

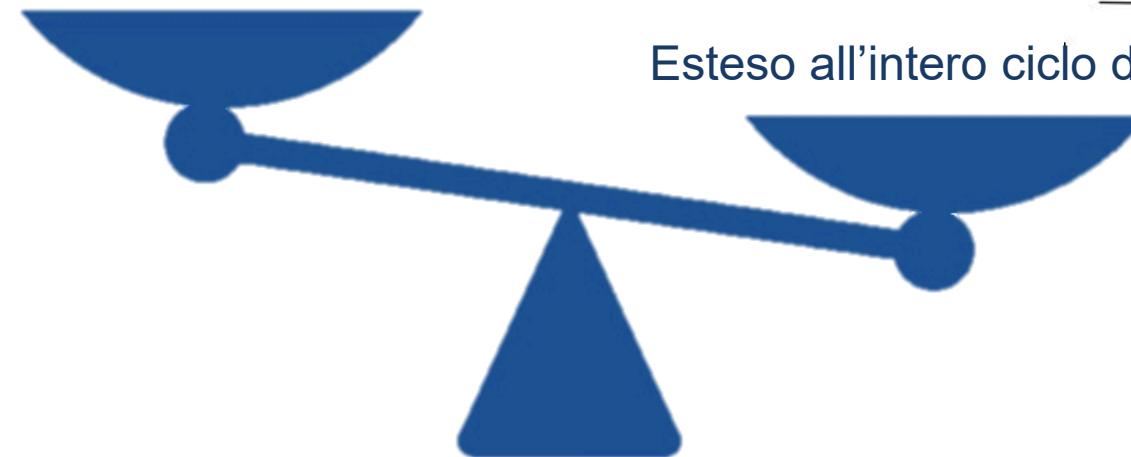
BIM-Light: Coordinamento 3D nell'esecuzione dei progetti

La prospettiva del fornitore | Seminario VSA 2025

18.12.2025, Ivan Mitrovic



Metodo classico
Piani e documenti 2D

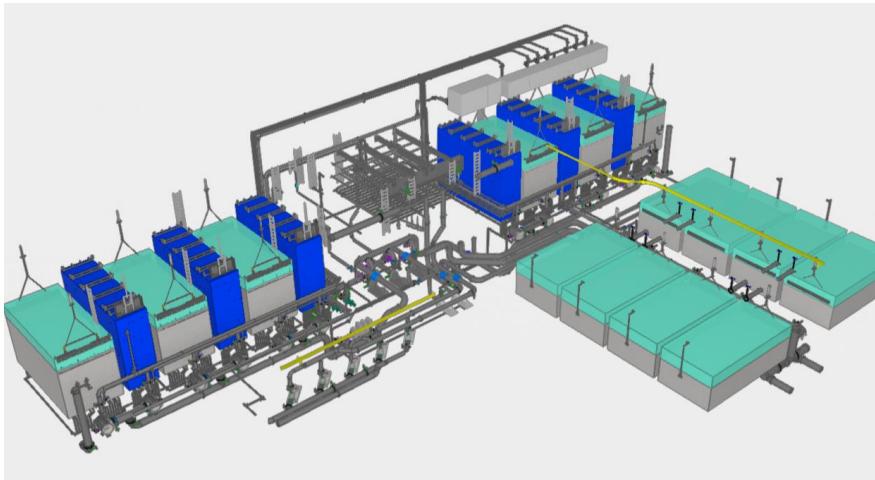


Approccio intermedio
BIM dove serve

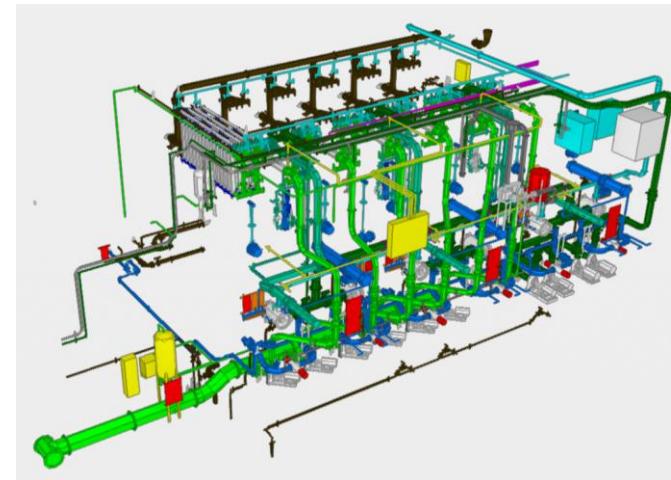


Esperienze 3D

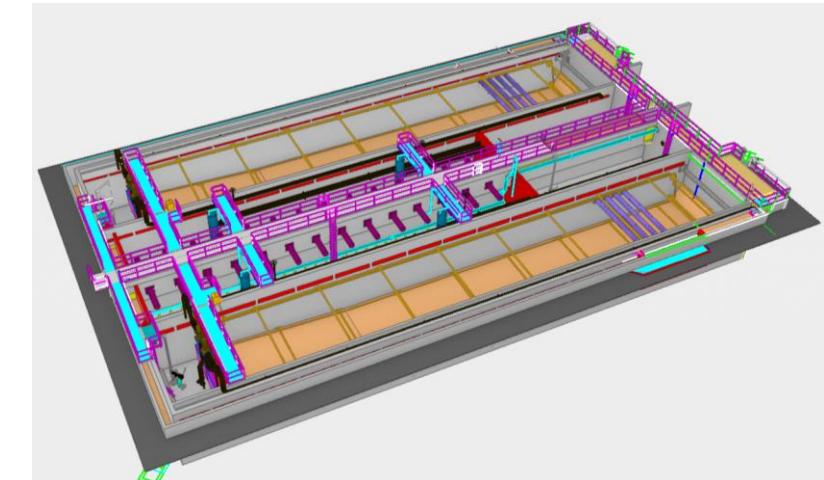
IDA Vacallo



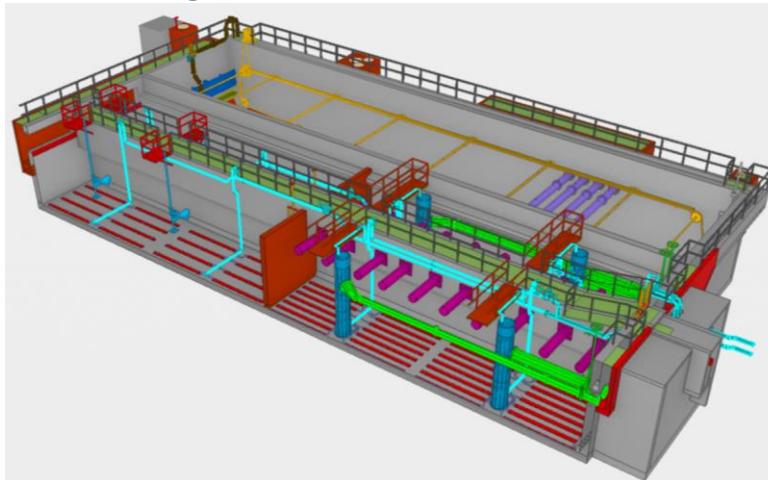
Impianto Cassarate



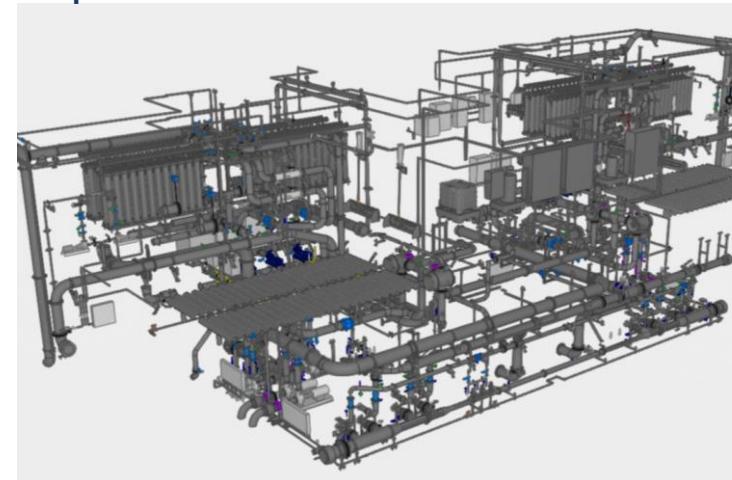
IDA Biasca



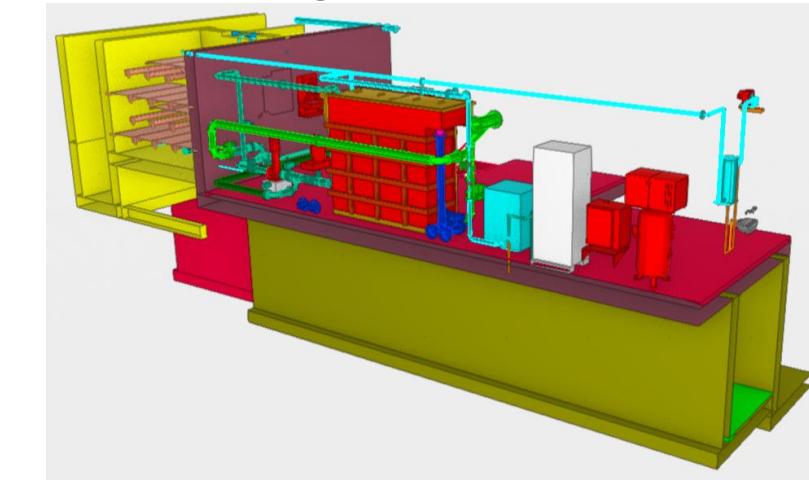
IDA Croglio



Impianto Riva San Vitale



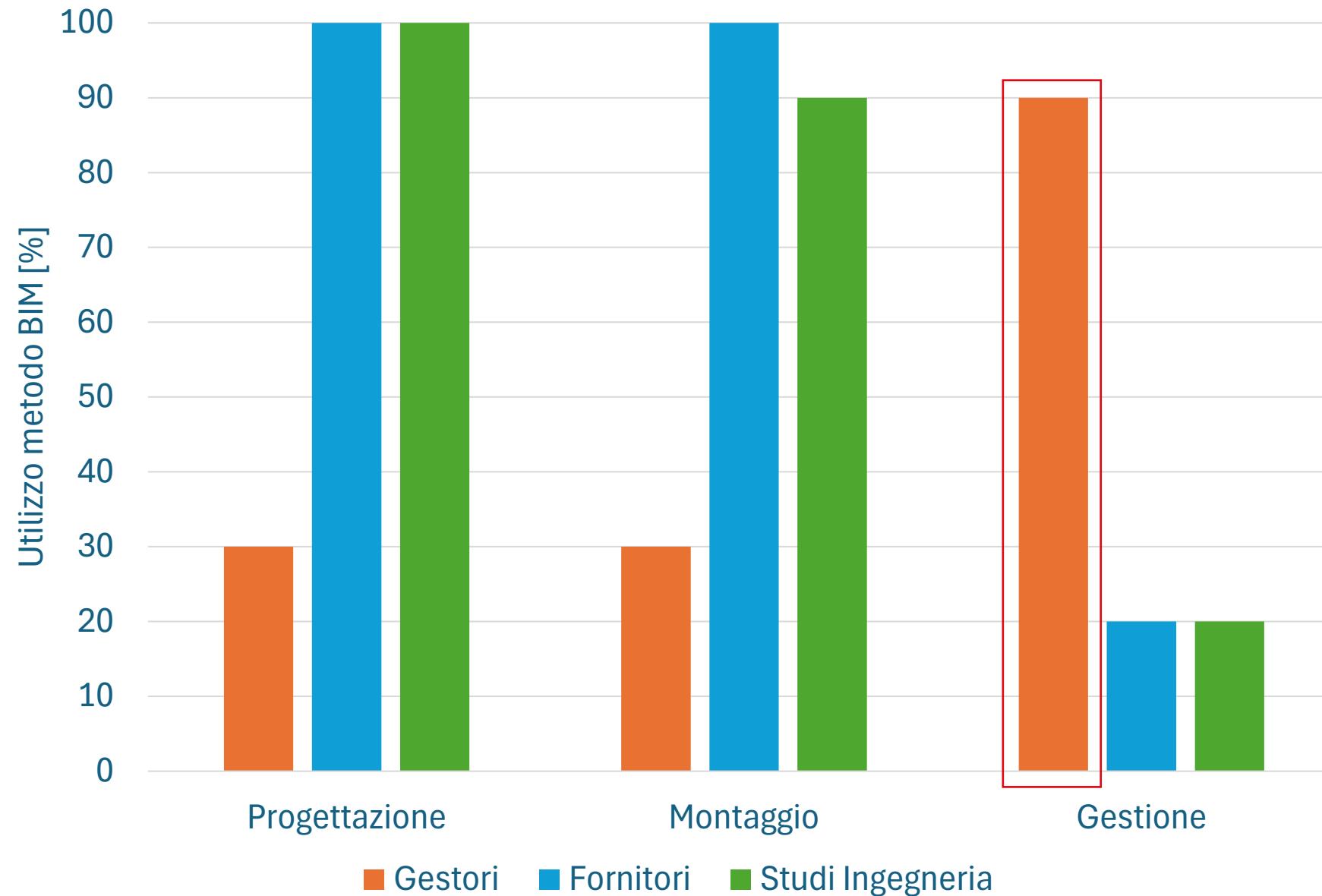
Impianto Arogno



Progetti reali → Problemi reali → Soluzioni pratiche

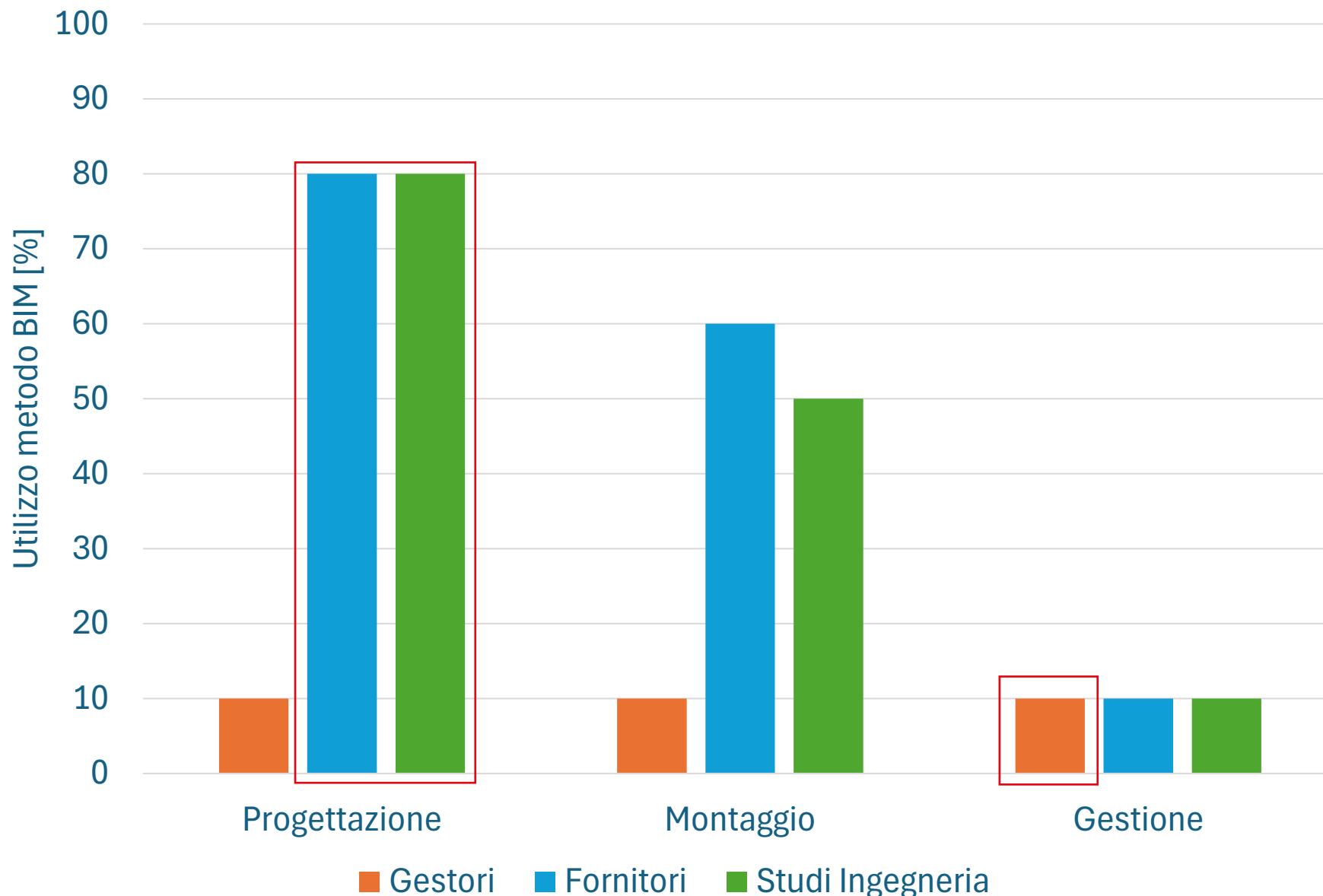
Ciclo di vita del progetto BIM

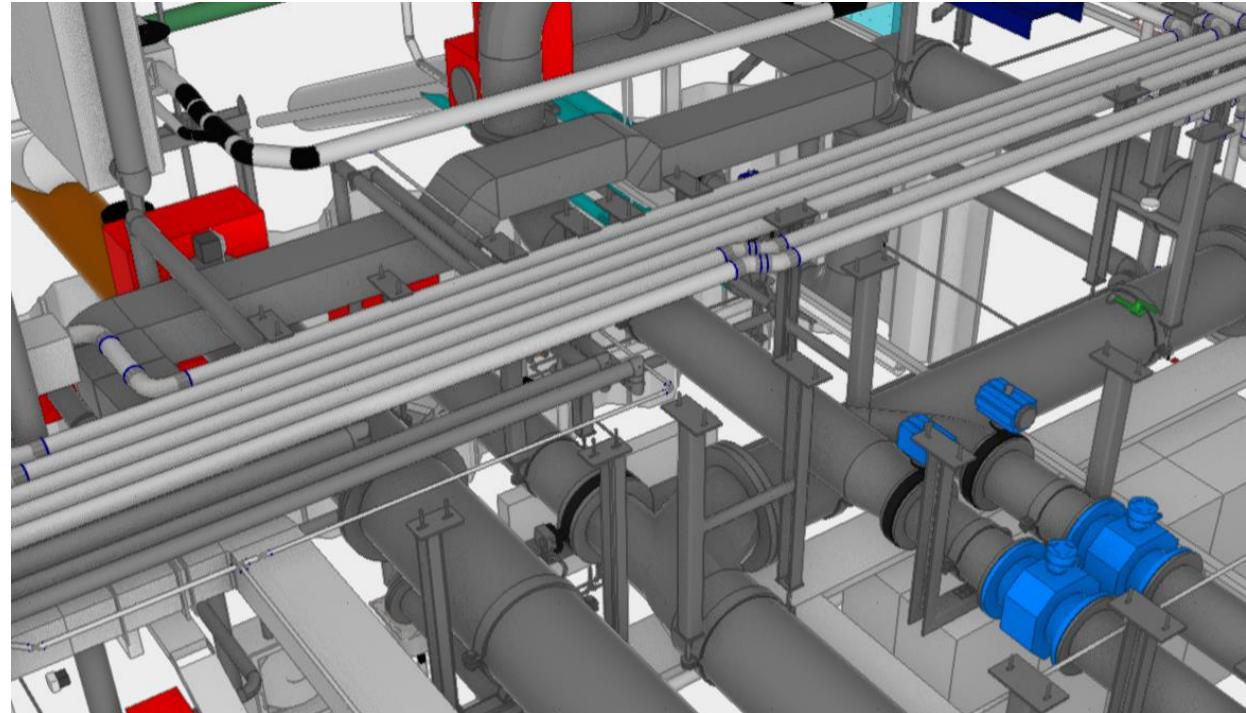
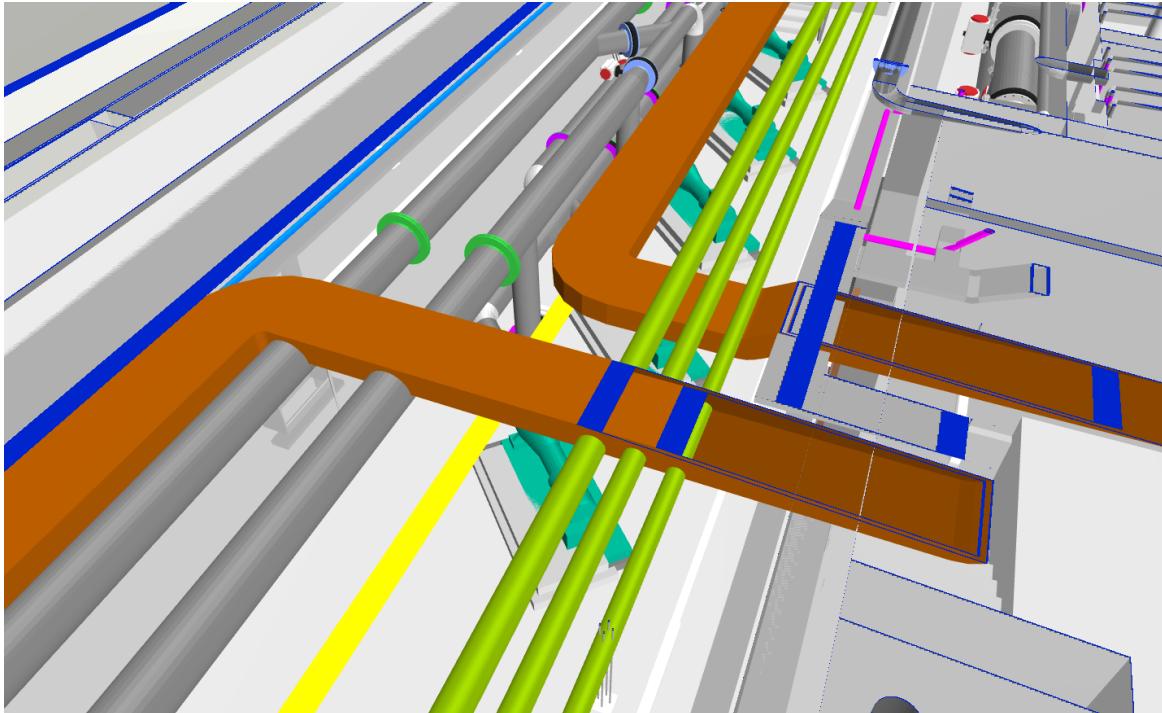
Progetto BIM avanzato



Ciclo di vita del progetto BIM

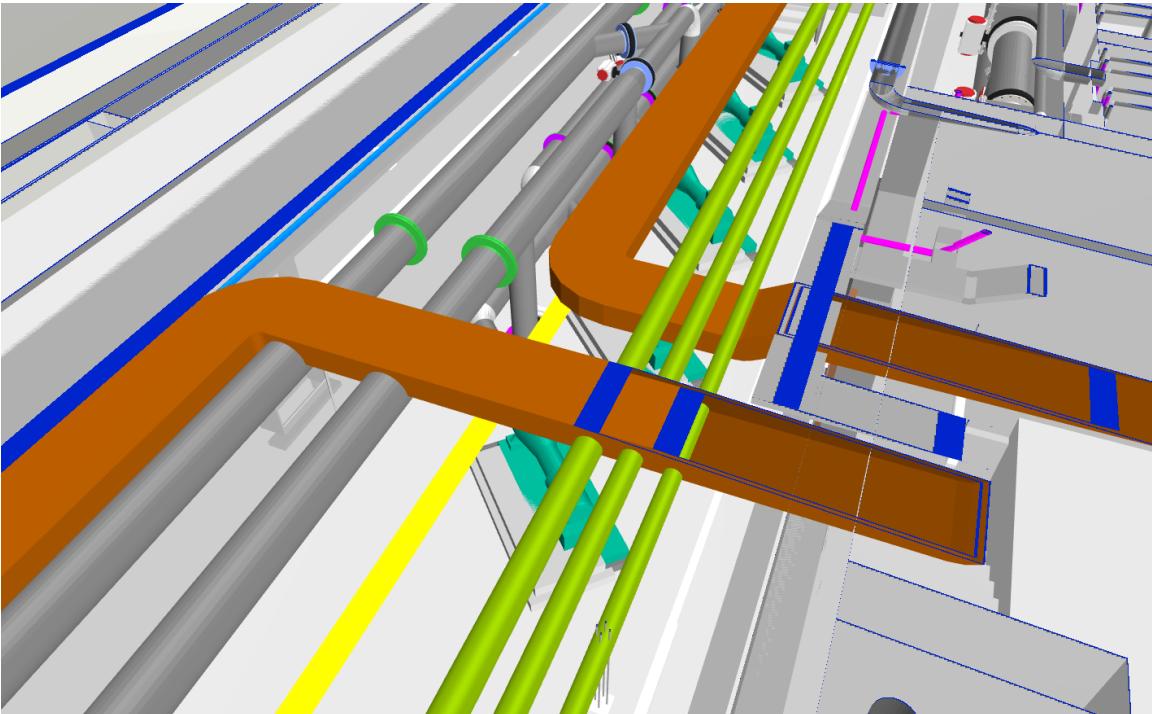
Realtà





- Migliore coordinamento interdisciplinare
- Uso efficiente degli spazi disponibili
- Riduzione varianti in corso d'opera
- Montaggio semplificato
- Comprensibile
- Maggiore qualità

BIM il valore dei dati



DE VSA- CODE	Name Attribut	Einheit	SIA	Bemerkungen DE	Bemerkungen FR	Bemerkungen IT	Beispielwert DE	Beispielwert FR
FR CODE VSA -		Unité		Remarque				Exemple de valeur
IT CODICE VSA		Unità			Osservazioni		Valore di esempio	
EN								
V00	Allgemeine Angaben							
V001000	Grunddaten							
V001001	ID	31					a323k39j13	a323k39j13
V001002	AK-Nummer	31					SFW.12.02	SFW.12.02
V001003	Beschreibung	31						
V001004	Ausgangslage	31	Bestand, Neu	Existant, nouveau	Esistente, nuovo			
V001005	Projektphase	31	Installation in definierte Projektphase	Installation dans une phase de projet définie	Installazione in fase di progetto definita			
V001006	Endzustand	31	Bestand, Abruch, Ersatz, Neu	Existant, démolition, remplacement, nouveau	Esistente, demolizione, sostituzione, nuovo			
V001100	Hersteller	41	Name Hersteller	Nom du constructeur	Nome fabbricante	Messtechnik AG	Messtechnik AG	
V001101	Hersteller	51				Musterstrasse 23	Musterstrasse 23	
V001102	Kontaktperson	51				9999 Musterlingen	9999 Musterlingen	
V001103	Adresse	51	Adresse Hersteller	Adresse du fabricant	Indirizzo fabbricante	info@messtechnik-ag.ch	info@messtechnik-ag.ch	
V001104	Telefon	51						
V001105	Email	51						
V001200	Unterlieferant					Niveumessungen GmbH	Niveumessungen GmbH	
V001201	Unterlieferant	41				Jan Muster	Jan Muster	
V001202	Kontaktperson	51				Musterweg 4	Musterweg 4	
V001203	Adresse	51				9998 Musterdorf	9998 Musterdorf	
V001204	Telefon	51				012 345 67 89	012 345 67 89	
V001205	Email	51				jan.muster@niveumessungen.com	jan.muster@niveumessungen.com	
V001300	Lieferant für Endkunden					Systemlieferant AG	Systemlieferant AG	
V001301	Lieferant für Endkunden	41				Peter Mustermann	Peter Mustermann	
V001302	Kontaktperson	51				Beispielstr. 16	Beispielstr. 16	
V001303	Adresse	51				1234 Musterstadt	1234 Musterstadt	
V001304	Telefon	51				011 111 11 11	011 111 11 11	
V001305	Email	51				p.mustermann@systemlieferant.ch	p.mustermann@systemlieferant.ch	
V002000	Objekt Bezeichnung			Dieses Attribut wird verwendet, wenn eine Typenbezeichnung angegeben wird (Regelfall)	Cet attribut est utilisé uniquement quand seule une désignation de type est indiquée (cas ordinaire)	Questo attributo viene utilizzato se viene specificata solo una designazione del tipo (caso	Dégrilleur fins 3 mm	Dégrilleur fin 3 mm
V002001	Bezeichnung Objekt	32						

- Livello di dettaglio: quanto è davvero necessario?
- Più dati ≠ più valore: aumentano costi e complessità

- Troppe informazioni: rischio errori e rallentamenti
- Dati non utilizzati = spreco di tempo e risorse

Prima di aumentare il livello informativo del BIM porsi alcune domande

Aggiungere un dato

- A cosa serve concretamente?
- Qualcuno userà davvero questa informazione?
- In quale fase serve?
- È affidabile a questo stadio progettuale?
- Chi la aggiornerà nel tempo?



Se non c'è una risposta chiara → meglio non inserirlo

Tutti modellano tutto

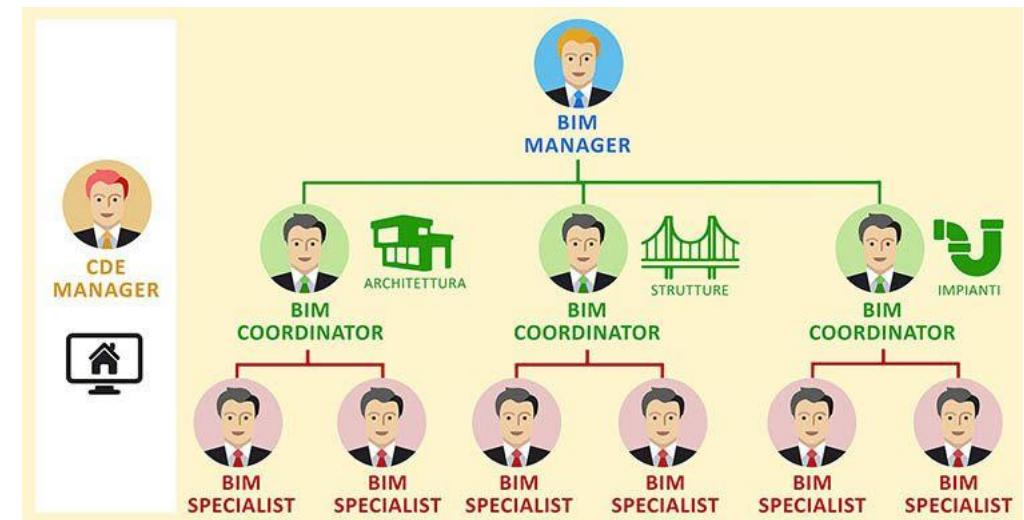
Clash detection continua

Tempo sprecato

Ruoli chiari

Interazioni chiare

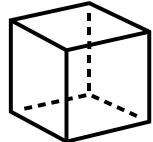
Coordinamento efficace



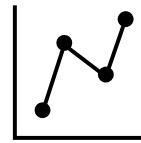
La differenza non è il modello, ma l'ordine.

Quindi BIM sì o no?

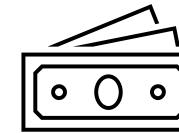
- Modello 3D dettagliato



- Dati utili e selezionati



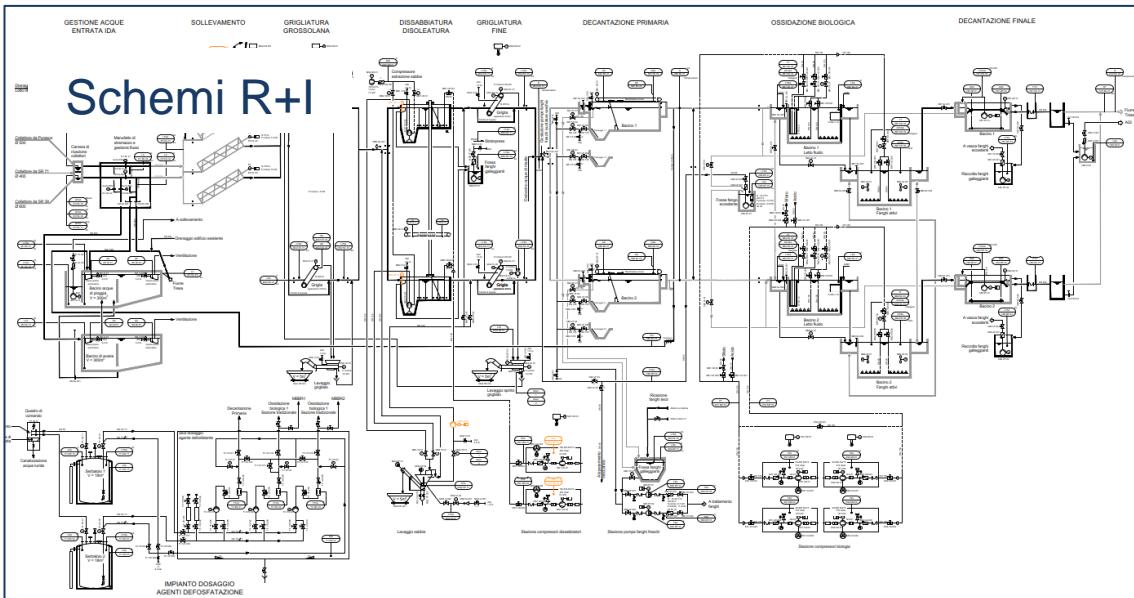
- Tempi e costi sotto controllo



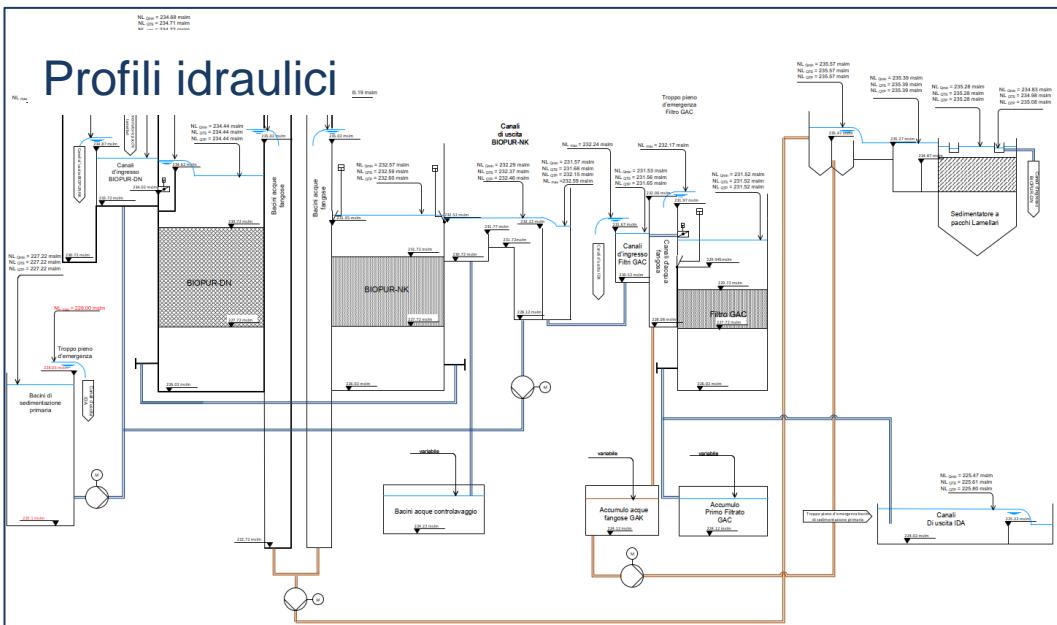
- Valore concreto per il cliente



È sempre BIM?



Scarico pneumatico bacino strada 2	ele	HFS Aqua	06.2024	KSB										
Alimentazione injector strada 1	ele	HFS Aqua	06.2024	EBRO										
Alimentazione injector strada 2	ele	HFS Aqua	06.2024	EBRO										
Ricircolo neutralizzazione strada 1	ele	HFS Aqua	06.2024	EBRO										
Ricircolo neutralizzazione strada 2	ele	HFS Aqua	06.2024	EBRO										
Misura di livello bacino neutralizzazione 1	ele	HFS Aqua	06.2024	IFM	LIC	Pressione	4-20 mA	0 - 5	1"	bar				
Misura di livello bacino neutralizzazione 2	ele	HFS Aqua	06.2024	IFM	LIC	Pressione	4-20 mA	0 - 5	1"	bar				
Misura cloro bacino neutralizzazione 1	ele	HFS Aqua	06.2024	Sigrist	QIR	Cl2	4-20 mA							
Misura cloro bacino neutralizzazione 2	ele	HFS Aqua	06.2024	Sigrist	QIR	Cl2	4-20 mA							
Misura redox scarico neutralizzazione strada 1	ele	HFS Aqua	06.2024	Sigrist	QIR	-	4-20 mA	-400 - 1400						
Misura ph scarico neutralizzazione strada 1	ele	HFS Aqua	06.2024	Sigrist	QIR	pH	4-20 mA	1 - 13						
Misura temperatura scarico neutralizzazione strada 1	ele	HFS Aqua	06.2024	Sigrist	QIR	Termico	4-20 mA	-30 - 130						
Misura redox scarico neutralizzazione strada 2	ele	HFS Aqua	06.2024	Sigrist	QIR	-	4-20 mA	-400 - 1400						
Misura ph scarico neutralizzazione strada 2	ele	HFS Aqua	06.2024	Sigrist	QIR	pH	4-20 mA	-400 - 1400						
Misura temperatura scarico neutralizzazione strada 2	ele	HFS Aqua	06.2024	Sigrist	QIR	Termico	4-20 mA	1 - 13						
Misuratore di portata ricircolo neutralizzazione strada 1	ele	HFS Aqua	06.2024	Prominent										
Misuratore di portata ricircolo neutralizzazione strada 2	ele	HFS Aqua	06.2024	Prominent										
Indicatore di flusso pompa ricircolo neutralizzazione 1	ele	HFS Aqua	06.2024	Prominent										
Indicatore di flusso pompa ricircolo neutralizzazione 2	ele	HFS Aqua	06.2024	Prominent										
Misura di livello bacino ricircolo a lago	ele	HFS Aqua	06.2024	IFM	LIC	Pressione	4-20 mA	0 - 5	1"	bar				
Misura cloro attivo bacino ricircolo a lago	ele	HFS Aqua	06.2024	Sigrist	QIR	Cl2	4-20 mA	0 - 1						
Misura ph scarico ricircolo a lago	ele	HFS Aqua	06.2024	Sigrist	QIR	pH	4-20 mA	1 - 13						
Misura temperatura bacino ricircolo a lago	ele	HFS Aqua	06.2024	Sigrist	QIR	Termico	4-20 mA	-30 - 130						
Misura turbidità bacino ricircolo a lago	ele	HFS Aqua	06.2024	Sigrist	QIR	-	4-20 mA	0 - 200						
Scarico pneumatico bacino a pozzetto lunde strada 1	ele	HFS Aqua	06.2024	EBRO										
Scarico pneumatico bacino a pozzetto lunde strada 2	ele	HFS Aqua	06.2024	EBRO										
Scarico pneumatico bacino a ricircolo a lago strada 1	ele	HFS Aqua	06.2024	EBRO										
Scarico pneumatico bacino a ricircolo a lago strada 2	ele	HFS Aqua	06.2024	EBRO										
Misura di livello bacino acque fangose 1	ele	HFS Aqua	06.2024	IFM	LIC	Pressione	4-20 mA	0 - 2	1"	mWS				
Misura di livello bacino acque fangose 2	ele	HFS Aqua	06.2024	IFM	LIC	Pressione	4-20 mA	0 - 2	1"	mWS				



Pos	Arz	Car	Pun
Propellerpumpen			
Aufstellung / Ausführung			
x	Trocken		
	Nass, getaucht		
x	Lagerstuhl		
	Blockbau (als Option)		
x	Horizontal		
	Vertikal		
Elektromotor			
Frequenz	50	Hz	
Spannung	400	VAC	
Isolierstoffklasse	F		
Effizienzklasse	IE4		
Ex-Schutz	x	Frequenzumformer (bausets)	
Ansteuerung		Santanner (bausets)	
Korrosionsschutz			
Korrosionsschutzkategorie	C3		
Besondere Bedingungen	Schutzdauer Hoch (20 Jahre)		
Betriebsdaten			
Fördermedium	Vorgeklärtes Abwasser		
Temperatur Fördermedium	8 - 25	°C	
Feststoffgehalt- art	100	mg/l	
Anzahl Pumpen	4 + 1		
Betriebsdauer	Dauerbetrieb (24 h/d)		
Betriebspunkte pro Pumpe	Förderstrom m³/h/pumpe		
Quers (hydraulischer Wirkungsgrad optimal)	317 (2 pumpen im Betrieb)	8.8 (mit H geo = +7.8 m)	
Q _{max}	405 (4 pumpen im Betrieb)	10.6 (mit H geo = +7.8 m)	

Stiamo creando dati perché servono davvero,
o solo perché oggi è possibile farlo?



HFS

