	Nomenclatura dos parâmetros adequada			
11	Propriedades dos parâmetros configuradas adequadamente (tipo/instância)			
12	Parâmetros funcionando corretamente			
13	Parâmetros compartilhados inseridos corretamente (arquivo txt.)			
14	Unidade de quantificação inserida			
15	Uso correto das familias compartilhadas			
16	Hospedagem adequada (testar em projeto)			
17	Orientação do componente adequada			
18	Configuração das vistas adequada (detalhamento, escala)			
19	Representações 2D inseridas			
20	Materiais aplicados em todos elementos			
21	Materiais de acordo com PP's CPTM			
22	Nomenclatura dos materiais de acordo com padrão CPTM			
23	Nomenclatura das propriedades de acordo com a Tabela OP ABNT NBR - 15965-2			
24	Documentos técnicos presentes			
24a	dwf			
24b	dwg			
24c	pdf			
25	Ficha de utilização preenchida de acordo com modelo CPTM			
OBS.:				

PLANILHA DE CONTROLE DE INFORMAÇÕES E ARQUIVOS

Fluxo de Trabalho Biblioteca BIM - Quantitativo de Elementos - atualizado_07-03-2019 - Compartilhado - Excel

FERNANDO GALEGO BOSELLI

Arquivo Página Inicial Inserir Layout da Página Fórmulas Dados Revisão Exibir Ajuda Diga-me o que você deseja fazer

Calibri 11 Quebrar Texto Automaticamente Geral Normal Bom Neutro Ruim Cálculo Célula de Valor

V201 Conjunto de assentos duplo para plataforma, fixado em pilaretes (fiberglass)

CPTM Prestação de Serviços de Modelagem de Componentes para a Biblioteca BIM (Building Information Modeling) da CPTM - ANEXO II - Relação dos

SITUAÇÃO	ITEM	DATA DE ENTRADA	NÚMERO DA ENTREGA	DATA DE APROVAÇÃO	REVISÃO INTERNA	STATUS DA REVISÃO INTERNA	DESENHO TÉCNICO	RO0	RO1	RO2	RO3	RO4	RO5	STATUS DAS REVISÕES	LOCALIZAÇÃO DA ÚLTIMA FICHA DE AVALIAÇÃO	PROBLEMA COM PARÂMETRO/GEOMETRIA	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	CÓDIGO SIEC	UNIDADE	CÓD. PP
Aprovado	02.01	14/12/2018	Entrega 14	05/02/2019			Entregue	x	x	x				RO0			AP5850-5	02.01.13.100.01	cj	NEL20
Em avaliação	02.02	21/12/2018	Entrega 15						x	x				RO2+	CPTM	Sim	AP5842-4, AP5846-7, AP5847-5, AP5848-3	02.01.13.300.02	cj	NEL24
Excluído	02.03													FALSO			Material de geometria simples	N/A	N/A	NEA.26
Aprovado	02.04	14/11/2018	Entrega 10	07/02/2019			Entregue	x	x	x	x			RO0			AP5725-8	02.01.08.300.77	cj	NEA.39
Aprovado	02.05	23/11/2018	Entrega 11	30/01/2019			Entregue	x	x	x				RO0			AP5725-8	02.01.08.300.80	cj	NEA.41
Aprovado	02.06	07/12/2018	Entrega 13	19/02/2019			Entregue	x	x	x				RO0			AP5780-0	02.01.08.300.24	cj	NEA.42
Aprovado	02.07	23/11/2018	Entrega 11	30/01/2019			Entregue	x	x	x				RO0			AP5725-8	02.01.08.300.83	cj	NEA.43
Aprovado	02.08	07/12/2018	Entrega 13	19/02/2019				x	x	x				RO0			AP5780-0	02.01.08.300.27	cj	NEA.44
Em avaliação	02.09	14/12/2018	Entrega 14						x	x				RO2+	BASE URBANA	Sim	AP5773-8	02.01.07.650.01	m²	NEA.50
Aprovado	02.10	30/11/2018	Entrega 12	06/12/2018	Não		Entregue	x	x					RO0			AP5773-8	02.01.08.900.28	cj	NEA.56
Aprovado	02.11	30/11/2018	Entrega 12	19/02/2019				x	x	x				RO0			AP5780-0	02.01.08.300.30	ci	NEA.59

Elementos a Modelar Elementos a Revisar Material BIM Elementos Novos Fluxo de Trabalho

INFORMAÇÕES DOS OBJETOS

Type Properties



Family: CPTM_PorticoComPlacaDeSinalizacao_PP_R00 Load...

Type: PP1_193.26x244cm Duplicate...
PP1_193.26x244cm
PP2_318.26x244cm Rename...
PP3_443.26x244cm

Type Parameters

Parameter	Value
Text	
Código PP	PP1
Unidade	un
Materials and Finishes	
Material 2	CPTM - Laminado Estrutural Exterior Texturizado - Vermelho
Material 3	CPTM - Laminado Estrutural Exterior Texturizado - Branco
Material Principal	CPTM - Aço Inox
Dimensions	
L Eixo a Eixo	1.7913
L Ponto Médio	0.8250
L Chapa	1.2500
Identity Data	
Type Image	
Keynote	10.01.07.100.50
Model	
Manufacturer	
Type Comments	
URL	
Description	PP1 - Pórtico 1 Módulo com Placa de Sinalização: Dupla face, 193,26x244cm com
Assembly Code	
Cost	

[What do these properties do?](#)

<< Preview OK Cancel Apply

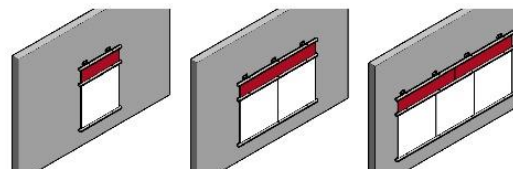
FICHA DE UTILIZAÇÃO

COMPONENTES PÓRTICOS DE PAREDE COM PLACA DE SINALIZAÇÃO

Componentes relacionados Pórtico de parede com placa de sinalização, PP1P, PP2P e PP3P

Categoria Comunicação visual, pórticos

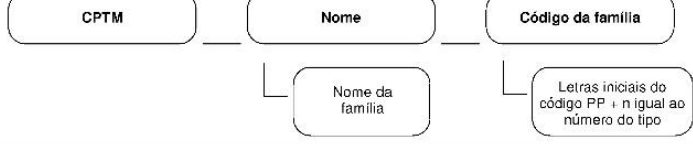
Ferramentas no Autodesk Revit para utilização dos componentes



Nomenclatura da família:

CPTM_PorticoDeParedeComPlacaDeSinalizacao_PPnP

Estrutura:

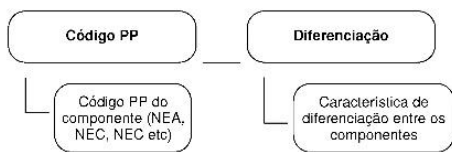


Nomenclatura da Família e do Tipo

Nomenclatura do tipo:

PP1P_135x181.36cm
PP2P_260x181.36cm
PP3P_385x181.36cm

Estrutura:

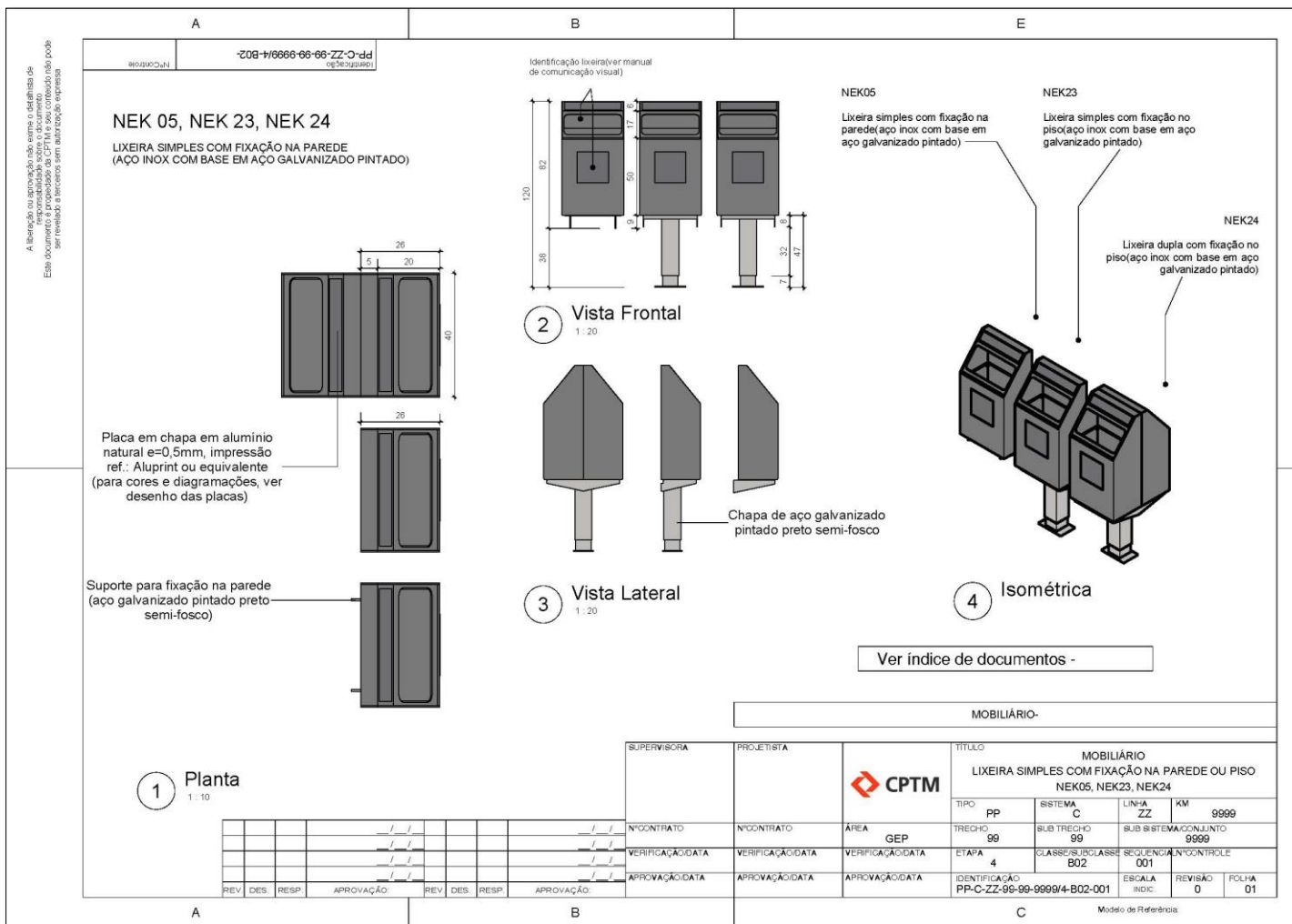


Principais ações

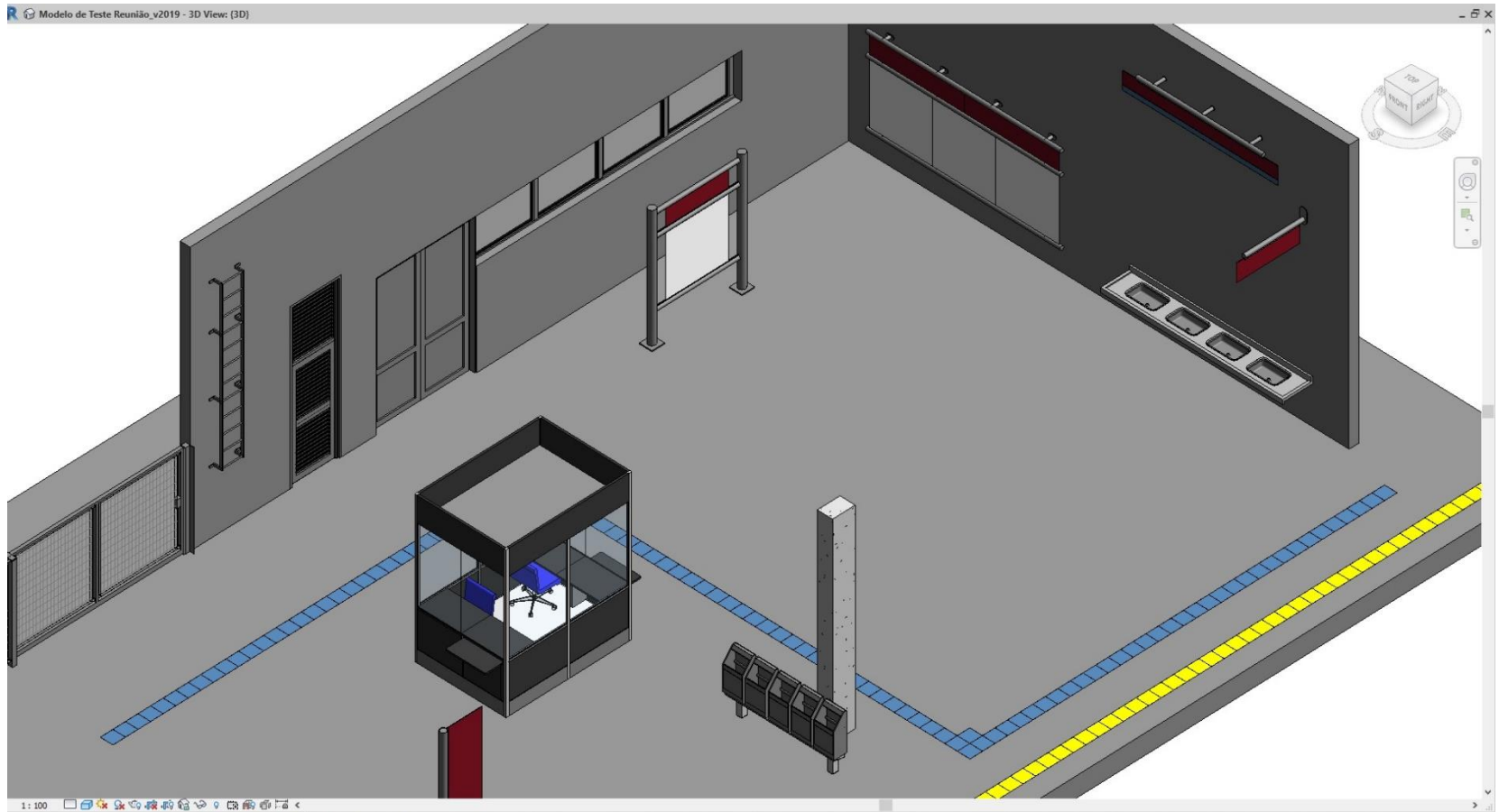
1. Inserir o componente no projeto através da ferramenta Component/Place Component (Componente).
2. O componente apenas poderá ser inserido após a criação de um parede.
3. Em Properties (Propriedades), escolher o tipo desejado.



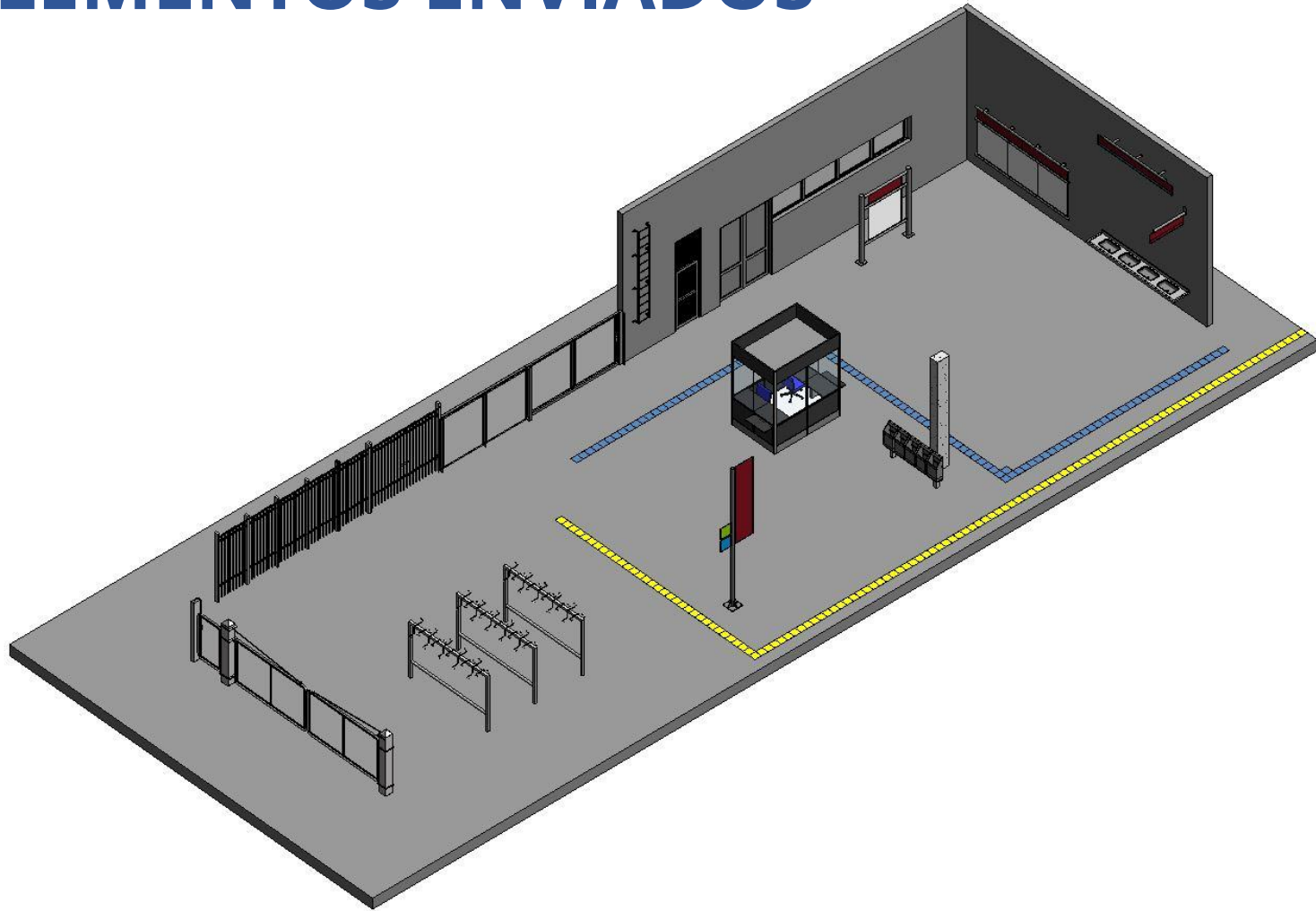
DOCUMENTO TÉCNICO



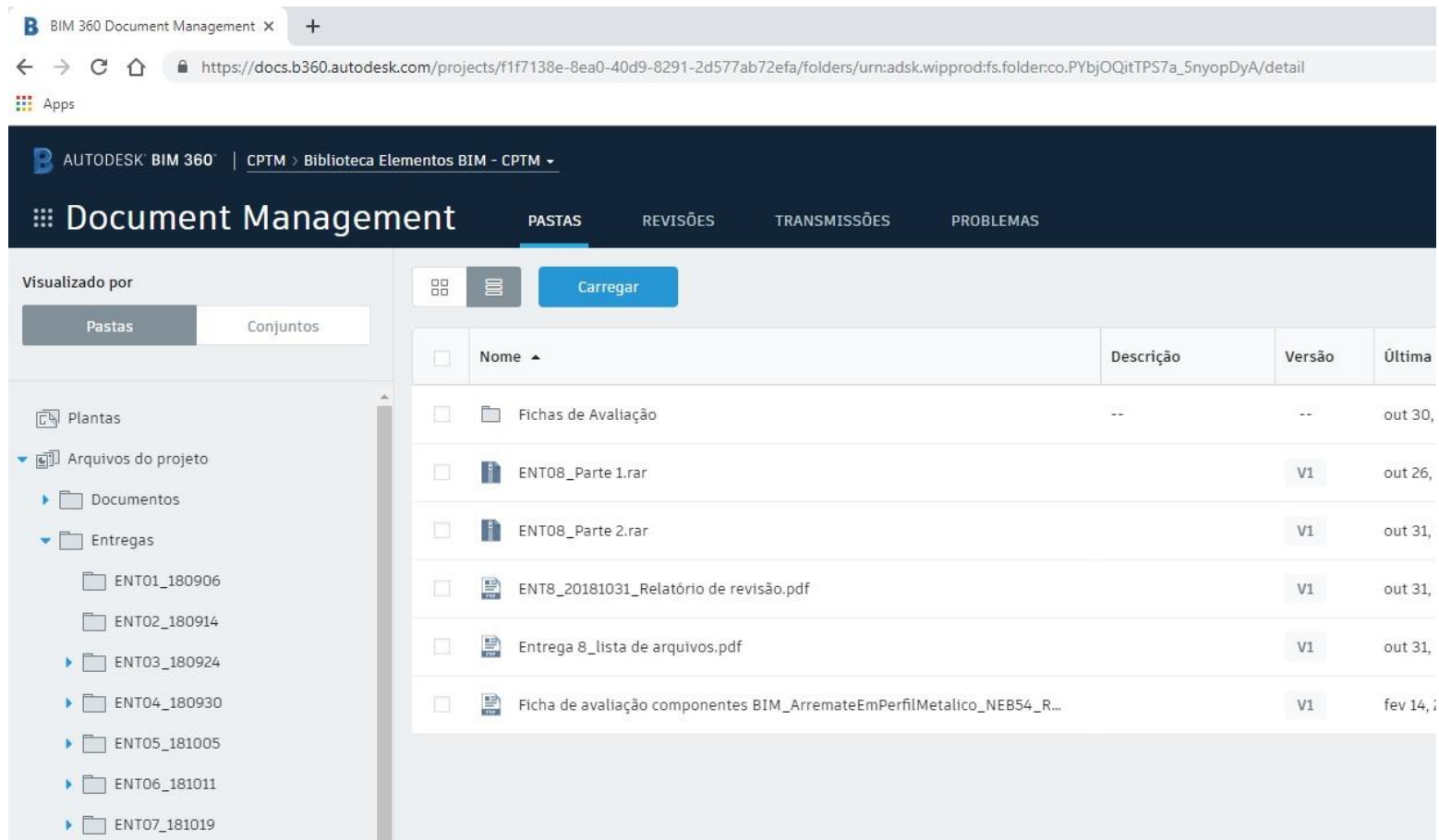
TESTE E AVALIAÇÃO DOS ELEMENTOS ENVIADOS



TESTE E AVALIAÇÃO DOS ELEMENTOS ENVIADOS



BIM360 PARA ARMAZENAMENTO E TROCA DE ARQUIVOS



The screenshot displays the Autodesk BIM 360 Document Management web interface. The browser address bar shows the URL: https://docs.b360.autodesk.com/projects/f1f7138e-8ea0-40d9-8291-2d577ab72efa/folders/urn:adsk.wipprod:fs.folder:co.PYbjOQitTPS7a_5nyopDyA/detail. The interface includes a navigation menu with options like 'PASTAS', 'REVISÕES', 'TRANSMISSÕES', and 'PROBLEMAS'. A sidebar on the left shows a tree view of folders under 'Arquivos do projeto', including 'Documentos' and 'Entregas' with sub-folders like 'ENT01_180906' through 'ENT07_181019'. The main content area features a 'Carregar' button and a table listing files.

Nome	Descrição	Versão	Última
Fichas de Avaliação	--	--	out 30,
ENT08_Parte 1.rar		V1	out 26,
ENT08_Parte 2.rar		V1	out 31,
ENT8_20181031_Relatório de revisão.pdf		V1	out 31,
Entrega 8_lista de arquivos.pdf		V1	out 31,
Ficha de avaliação componentes BIM_ArremateEmPerfilMetalico_NEB54_R...		V1	fev 14,

CATÁLOGO

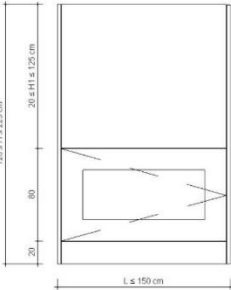

Dados dos elementos:

- Código e Descrição SIEC;
- Documentos de Referências;
- Unidade de Medida;
- Materiais;
- Revisão/ Alteração;
- Versão;
- Nome do Avaliador;
- Data do Arquivo;
- Exclusão/ Cancelamento.

CPTM

CATÁLOGO DE ELEMENTOS DA BIBLIOTECA BIM CPTM

CATEGORIA: PORTAS E SOLEIRAS
NEE 224 (PORTA DE SOBREPOR)



Vista 3D

Vista Frontal (sem escala)

Planta (sem escala)

Código SIEC:
02.02.05.300.23

Documentos de Referências:
AP5741-0, AP5743-6

Unidade de Medida: cj

Material Principal:
Aço Galvanizado Pintado

Material Secundário:
Vidro Laminado Liso Transparente

Descrição: Porta de sobrepor para abrigo de hidrante (aço galvanizado pintado e alumínio laminado texturizado) de 0,96 a 1,76m²

Revisão/Alteração:

Versão do Revit: 2018
Aprovação: Débora
Formato do Arquivo: RFA
Versão: 1.0
Data do Arquivo: 23/01/2019
Exclusão/Cancelamento: / / /

1

CATÁLOGO

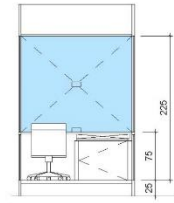
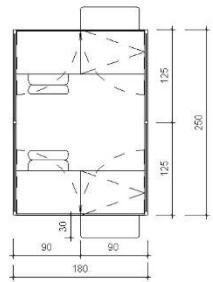
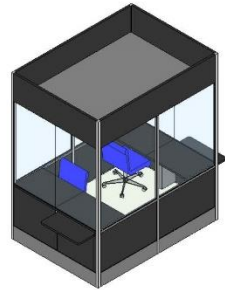
Dados dos elementos:

- Código e Descrição SIEC;
- Documentos de Referências;
- Unidade de Medida;
- Materiais;
- Revisão/ Alteração;
- Versão;
- Nome do Avaliador;
- Data do Arquivo;
- Exclusão/ Cancelamento.

CPTM

CATÁLOGO DE ELEMENTOS DA BIBLIOTECA BIM CPTM

CATEGORIA: CABINES
NEL 21 (S.A.U - SISTEMA DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO)



Vista 3D

Código SIEC:
02.01.13.200.01

Documentos de Referências:
AP5845-9, AP5853-0

Unidade de Medida: cj

Material Principal:
Aço Inox Escovado Fosco

Material Secundário:
Laminado Melanímico Texturizado

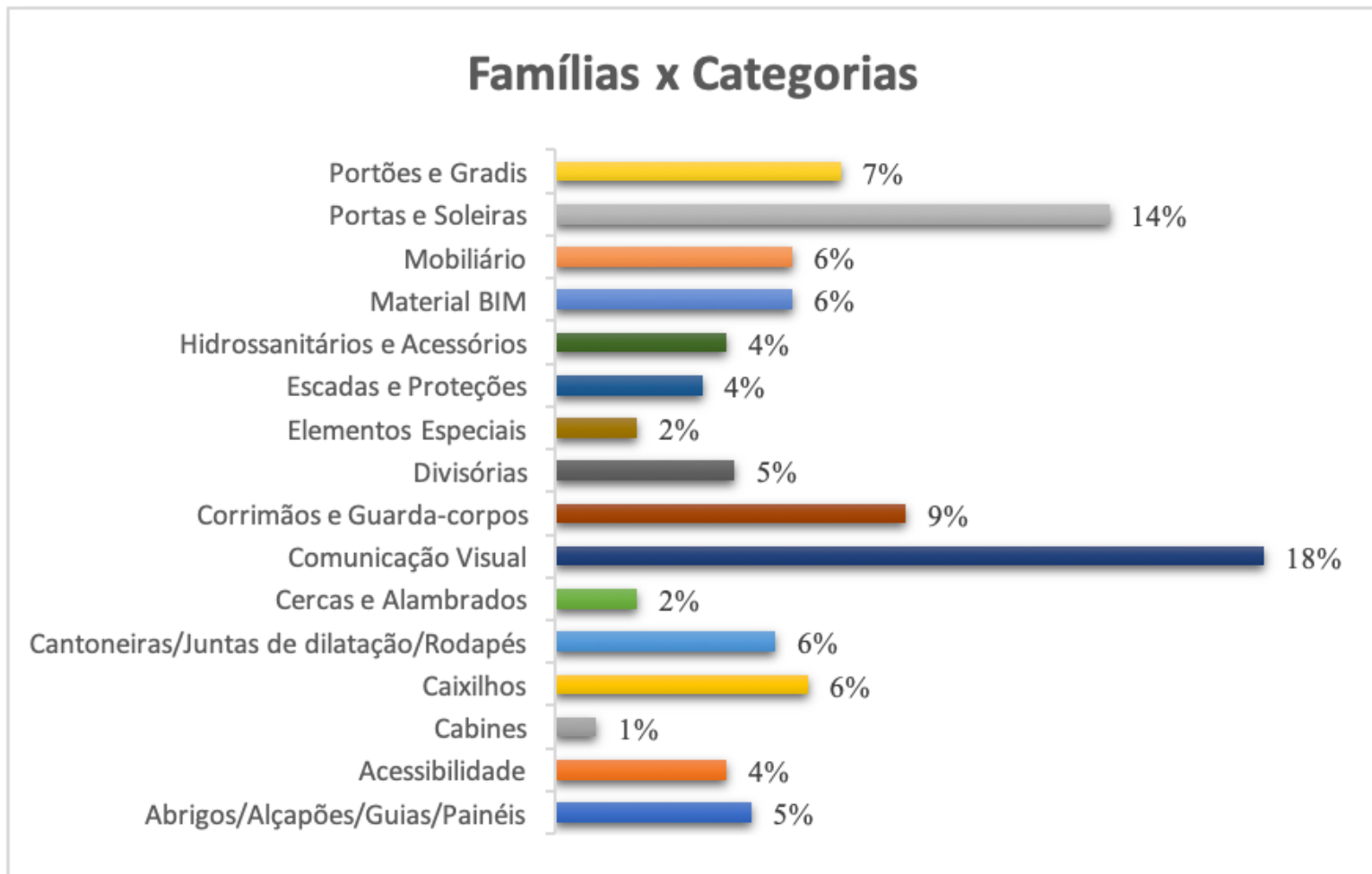
Descrição: Sala de atendimento ao usuário (SAU) autoportante para 1 ou 2 pessoas

Revisão/Alteração:

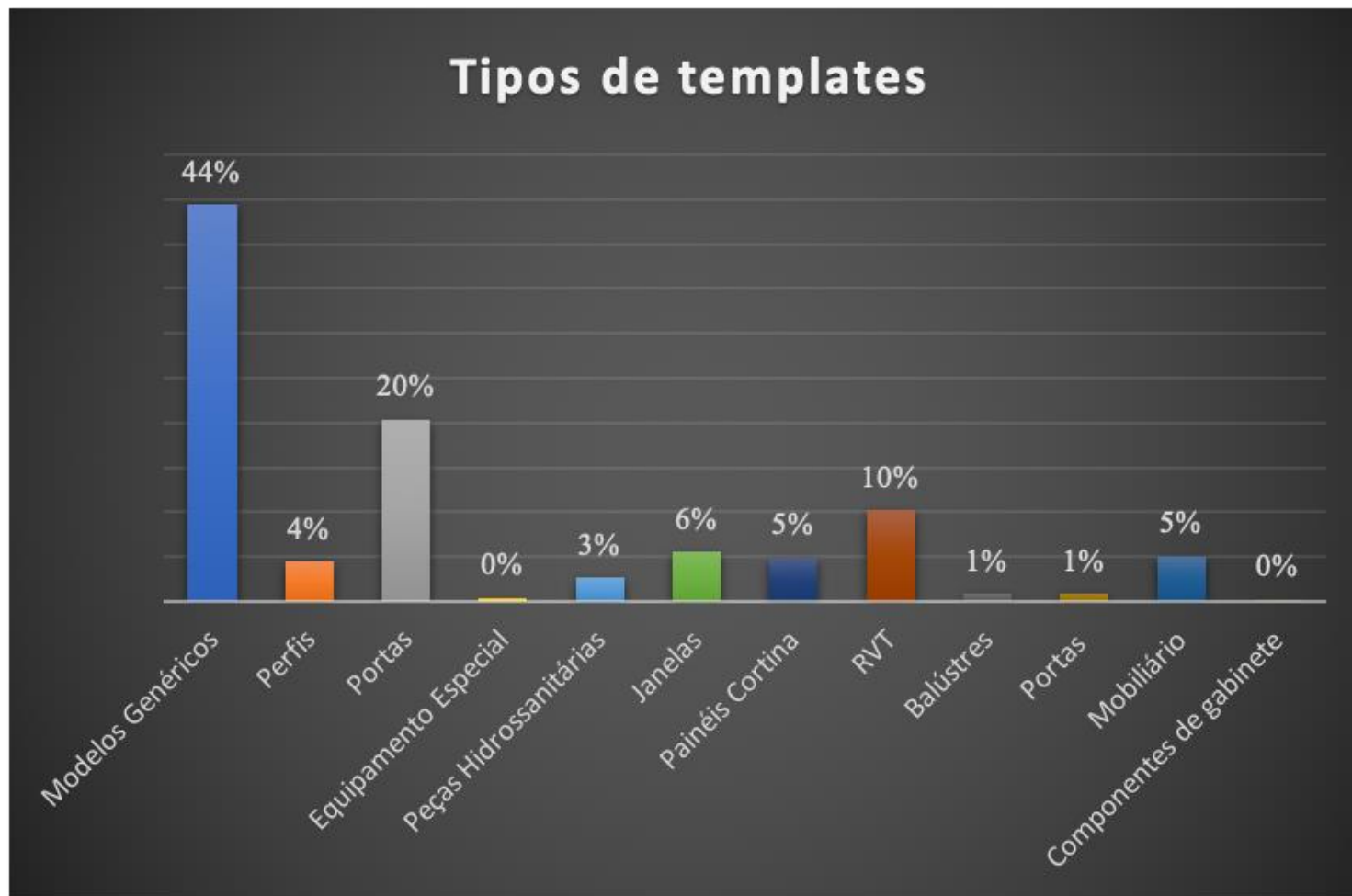
Versão do Revit: 2018
Aprovação: Cristina
Formato do Arquivo: RFA
Versão: 1.0
Data do Arquivo: 23/05/2019
Exclusão/Cancelamento: / /

1

FAMÍLIAS E OS TIPOS DE CATEGORIA



TIPOS DE TEMPLATES



TRILHOS: EFICIÊNCIA E NOVOS RUMOS



BIBLIOTECA BIM CPTM: DESENVOLVIMENTO DE FAMÍLIAS DE ELEMENTOS PADRONIZADOS PARA PROJETO

Nomes:

Beatriz Fernandes Bastos

Débora Aparecida Cardoso

Fernando Galego Boselli