

PR.01 LEVANTAMENTO

PR.01.05 EDIFICAÇÃO

DESCRIÇÃO

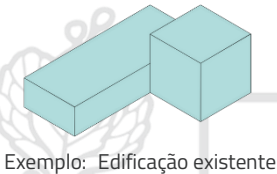
Estrutura ou construção presente no local de implantação e no entorno do empreendimento.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcBuilding

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Edificação existente

OBSERVAÇÕES:
As Edificações existentes deverão ser representadas com geometria SIMPLIFICADA e com dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.01.05 EDIFICAÇÃO	-	IfcLabel	(1)
DER_PR	Proprietário	Ex.: Particular	-	IfcLabel	(1) (2)
	Status	Ex: Existing	-	IfcLabel	(1) (3)
Qto_BuildingBaseQuantities	FootPrintArea	Ex: 120,00	m²	IfcAreaMeasure	

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se "Particular" ou "Público"
- (3) Indicar se "Existing" ou "Demolish"

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.01 LEVANTAMENTO

PR.01.10 REDE SUBTERRÂNEA

DESCRIÇÃO

Infraestruturas identificadas, alocadas abaixo da superfície, que podem interferir na execução do projeto ou obra. Inclui redes de água, esgoto, gás, energia elétrica, telecomunicações, entre outros.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcDistributionElement

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



OBSERVAÇÕES:

As Redes Subterrâneas existentes deverão ser representadas com geometria BIDIMENSIONAL e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.01.10 REDE SUBTERRÂNEA	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: Água	-	IfcLabel	(1) (2)
	Status	Ex: Existing	-	IfcLabel	(1) (3)
	Diâmetro	Ex: 0,20	m	IfcLabel	(1)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se "Pluvial", "Água", "Esgoto", "Gás", "Energia elétrica", "Telecomunicação"
- (3) Indicar se "Existing" ou "Demolish"

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.



PR.01 LEVANTAMENTO

PR.01.15 FURO DE SONDAGEM

DESCRIÇÃO

Poço de perfuração de um terreno com a finalidade de conhecer sua natureza geológica e hidrológica.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcBorehole

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: SPT

OBSERVAÇÕES:
A Sondagem deverá ter geometria BIDIMENSIONAL e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.01.15 FURO DE SONDAGEM	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: SPT	-	IfcLabel	(1)
Pset_BoreholeCommon	FillingDepth	Ex.: 15,00	m	IfcLabel	(2)
	GroundwaterDepth	Ex.: 1,32	m	IfcLabel	(2)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Caso o furo de sondagem possua geometria SIMPLIFICADA, poderá ser usado o tipo de dado IfcPositiveLengthMeasure

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.02 CANTEIRO DE OBRA

PR.02.05 TAPUME

DESCRIÇÃO

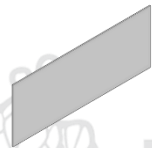
Dispositivo temporário instalado no canteiro de obras, composto por painéis ou telas, destinado a isolar e delimitar seu perímetro, permitindo controle de acesso à obra e reduzindo a interferência sobre o entorno.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Tapume

OBSERVAÇÕES:

O Tapume deverá ser representado com geometria SIMPLIFICADA e dimensões precisas, dispensando o detalhamento de telas e dos elementos de fixação e suporte.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

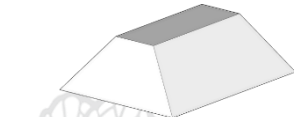
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.02.05 TAPUME	-	IfcLabel	(1)
DER_PR	Material	Ex.: Painel de madeira	-	IfcLabel	(1)
	Tipo de fixação e suporte	Ex.: Parafuso em suporte metálico	-	IfcLabel	(1) (2)
Pset_BuildingElementProxy Common	Status	Ex.: Temporary	-	IfcLabel	(3)
Qto_BuildingElementProxy Quantities	NetSurfaceArea	Ex.: 30	m²	IfcAreaMeasure	

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se “Parafuso em suporte metálico”, “Prego em suporte de madeira”, “Abraçadeira em suporte metálico”, entre outros
- (3) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que o *software* de projeto não permitir a exportação nos conjuntos de propriedades padrões do IFC, deve ser utilizado o Pset personalizado “DER_PR”

PR.02 CANTEIRO DE OBRA
PR.02.10 ENSECADEIRA
DESCRIÇÃO
Instalações temporárias construídas especificamente para apoiar a execução da obra, por exemplo: ensecadeiras de sacos de areia, ensecadeiras de madeira.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcBuiltElementProxy
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Ensecadeira de sacos de areia

OBSERVAÇÕES:
A Instalação Provisória deverá ser representada com geometria SIMPLIFICADA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo DER_PR	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.02.10 ENSECADEIRA	-	IfcLabel	(1)
	Status	Ex.: Temporary	-	IfcLabel	(1) (2)
	Tipo	Ex.: Ensecadeira de sacos de areia	-	IfcLabel	(1) (3)
	Área	Ex.: 50,00	m²	IfcLabel	(1)
	Volume	Ex.: 20,00	m³	IfcLabel	(1)

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"
 - (3) Indicar de acordo com Álbum de Projetos-tipo do DER/PR

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.02 CANTEIRO DE OBRA

PR.02.15 CONTAINER

DESCRIÇÃO

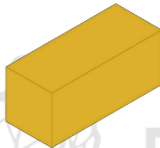
Estrutura temporária padronizada pré-fabricada instalada especificamente para apoiar a execução da obra, podendo abrigar escritórios, almoxarifados, alojamentos para trabalhadores, refeitórios, vestiários, sanitários, entre outros.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Container

OBSERVAÇÕES:

O Container deverá ser representado com geometria SIMPLIFICADA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.02.15 CONTAINER	-	IfcLabel	(1)
DER_PR	Uso	Ex.: Refeitório	-	IfcLabel	(1)(2)
	Capacidade	Ex.: 8 pessoas	-	IfcLabel	(1)
Pset_BuildingElementProxy Common	Status	Ex.: Temporary	-	IfcLabel	(3)
Qto_BuildingElementProxy Quantities	NetSurfaceArea	Ex.: 18,00	m²	IfcAreaMeasure	

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar para todos os usos, como alojamento, vestiário, sanitário, guarita, almoxarifado, entre outros
- (3) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.02 CANTEIRO DE OBRA
PR.02.20 ANDAIME E BALANCIM
DESCRIÇÃO
Plataforma sustentada por estrutura temporária, utilizada para execução de trabalhos em altura, garantindo segurança e acesso de pessoas e equipamentos. No caso do balancim, especificamente, a sustentação ocorre por meio de cabo de aço.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Andaime

OBSERVAÇÕES:
O Andaime ou Balancim deverá ser representado com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas, de modo que seja possível identificar os principais elementos de sua estrutura, seguindo as diretrizes das normas de segurança aplicáveis.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS						
CONJUNTO	INFORMAÇÃO		VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-			(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.02.20 ANDAIME E BALANCIM	-		IfcLabel	(1)
	Altura	Ex.: 40,00	m		IfcLabel	(1)(2)
	Capacidade de carga	Ex.: 200,00	kg		IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: Plataforma suspensa elétrica	-		IfcLabel	(1)(3)
	Sistema de apoio	Ex.: Monovia	-		IfcLabel	(1)(4)
Pset_BuildingElementProxyCommon	Status	Ex.: Temporary	-		IfcLabel	(5)
Pset_ElementKinematics	LinearPath	Ex.: 30,00	m		IfcLengthMeasure	(6)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar altura total para sistema de plataformas fixas
- (3) Indicar se “Andaime multidirecional”, “Andaime fachadeiro”, “Plataforma suspensa elétrica”, “Plataforma cremalheira”, entre outros
- (4) Indicar se “Simplesmente apoiado”, “Estaiado”, “Monovia”, “Sistema com viga”, entre outros
- (5) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”
- (6) Indicar distância de movimentação para plataformas móveis

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.02 CANTEIRO DE OBRA

PR.02.25 BANDEJA DE PROTEÇÃO

DESCRIÇÃO

Dispositivo temporário, instalado ao redor de áreas de trabalho em altura, de modo a evitar queda de materiais e ferramentas.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Bandeja de proteção

OBSERVAÇÕES:

A Bandeja de Proteção deverá ser representada com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas, de modo que seja possível identificar seus principais elementos, seguindo as diretrizes das normas de segurança aplicáveis.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.02.25 BANDEJA DE PROTEÇÃO	-	IfcLabel	(1)
	Material	Ex.: Madeira	-	IfcLabel	(1)
Pset_BuildingElementProxy Common	Status	Ex.: Temporary	-	IfcLabel	(2)
Qto_BuildingElementProxy Quantities	NetSurfaceArea	Ex.: 70,00	m²	IfcAreaMeasure	

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que o *software* de projeto não permitir a exportação nos conjuntos de propriedades padrões do IFC, deve ser utilizado o Pset personalizado “DER_PR”

PR.02 CANTEIRO DE OBRA

PR.02.30 EQUIPAMENTO

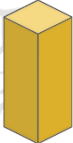
DESCRIÇÃO

Equipamentos temporários que dão suporte à execução da obra em determinadas fases da construção.

MAPEAMENTO IFC	
IFC 4.3	IfcConstructionEquipmentResource.DEMOLISHING (equipamentos de demolição)
	IfcConstructionEquipmentResource.EARTHMOVING (equipamentos de movimentação de terra)
	IfcConstructionEquipmentResource.ERECTING (equipamentos de içamento)
	IfcConstructionEquipmentResource.HEATING (equipamentos de aquecimento)
	IfcConstructionEquipmentResource.LIGHTING (equipamentos de iluminação)
	IfcConstructionEquipmentResource.PAVING (equipamentos de pavimentação)
	IfcConstructionEquipmentResource.PUMPING (equipamentos de bombeamento)
	IfcConstructionEquipmentResource.TRANSPORTING (equipamentos de transporte)

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Equipamento

OBSERVAÇÕES:

Os Equipamentos indicados deverão ser representados com geometria SIMPLIFICADA e com medidas gerais precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS							
CONJUNTO		INFORMAÇÃO		VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo		Name	Ex.:	-			(*)
DER_PR		Código e descrição EOI	PR.02.30 EQUIPAMENTO		-	IfcLabel	(1)
		Tipo	Ex.: Grua		-	IfcLabel	(1)
		Raio de abrangência	Ex.: 30		m	IfcLabel	(1) (2)
		Altura	Ex.: 42		m	IfcLabel	(1) (2)
Qto_ConstructionEquipment		UsageTime	Ex.: 48		h	IfcTimeMeasure	
ResourceBaseQuantities		OperatingTime	Ex.: 12		h	IfcTimeMeasure	

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar quando aplicável

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.03 TERRAPLENAGEM

PR.03.05 TERRENO NATURAL

DESCRIÇÃO

Superfície original do solo, ou seja, a topografia que existe antes de qualquer intervenção. Essa superfície pode incluir elevações, depressões, vales, colinas e outras características naturais do terreno.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcGeographicElement.TERRAIN (terreno)

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Terreno natural

OBSERVAÇÕES:
O Terreno Natural deverá ser representado com geometria INTERMEDIÁRIA e com dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

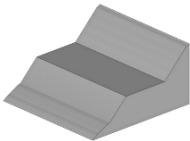
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.03.05 TERRENO NATURAL	-	IfcLabel	(1)
Qto_BodyGeometryValidation	GrossSurfaceArea	Ex.: 3500	m²	IfcAreaMeasure	

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.03 TERRAPLENAGEM
PR.03.10 TERRENO DE PROJETO
DESCRIÇÃO
Superfícies geradas a partir das intervenções previstas em projeto. Podem se diferenciar de acordo com etapa ou camada de pavimento projetado, sendo elas, a superfície de limpeza, terraplenagem, rebaixo, entre outras.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Terreno de projeto

OBSERVAÇÕES:
O Terreno de Projeto deverá ter geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.03.10 TERRENO DE PROJETO	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: Limpeza	-	IfcLabel	(1) (2)
Qto_BodyGeometryValidation	NetSurfaceArea	Ex.: 120	m²	IfcAreaMeasure	

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Indicar se "Terraplenagem", "Limpeza", "Rebaixo", entre outras

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.03 TERRAPLENAGEM

PR.03.15 CORTE

DESCRIÇÃO

O corte é a escavação de solo ou rocha, realizada para ajustar o terreno às cotas e inclinações projetadas, garantindo estabilidade, drenagem e conformidade com os parâmetros geométricos normativos.

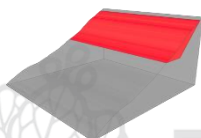
MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3

IfcEarthworksCut

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Corte

OBSERVAÇÕES:

O Corte deverá ser representado com geometria INTERMEDIÁRIA e com dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

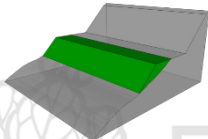
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	-	-	-	(*)
	Código e descrição EOI	PR.03.15 CORTE	-	IfcLabel	(1)
DER_PR	Taxa de empolamento	Ex: 30	%	IfcLabel	(1)
	Inclinação	Ex: 1:1	-	IfcLabel	(1)
Qto_EarthworksCutBaseQuantities	UndisturbedVolume	Ex: 10.000	m³	IfcVolumeMeasure	(2)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar o volume do material no seu estado natural, diretamente no local onde se encontra, sem expansão (volume geométrico do material)

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.03 TERRAPLENAGEM
PR.03.20 ATERRO
DESCRIÇÃO
O aterro é a execução de camadas de solo ou material granular compactado, destinadas a elevar ou nivelar a plataforma da via, atendendo às cotas de projeto, critérios de estabilidade e requisitos normativos de capacidade de suporte.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcEarthworksFill
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Aterro

OBSERVAÇÕES:
O Aterro deverá ser representado com geometria INTERMEDIÁRIA e com dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	-	-	-	(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.03.20 ATERRO	-	IfcLabel	(1)
	Inclinação	Ex: 1:1,5	-	IfcLabel	(1)
Qto_EarthworksFillBaseQuantities	CompactedVolume	Ex: 7.500	m³	IfcVolumeMeasure	

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.04 CONTENÇÃO

PR.04.05 MURO DE CONTENÇÃO

DESCRIÇÃO

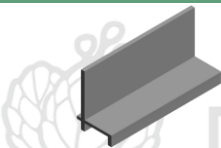
Estrutura projetada para reter ou suportar a pressão do solo e prevenir deslizamentos em terrenos com desníveis acentuados. A estabilidade é assegurada pelo seu peso próprio (gravidade) ou pelo aproveitamento de parte do peso do maciço que as estruturas sustentam (flexão).

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcWall.RETAININGWALL (muro de contenção)

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Muro de contenção

OBSERVAÇÕES:

O Muro de Contenção deverá ser representado com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

Exceção: Caso seja necessária a representação dos contrafortes, deverá ser considerada geometria DETALHADA.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.04.05 MURO DE CONTENÇÃO	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: Flexão	-	IfcLabel	(1)(2)
	Material	Ex.: Concreto	-	IfcLabel	(1)(3)
Pset_ConcreteElement General	StrenghtClass	Ex.: 30	MPa	IfcLabel	(4)
Qto_WallBaseQuantities	Length	Ex.: 2,00	m	IfcLengthMeasure	
	GrossSideArea	Ex.: 35	m²	IfcAreaMeasure	
	GrossVolume	Ex.: 25	m³	IfcVolumeMeasure	
Pset_WallCommon	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(5)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se “Gravidade” ou “Flexão”
- (3) Indicar se “Concreto armado”, “Concreto ciclópico”, “Alvenaria de pedra”, “Saco de solo cimento”, “Enrocamento de pedra”, entre outros
- (4) Indicar quando aplicável
- (5) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.04 CONTENÇÃO

PR.04.10 GABIÃO

DESCRIÇÃO

Gabiões são peças formadas por telas ou gaiolas metálicas, preenchidas com pedra rachão.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcWall.RETAININGWALL (muro de contenção)

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Muro de gabião

OBSERVAÇÕES:
O Gabião deverá ser representado com geometria SIMPLIFICADA e dimensões gerais precisas, sem a necessidade de modelar a tela metálica e as pedras de enchimento das caixas. Quando necessário, deverão ser também representados os contrafortes.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS						
CONJUNTO	INFORMAÇÃO		VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-	-	IfcLabel	(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.04.10 GABIÃO	-	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: Caixa	-	-	IfcLabel	(1)(2)
Qto_WallBaseQuantities	Length	Ex.: 2,00	m	-	IfcLengthMeasure	(3)
	Width	Ex.: 1,50	m	-	IfcLengthMeasure	(3)
	Height	Ex.: 1,00	m	-	IfcLengthMeasure	(3)
	GrossSideArea	Ex.: 20	m²	-	IfcAreaMeasure	(4)
	GrossVolume	Ex.: 20	m³	-	IfcVolumeMeasure	(4)
Pset_WallCommon	Status	Ex.: New	-	-	IfcLabel	(5)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se “Caixa”, “Colchão”, “Saco”, entre outros
- (3) Indicar dimensão (altura, largura e comprimento) de uma unidade
- (4) Indicar a dimensão (área e volume) do muro
- (5) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.04 CONTENÇÃO

PR.04.15 TIRANTE E GRAMPO

DESCRIÇÃO

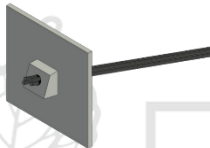
São estruturas de ancoragem do solo, geralmente compostos por cabos ou barras metálicas, capazes de transmitir esforços ativos ou passivos para uma região estável do solo ou para uma rocha sólida, formando um sistema de suporte que contribui para a estabilidade da encosta.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcTendonAnchor

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Tirante monobarra

OBSERVAÇÕES:

Os Tirantes e Grampos deverão ser representados com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões gerais precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

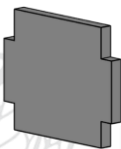
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.04.15 TIRANTE E GRAMPO	-	IfcLabel	(1)
	Material	Ex.: Cordoalha de aço	-	IfcLabel	(1)(2)
	Tipo	Ex.: Tirante ativo	-	IfcLabel	(1)(3)
	Diâmetro	Ex.: 0,15	m	IfcLabel	(1)
	Volume	Ex.: 1,50	m³	IfcLabel	(1)(4)
Qto_ReinforcingElement BaseQuantities	Count	Ex.: 30	und	IfcCountMeasure	(5)
	Length	Ex.: 5	m	IfcLengthMeasure	
	Weight	Ex.: 2	kg	IfcMassMeasure	(6)
Pset_ElementComponent Common	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(7)
	CorrosionTreatment	Ex.: Pintura anticorrosiva	-	IfcLabel	(8)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar o material previsto, como "Cordoalha de aço", "Fios", "Carbono", entre outros
- (3) Indicar o tipo previsto, como "Tirante ativo", "Tirante passivo", Grampo
- (4) Indicar o volume da calda de cimento
- (5) Quando não for exigida a modelagem dos grampos, indicar a quantidade calculada para a encosta
- (6) Indicar o peso do aço
- (7) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"
- (8) Indicar o tipo de tratamento anticorrosivo, como "Pintura anticorrosiva", "Bainha individual", entre outros

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.04 CONTENÇÃO
PR.04.20 PLACA
DESCRIÇÃO
Estruturas aplicadas na face da encosta, com a função de conter o maciço, executadas com peças pré-moldadas encaixadas.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcWall.RETAININGWALL (muro de contenção)
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Escama de concreto

OBSERVAÇÕES:
As Placas deverão ser representadas com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões gerais precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.: -	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.04.20 PLACA	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: Escamas			(1)(2)
	Lenght	Ex.: 25	m	IfcLengthMeasure	(3)
Qto_WallBaseQuantities	Width	Ex.: 0,30	m	IfcLengthMeasure	(3)
	Height	Ex.: 5	m	IfcLengthMeasure	(3)
	GrossSideArea	Ex.: 20	m²	IfcAreaMeasure	
	GrossVolume	Ex.: 20	m³	IfcVolumeMeasure	
Pset_WallCommon	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(4)

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Indicar se tipo "Escamas", "Painel", entre outros
 - (3) Indicar valores relativos ao tamanho da peça pré-moldada
 - (4) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.04 CONTENÇÃO

PR.04.25 ELEMENTOS DE REFORÇO

DESCRIÇÃO

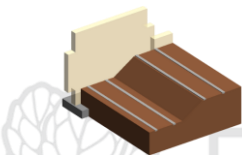
São estruturas utilizadas como paramentos ou para a ancoragem do solo, com o objetivo de proporcionar estabilidade ao maciço.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Fita metálica

OBSERVAÇÕES:
Os Elementos de Reforço deverão ser representados com geometria SIMPLIFICADA e dimensões gerais precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.04.25 ELEMENTOS DE REFORÇO	-	IfcLabel	(1)
DER_PR	Tipo	Ex.: Fita			(1)(2)
	Material	Ex.: Metálica	-	IfcLabel	(1)(3)
Pset_BuildingElementProxyCommon	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(4)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se “Fita”, “Tela”, “Concreto projetado”, entre outros
- (3) Indicar se “Metálica”, “Concreto”, “Argamassa”, “Geossintético”, “Fibra natural”, “Fibra sintética”, entre outros
- (4) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.04 CONTENÇÃO
PR.04.30 DRENO DE CONTENÇÃO
DESCRIÇÃO
Estrutura projetada para garantir o escoamento da água confinada em áreas onde há muros de contenção ou estruturas similares.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcDistributionPort.PIPE (cano)
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Dreno de contenção

OBSERVAÇÕES:
Os Drenos deverão ser representados com geometria SIMPLIFICADA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO		VALOR	UND	TIPO DE DADO
Atributo	Name	Ex.:	-	-	(*)
	Código e descrição EOI	PR.04.30 DRENO DE CONTENÇÃO	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex: Barbacã	-	IfcLabel	(1)(2)
	Material	Ex.: PVC	-	IfcLabel	(1)(3)
	Comprimento	Ex.: 20	m	IfcLabel	(1)
DER_PR	Inclinação	Ex.: 1	%	IfcLabel	(1)
	Pset_DistributionPortTypePipe	NominalDiameter	Ex.: 0,10	m	IfcPositiveLengthMeasure

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar o tipo, se “Dreno Horizontal Profundo (DHP)”, “Barbacã”, entre outros
- (3) Indicar o material previsto, como “PVC”, “PEAD”, “PVC PBA”, “PVC DEFOFO”, “AÇO”, entre outros

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.05 DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE

PR.05.05 MEIO-FIO

DESCRIÇÃO

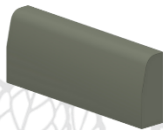
Elemento linear instalado lateralmente ao pavimento, destinado a separar a faixa de rolamento da faixa de passeio, delimitar a área da plataforma e proteger as bordas da pista contra os efeitos erosivos das águas pluviais, particularmente em trechos em aterro.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcKerb

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Meio-fio Intransponível

OBSERVAÇÕES:
O Meio-fio deverá ser representado com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

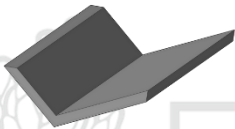
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.05.05 MEIO-FIO	-	IfcLabel	(1)
	Material	Ex.: Concreto	-	IfcLabel	(1)
	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(1)(2)
	Tipo	Ex.: Meio-fio tipo 1	-	IfcLabel	(1)(3)
Qto_KerbBaseQuantities	Length	Ex.: 1,00	m	IfcLengthMeasure	
	Width	Ex.: 0,12	m	IfcLengthMeasure	
	Height	Ex.: 0,25	m	IfcLengthMeasure	
Pset_KerbCommon	CombinedKerbGutter	Ex.: False	-	IfcBoolean	(4)
	Mountable	Ex.: False	-	IfcBoolean	(5)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”
- (3) Indicar o tipo conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
- (4) Indicar se “True” ou “False”, conforme o uso de meio-fio e sarjeta combinados
- (5) Indicar “True” se Transponível ou “False” se Intransponível, conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.05 DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE	
PR.05.10 SARJETA	
DESCRIÇÃO	
Dispositivos longitudinais, construídos lateralmente à pista de rolamento, destinados a interceptar as águas precipitadas sobre a pista que, escoando pelo talude ou terrenos marginais, podem comprometer a estabilidade dos taludes, a integridade dos pavimentos e a segurança do tráfego.	
MAPEAMENTO IFC	
IFC 4.3	IfcPipeSegment.GUTTER (sarjeta)
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO	
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS	



Exemplo: Sarjeta de canteiro central

OBSERVAÇÕES:
A Sarjeta deverá ser representada com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.05.10 SARJETA	-	IfcLabel	(1)
	Material	Ex.: Concreto	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: STC-1	-	IfcLabel	(1)(2)
Qto_PipeSegmentBaseQuantities	Length	Ex.: 15	m	IfcLengthMeasure	
Pset_PipeSegmentTypeGutter	Slope	Ex.: 2	%	IfcPlaneAngleMeasure	
	FlowRating	Ex.: 15	l/s	IfcVolumetricFlowRateMeasure	
Pset_PipeSegmentTypeCommon	IsCovered	Ex.: False	-	IfcBoolean	
	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(3)

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Indicar conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
 - (3) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.05 DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE

PR.05.15 CANALETA

DESCRIÇÃO

Elemento destinado à condução de águas pluviais ao longo de vias ou áreas específicas, podendo apresentar-se em configuração aberta ou fechada com grelha.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcPipeSegment.GUTTER (canaleta)

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Canaleta tipo 1

OBSERVAÇÕES:
A Canaleta deverá ser representada com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

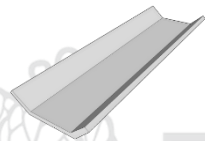
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.05.15 CANALETA	-	IfcLabel	(1)
	Material	Ex.: Concreto	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: Retangular com grelha de concreto	-	IfcLabel	(1)(2)
Qto_PipeSegmentBaseQuantities	Length	Ex.: 12	m	IfcLengthMeasure	
Pset_PipeSegmentTypeGutter	Slope	Ex.: 2,5	%	IfcPlaneAngleMeasure	
	FlowRating	Ex.: 10	l/s	IfcVolumetricFlowRateMeasure	
	IsCovered	Ex.: False	-	IfcBoolean	
Pset_PipeSegmentTypeCommon	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(3)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
- (3) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.05 DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE
PR.05.20 VALETA
DESCRIÇÃO
Dispositivos de captação localizados nos cortes ou na base de aterros, afastados das faixas de tráfego, destinados à interceptação de águas pluviais provenientes da montante, de modo a impedir que estas atinjam a pista de rolamento.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcPipeSegment.GUTTER (valeta)
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Valeta Tipo 5

OBSERVAÇÕES:
A Valeta deverá ser representada com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.05.20 VALETA	-	IfcLabel	(1)
	Revestimento	Ex.: Concreto	-	IfcLabel	(1)(2)
	Tipo	Ex.: VPC-5	-	IfcLabel	(1)(3)
Qto_PipeSegmentBaseQuantities	Length	Ex.: 10	m	IfcLengthMeasure	
	Slope	Ex.: 3	%	IfcPlaneAngleMeasure	
Pset_PipeSegmentTypeGutter	FlowRating	Ex.: 30	l/s	IfcVolumetricFlowRateMeasure	
	IsCovered	Ex.: False	-	IfcBoolean	
Pset_PipeSegmentTypeCommon	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(4)

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Indicar se "Grama", "Concreto" ou "Sem revestimento"
 - (3) Indicar conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
 - (4) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.05 DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE

PR.05.25 DRENO

DESCRIÇÃO

Dispositivos projetados abaixo da superfície, para controlar e conduzir o escoamento da água subterrânea e subsuperficial, prevenindo danos à infraestrutura.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Dreno profundo

OBSERVAÇÕES:

O Dreno deverá ser representado com geometria SIMPLIFICADA e dimensões precisas. Nos locais em que a saída ocorrer no terreno natural, deve ser representada a boca de saída do dreno.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

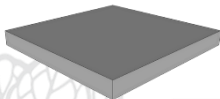
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.05.25 DRENO	-	IfcLabel	(1)
	Tipo do dreno	Ex.: DLP-4	-	IfcLabel	(1)(2)
	Tipo do material	Ex.: Drenante	-	IfcLabel	(1)(3)
	Tipo do tubo	Ex.: Não se aplica	-	IfcLabel	(1)(4)
	Profundidade	Ex.: 1,20	m	IfcLabel	(1)
	Diâmetro	Ex.: 0,15	m	IfcLabel	(1)
	Declividade	Ex.: 2	%	IfcLabel	(1)
Pset_BuildingElementProxyCommon	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(5)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
- (3) Indicar se “Drenante”, “Filtrante” ou “Não se aplica”, conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
- (4) Indicar se “Poroso”, “Perfurado” ou “Não se aplica”, conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
- (5) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.05 DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE
PR.05.30 COLCHÃO DRENANTE
DESCRIÇÃO
Camada de rachão ou material granular, que drena as águas situadas a pequenas profundidade da pista de rolamento, em cortes de rocha ou rebaixos, além de fornecer suporte a aterros sobre solos saturados e de baixa resistência.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Colchão drenante

OBSERVAÇÕES:
O Colchão Drenante deverá ser representado com geometria SIMPLIFICADA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.05.30 COLCHÃO DRENANTE	-	IfcLabel	(1)
	Material	Ex.: Brita graduada	-	IfcLabel	(1)(2)
	Espessura	Ex.: 0,20	m	IfcLabel	(1)
	Posição	Ex.: Base do aterro	-	IfcLabel	(1)(3)
Pset_BuildingElementProxyCommon	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(4)

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Indicar se “Rachão”, “Brita graduada”, “Areia grossa”, entre outros
 - (3) Indicar a posição na estrutura, como “Base do aterro”, “Sub-base do pavimento”, “Rebaixo de corte”, entre outros
 - (4) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.05 DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE

PR.05.35 CAIXA DE DRENAGEM

DESCRIÇÃO

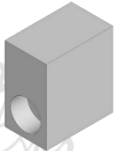
Estruturas destinadas à coleta, direcionamento e, quando aplicável, à filtração de águas pluviais, permitindo seu escoamento para bueiros, galerias ou outros dispositivos de escoamento.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcDistributionChamberElement

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Caixa coletora de sarjeta

OBSERVAÇÕES:

A Caixa de Drenagem deverá ser representada com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.05.35 CAIXA DE DRENAGEM	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: CCS	-	IfcLabel	(1)(2)
	Material	Ex.: Concreto	-	IfcLabel	(1)(3)
	Cobertura	Ex.: Grelha	-	IfcLabel	(1)(4)
	Material da cobertura	Ex.: Aço	-	IfcLabel	(1)(5)
	Largura interna	Ex.: 0,60	m	IfcLabel	(1)
	Comprimento interno	Ex.: 0,80	m	IfcLabel	(1)
	Profundidade	Ex.: 1,0	m	IfcLabel	(1)
	Cota de topo	Ex.: 954,35	m	IfcLabel	(1)
	Cota de fundo	Ex.: 953,05	m	IfcLabel	(1)
	Ø tubo de entrada	Ex.: 0,80	m	IfcLabel	(1)
	Ø tubo de saída	Ex.: 0,80	m	IfcLabel	(1)
Pset_DistributionChamberElementCommon	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(6)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
- (3) Indicar se “Concreto” ou “Alvenaria”, conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
- (4) Indicar se “Grelha”, “Grade de aço”, “Tampa de concreto” ou “Não se aplica”, conforme Álbum Tipo do DER/PR
- (5) Indicar se “Aço”, “Concreto” ou “Não se aplica”, conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
- (6) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.05 DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE
PR.05.40 ENTRADA D'ÁGUA
DESCRIÇÃO
Dispositivo ou estrutura que permite a captação e o direcionamento das águas pluviais para as descidas d'água, evitando erosões e sobrecargas no sistema de drenagem.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



OBSERVAÇÕES:
A Entrada d'água deverá ser representada com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
DER_PR	Atributo Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.05.40 ENTRADA D'ÁGUA	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: EDA-2	-	IfcLabel	(1)(2)
	Largura	Ex.: 0,80	m	IfcLabel	(1)
	Comprimento	Ex.: 1,00	m	IfcLabel	(1)
Pset_BuildingElementProxy Common	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(3)

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Indicar conforme Álbum de Projetos-Tipo do DER/PR
 - (3) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *Software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.05 DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE

PR.05.45 CORPO DE BUEIRO

DESCRIÇÃO

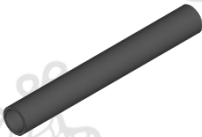
Estrutura que forma a parte principal do bueiro, composta por tubos ou outros elementos de condução de águas pluviais.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcPipeSegment.CULVERT (bueiro)

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Corpo de bueiro tubular

OBSERVAÇÕES:
O Corpo do Bueiro deverá ser representado com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

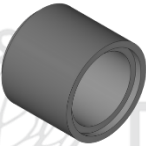
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.05.45 CORPO DE BUEIRO	-	IfcLabel	(1)
	Seção	Ex.: Tubular	-	IfcLabel	(1)(2)
	Tipo	Ex.: Simples	-	IfcLabel	(1)(3)
	Material	Ex.: Concreto	-	IfcLabel	(1)
	Declividade	Ex.: 1	%	IfcLabel	(1)
	Cota montante	Ex.: 954,35	m	IfcLabel	(1)
	Cota jusante	Ex.: 954,05	m	IfcLabel	(1)
Qto_PipeSegmentBaseQuantities	Length	Ex.: 10	m	IfcLengthMeasure	
Pset_PipeSegmentTypeCulvert	InternalWidth	Ex.: 1,0	m	IfcPositiveLengthMeasure	
Pset_PipeSegmentTypeCommon	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(4)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se “Tubular” ou “Celular”, conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
- (3) Indicar se “Simples”, “Duplo” ou “Tripla”, conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
- (4) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.05 DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE
PR.05.50 GALERIA
DESCRIÇÃO
Dispositivo destinado à condução das águas coletadas pelas bocas-de-lobo que, normalmente, são formados por tubos com seções circulares, preferencialmente instalados sob passeios ou canteiros anexos ao pavimento. Para maiores vazões, ou em casos particulares, empregam-se outros tipos de seção, como retangular ou quadrada.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcPipeSegment.CULVERT (galeria)
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Galeria circular de concreto

OBSERVAÇÕES:
A Galeria deverá ser representada com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.05.50 GALERIA	-	IfcLabel	(1)
	Seção	Ex.: Tubular	-	IfcLabel	(1)(2)
	Tipo	Ex.: Simples	-	IfcLabel	(1)(3)
	Material	Ex.: Concreto	-	IfcLabel	(1)
	Declividade	Ex.: 1	%	IfcLabel	(1)
	Cota montante	Ex.: 954,55	m	IfcLabel	(1)(4)
	Cota jusante	Ex.: 954,00	m	IfcLabel	(1)(4)
	Qto_PipeSegmentBaseQuantities	Length	Ex.: 20	m	IfcLengthMeasure
DER_PR	Pset_PipeSegmentTypeCulvert	InternalWidth	Ex.: 0,60	m	IfcPositiveLengthMeasure
	Pset_PipeSegmentTypeCommon	Status	Ex.: New	-	IfcLabel (5)

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Indicar se “Tubular” ou “Celular”, conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
 - (3) Indicar se “Simples”, “Duplo” ou “Triplo”, conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
 - (4) Indicar quando aplicável
 - (5) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.



PR.05 DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE

PR.05.55 DESCIDA D'ÁGUA

DESCRIÇÃO

Dispositivos destinados a conduzir águas captadas por outros elementos de drenagem ao longo de taludes de corte ou aterro, direcionando-as para o terreno natural ou para dispositivos de dissipação.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



OBSERVAÇÕES:
A Descida d'água deverá ser representada com geometria DETALHADA e dimensões precisas.

Exemplo: Descida d'água em degraus

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.05.55 DESCIDA D'ÁGUA	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: DAD-4	-	IfcLabel	(1)(2)
	Largura	Ex.: 1,00	m	IfcLabel	(1)
	Comprimento	Ex.: 20	m	IfcLabel	(1)
	Declividade	Ex.: 30	%	IfcLabel	(1)
	Adaptável em	Ex.: BSTC Ø 0,60	-	IfcLabel	(1)(2)
Pset_BuildingElementProxy Common	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(3)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
- (3) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.05 DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE

PR.05.60 DISSIPADOR DE ENERGIA

DESCRIÇÃO

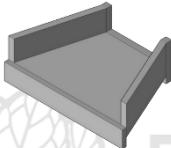
Dispositivos destinados a reduzir a energia do fluxo de água, diminuindo sua velocidade durante o escoamento pelo sistema de drenagem ou no deságue para o terreno natural.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Dissipador de energia

OBSERVAÇÕES:
O Dissipador deverá ser representado com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas. Não é necessário apresentar o diâmetro da pedra de mão, bem como a espessura do concreto de fixação e altura, comprimento e largura dos dentes.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
DER_PR	Atributo	Name	Ex.: -	-	(*)
		Código e descrição EOI	PR.05.60 DISSIPADOR DE ENERGIA	-	IfcLabel (1)
		Tipo	Ex.: DEB-2	-	IfcLabel (1)(2)
		Largura	Ex.: 1,50	m	IfcLabel (1)
		Comprimento	Ex.: 3,00	m	IfcLabel (1)
Pset_BuildingElementProxy Common		Adaptável em	Ex.: DAD-4 ou BSTC Ø 0,60	-	IfcLabel (1)(2)
		Status	Ex.: New	-	IfcLabel (3)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
- (3) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.05 DRENAGEM E OBRA DE ARTE CORRENTE

PR.05.65 SAÍDA D'ÁGUA

DESCRIÇÃO

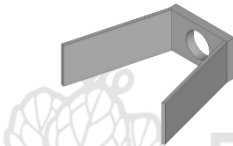
Dispositivo destinado à condução das águas coletadas pelas sarjetas de aterro ou bueiros, direcionando-as para descidas d'água ou para os aterros.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcFlowTerminal

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Boca de bueiro

OBSERVAÇÕES:
A Saída d'água deverá ser representada com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

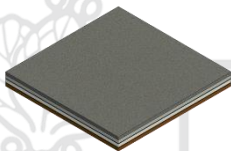
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.05.65 SAÍDA D'ÁGUA	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: Boca de BSTC Ø 1,20	-	IfcLabel	(1)(2)
	Alas	Ex.: Esconsas	-	IfcLabel	(1)(3)
	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(1)(4)
Pset_ElementSize	NominalLength	Ex.: 1,50	m	IfcPositiveLengthMeasure	
	NominalWidth	Ex.: 1,20	m	IfcPositiveLengthMeasure	
	NominalHeight	Ex.: 1,10	m	IfcPositiveLengthMeasure	
Qto_BodyGeometryValidation	NetVolume	Ex.: 1,35	m³	IfcVolumeMeasure	

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar conforme Álbum de Projetos - Tipo do DER/PR
- (3) Indicar se "Retas", "Esconsas" ou "Não se aplica"
- (4) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.06 PAVIMENTAÇÃO
PR.06.05 CAMADA DE PAVIMENTO
DESCRIÇÃO
Refere-se às diferentes estratificações que compõem um sistema de pavimentação, cada uma desempenhando um papel específico na funcionalidade e durabilidade da superfície pavimentada.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcCourse
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Camadas de pavimento flexível

OBSERVAÇÕES:
As camadas do pavimento deverão ser representadas com geometria DETALHADA e com dimensões precisas. Além disso, as camadas com espessuras ínfimas, como pintura de ligação, pintura de cura e imprimação impermeabilizante, devem ser representadas com espessura próxima de zero. Nos casos em que houver, também deve constar a representação de tratamentos superficiais, microrrevestimento e geogrelhas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.: PR.06.05 CAMADA DE PAVIMENTO	-	IfcLabel	(*)
	Código e descrição EOI	PR.06.05 CAMADA DE PAVIMENTO	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: Revestimento flexível	-	IfcLabel	(1) (2)
	Material	Ex.: CBUQ faixa C	-	IfcLabel	(1) (3)
	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(1) (4)
Qto_ CourseBase Quantities	GrossArea	Ex.: 120	m²	IfcAreaMeasure	
	Thickness	Ex.: 0,10	m	IfcLengthMeasure	
	GrossVolume	Ex.: 12	m³	IfcVolumeMeasure	
Pset_ BoundedCourseCommon	SpreadingRate	Ex: Não se aplica	l/m²	IfcNumericMeasure	(5)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se "Revestimento flexível", "Revestimento Rígido", "Base", "Sub-base" ou "Reforço de subleito"
- (3) Indicar tipo do material aplicado, conforme Especificações de Serviço do DER/PR
- (4) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"
- (5) Indicar quando aplicável, ou seja, quando referir-se a camada de pintura asfáltica

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.06 PAVIMENTAÇÃO

PR.06.10 JUNTA DE PAVIMENTO

DESCRIÇÃO

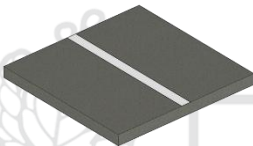
São elementos construtivos que permitem o movimento de retração e dilatação do pavimento, além de garantir a transferência adequada de cargas. As juntas desempenham um papel essencial na manutenção da integridade do pavimento, assegurando sua durabilidade.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcDiscreteAccessory.EXPANSION_JOINT_DEVICE (dispositivo de junta de expansão)

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Junta de expansão

OBSERVAÇÕES:

A junta do pavimento deverá ser representada com geometria SIMPLIFICADA e com dimensões precisas. Pode ser representado o elemento com espessura próxima de zero e, caso os usos BIM da contratação exijam representação geométrica detalhada, estas devem ser apresentadas com texturas e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

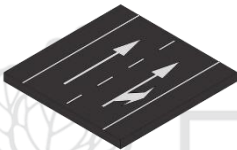
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo DER_PR	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.06.10 JUNTA DE PAVIMENTO	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: Junta de expansão	-	IfcLabel	(1) (2)
	Material	Ex: Selante elástico de silicone	-	IfcLabel	(1)
	Comprimento	Ex: 2	m	IfcLabel	(1) (3)
	Largura	Ex: 0,02	m	IfcLabel	(1) (3)
	Profundidade	Ex: 0,03	m	IfcLabel	(1) (3)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se “Junta de Contração”, “Junta de Expansão”, “Junta de Isolamento”, “Junta de Dilatação”, entre outros
- (3) Indicar para cada junta de pavimento

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.07 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA
PR.07.05 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL
DESCRIÇÃO
Conjunto de linhas, marcas, símbolos e legendas aplicadas sobre o revestimento da rodovia, com a função de organizar e orientar o fluxo de veículos e pedestres, reforçando as condições de segurança e conforto dos usuários.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcSurfaceFeature.PAVEMENTSURFACEMARKING (marcação de superfície do pavimento)
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Linha simples seccionada (LMS-2)

OBSERVAÇÕES:
A Sinalização Horizontal deverá ser representada com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas, incluindo as cores correspondentes de cada elemento.
Exceção: Os elementos com o Status “Existente” poderão ser representados com geometria BIDIMENSIONAL.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.07.05 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	-	IfcLabel	(1)
	Velocidade	Ex.: 50	km/h	IfcLabel	(1)
	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(1) (2)
	ApplicationMethod	Ex.: Extrusão	-	IfcText	(3)
Pset_RoadMarkingCommon	DiagramNumber	Ex.: LMS-2	-	IfcLabel	(4)
	MaterialColour	Ex.: Branca	-	IfcLabel	(5)
	MaterialType	Ex.: Tinta à base de resina livre	-	IfcLabel	(6)
Qto_SurfaceFeatureBase Quantities	Area	Ex.: 8,5	m²	IfcAreaMeasure	
	Length	Ex.: 85 m	m	IfcLengthMeasure	

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”
 - (3) Indicar o método de aplicação adotado “Extrusão”, “Aspersão”, “Pintura” ou “Spray”
 - (4) Indicar de acordo com Normas do CONTRAN e Manual de Segurança Rodoviária do DER/PR
 - (5) Indicar cor real da sinalização horizontal “Amarela”, “Vermelha”, “Branca”, “Azul”, “Verde” ou “Preta”
 - (6) Indicar tipo do material aplicado, conforme Especificações de Serviço do DER/PR

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.07 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

PR.07.10 SINALIZAÇÃO VERTICAL

DESCRIÇÃO

Sinalização viária estabelecida por meio de comunicação visual, composta por placas, pórticos ou dispositivos auxiliares posicionados verticalmente, implantados à margem da via ou suspensos sobre ela. Tem como finalidade regulamentar o uso da via, advertir sobre situações potencialmente perigosas e fornecer indicações, orientações e informações aos usuários.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcSign.PICTORAL (símbolos)

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



OBSERVAÇÕES:
A Sinalização Vertical deverá ser representada com geometria DETALHADA e dimensões precisas, incluindo o suporte e as respectivas representações gráficas, símbolos e descrições.
Exceção: Os elementos com o Status “Existente” poderão ser representados com geometria BIDIMENSIONAL.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.: PR.07.10 SINALIZAÇÃO VERTICAL	-	IfcLabel	(*)
	Código e descrição EOI	PR.07.10 SINALIZAÇÃO VERTICAL	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: R-19	-	IfcLabel	(1) (2)
	Velocidade	Ex.: 40	km/h	IfcLabel	(1)
	Material Chapa	Ex.: Alumínio Composto	-	IfcLabel	(1) (3)
	Material Suporte	Ex.: Metálico em Aço	-	IfcLabel	(1) (4)
Pset_ElementComponentCommon	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(5)
Qto_PictorialSignQuantities	SignArea	Ex.: 0,19	m²	IfcAreaMeasure	

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar de acordo com o Manual do CONTRAN e o Manual de Segurança Rodoviária do DER/PR
- (3) Indicar se “Aço”, “Alumínio Composto” ou “Poliéster Reforçado com fibra de vidro”
- (4) Indicar se “Ecológico Colapsível”, “Metálico em aço” ou “Madeira”
- (5) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.07 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

PR.07.15 SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA

DESCRIÇÃO

A Sinalização Semafórica tem por finalidade transmitir aos usuários a informação sobre o direito de passagem em interseções ou trechos viários com movimentos conflitantes, ou advertir sobre a presença de situações na via que possam comprometer a segurança dos usuários.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcSignal.VISUAL (visual)

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



OBSERVAÇÕES:
A Sinalização Semafórica deverá ser representada com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.
Exceção: Os elementos com o Status “Existente” poderão ser representados com geometria BIDIMENSIONAL.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e Descrição EOI	PR.07.15 SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA	-	IfcLabel	(1)
	Função	Ex.: Regulamentação	-	IfcLabel	(1) (2)
	Tipo	Ex.: Veicular	-	IfcLabel	(1) (2)
	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(1) (3)

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Indicar conforme Manual Brasileiro de Sinalização Semafórica
 - (3) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.07 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

PR.07.20 TACHÃO E TACHA

DESCRIÇÃO

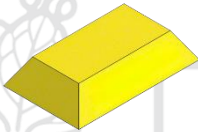
Dispositivos auxiliares à sinalização horizontal, fixados na superfície do pavimento, compostos de material resistente aos esforços provocados pelo tráfego, possuindo uma ou duas faces retrorrefletivas nas cores regulamentares, com função de canalização do tráfego e/ou para garantir o afastamento do fluxo de veículos de obstáculos rígidos, especialmente em condições adversas de visibilidade, como períodos noturnos, neblina ou chuvas intensas.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Tacha reflexiva monodirecional

OBSERVAÇÕES:

Os Tachões e Tachas deverão ser representados com geometria SIMPLIFICADA e dimensões precisas, dispensando o detalhamento da face refletiva e dos pinos de instalação.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.07.20 TACHÃO E TACHA	-	IfcLabel	(1)
DER_PR	Tipo	Ex: Monodirecional	-	IfcLabel	(1) (2)
	Cor	Ex.: Amarelo	-	IfcLabel	(1) (3)
Pset_BuildingElementProxyCommon	Status	Ex: New	-	IfcLabel	(4)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se “Monodirecional”, “Bidirecional” ou “Cego”
- (3) Indicar se “Branco” ou “Amarelo”
- (4) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.07 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA
PR.07.25 LOMBADA E PASSAGEM ELEVADA
DESCRIÇÃO
Dispositivos de controle de velocidade instalados sobre o pavimento, destinados à redução da velocidade dos veículos a níveis compatíveis com a segurança viária, contribuindo para a proteção dos usuários em trânsito
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Passagem elevada

OBSERVAÇÕES:
O dispositivo deverá ser representado com geometria SIMPLIFICADA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e Descrição EOI	PR.07.25 LOMBADA E PASSAGEM ELEVADA	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: Travessia elevada	-	IfcLabel	(1) (2)
	Largura da Plataforma	Ex.: 5	m	IfcLabel	(1)
	Largura da Rampa	Ex.: 1,50	m	IfcLabel	(1)
DER_PR	Altura	Ex.: 0,15	m	IfcLabel	(1)
Pset_BuildingElementProxyCommon	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(3)

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Indicar se “Lombada” ou “Passagem Elevada”
 - (3) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.07 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

PR.07.30 BARREIRA

DESCRIÇÃO

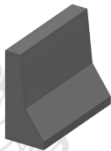
Estruturas rígidas de proteção contínua, com perfil e dimensões adequadas para conter e direcionar veículos, evitando danos a pessoas, a outros veículos e atenuando os impactos no próprio veículo e de seus ocupantes.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcRailing.GUARDRAIL (barreira)

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



OBSERVAÇÕES:

A Barreira deverá ser representado com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

Exemplo: Barreira de concreto pré-moldada

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

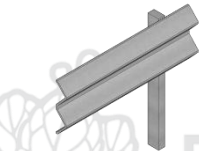
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.07.30 BARREIRA	-	IfcLabel	(1)
DER_PR	Tipo	Ex.: New Jersey Simples	-	IfcLabel	(1)
	Material	Ex.: Concreto	-	IfcLabel	(1)
	IsMoveable	Ex.: False	-	IfcBoolean	(2)
Pset_RoadGuardElement	IsTerminal	Ex.: False	-	IfcBoolean	(2)
	IsTransition	Ex.: True	-	IfcBoolean	(2)
	TerminalType	Ex.: Não se aplica	-	IfcLabel	(3) (7)
Pset_ConcreteElementGeneral	AssemblyPlace	Ex: Factory	-	IfcLabel	(4) (7)
	StrenghtClass	Ex: 30	MPa	IfcLabel	(7)
Pset_RailingCommon	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(5)
	Height	Ex.: 0,81	m	IfcPositiveLengthMeasure	(6)
Qto_RailingBaseQuantities	Length	Ex.: 4,50	m	IfcLengthMeasure	

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar "True" ou "False"
- (3) Indicar de acordo com as Especificações de Serviço Rodoviários do DER/PR
- (4) Indicar se "Site", "Offsite" ou "Factory"
- (5) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"
- (6) Refere-se à altura superior da barreira
- (7) Indicar quando aplicável

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.07 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA
PR.07.35 DEFENSA
DESCRIÇÃO
Sistema de proteção contínuo com a função de atenuar o impacto de veículos desgovernados contra estruturas fixas ou evitar a saída da plataforma da rodovia em locais de risco. Deve absorver parte da energia do impacto, minimizando os efeitos do choque.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcRailing.GUARDRAIL (defensa)
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Defesa metálica

OBSERVAÇÕES:
A Defesa deverá ser representada com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas, de modo que seja possível identificar os postes e as lâminas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.07.35 DEFENSA	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: Simples	-	IfcLabel	(1)
	Lâmina	Ex.: Dupla onda	-	IfcLabel	(1)
	Modelo	Ex.: Semirrigida	-	IfcLabel	(1)
Pset_RoadGuardElement	IsTerminal	Ex.: False	-	IfcBoolean	(2)
	IsTransition	Ex.: True	-	IfcBoolean	(3)
	TerminalType	Ex.: Não se aplica	-	IfcLabel	(4) (6)
Pset_RailingCommon	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(5)
	Height	Ex.: 0,80	m	IfcPositiveLengthMeasure	
Qto_RailingBaseQuantities	Length	Ex.: 10,50	m	IfcLengthMeasure	

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar "True" se o elemento for terminal
- (3) Indicar "True" se o elemento for uma transição
- (4) Indicar, de acordo com as Especificações de Serviço Rodoviários do DER/PR, se "Terminal abatido", "Terminal absorvedor de energia", "Terminais em barreira defletida" e "Terminal desviado" ao início e ao final de um segmento de barreira ou "Não se aplica", nos casos em que não se tratar de início ou final de um segmento de barreira.
- (5) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"
- (6) Indicar quando aplicável

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.07 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

PR.07.40 ATENUADOR DE IMPACTO

DESCRIÇÃO

Dispositivo de proteção destinado a atenuar o impacto de veículos desgovernados, absorvendo a energia de forma controlada e reduzindo a severidade das consequências em comparação a uma colisão direta contra objeto rígido.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcImpactProtectionDevice.CRASHCUSHION (atenuador de impacto)

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Atenuador de impacto

OBSERVAÇÕES:
O Atenuador de Impacto deverá ser representado com geometria DETALHADA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS


CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.07.40 ATENUADOR DE IMPACTO	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex.: Rediretivo	-	IfcLabel	(1) (2)
Pset_ElementComponentCommon	Status	Ex.: Demolish	-	IfcLabel	(3)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se “Rediretivo” ou “Não rediretivo
- (3) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.07 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA
PR.07.45 MEDIDOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE
DESCRIÇÃO
Dispositivo que utiliza tecnologia de radar, laser ou outras para determinar a velocidade de um veículo em movimento.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



OBSERVAÇÕES:

O Medidor Eletrônico de Velocidade deverá ser representado com geometria SIMPLIFICADA e dimensões precisas.

Exemplo: Medidor eletrônico de velocidade

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS						
CONJUNTO	INFORMAÇÃO		VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-	-		(*)
DER_PR	Código e descrição	PR.07.45 MEDIDOR		-		
	EOI	ELETRÔNICO DE VELOCIDADE		-	IfcLabel	(1)
	Tecnologia	Ex.: Laços Indutivos		-	IfcLabel	(1)(2)
	Módulo	Ex.: Câmera		-	IfcLabel	(1)(3)
Pset_BuildingElementProxyCommon	Status	Ex.: New		-	IfcLabel	(4)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Informar a tecnologia utilizada pelo equipamento, se "Doppler", "Laços Indutivos", "Lidar", "LPR" ou outra.
- (3) Informar qual parte do conjunto está sendo representada, se "Único", "Câmera", "Flash", "Computador", "Sensor", entre outros
- (4) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.07 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA

PR.07.50 TELA ANTIOFUSCANTE

DESCRIÇÃO

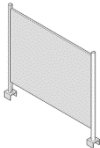
Dispositivo instalado no canteiro central de rodovias, composto por painéis ou estruturas verticais, destinado a impedir o ofuscamento da visão dos condutores provocado pelos faróis de veículos que trafegam no sentido oposto, aumentando a segurança e o conforto visual, especialmente em períodos noturnos. Além disso, direciona o fluxo de pedestres para travessias em pontos seguros, reduzindo riscos de atropelamento.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Tela antiofuscente

OBSERVAÇÕES:

A Tela Antiofuscente deverá ser representada com geometria SIMPLIFICADA e dimensões precisas, dispensando o detalhamento da tela e dos elementos de fixação.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.: PR.07.50 TELA ANTIOFUSCANTE	-	IfcLabel	(*)
	Código e descrição EOI	PR.07.50 TELA ANTIOFUSCANTE	-	IfcLabel	(1)
	Altura da tela	Ex.: 1,20	m	IfcLabel	(1)
	Largura da tela	Ex.: 2,00	m	IfcLabel	(1)
	Abertura da malha	Ex.: 34 x 133	mm	IfcLabel	(1)
	Espessura da malha	Ex.: 3	mm	IfcLabel	(1)
	Cordão de malha	Ex.: 5,5	mm	IfcLabel	(1)
	Base de instalação	Ex.: Barreira New Jersey	-	IfcLabel	(1) (2)
Pset_BuildingElementProxyCommon	Status	Ex.: Demolish	-	IfcLabel	(3)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se instalada em “Barreira New Jersey”, “Solo”, “Defensa”, “Sapata”, entre outros
- (3) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.08 SISTEMA ESTRUTURAL
PR.08.05 TUBULÃO
DESCRIÇÃO
Elemento de fundação profunda, executado por meio da escavação manual ou mecanizada de um poço vertical, com ou sem revestimento, posteriormente preenchido com concreto simples ou armado. Pode possuir base alargada ou não, e é utilizado para transmitir cargas elevadas ao solo em profundidade.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcCaissonFoundation
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Tubulão

OBSERVAÇÕES:
O Tubulão deverá ser representado com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo DER_PR	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e Descrição EOI	PR.08.05 TUBULÃO	-	IfcLabel	(1)
	Material	Ex: Concreto	-	IfcLabel	(1)
	Profundidade	Ex: 5	m	IfcLabel	(1)
	Diâmetro	Ex: 0,50	m	IfcLabel	(1)
	Status	Ex: Demolish	-	IfcLabel	(1) (2)
	Local de montagem	Ex: Site	-	IfcLabel	(1) (3)
	Classe de resistência	Ex: 30	MPa	IfcLabel	(1)
	Tipo de Aditivo	Ex: Não aplicável	-	IfcLabel	(1)(4)

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"
 - (3) Indicar se "Factory", "Site" ou "Offsite"
 - (4) Preencher quando aplicável, se "Plastificante", "Superplastificante", "Incorporador de ar", "Acelerador de pega", "Cristalizante", entre outros

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.08 SISTEMA ESTRUTURAL

PR.08.10 ESTACA

DESCRIÇÃO

Elemento estrutural utilizado para transferir cargas de uma estrutura para camadas mais profundas e resistentes do solo.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcPile

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Estaca de concreto

OBSERVAÇÕES:
A estaca deverá ser representado com geometria SIMPLIFICADA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e Descrição EOI	PR.08.10 ESTACA	-	IfcLabel	(1)
	Tipo	Ex: Hélice contínua	-	IfcLabel	(1) (2) (6)
	Diâmetro	Ex: 40	cm	IfcLabel	(1) (6)
	Material	Ex: Concreto	-	IfcLabel	(1) (3)
	Tipo de Aditivo	Ex :Não aplicável	-	IfcLabel	(1) (4)
Pset_ConcreteElementGeneral	AssemblyPlace	Ex: Site	-	IfcLabel	(5) (6)
	StrengthClass	Ex: 20	MPa	IfcLabel	(6)
Qto_PileBaseQuantities	Length	Ex: 5	m	IfcLengthMeasure	
	CrossSectionArea	Ex: 0,35	m²	IfcAreaMeasure	
	GrossVolume	Ex: 1	m³	IfcVolumeMeasure	
Pset_PileCommon	Status	Ex: New	-	IfcLabel	(7)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se “Hélice contínua”, “Raiz”, “Strauss”, “Estaca prancha tipo-U cravada”, “Estaca prancha tipo-Z cravada”, entre outros
- (3) Indicar se “Concreto”, “Metálica”, “Madeira”, entre outros
- (4) Preencher quando aplicável, se “Plastificante”, “Superplastificante”, “Incorporador de ar”, “Acelerador de pega”, “Cristalizante”, entre outros
- (5) Indicar se “Factory”, “Site” ou “Offsite”
- (6) Indicar quando aplicável
- (7) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.08 SISTEMA ESTRUTURAL

PR.08.15 BLOCO E SAPATA

DESCRIÇÃO

Elemento estrutural que pode ser utilizado em fundações rasas ou como parte de sistemas de drenagem e contenção.

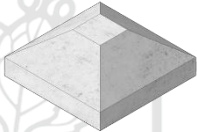
MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3

IfcFooting
IfcFooting.PILE_CAP (bloco de coroamento)
IfcFooting.PAD_FOOTING (sapata isolada)
IfcFooting.STRIP_FOOTING (sapata corrida)

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Sapata isolada

OBSERVAÇÕES:

Os Blocos e Sapatas deverão ser representados com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS						
CONJUNTO	INFORMAÇÃO		VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-			(*)
DER_PR	Código e Descrição EOI	PR.08.15 BLOCO E SAPATA	-		IfcLabel	(1)
	Material	Ex: Concreto	-		IfcLabel	(1)
	Tipo de Aditivo	Ex :Não aplicável	-		IfcLabel	(1) (2)
Pset_ConcreteElementGeneral	AssemblyPlace	Ex: Site	-		IfcLabel	(3)
	StrengthClass	Ex: 30	MPa		IfcLabel	
	Length	Ex: 3	m		IfcLengthMeasure	
Qto_FootingBaseQuantities	Width	Ex.: 1	m		IfcLengthMeasure	
	Height	Ex: 2	m		IfcLengthMeasure	
	CrossSectionArea	Ex.: 6	m²		IfcAreaMeasure	
	NetVolume	Ex.: 2	m³		IfcVolumeMeasure	
Pset_FootingCommon	Status	Ex: New	-		IfcLabel	(4)

- Observações:
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Preencher quando aplicável, se "Plastificante", "Superplastificante", "Incorporador de ar", "Acelerador de pega", "Cristalizante", entre outros
 - (3) Indicar se "Factory", "Site" ou "Offsite"
 - (4) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.08 SISTEMA ESTRUTURAL

PR.08.20 VIGA

DESCRIÇÃO

Elemento estrutural horizontal utilizado para suportar e transferir cargas em construções. As vigas são projetadas para resistir a forças aplicadas, como o peso de lajes, e desempenham um papel crucial na estabilidade geral da obra.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcBeam

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Viga de concreto

OBSERVAÇÕES:

A Viga deverá ser representada com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas. Em sendo necessária a passagem de tubulações pela estrutura, os furos deverão ser representados na geometria do elemento.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e Descrição EOI	PR.08.20 VIGA	-	IfcLabel	(1)
	Parte da estrutura	Ex: Superestrutura	-	IfcLabel	(1) (2)
	Tipo	Ex: Longarina	-	IfcLabel	(1) (3)
	Material	Ex: Concreto	-	IfcLabel	(1) (4)
	Seção Transversal	Ex: I	-	IfcLabel	(1) (5)
DER_PR	Tipo de aditivo	Ex.: Não aplicável	-	IfcLabel	(1) (6)
	AssemblyPlace	Ex: Factory	-	IfcLabel	(7) (8)
Pset_ConcreteElementGeneral	StrengthClass	Ex: 30	MPa	IfcLabel	(8)
	Length	Ex: 5	m	IfcLengthMeasure	
Qto_BeamBaseQuantities	CrossSectionArea	Ex: 0,20	m²	IfcAreaMeasure	
	GrossVolume	Ex: 1	m³	IfcVolumeMeasure	
	GrossWeight	Ex: 100	kg	IfcMassMeasure	
Pset_BeamCommon	Status	Ex: New	-	IfcLabel	(9)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se “Infraestrutura” ou “Superestrutura”
- (3) Indicar se “Longarina”, “Transversina”, “Viga caixão”, “Baldrame”, “De coroamento” entre outros
- (4) Indicar se “Concreto”, “Aço”, “Madeira”, entre outros
- (5) Indicar se “I”, “T”, entre outros
- (6) Preencher quando aplicável, se “Plastificante”, “Superplastificante”, “Incorporador de ar”, “Acelerador de pega”, “Cristalizante”, entre outros
- (7) Indicar se “Factory”, “Site” ou “Offsite”
- (8) Indicar quando aplicável
- (9) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.08 SISTEMA ESTRUTURAL
PR.08.25 CONSOLO
DESCRIÇÃO
Elemento estrutural geralmente incorporado a pilares ou paredes, servindo como base de apoio para outras estruturas, como vigas e lajes.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3IfcBuildingElementProxy
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Consolo

OBSERVAÇÕES:
O Consolo deverá ser representado com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas. Quando possível, este elemento poderá ser um detalhamento da geometria do pilar.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e Descrição EOI	PR.08.25 CONSOLO	-	IfcLabel	(1)
DER_PR	Material	Ex: Concreto	-	IfcLabel	(1)
	Tipo de aditivo	Ex.: Não aplicável	-	IfcLabel	(1) (2)
Qto_BuildingElementProxy Quantities	NetVolume	Ex: 2	m²	IfcVolumeMeasure	
Pset_BuildingElementProxy Common	Status	Ex: New	-	IfcLabel	(3)

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Preencher quando aplicável, se “Plastificante”, “Superplastificante”, “Incorporador de ar”, “Acelerador de pega”, “Cristalizante”, entre outros
 - (3) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.08 SISTEMA ESTRUTURAL

PR.08.30 PILAR

DESCRIÇÃO

Elemento responsável por receber os esforços da superestrutura e transmiti-los à infraestrutura, conjuntamente com os esforços recebidos diretamente de outros elementos solicitantes que compõem a estrutura como um todo.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcColumn

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Pilar trapezoidal de concreto

OBSERVAÇÕES:

O Pilar deverá ser representado com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas. Em sendo necessária a passagem de tubulações pela estrutura, os furos deverão ser representados na geometria do elemento.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e Descrição EOI	PR.08.30 PILAR	-	IfcLabel	(1)
	Parte da estrutura	Ex: Superestrutura	-	IfcLabel	(1) (2)
	Tipo	Ex: Trapezoidal	-	IfcLabel	(1) (3)
	Material	Ex: Concreto	-	IfcLabel	(1) (4)
	Tipo de aditivo	Ex.: Não aplicável	-	IfcLabel	(1) (5)
Pset_ConcreteElementGeneral	AssemblyPlace	Ex: Site	-	IfcLabel	(6) (7)
	StrengthClass	Ex: 30	MPa	IfcLabel	(7)
Qto_ColumnBaseQuantities	Length	Ex: 5	m	IfcLengthMeasure	
	CrossSectionArea	Ex: 0,35	m²	IfcAreaMeasure	
	GrossVolume	Ex: 1,75	m³	IfcVolumeMeasure	
Pset_ColumnCommon	Status	Ex: New	-	IfcLabel	(8)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se “Infraestrutura”, “Mesoestrutura” ou “Superestrutura”
- (3) Indicar se “Trapezoidal”, “Circular”, “Retangular”, entre outros
- (4) Indicar se “Concreto”, “Aço”, “Madeira”, entre outros
- (5) Preencher quando aplicável, se “Plastificante”, “Superplastificante”, “Incorporador de ar”, “Acelerador de pega”, “Cristalizante”, entre outros
- (6) Indicar se “Factory”, “Site” ou “Offsite”
- (7) Indicar quando aplicável
- (8) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.08 SISTEMA ESTRUTURAL

PR.08.35 LAJE

DESCRIÇÃO

Estrutura horizontal que serve para pavimento e/ou cobertura de edificações, suportando cargas e distribuindo-as para as vigas, pilares, paredes estruturais e/ou outro tipo de estrutura de suporte.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3
IfcSlab.APPROACH_SLAB (laje de aproximação)
IfcSlab.BASESLAB (laje de piso apoiada no solo)
IfcSlab.FLOOR (laje de piso)
IfcSlab.ROOF (laje de cobertura)
IfcSlab.LANDING (patamar)

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Laje

OBSERVAÇÕES:
A Laje deverá ser representada com geometria SIMPLIFICADA e dimensões precisas. Em sendo necessária a passagem de tubulações e dutos pela estrutura, a laje deverá ser apresentada com geometria INTERMEDIÁRIA, incluindo os furos no elemento.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.08.35 LAJE	-	IfcLabel	(1)
DER_PR	Parte da estrutura	Ex: Superestrutura	-	IfcLabel	(1) (2)
	Material	Ex.: Concreto	-	IfcLabel	(1) (3)
	Tipo	Ex.: Maciça	-	IfcLabel	(1) (4)
	Tipo de aditivo	Ex.: Não aplicável	-	IfcLabel	(1) (5)
	AssemblyPlace	Ex.: Site	-	IfcLabel	(6)
Pset_ConcreteElementGeneral	StrengthClass	Ex.: 25,00	MPa	IfcLabel	
	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(7)
Qto_BodyGeometryValidation	NetSurfaceArea	Ex.: 30,00	m²	IfcAreaMeasure	
	NetVolume	Ex.: 15,00	m³	IfcVolumeMeasure	

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Indicar se “Infraestrutura” ou “Superestrutura”
 - (3) Indicar se “Concreto”, “Aço”, entre outros
 - (4) Indicar se “Maciça”, “Protendida”, “Nervurada”, “Trelçada”, entre outras
 - (5) Preencher quando aplicável, se “Plastificante”, “Superplastificante”, “Incorporador de ar”, “Acelerador de pega”, “Cristalizante”, entre outros
 - (6) Indicar se laje será feita em “Factory”, “Offsite” ou “Site”
 - (7) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”
- Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.08 SISTEMA ESTRUTURAL

PR.08.40 LASTRO E BERÇO

DESCRIÇÃO

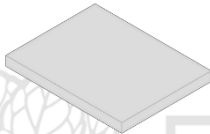
Refere-se à camada de regularização executada entre o substrato de apoio e os elementos estruturais de fundação ou aqueles que necessitam de assentamento em solo, podendo ser composta por concreto simples, brita ou areia compactada.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcBuildingElementProxy

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Lastro de concreto magro

OBSERVAÇÕES:

O Lastro ou Berço deverão ser representados com geometria SIMPLIFICADA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

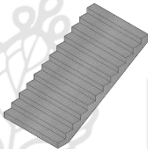
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e Descrição EOI	PR.08.40 LASTRO E BERÇO	-	IfcLabel	(1)
	Material	Ex: Concreto magro	-	IfcLabel	(1) (2)
	Espessura	Ex: 0,10	m	IfcLabel	(1)
	Tipo de aditivo	Ex.: Não aplicável	-	IfcLabel	(1) (3)
Qto_BuildingElementProxy Quantities	NetSurfaceArea	Ex: 20	m	IfcLengthMeasure	
	NetVolume	Ex: 2	m³	IfcVolumeMeasure	
Pset_BuildingElementProxy Common	Status	Ex: New	-	IfcLabel	(4)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se “Concreto magro”, “Concreto armado”, “Brita 4”, “Areia média”, entre outros
- (3) Preencher quando aplicável, se “Plastificante”, “Superplastificante”, “Incorporador de ar”, “Acelerador de pega”, “Cristalizante”, entre outros
- (4) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.08 SISTEMA ESTRUTURAL
PR.08.55 ESCADA
DESCRIÇÃO
Elemento articulador de circulação vertical, composto por degraus, que permite o deslocamento de pessoas e cargas entre diferentes cotas de nível. Pode ser composta por um ou mais lances e pode incluir patamar como laje intermediária.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcStair
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Escada

OBSERVAÇÕES:

A Escada deverá ser representada com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas. O patamar poderá ser modelado separadamente, utilizando como referência o elemento Laje.

Exceção: Para estrutura metálica, as ligações deverão ser representadas com geometria DETALHADA, com modelagem de todos os elementos necessários para sua fabricação.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
	Código e descrição EOI	PR.08.55 ESCADA	-	IfcLabel	(1)
	Material	Ex.: Concreto	-	IfcLabel	(1)
	Tipo de escada	Ex.: NE	-	IfcLabel	(1) (2)
	Tipo de aditivo	Ex.: Não aplicável	-	IfcLabel	(1) (3)
DER_PR	AssemblyPlace	Ex.: Site		IfcLabel	(4) (8)
	StrengthClass	Ex.: 25	MPa	IfcLabel	(8)
Pset_ConcreteElementGeneral	FireExit	Ex.: False		IfcBoolean	(5) (6)
	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(7)
Pset_StairCommon	NetSurfaceArea	Ex.: 30,00	m²	IfcAreaMeasure	
	NetVolume	Ex.: 15,00	m³	IfcVolumeMeasure	(8)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar para escada de emergência, se "NE", "EP", "PF", "PFP" ou "AE"
- (3) Preencher quando aplicável, se "Plastificante", "Superplastificante", "Incorporador de ar", "Acelerador de pega", "Cristalizante", entre outros
- (4) Indicar se escada será feita em "Factory", "Offsite" ou "Site"
- (5) Indicar se "True" ou "False"
- (6) Indicar se faz parte da rota de fuga
- (7) Indicar se "New", "Existing", "Demolish" ou "Temporary"
- (8) Indicar quando aplicável

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.08 SISTEMA ESTRUTURAL

PR.08.60 RAMPA

DESCRIÇÃO

Elemento articulador de circulação vertical inclinada que permite a circulação de pedestres e veículos entre diferentes cotas de nível. Pode ser composta por um ou mais lances, e pode incluir patamar como laje intermediária.

MAPEAMENTO IFC

IFC 4.3 IfcRamp

REQUISITOS DE INFORMAÇÃO

INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS

OBSERVAÇÕES:

A Rampa deverá ser representada com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas. O patamar poderá ser modelado separadamente, utilizando como referência o elemento Laje.

Exceção: Para estrutura metálica, as ligações deverão ser representadas com geometria DETALHADA, com modelagem de todos os elementos necessários para sua fabricação.



Exemplo: Rampa

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS

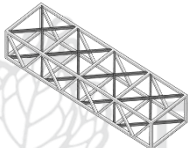
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e descrição EOI	PR.08.60 RAMPA	-	IfcLabel	(1)
	Material	Ex.: Concreto	-	IfcLabel	(1)
	Uso	Ex.: Veículos	-	IfcLabel	(1) (2)
	Inclinação	Ex.: 15,00	%	IfcLabel	(1)
	Tipo de aditivo	Ex.: Não aplicável	-	IfcLabel	(1) (3)
Pset_ConcreteElementGeneral	AssemblyPlace	Ex.: Site		IfcLabel	(4)
	StrengthClass	Ex.: 25,00	MPa	IfcLabel	(8)
Pset_RampCommon	FireExit	Ex.: False		IfcBoolean	(5) (6)
	Status	Ex.: New	-	IfcLabel	(7)
Qto_BodyGeometryValidation	NetSurfaceArea	Ex.: 30,00	m²	IfcAreaMeasure	
	NetVolume	Ex.: 15,00	m³	IfcVolumeMeasure	(8)

Observações:

- (*) Campo de uso facultativo da contratada
- (1) Deve ser criado um Pset personalizado
- (2) Indicar se o uso será de “Pedestres” ou “Veículos”
- (3) Preencher quando aplicável, se “Plastificante”, “Superplastificante”, “Incorporador de ar”, “Acelerador de pega”, “Cristalizante”, entre outros
- (4) Indicar se rampa será feita em “Factory”, “Offsite” ou “Site”
- (5) Indicar se “True” ou “False”
- (6) Indicar se faz parte da rota de fuga
- (7) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”
- (8) Indicar quando aplicável

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.

PR.08 SISTEMA ESTRUTURAL
PR.08.65 TRELIÇAS E ENRIJAMENTOS
DESCRIÇÃO
Treliças são estruturas compostas por barras ou vigas dispostas de forma triangular formando uma rede de suporte para distribuir cargas de maneira eficiente, garantindo assim a resistência da estrutura. Já os enrijamentos são elementos estruturais adicionados para aumentar a rigidez e a resistência dessas treliças.
MAPEAMENTO IFC
IFC 4.3 IfcElementAssembly.TRUSS (treliça)
REQUISITOS DE INFORMAÇÃO
INFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS



Exemplo: Treliça metálica

OBSERVAÇÕES:
As Treliças e Enrijamentos deverão ser representados com geometria INTERMEDIÁRIA e dimensões precisas.

INFORMAÇÕES NÃO GEOMÉTRICAS					
CONJUNTO	INFORMAÇÃO	VALOR	UND	TIPO DE DADO	OBS.
Atributo	Name	Ex.:	-		(*)
DER_PR	Código e Descrição EOI	PR.08.65 TRELIÇAS E ENRIJAMENTOS	-	IfcLabel	(1)
	Material	Ex: Aço	-	IfcLabel	(1) (2)
	Comprimento	Ex: 10	m	IfcLabel	(1)
	Peso	Ex: 15	kg	IfcLabel	(1)
Pset_ElementAssemblyCommon	Status	Ex: New	-	IfcLabel	(3)

- Observações:**
- (*) Campo de uso facultativo da contratada
 - (1) Deve ser criado um Pset personalizado
 - (2) Indicar se “Aço”, “Madeira”, entre outros
 - (3) Indicar se “New”, “Existing”, “Demolish” ou “Temporary”

Nos casos em que uma propriedade ou um conjunto de propriedade não estiver disponível no *software* de projeto, estes deverão ser criados de forma personalizada, respeitando a nomenclatura padrão do IFC, conforme indicado na ficha.