

Mediclima 2019

CRITERI DI SOSTENIBILITÀ ENERGETICA E AMBIENTALE

Il Ruolo Dei Progettisti, Degli Imprenditori e Della Amministrazione Pubblica nell'era della Digitalizzazione

Edilizia circolare e Ambiente

Sostenibilità e Criteri ambientali minimi. Il ruolo degli Enti locali, dei progettisti e dei costruttori nell'applicare e promuovere criteri sostenibili.

Progettare e costruire nell'era del BIM

CAM, BIM, EGE. Il ruolo degli Enti locali, dei progettisti e dei costruttori nell'evoluzione digitale e normativa

Soluzioni E Alternative Progettuali: Pro e Contro

Il ruolo di progettisti, costruttori, committenti e produttori nel processo edilizio.

GLI STANDARDS PER LA GESTIONE DEL PROCESSO DIGITALE: il BIM in Italia

Relatore:
alberto pavan

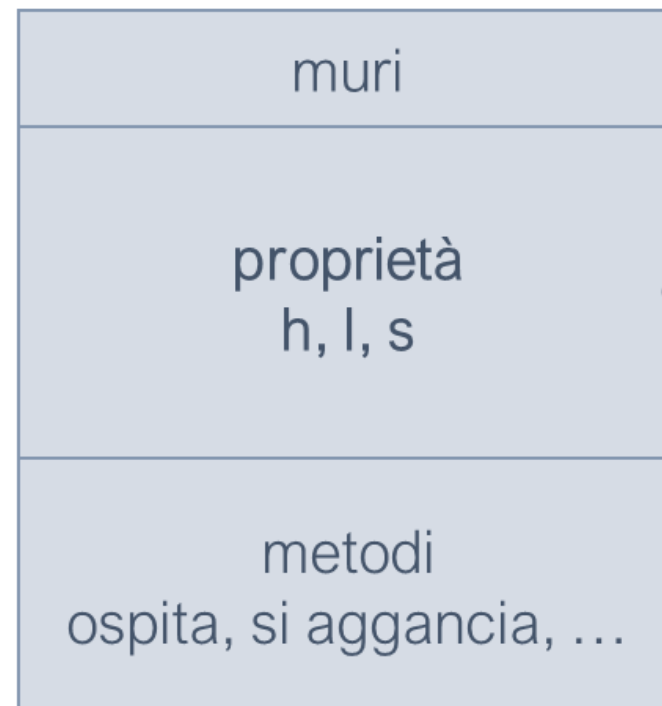


Ordine degli Ingegneri della Provincia di Nuoro
Via Convento n. 35 08100 Nuoro
Tel e Fax 078436903
Site: www.ingegnerinuoro.it email: ordineingegnerinuoro@tin.it
pec: ordineinuoro@ingpec.eu

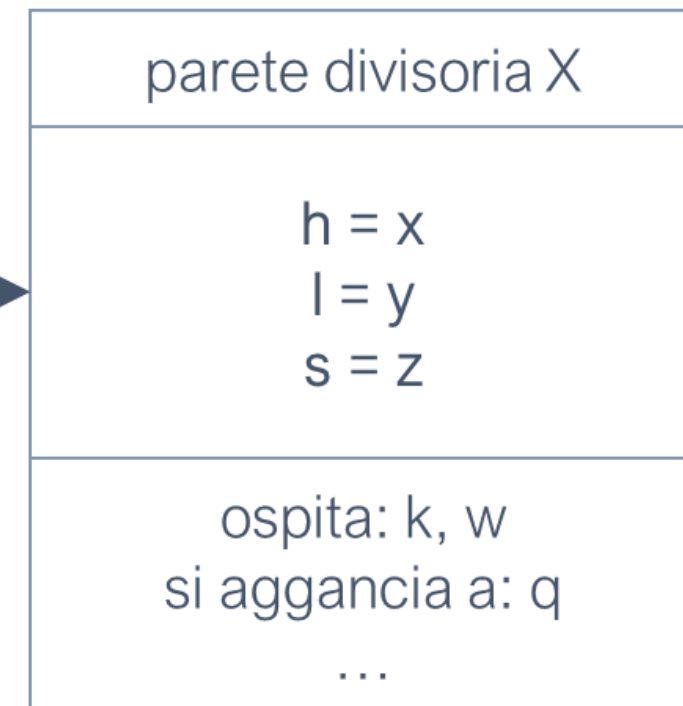


programmazione ad oggetti

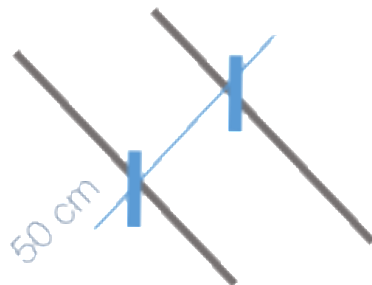
CLASSE



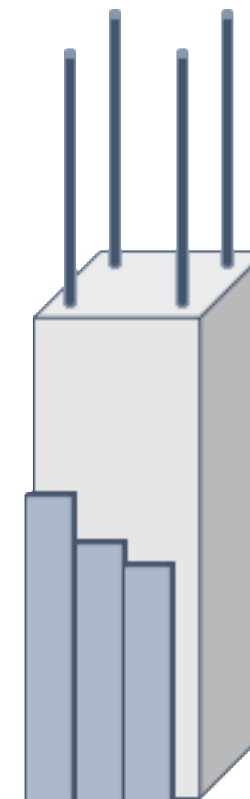
OGGETTO (istanza)



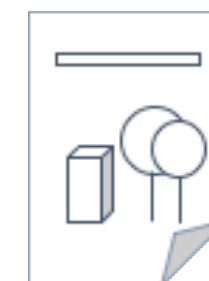
cad / bim



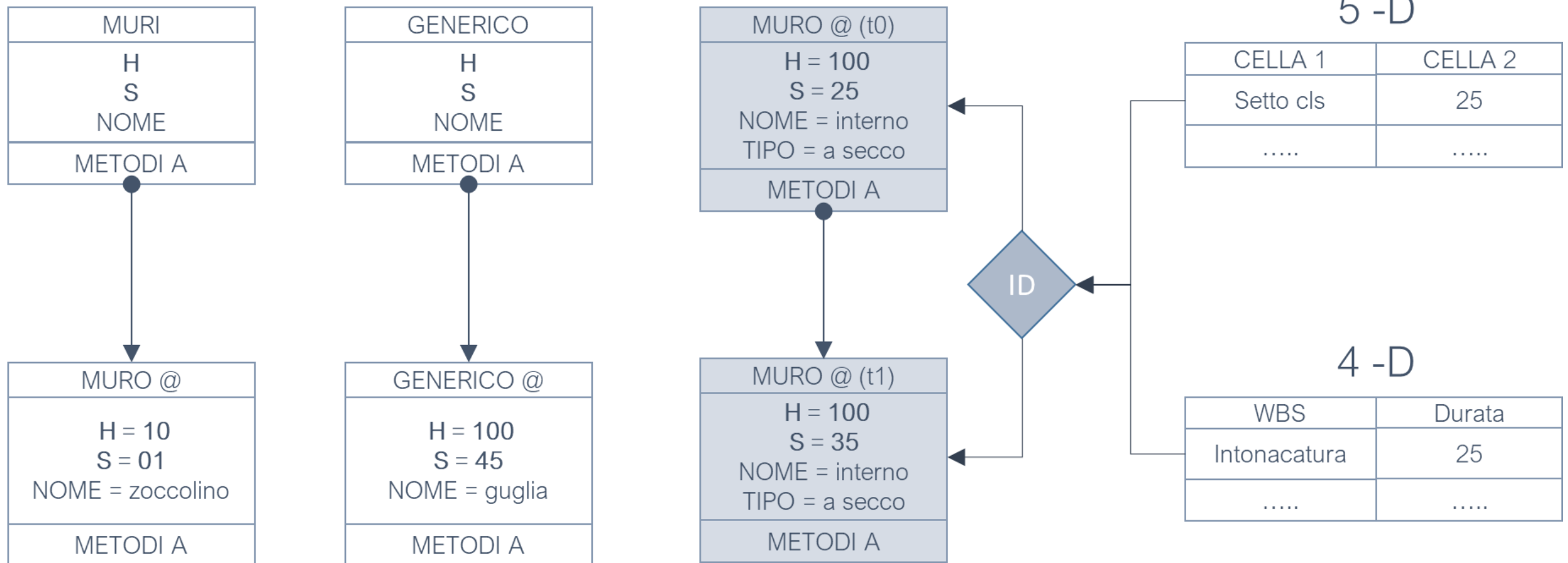
2D, 3D
CAD drawing



2D; 3D; 4D; 5D; 6D; 7D
BIM object



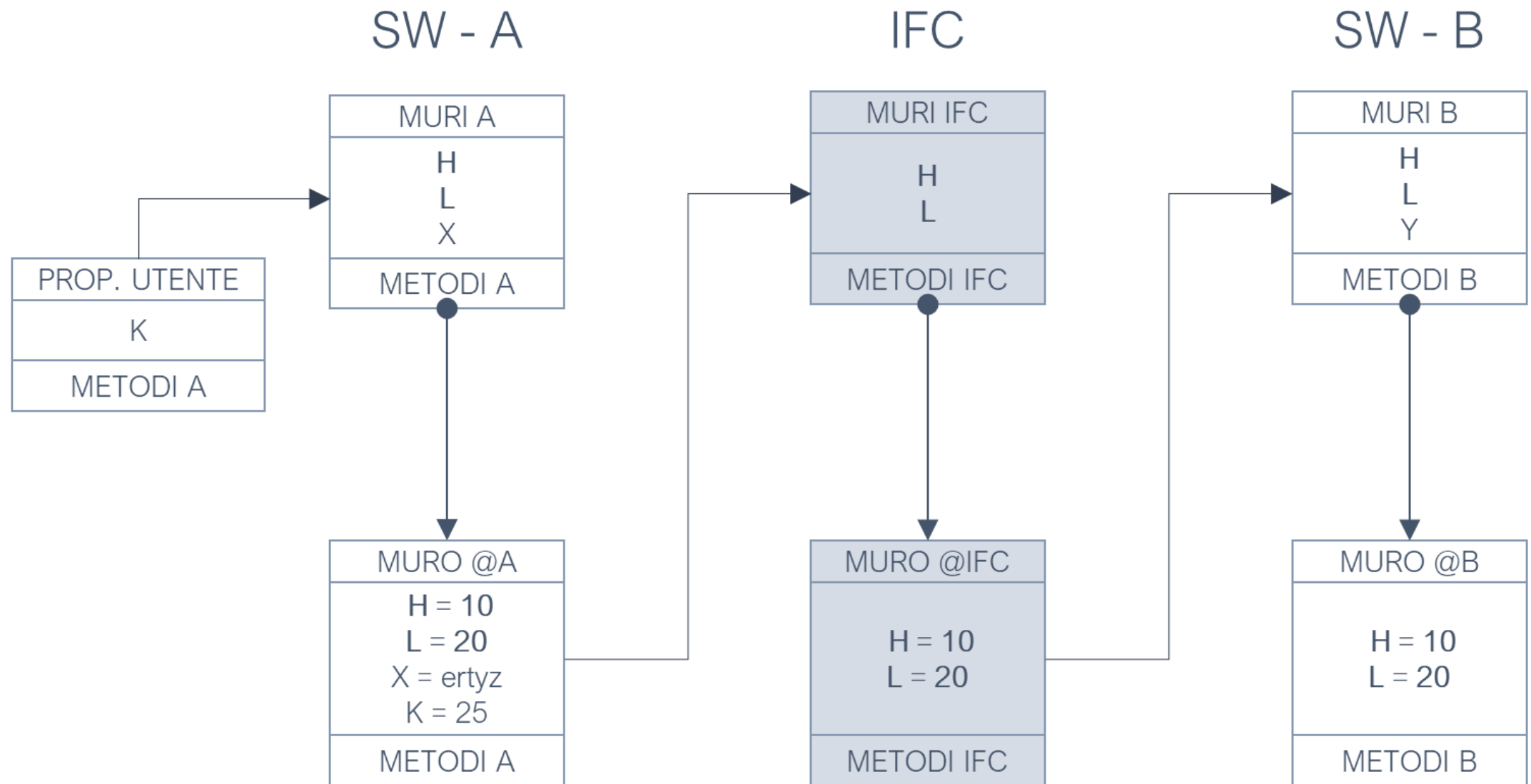
classi, oggetti, link



formati aperti e proprietari

CLASSE

OGGETTO



normativa cogente



normazione cogente nazionale (ita)

DM 560 / 01.12.2017 – Baratonno

2019	LAVORI COMPLESSI	≥ 100 ML €
2020	LAVORI COMPLESSI	≥ 50 ML €
2021	LAVORI COMPLESSI	≥ 15 ML €
2022	OPERE	$\geq$ SOGLIA art. 35 DLgs 50/2106
2023	OPERE	≥ 1 ML €
2025	OPERE	< 1 ML €

indirizzi comunitari

EU-BIM Taskgroup

«... Senza una definizione **standard di dati e processi**, la catena di approvvigionamento e il committente ricreeranno una serie diversa di **approcci proprietari** [linee guida proprietarie] che potenzialmente **aggiungeranno un onere, in termini di costi, a ciascun intervento...**» (3.1.3 pag. 48)



norme e prassi- vikiBIM



PAS



LOD



BEP

normazione volontaria

CEN

IT
UNI 11337:2009 – parti - (1) -3

UK
BSI PAS 1192 - part -2 -3 – 4 -5

DE
DIN SPEC 91400

FR
AFNOR PR XP P07-150

Adozione (CT442)

Linee guida
Information Management (IM)
ISO 19650 -1-2: 2018

Industry Foundation Classes (IFC)
UNI EN ISO 16739

Information Delivery Manual (IDM)
ISO 29481-1-2 –(3)

Intern Framework for Dictionaries (IFD)
ISO 12006 - 3

ISO

Information Management
ISO 19650 -1-2: 2018

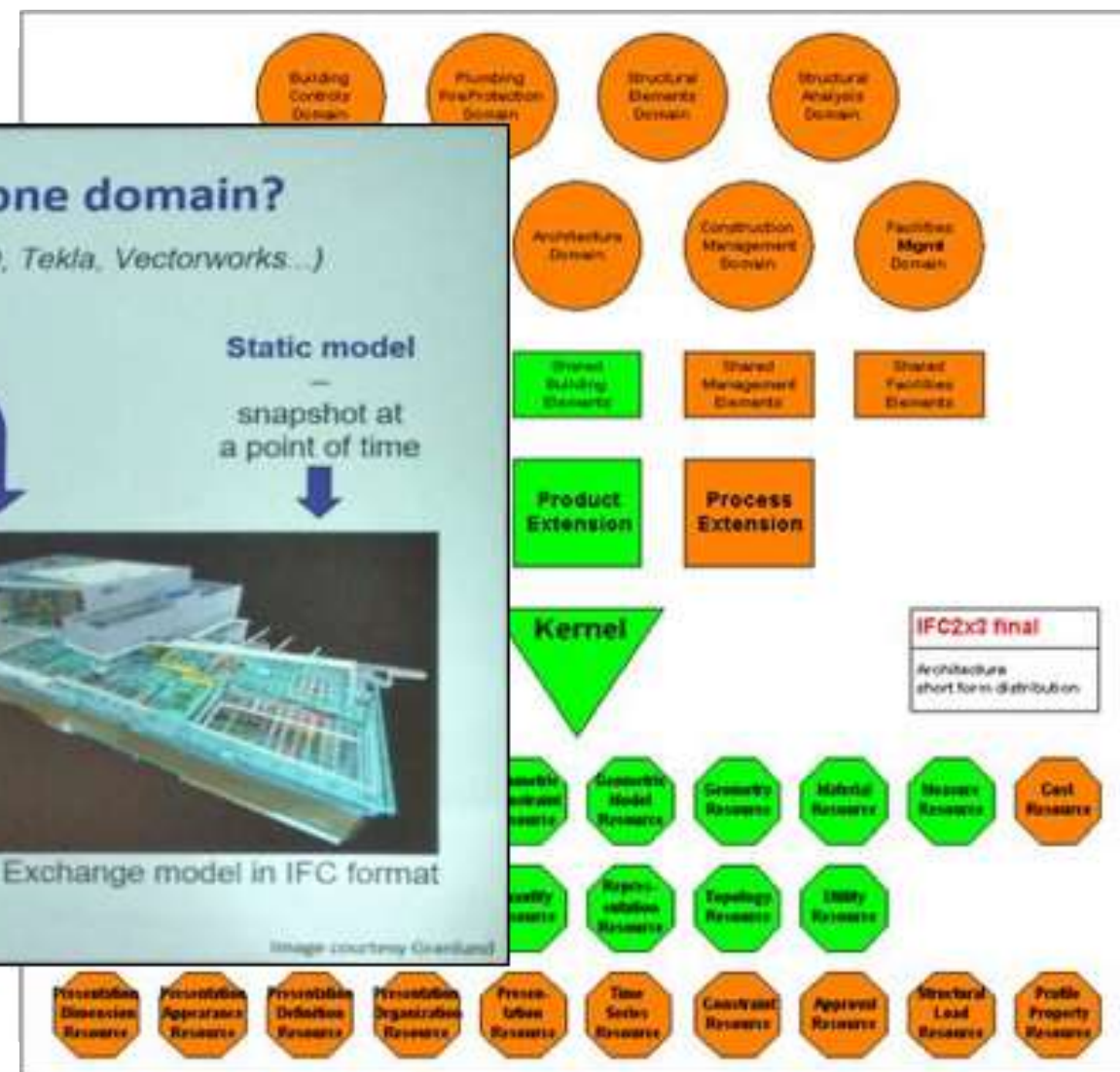
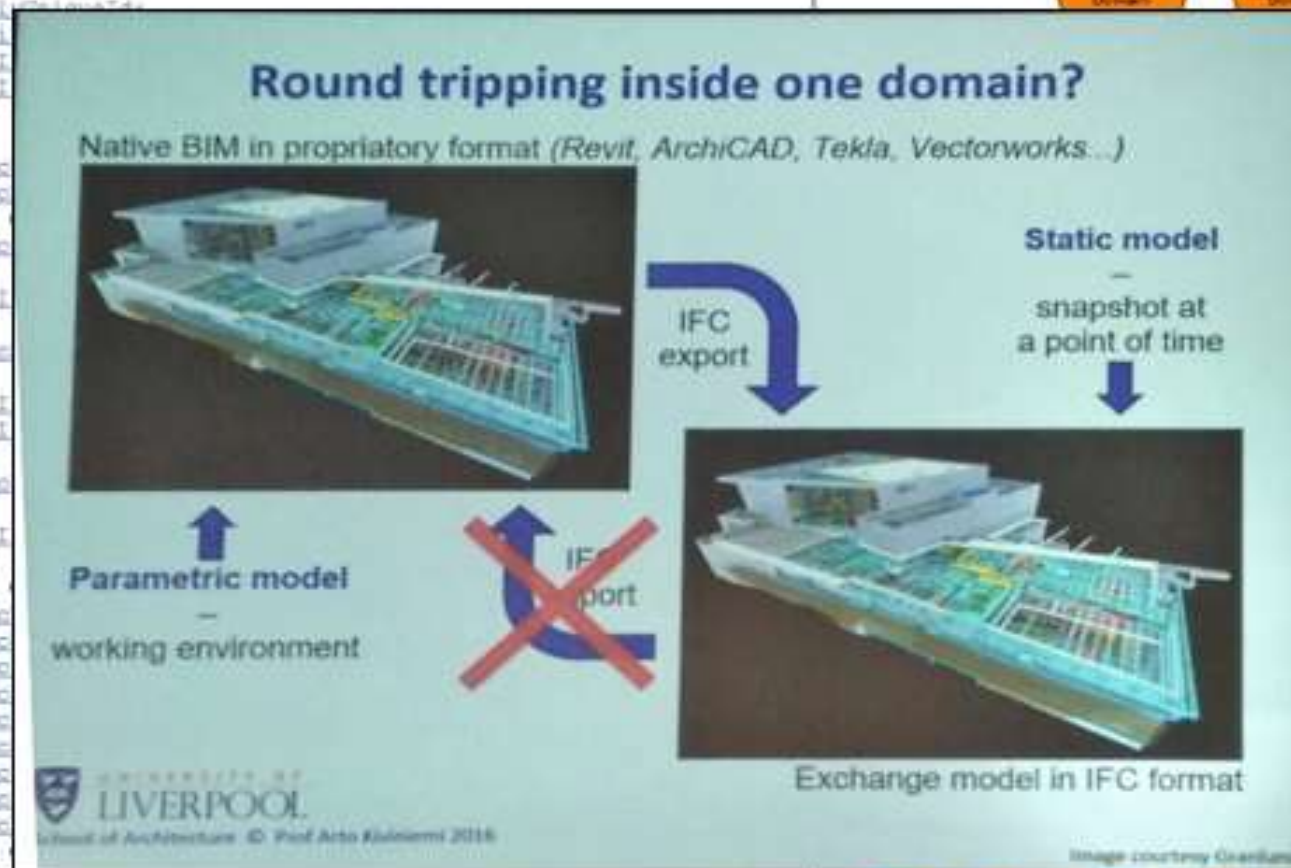
ISO STEP 10303
ISO 12006 -2 -3
ISO 15686
ISO 16354
ISO 16739
ISO 16757 -1 -2
ISO 29481 -1 -2 –(3)
ISO 22263
ISO TS 1291

UNI-EN-ISO - IFC 16739

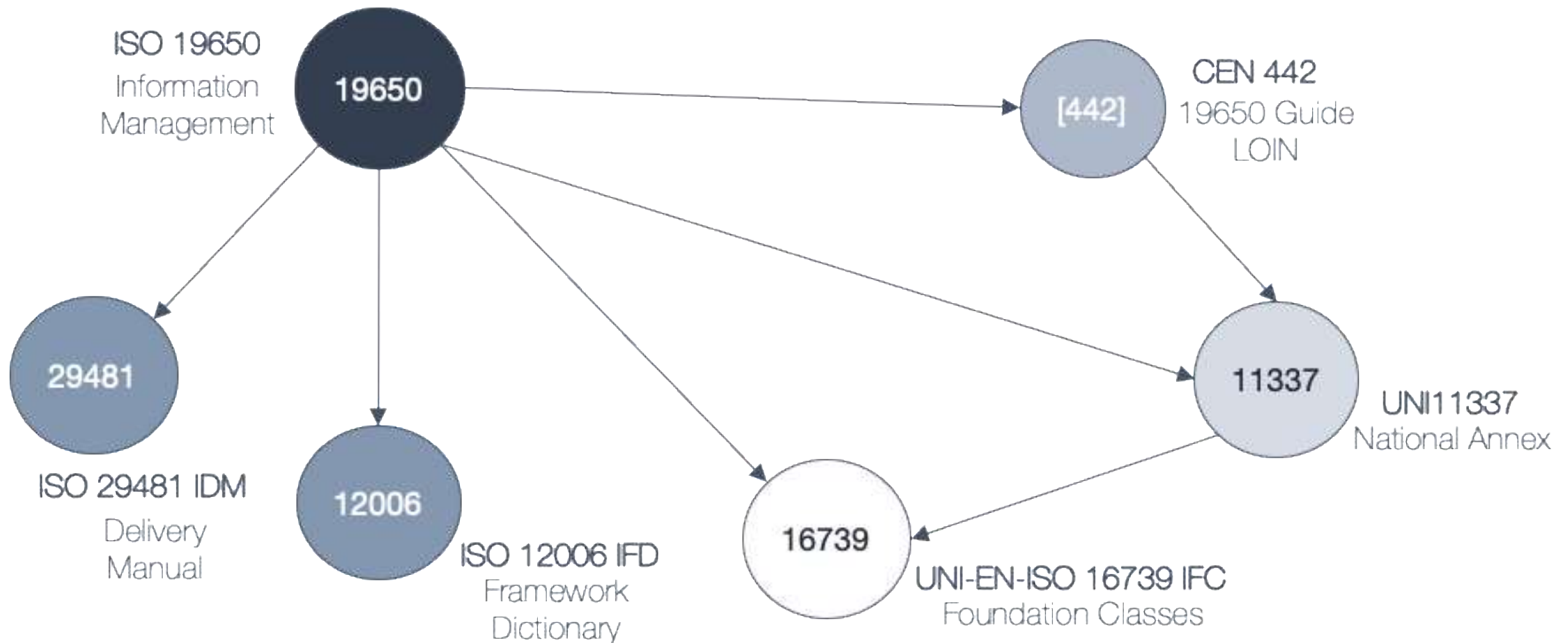
```

ENTITY IfcWall;
  ENTITY IfcBeam;
    GlobalId
    OwnerHistory
    Name
    Description
  ENTITY IfcObjectDefinition;
  INVERSE
    HasAssignments
    IsDecomposedBy
    Decomposes
    HasAssociations
  ENTITY IfcObject;
    ObjectType
  INVERSE
    IsDefinedBy
  ENTITY IfcProduct;
    ObjectPlacement
    Representation
  INVERSE
    ReferencedBy
  ENTITY IfcElement;
    Tag
  INVERSE
    FillsVoids
    ConnectedTo
    HasCoverings
    HasProjections
    ReferencedInStructures
    HasPorts
    HasOpenings
    IsConnectionRealization
    ProvidesBoundaries
    ConnectedFrom
    ContainedInStructure
  ENTITY IfcBuildingElement;
  ENTITY IfcWall;
END_ENTITY;

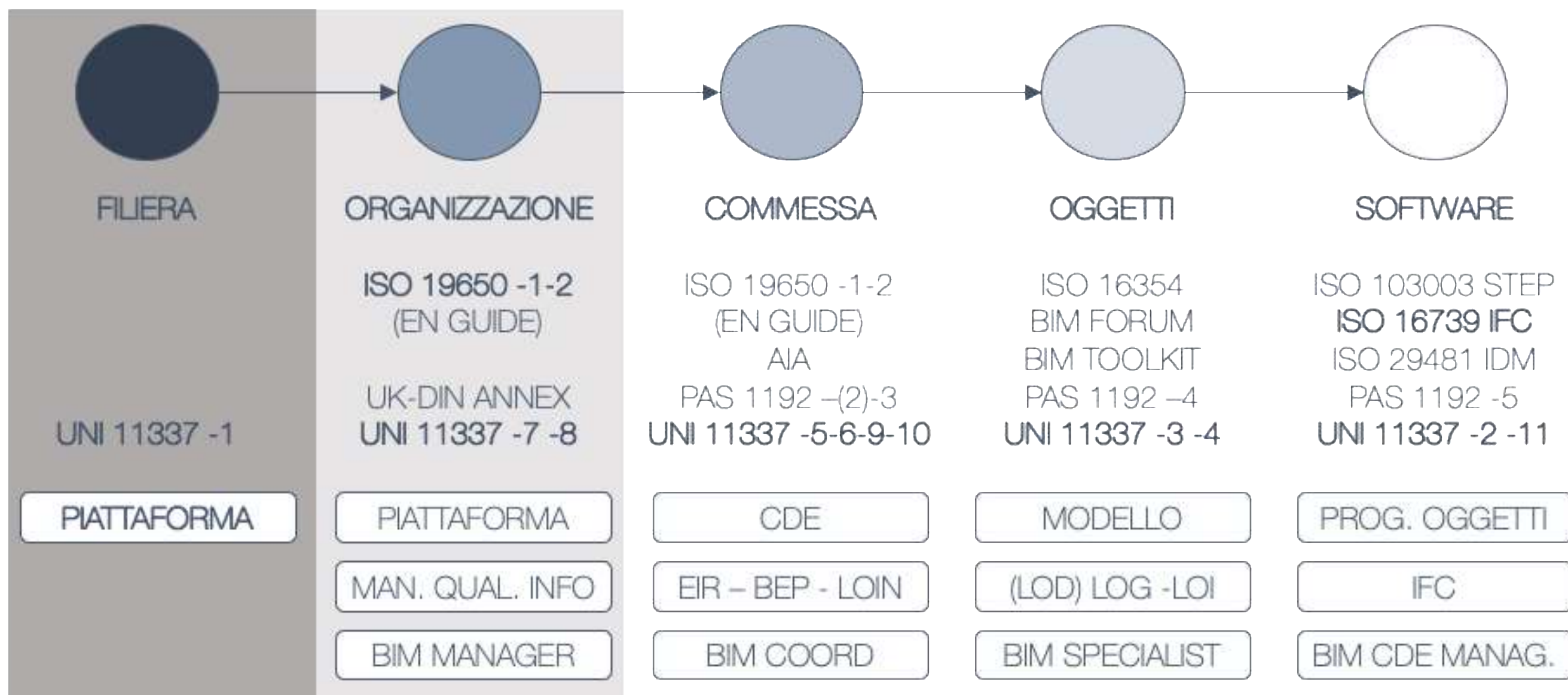
```



normativa volontaria - mappa



normativa volontaria



ISO 19650-1-2:2018

- **BUILDING INFORMATION MODELLING - BIM**

use of a shared digital representation of a built “asset” (item, thing or entity that has potential or actual value to an organization) to facilitate design, construction and operation processes to form a reliable basis for decisions

- **LEVEL OF INFORMATION NEED - LOIN**

framework which defines the extent and granularity of “information” (reinterpretable representation of data in a formalized manner suitable for communication, interpretation or processing)

- **INFORMATION MODEL**

set of structured and unstructured *“information container”*

- **APPONTING / APPONTED PARTY**

receiver / provider of information concerning work, goods or services

- **EXCHANGE INFORMATION REQUIREMENTS - EIR**

“information requirements” (specification for what, when, how and for whom *“information”* is to be produced) in relation to an “appointment” (agreed instruction for the provision of *“information”* concerning works, goods or services)

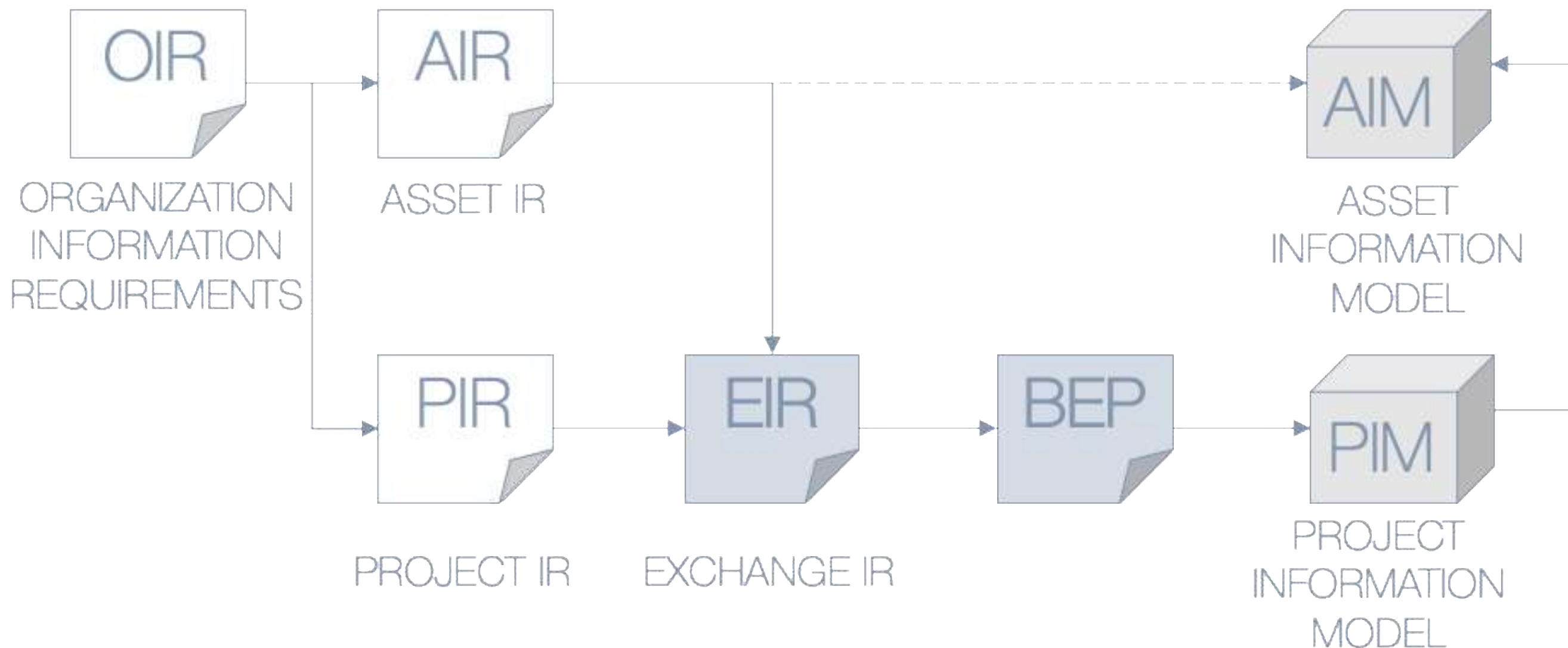
- **COMMON DATA ENVIRONMENT - CDE**

agreed source of *“information”* for any given project or *“asset”*, for collecting, managing and disseminating each “information container” (named persistent set of *“information”* retrievable from within a file, system or application storage hierarchy) through a managed process

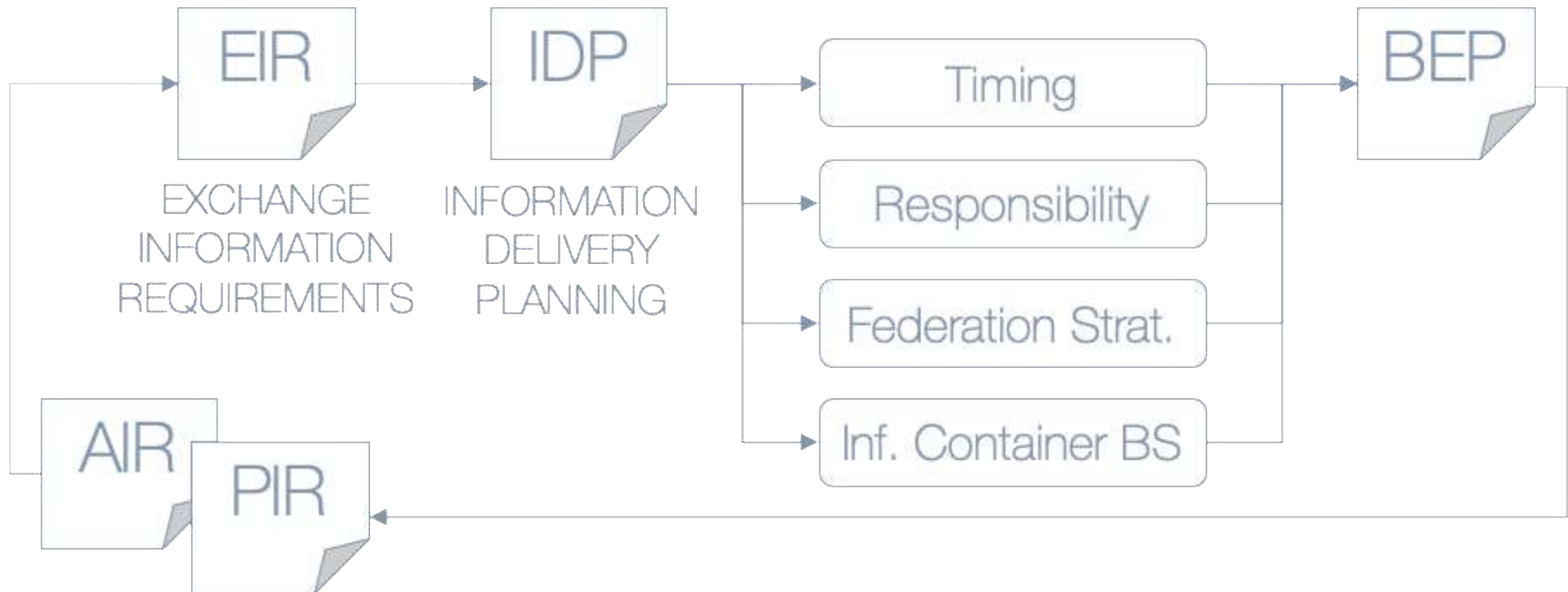
- **BIM EXECUTION PLAN**

plan that explains how the information management aspects of the *“appointment”* will be carried out by the delivery team

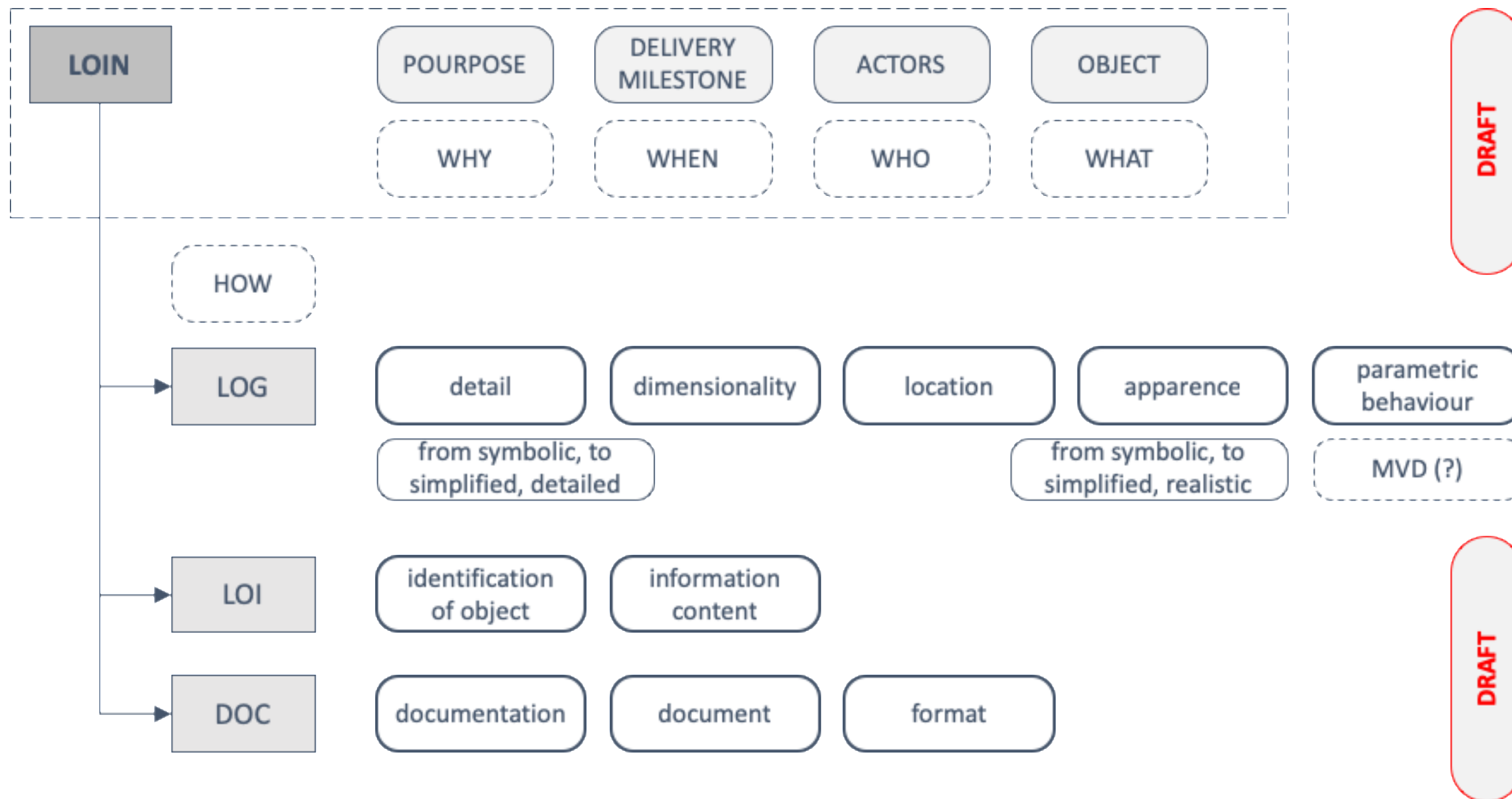
ISO 19650-1:2018



ISO 19650-1:2018



CEN 442



tavolo tecnico uni 11337:2017 (80 membri)



UNI/CT 033/GL 05
UNI 11337:2017



ISO/TC 59/SC 13/WG 13
ISO 19650:2017

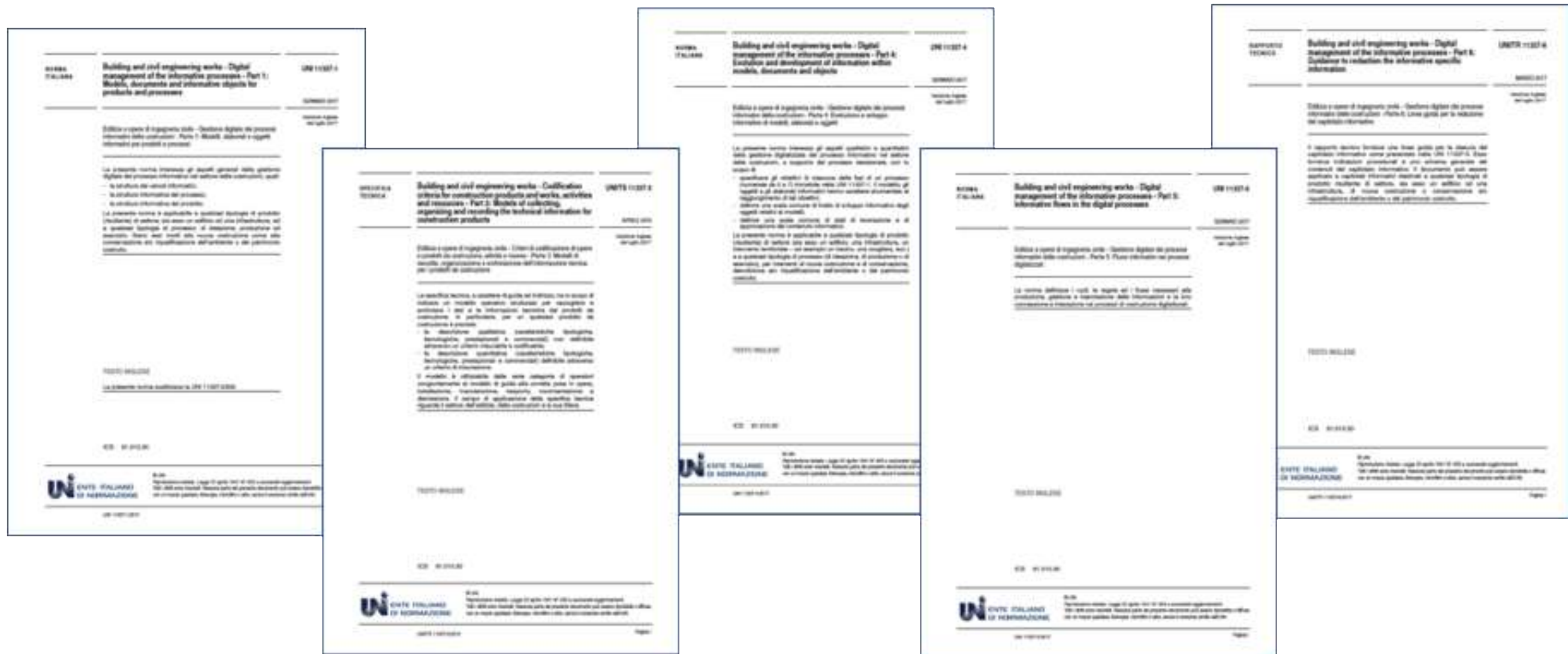


CEN/TC 442/WG 0, 02, 03, 04
"Building Information Modelling"

struttura della norma

UNI 11337:2009	Edilizia e opere di ingegneria civile Criteri di codificazione di opere e prodotti da costruzione, attività e risorse Identificazione, descrizione e interoperabilità		
UNI 11337:2017	Edilizia e infrastrutture Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni (BIM)		
parte 1:17	annex ITA 19650-1	parte 7:18	qualificazione figure
parte 2:19	denominazione e classificazione	parte 8:19	annex ITA 19650-2
parte 3:15	(schede informative) LOI e LOG	parte 9:19	fascicolo del costruito
parte 4:17	LOIN e oggetti	parte 10:20	verifica amministrativa
parte 5:17	gestione modelli ed elaborati	parte 11:20	security, block-chain
parte 6:18	capitolato informativo OIR, AIR, PIR	parte 12:19	PdR sistema di gestione BIM

UNI11337:2017-2018



grazie



alberto pavan
bim economist

Politecnico di Milano
research fellow
alberto.pavan@polimi.it

office:

via ponzio, 31
20123 milano (ITA)
<http://www.polimi.it>

Mobile +39 3474530437
Tel. +39 02 2399 6500
Fax +39 02 2399 6020

INNOVance
scientific manager
alberto.pavan@innovance.it
<http://www.innovance.it>

UNI
WG coordinator
BIM national expert:
CEN - WG
ISO - WG

Building Smart IT (2005/15)
CEO member
treasurer