



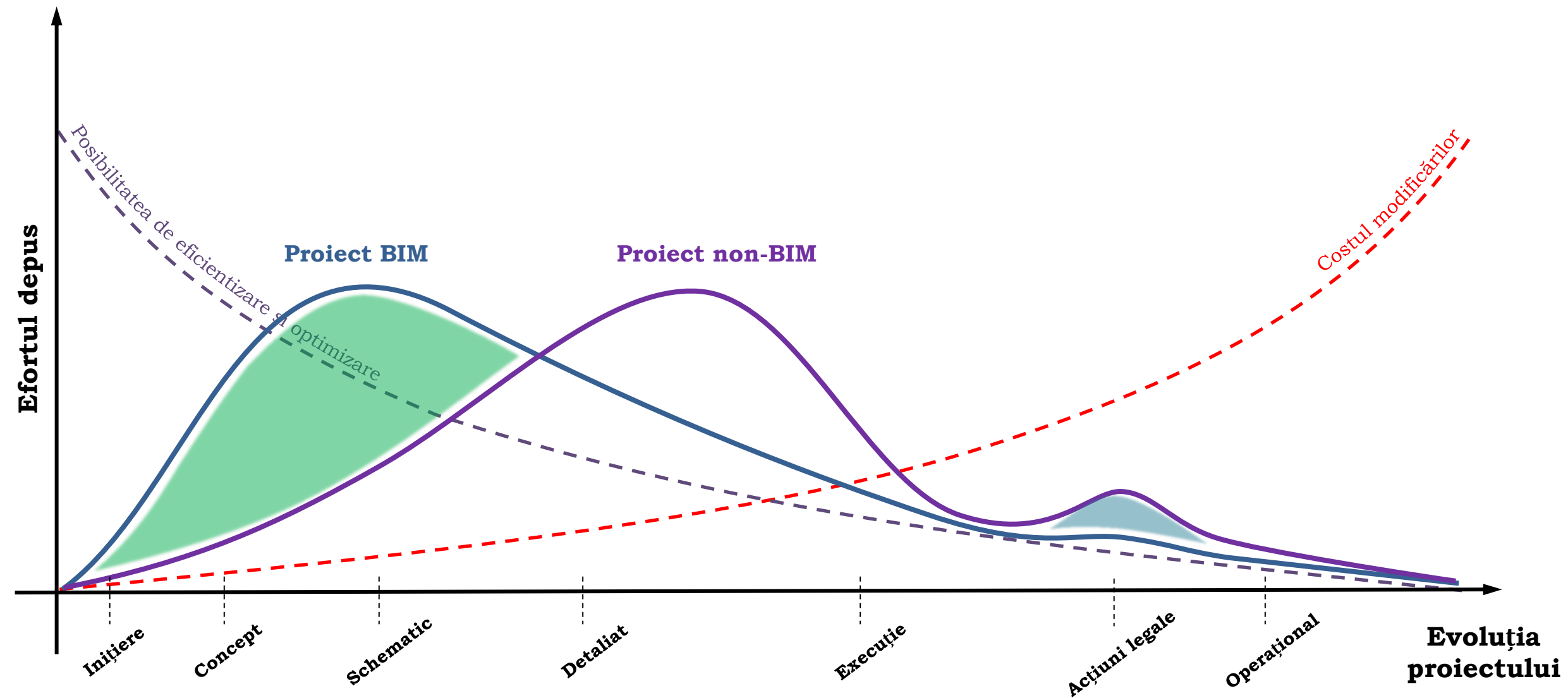
COSTIN SIMLAD

BIROU DE PROIECTARE



Building Information Modeling

Beneficiile unui proiect BIM

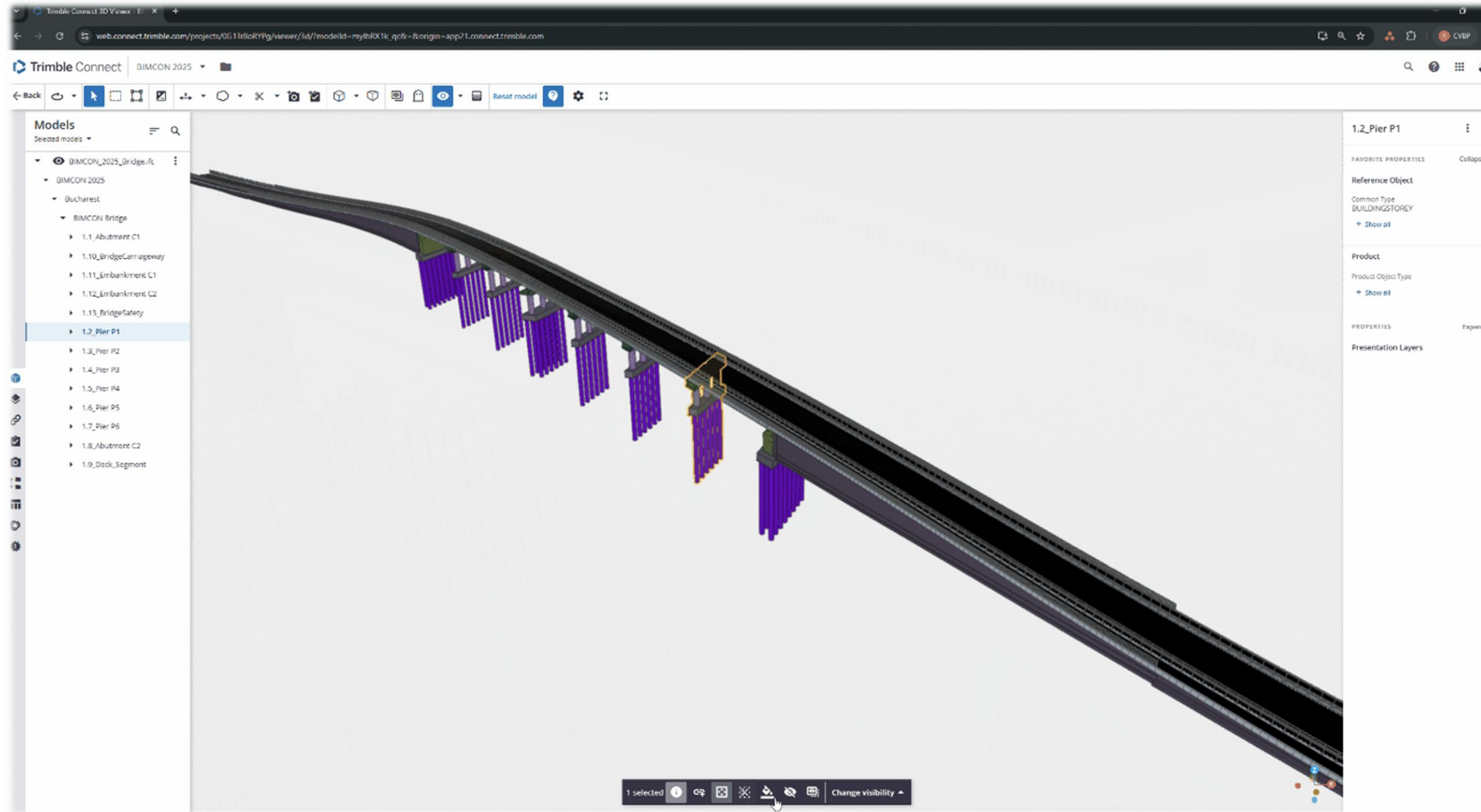


Deși necesită un nivel de efort similar unui proiect clasic, non-BIM, un proiect inițiat în BIM asigură semnificativ mai multe posibilități de eficientizare și optimizare cu o influență minimă asupra costurilor proiectului.

Un proiect BIM asigură reducerea riscurilor legale prin claritate contractuală și a responsabilităților, prin analize precise de cost și de timp respectiv prin trasabilitatea clară a întregii documentații a unui proiect.

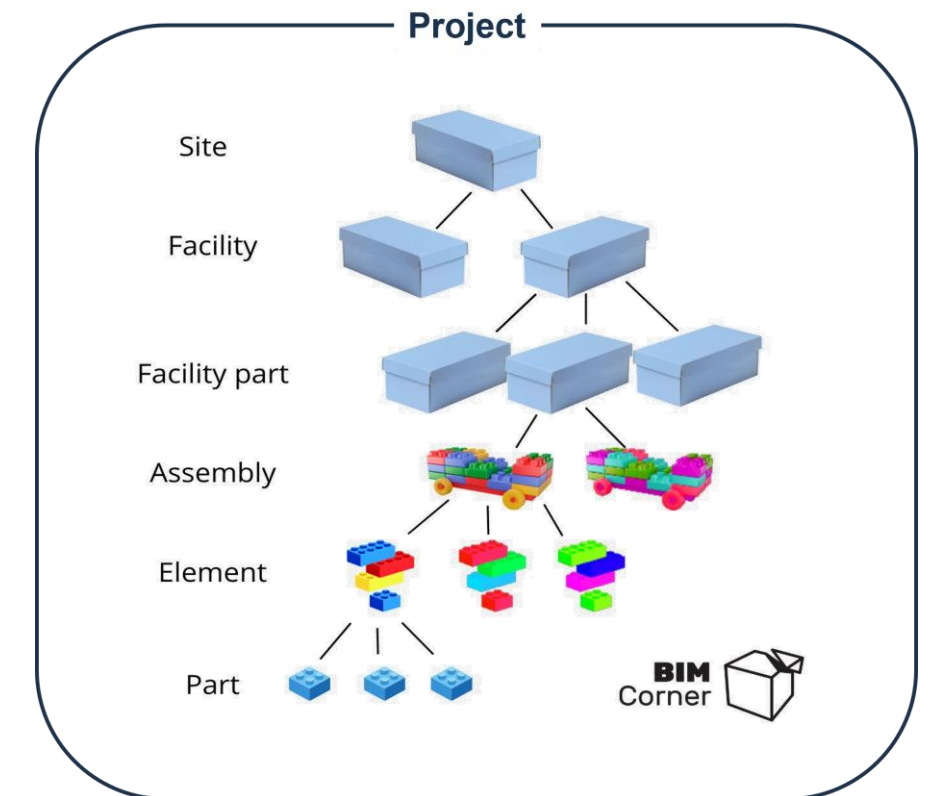
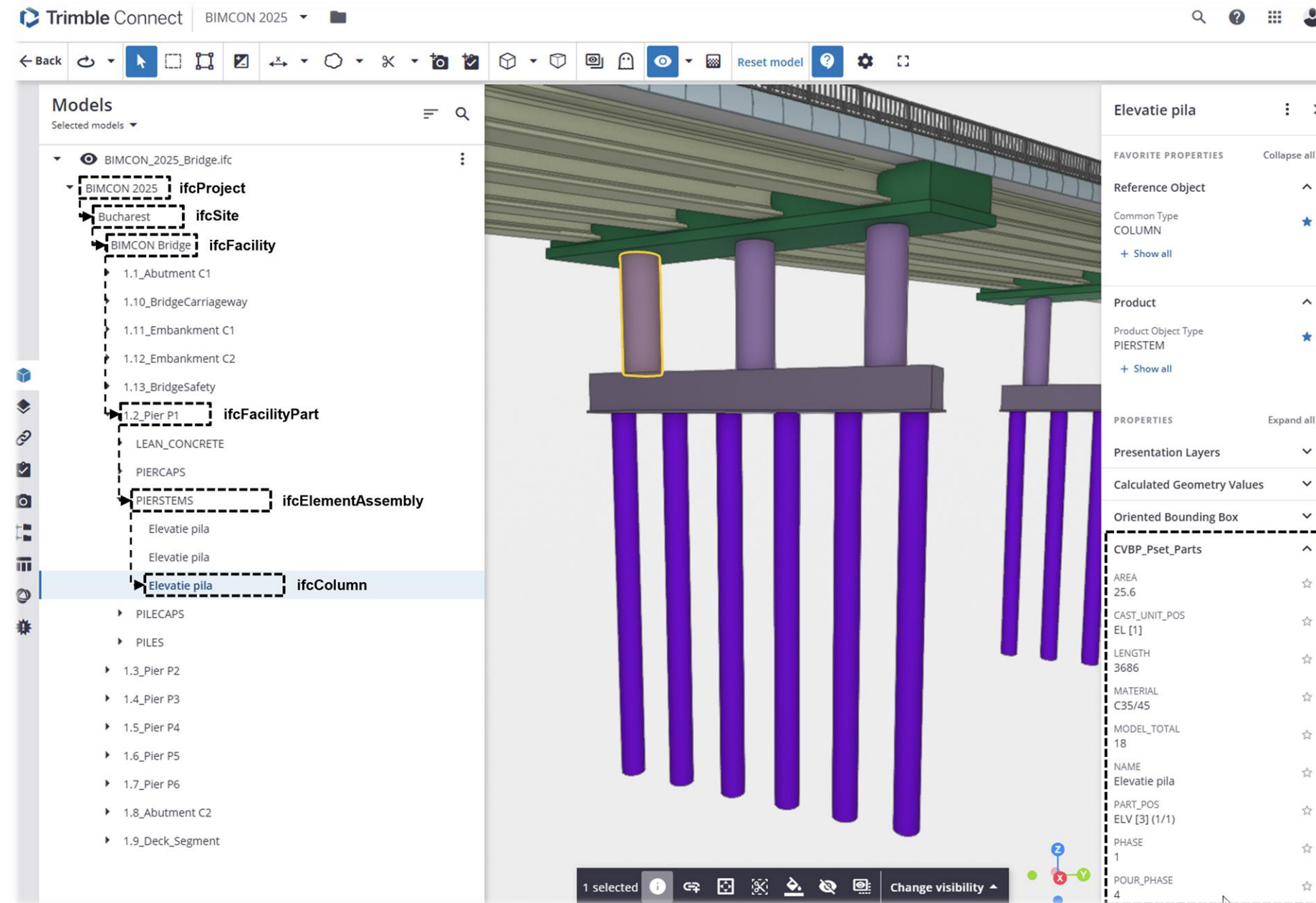
Cum “inițiem” un proiect BIM?...

Model pasaj rutier



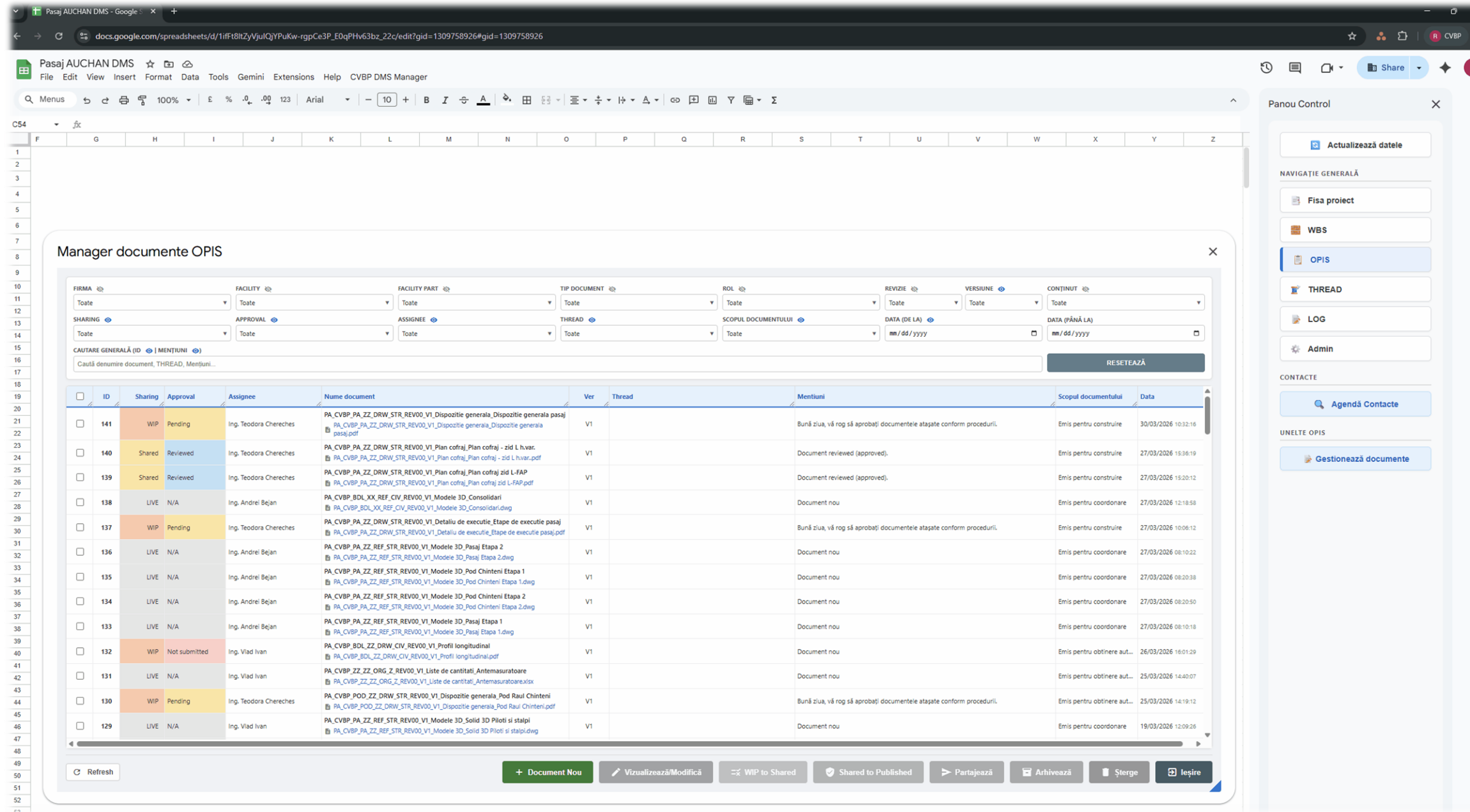
BIM nu reprezintă un simplu “Model 3D”, ci reprezintă o structură complexă de date...

Structurarea datelor – BS (Breakdown Structure)



Mediul Comun de Date – CDE (Common Data Environment)

Managementul documentelor



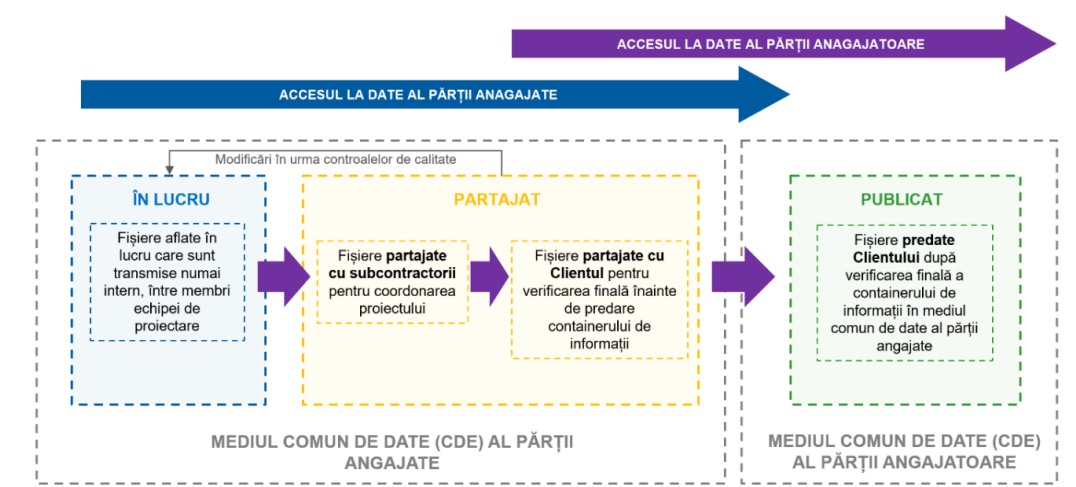
Manager documente OPIS

FIRMA: Toate | FACILITY: Toate | FACILITY PART: Toate | TIP DOCUMENT: Toate | ROL: Toate | REVIZIE: Toate | VERSIUNE: Toate | CONȚINUT: Toate

SHARING: Toate | APPROVAL: Toate | ASSIGNEE: Toate | THREAD: Toate | SCOPUL DOCUMENTULUI: Toate | DATA (DE LA): mm/dd/yyyy | DATA (PÂNĂ LA): mm/dd/yyyy

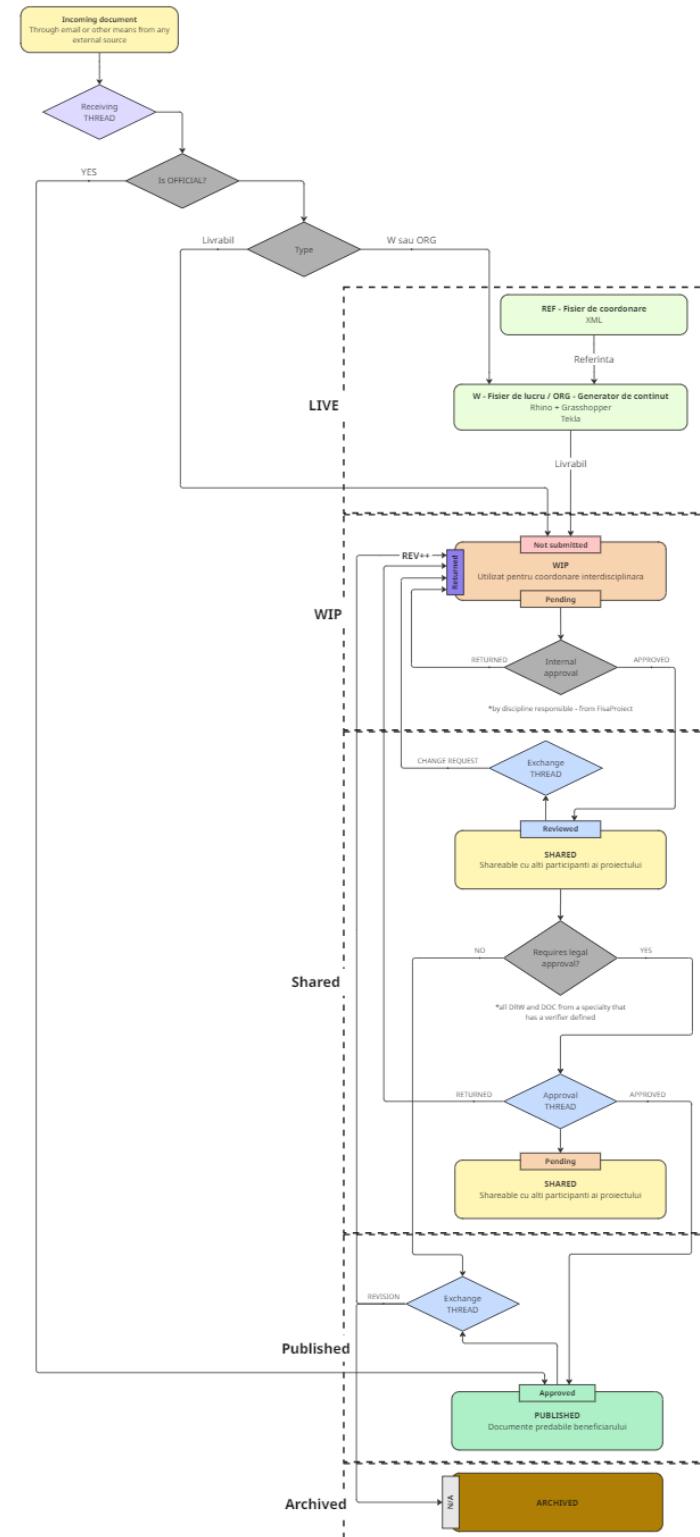
ID	Sharing	Approval	Assignee	Nume document	Ver	Thread	Mentțiuni	Scopul documentului	Data
141	WIP	Pending	Ing. Teodora Chereches	PA_CVBP_PA_ZZ_DRW_STR_REV00_V1_Dispozitie generala_Dispozitie generala pasaj.pdf	V1		Bună ziua, vă rog să aprobați documentele atașate conform procedurii.	Emis pentru construire	30/03/2026 10:32:16
140	Shared	Reviewed	Ing. Teodora Chereches	PA_CVBP_PA_ZZ_DRW_STR_REV00_V1_Plan cofraj_Plan cofraj - zid L hvar.pdf	V1		Document reviewed (approved).	Emis pentru construire	27/03/2026 15:36:19
139	Shared	Reviewed	Ing. Teodora Chereches	PA_CVBP_PA_ZZ_DRW_STR_REV00_V1_Plan cofraj_Plan cofraj zid L-FAP.pdf	V1		Document reviewed (approved).	Emis pentru construire	27/03/2026 15:20:12
138	LIVE	N/A	Ing. Andrei Bejan	PA_CVBP_BDL_XX_REF_CIV_REV00_V1_Modele 3D_Consolidari.pdf	V1		Document nou	Emis pentru coordonare	27/03/2026 12:18:58
137	WIP	Pending	Ing. Teodora Chereches	PA_CVBP_PA_ZZ_DRW_STR_REV00_V1_Detaliu de executie_Etape de executie pasaj.pdf	V1		Bună ziua, vă rog să aprobați documentele atașate conform procedurii.	Emis pentru construire	27/03/2026 10:06:12
136	LIVE	N/A	Ing. Andrei Bejan	PA_CVBP_PA_ZZ_REF_STR_REV00_V1_Modele 3D_Pasaj Etapa 2.dwg	V1		Document nou	Emis pentru coordonare	27/03/2026 08:10:22
135	LIVE	N/A	Ing. Andrei Bejan	PA_CVBP_PA_ZZ_REF_STR_REV00_V1_Modele 3D_Pod Chinteni Etapa 1.dwg	V1		Document nou	Emis pentru coordonare	27/03/2026 08:20:38
134	LIVE	N/A	Ing. Andrei Bejan	PA_CVBP_PA_ZZ_REF_STR_REV00_V1_Modele 3D_Pod Chinteni Etapa 2.dwg	V1		Document nou	Emis pentru coordonare	27/03/2026 08:20:50
133	LIVE	N/A	Ing. Andrei Bejan	PA_CVBP_PA_ZZ_REF_STR_REV00_V1_Modele 3D_Pasaj Etapa 1.dwg	V1		Document nou	Emis pentru coordonare	27/03/2026 08:10:18
132	WIP	Not submitted	Ing. Vlad Ivan	PA_CVBP_BDL_ZZ_DRW_CIV_REV00_V1_Profil longitudinal.pdf	V1		Document nou	Emis pentru obtinere aut...	26/03/2026 16:01:29
131	LIVE	N/A	Ing. Vlad Ivan	PA_CVBP_ZZ_ZZ_ORG_Z_REV00_V1_Liste de cantitati_Antemasuratoare.pdf	V1		Document nou	Emis pentru obtinere aut...	25/03/2026 14:40:07
130	WIP	Pending	Ing. Teodora Chereches	PA_CVBP_POD_ZZ_DRW_STR_REV00_V1_Dispozitie generala_Pod Raul Chinteni.pdf	V1		Bună ziua, vă rog să aprobați documentele atașate conform procedurii.	Emis pentru obtinere aut...	25/03/2026 14:19:12
129	LIVE	N/A	Ing. Vlad Ivan	PA_CVBP_PA_ZZ_REF_STR_REV00_V1_Modele 3D_Solid 3D Piloti si stalpi.dwg	V1		Document nou	Emis pentru coordonare	19/03/2026 12:09:26

Buttons: Refresh, + Document Nou, Vizualizează/Modifică, WIP to Shared, Shared to Published, Partajează, Arhivează, Șterge, Ieșire



Mediul Comun de Date – CDE (Common Data Environment)

Managementul documentelor



Mediul Comun de Date – CDE (Common Data Environment)

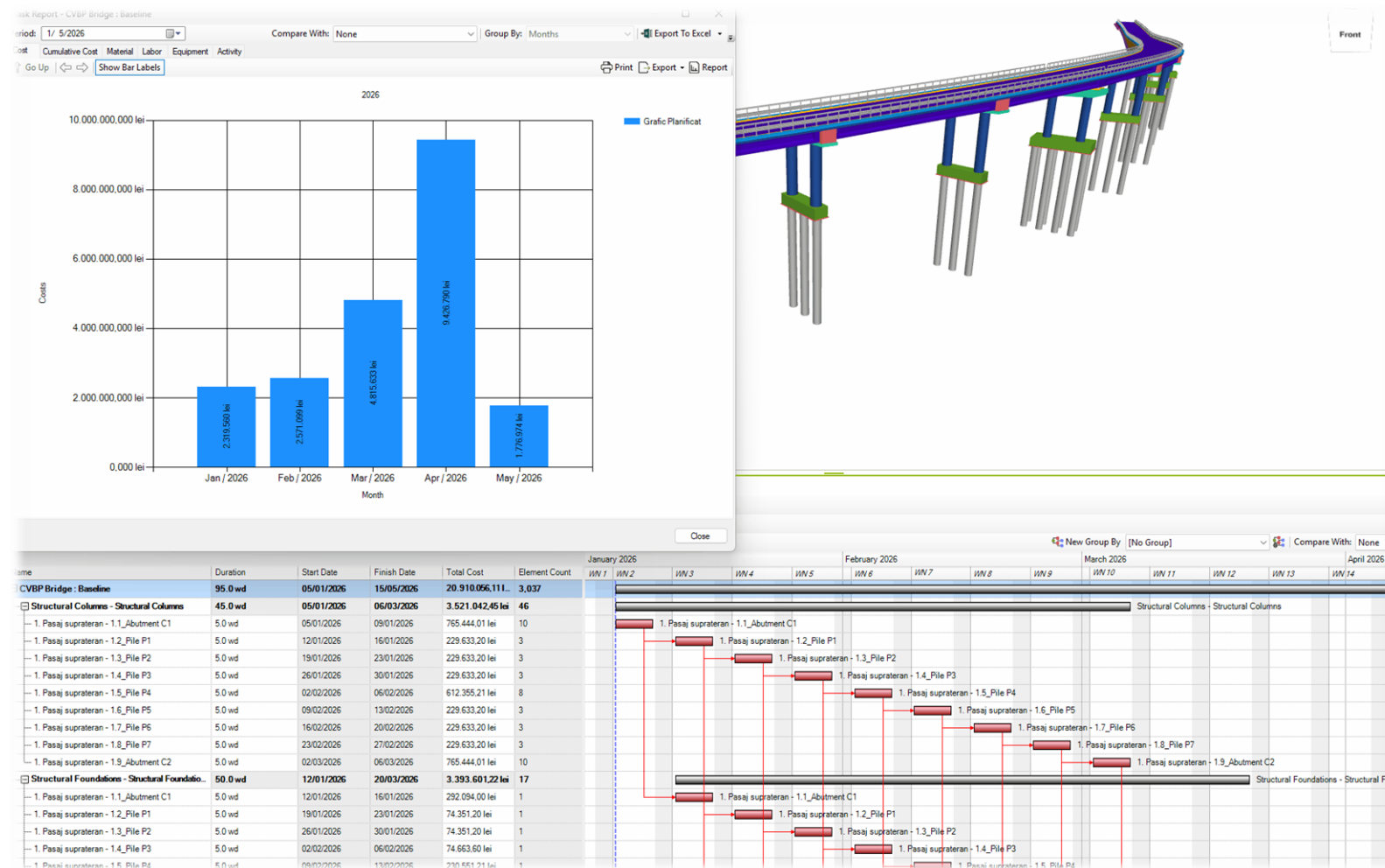
Colaborare pe baza modelelor 3D



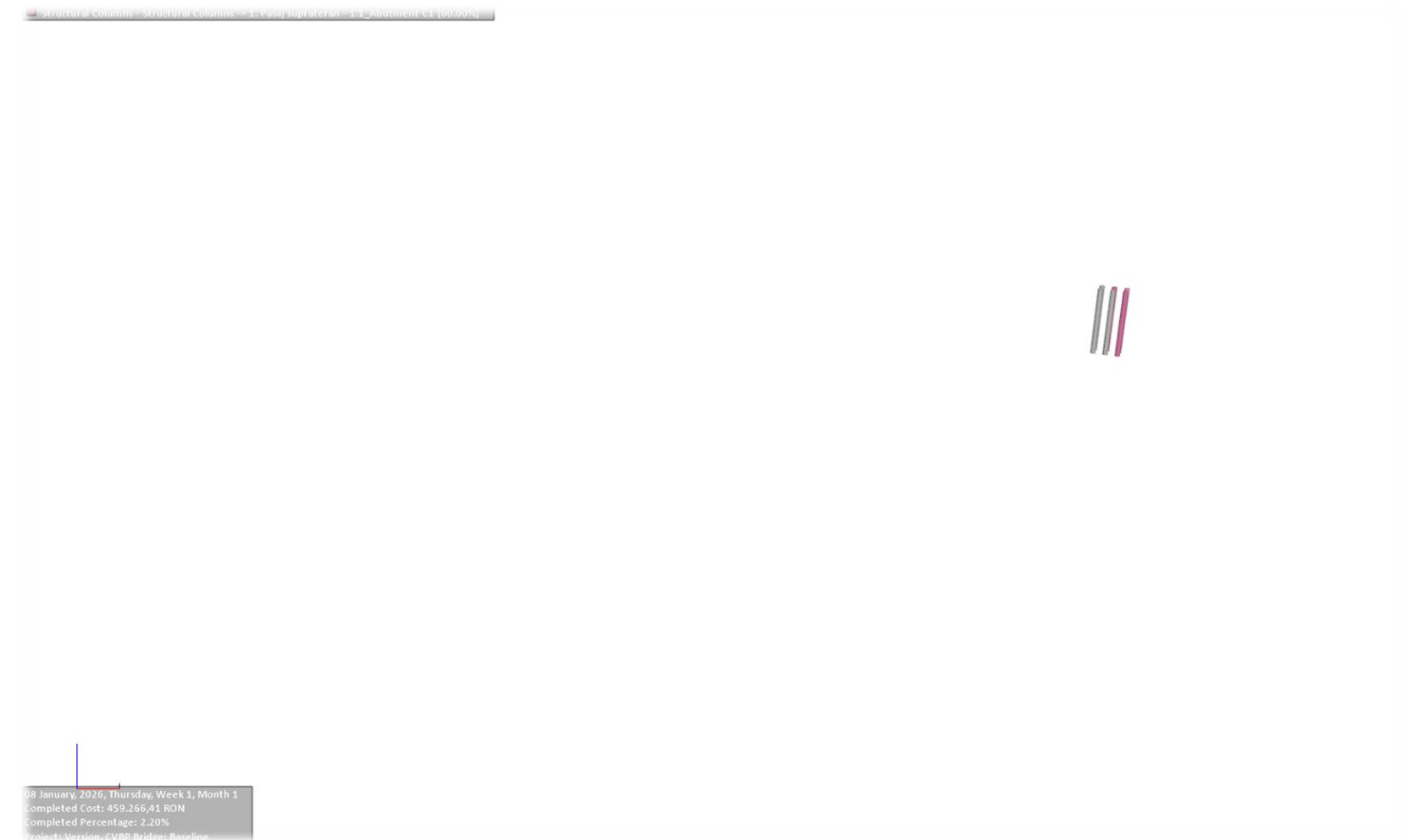
Cazuri de utilizare BIM

Planificare execuție

Analiză costuri (5D)



Simulare execuție (4D)



Cazuri de utilizare BIM

Verificarea automată a respectării cerințelor beneficiarului

PDF

Cerințele beneficiarului

- ❑ Plăcile de racordare ale podurilor cu terasamentele se pot realiza monolit sau prefabricat și vor avea lungimea de minim 6m

XML

Fișier IDS

```

<?xml version="1.0"?>
<ids:ids xmlns:ids="http://standards.buildingsmart.org/IDS" xmlns:xs="
<ids:info>
  <ids:title>IDS Pod</ids:title>
  <ids:copyright>My Team</ids:copyright>
  <ids:version>1.0.0</ids:version>
  <ids:description>Specificatia de livrare a informatiilor (IDS) es
  <ids:author>radu.felean@cvbp.ro</ids:author>
  <ids:date>2024-10-25</ids:date>
  <ids:purpose>Verificare finala</ids:purpose>
  <ids:milestone>Verificare finala</ids:milestone>
</ids:info>
<ids:specifications>
  <ids:specification>
    <ids:requirements>
      <ids:property dataType="IFCLABEL" uri="">
        <ids:propertySet>
          <ids:simpleValue>Element</ids:simpleValue>
        </ids:propertySet>
        <ids:baseName>
          <ids:simpleValue>ifcMaterial</ids:simpleValue>
        </ids:baseName>
        <ids:value>
          <xs:restriction base="xs:string">
            <xs:pattern value="C35/45"/>
          </xs:restriction>
        </ids:value>
      </ids:property>
      <ids:property dataType="IFCLENGTHMEASURE" uri="https://identi
        <ids:propertySet>
          <ids:simpleValue>Qto_SlabBaseQuantities</ids:simpleValue>
        </ids:propertySet>
        <ids:baseName>
          <ids:simpleValue>Length</ids:simpleValue>
        </ids:baseName>
        <ids:value>
          <xs:restriction base="xs:decimal">
            <xs:minInclusive value="6000"/>
          </xs:restriction>
        </ids:value>
      </ids:property>
    </ids:requirements>
  </ids:specification>
</ids:specifications>
</ids:ids>

```

Plannerly
/
Bonsai

Validare automată

Placă de racordare
Detailed / Proposed
Verificare finală
PENDING 100%

Information:			
① ifcMaterial	C35/45	0	2
① Length (Qto_SlabBaseQuantiti... 6000 m...		0	2

Ce cadru de referință există pentru a reglementa și standardiza implementarea BIM în proiecte?

Legislația BIM

SR EN ISO 19650-1_2019: Organizarea informațiilor în format digital despre clădiri și lucrări de geniu civil, utilizând modelarea informației construcției. Managementul informațiilor utilizând modelarea informației construcției. Partea 1: Concepte și principii

SR EN ISO 19650-2_2019: Organizarea informațiilor în format digital despre clădiri și lucrări de geniu civil, utilizând modelarea informației construcției. Managementul informațiilor utilizând modelarea informației construcției. Partea 2: Etapa de livrare a activelor

SR EN ISO 19650-3_2020: Organizarea și digitalizarea informațiilor despre clădiri și lucrări de inginerie civilă, inclusiv modelarea informațiilor despre clădiri (BIM) — Managementul informațiilor folosind modelarea informațiilor despre clădiri — Partea 3: Faza operațională a activelor;

SR EN ISO 19650-4_2022: Organizarea informațiilor în format digital despre clădiri și lucrări de geniu civil, utilizând modelarea informației construcției. Managementul informațiilor utilizând modelarea informației construcției. Partea 4: Schimbul de informații

SR EN ISO 16739-1:2024: Industry Foundation Classes (IFC) pentru partajarea informațiilor între industriile de construcții și de management al activelor. Partea 1: Schema de date

SR EN ISO 29481-1:2018: Modele informaționale ale construcției. Manual de livrare a informațiilor. Partea 1: Metodologie și format

SR EN ISO 29481-2:2017: Modele informaționale ale construcției. Manual de livrare a informațiilor. Partea 2: Cadru de colaborare

SR EN ISO 12006-3:2017: Construcția clădirilor. Organizarea informațiilor legate de lucrările de construcții. Partea 3: Cadru pentru informațiile despre elementele lucrărilor de construcții



ISO 19650



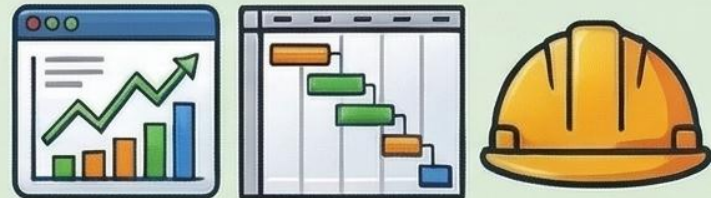
PARTE CONTRACTANTA



OIR

Cerințele de Informații ale Organizației

Definește cerințele strategice de informații la nivel de organizație.



PIR

Cerințele de Informații despre Proiect

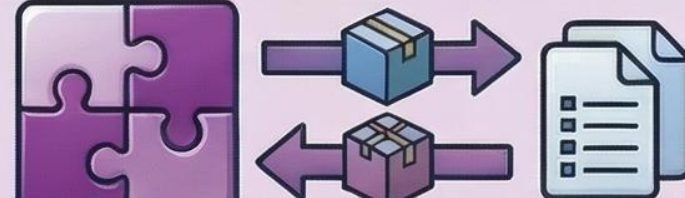
Cerințe de informații necesare pentru livrarea cu succes a unui proiect de construcție.



AIR

Cerințele de Informații despre Active

Cerințe specifice de informații necesare pentru operarea și întreținerea unui activ.



EIR

Cerințele de Schimb de Informații

Standarde și protocoale pentru schimbul eficient de informații între părțile implicate.

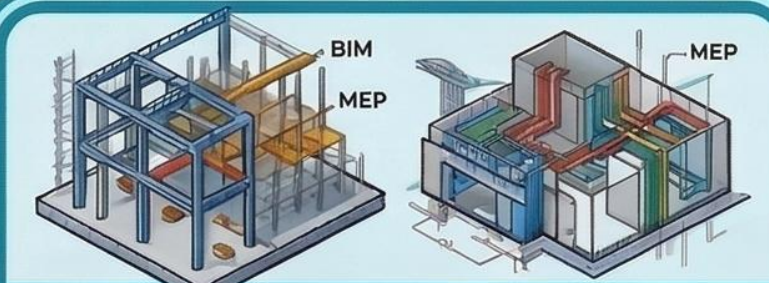
PARTE CONTRACTATA



AIM

Modelul informational al activelor

Baza de date completă a activului, utilizată pentru operare, întreținere și gestionare.

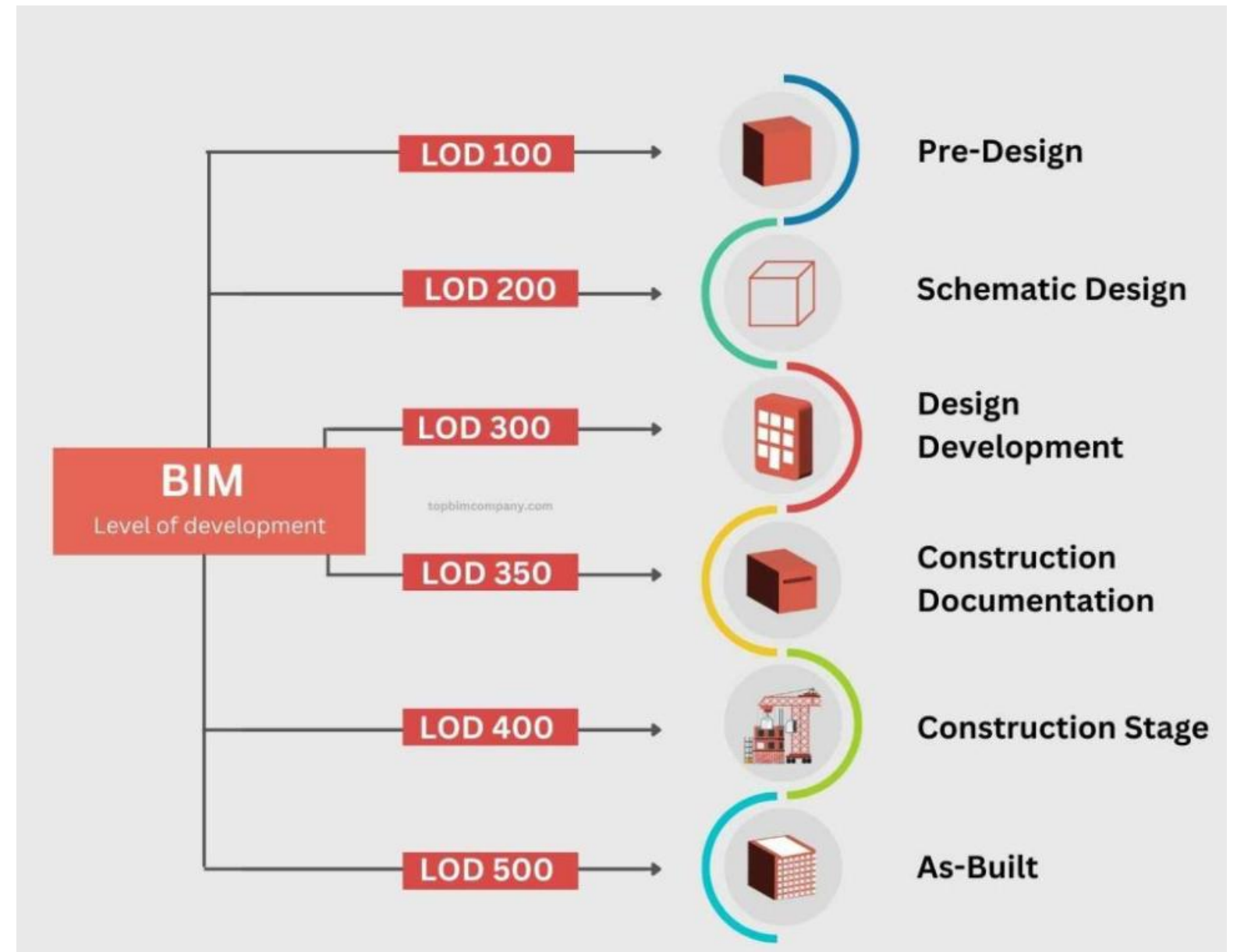
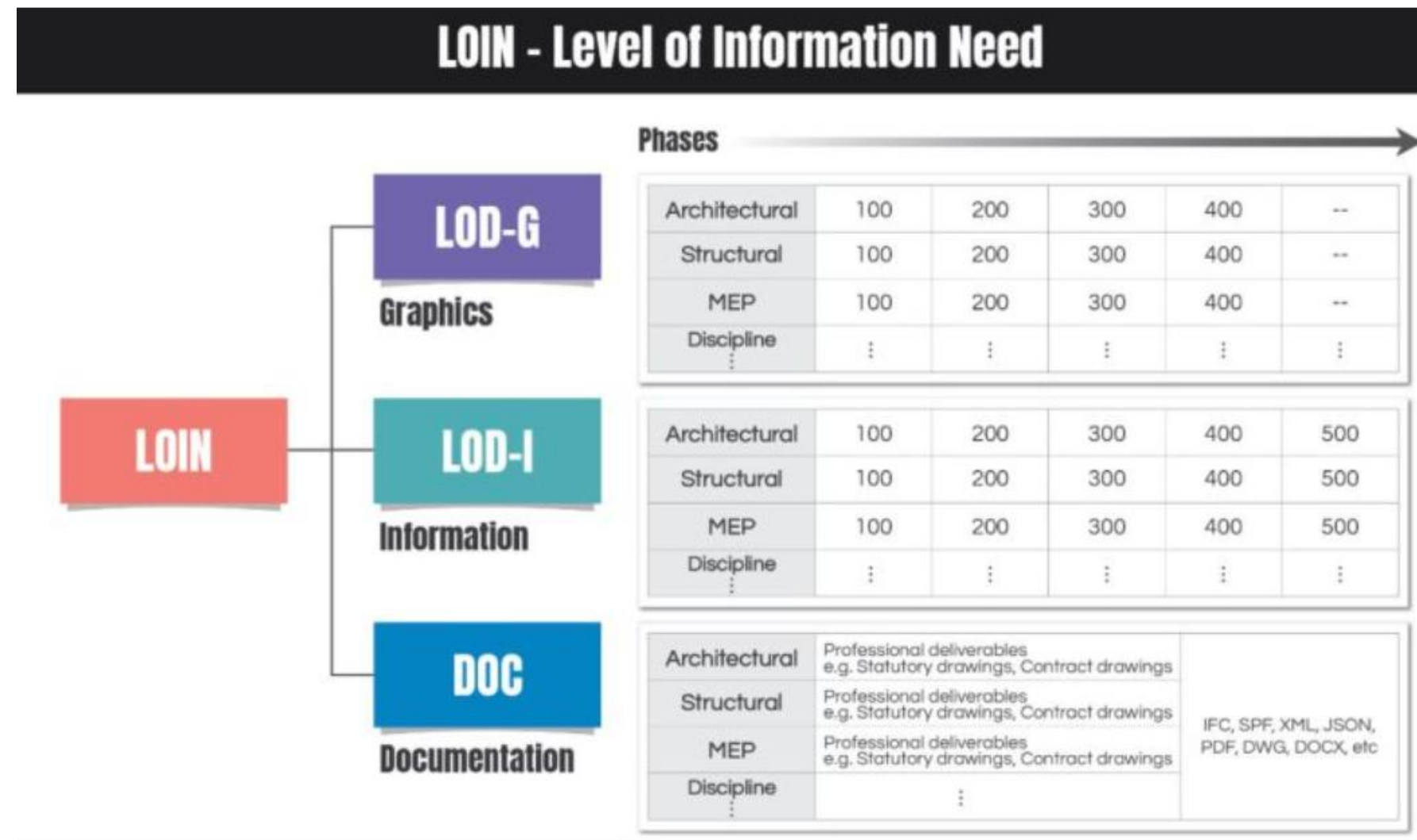


PIM

Modelul informational al proiectului

Modelul digital utilizat pentru proiectare, construcție și coordonare.

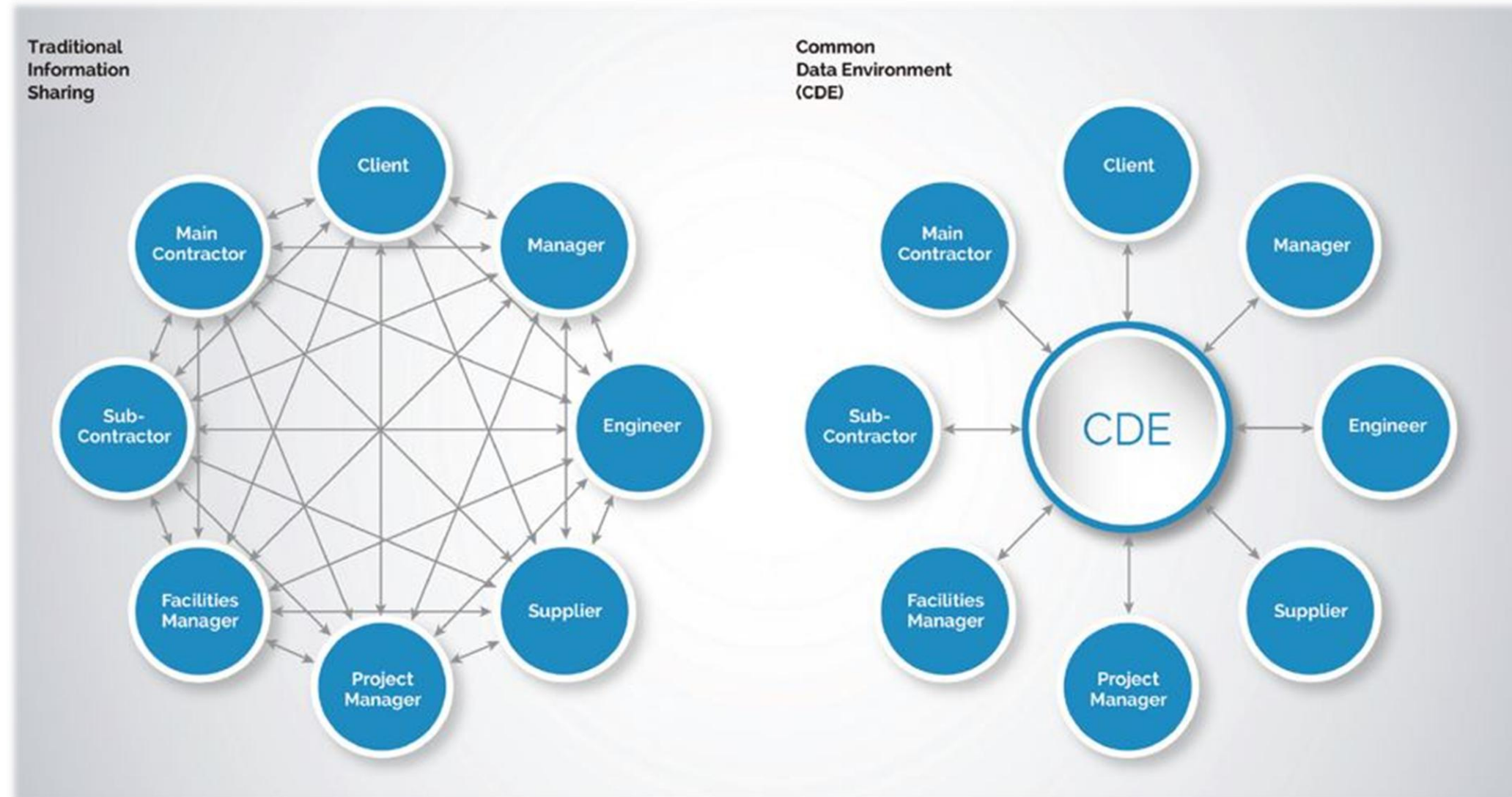
Nivelul de informații necesare – LOIN (Level of Information Need)



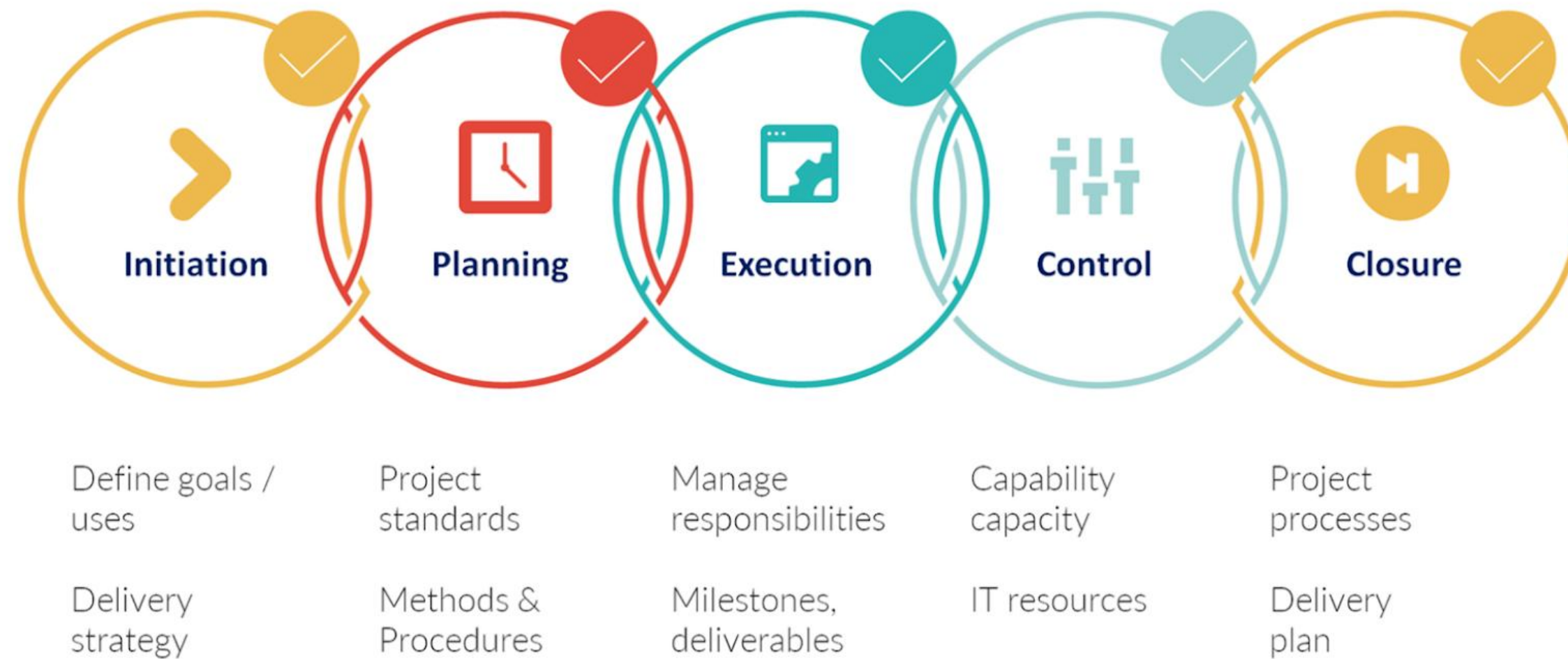
Fluxul colaborării BIM



Mediul comun de date – CDE (Common Data Environment)



Planul de execuție BIM – BEP (BIM Execution Plan)





COSTIN SI VLAD

BIROU DE PROIECTARE

Mulțumim!

DISCOVER MORE & FOLLOW US

