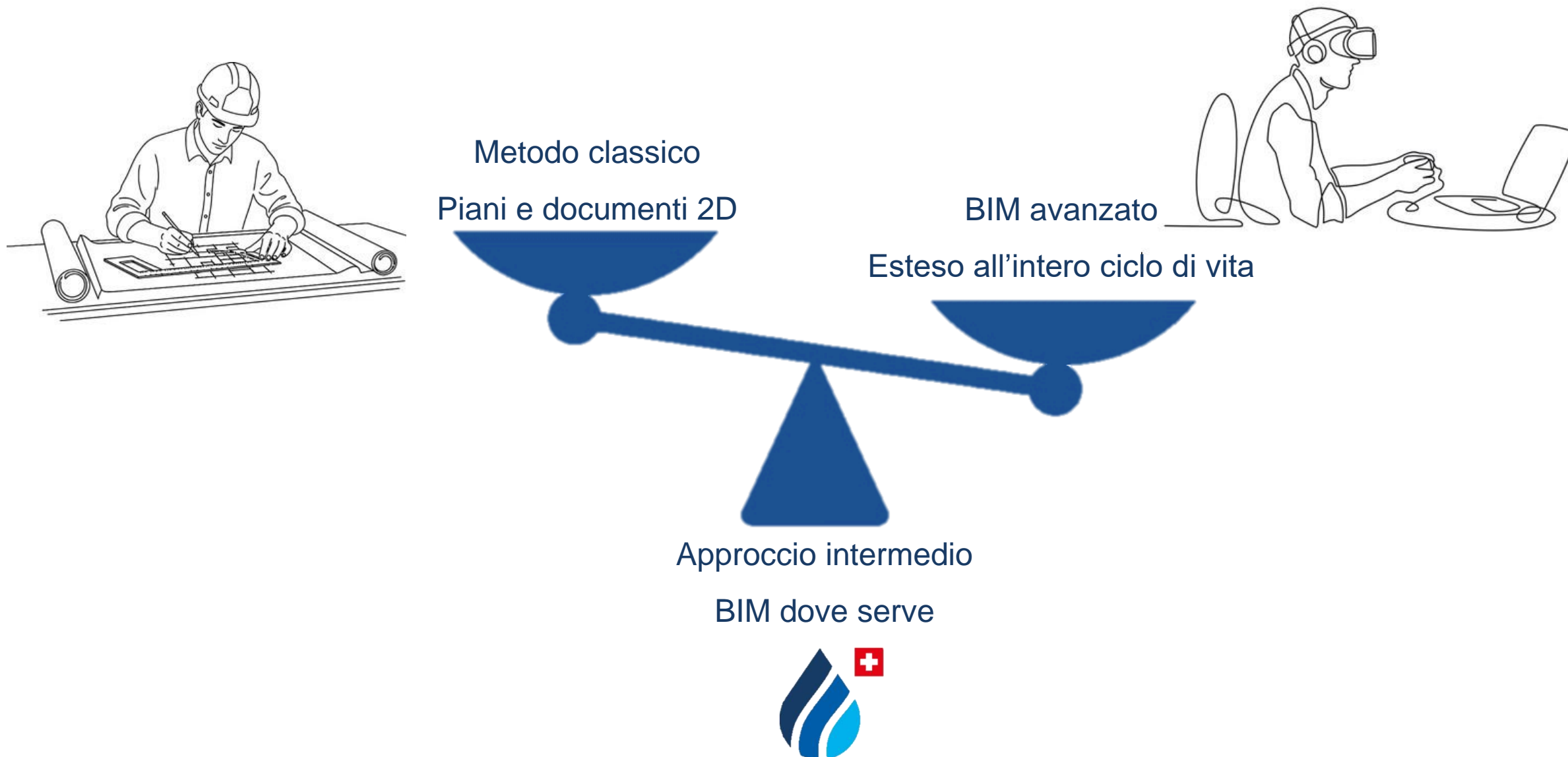


BIM-Light: Coordinamento 3D nell'esecuzione dei progetti

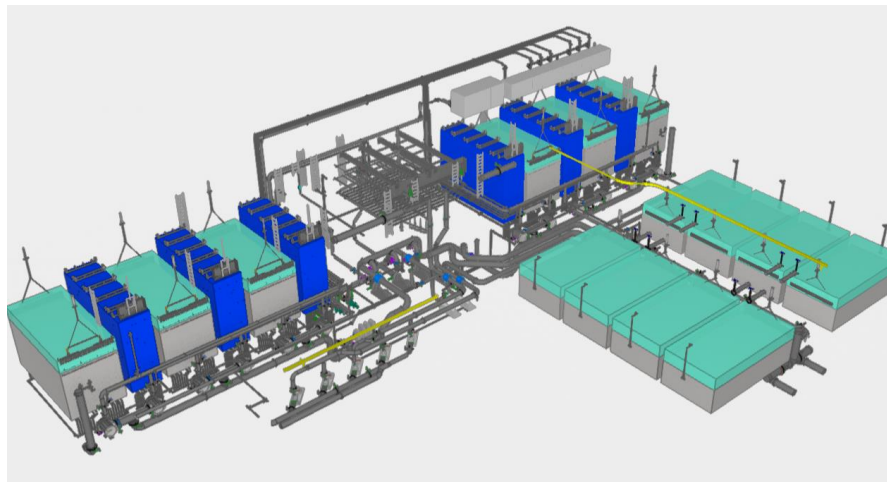
La prospettiva del fornitore | Seminario VSA 2025

18.12.2025, Ivan Mitrovic

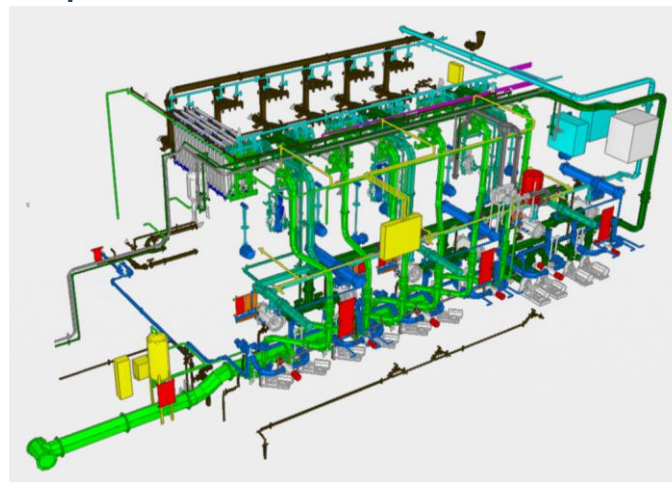
BIM quanto?



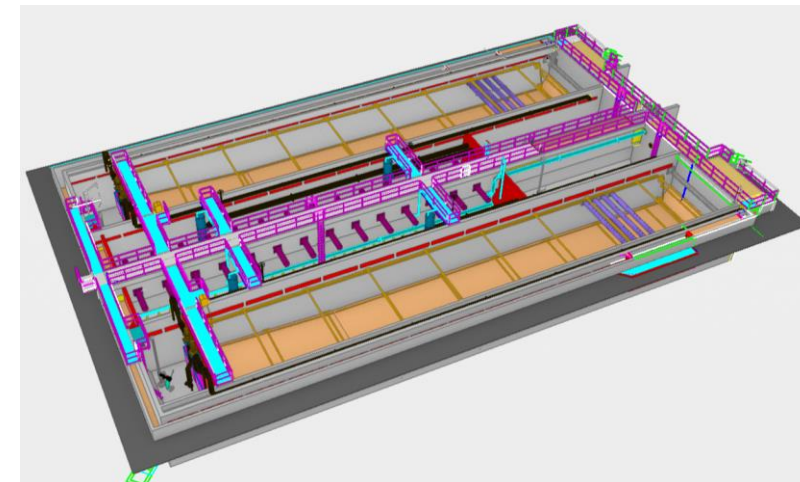
IDA Vacallo



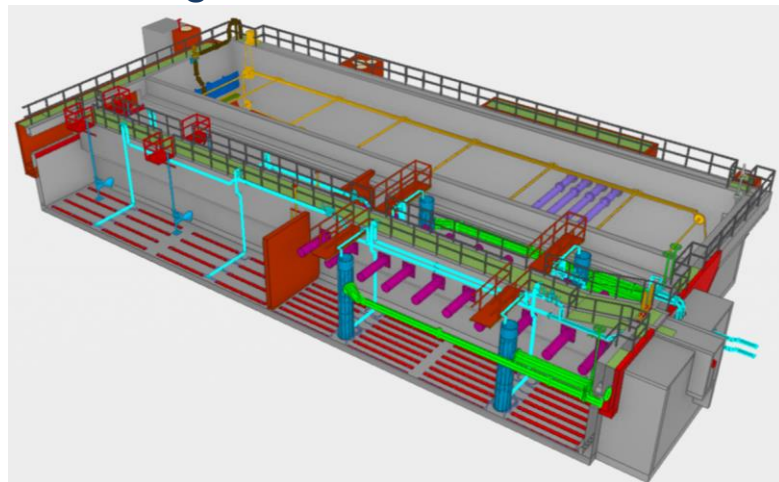
Impianto Cassarate



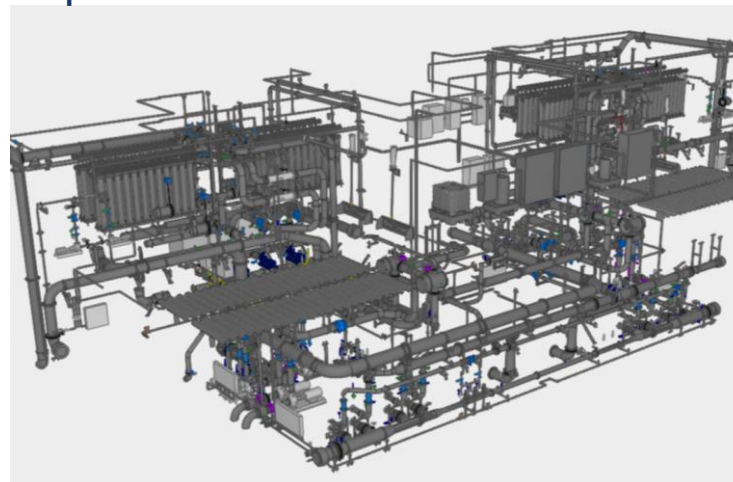
IDA Biasca



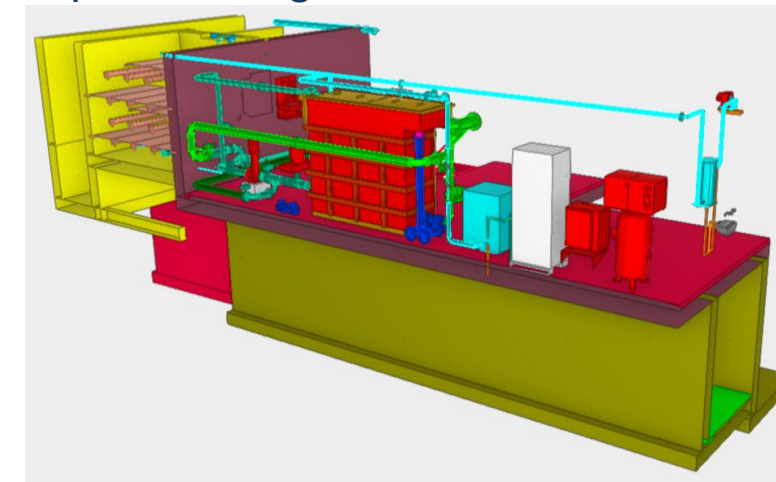
IDA Croglio



Impianto Riva San Vitale



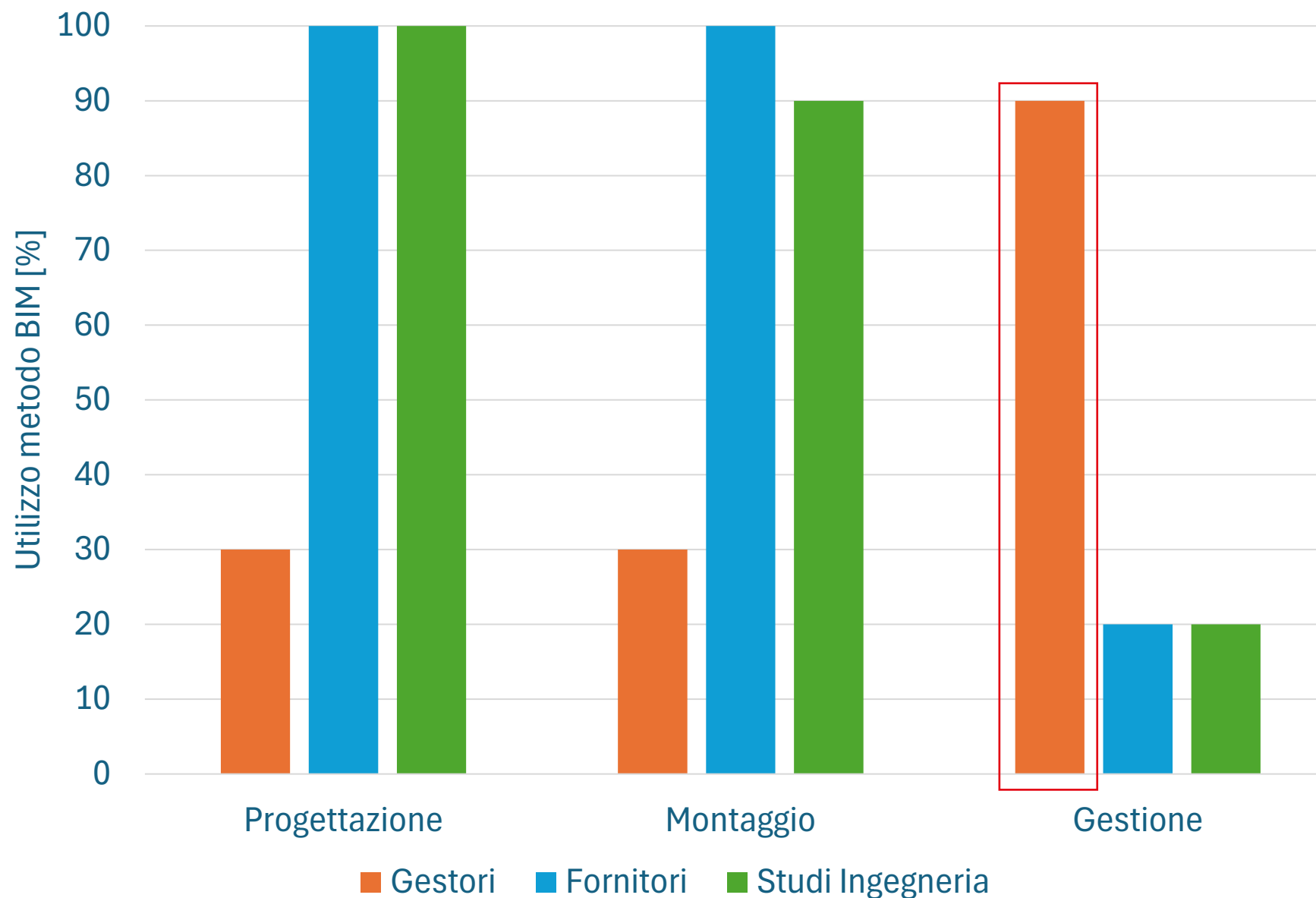
Impianto Arogno



Progetti reali → Problemi reali → Soluzioni pratiche

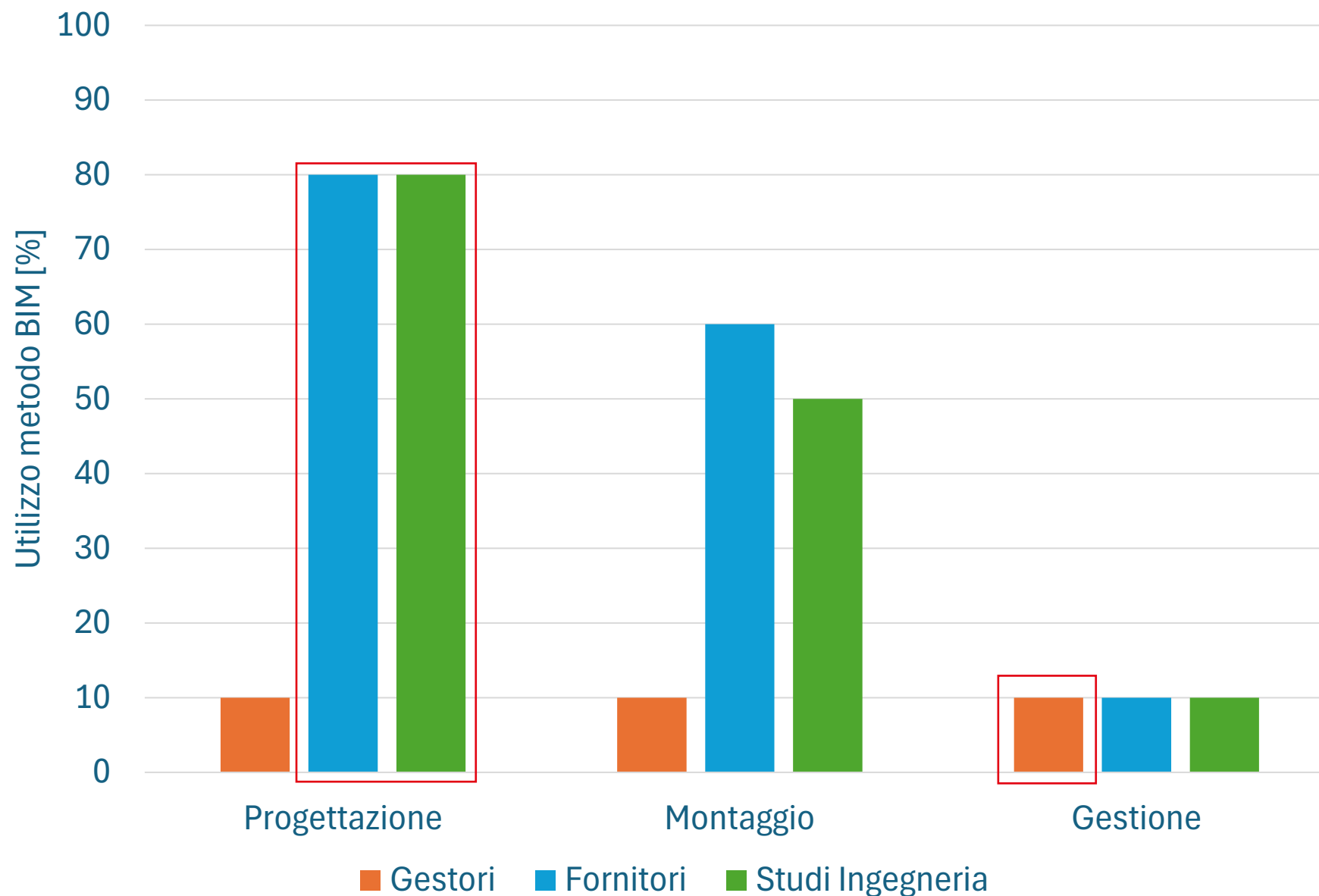
Ciclo di vita del progetto BIM

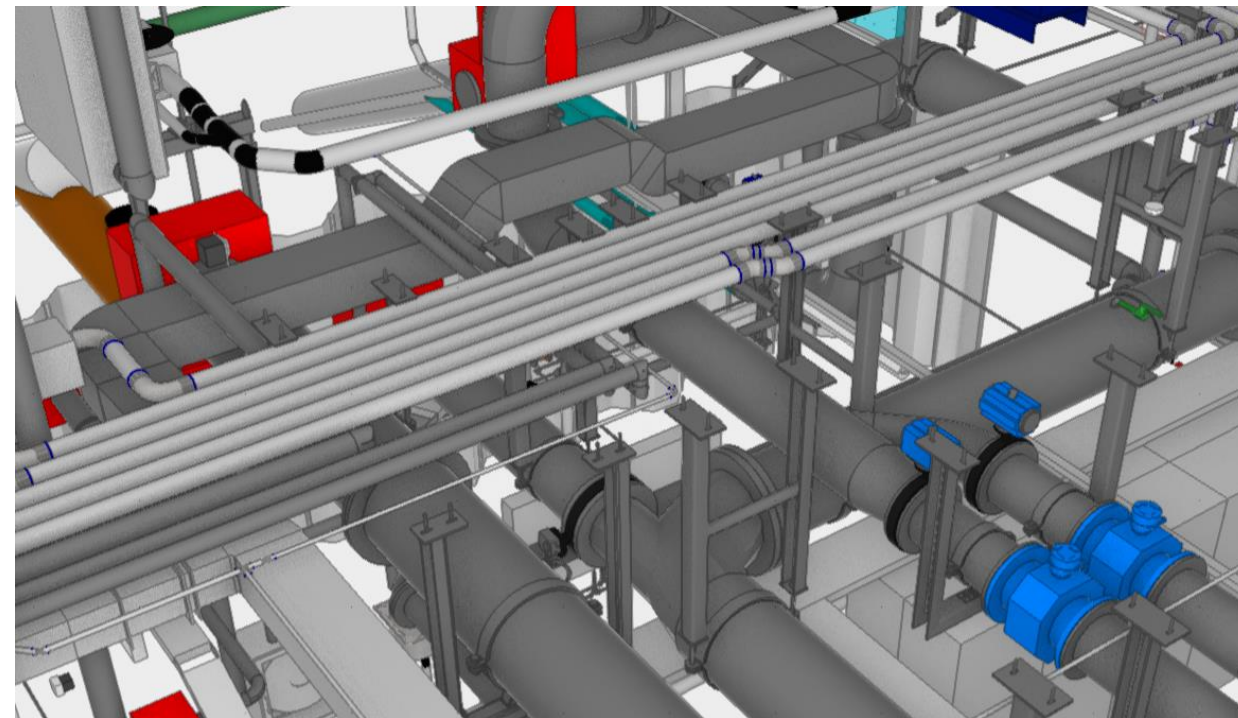
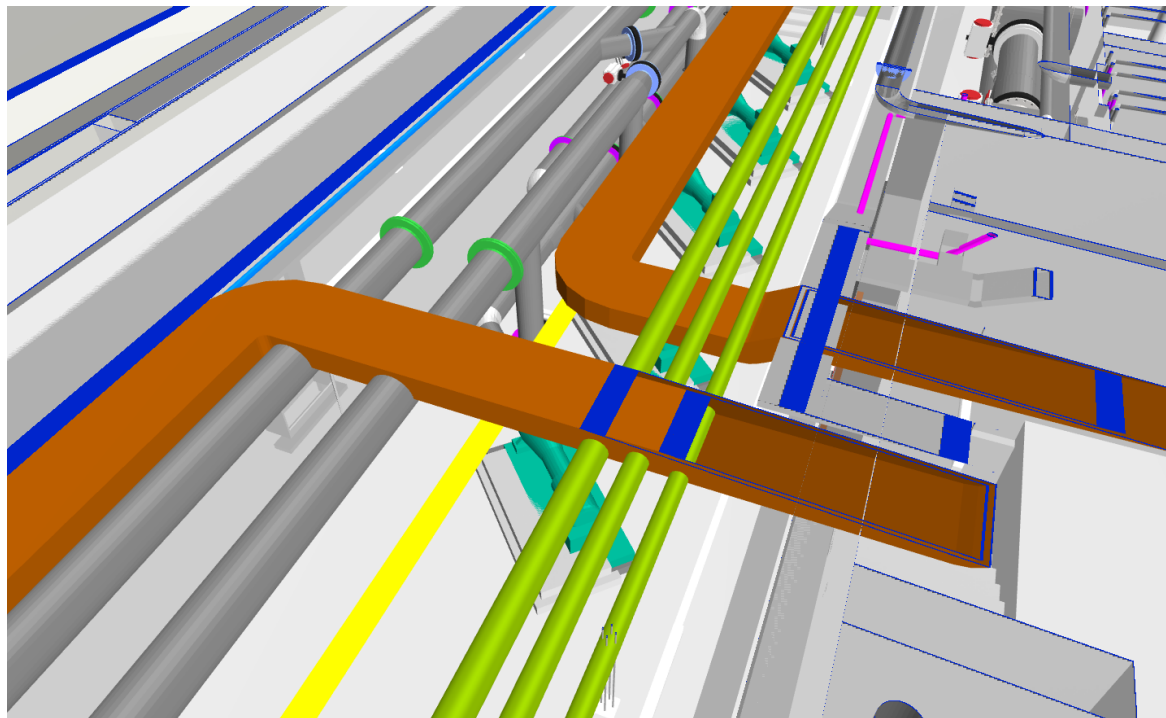
Progetto BIM avanzato



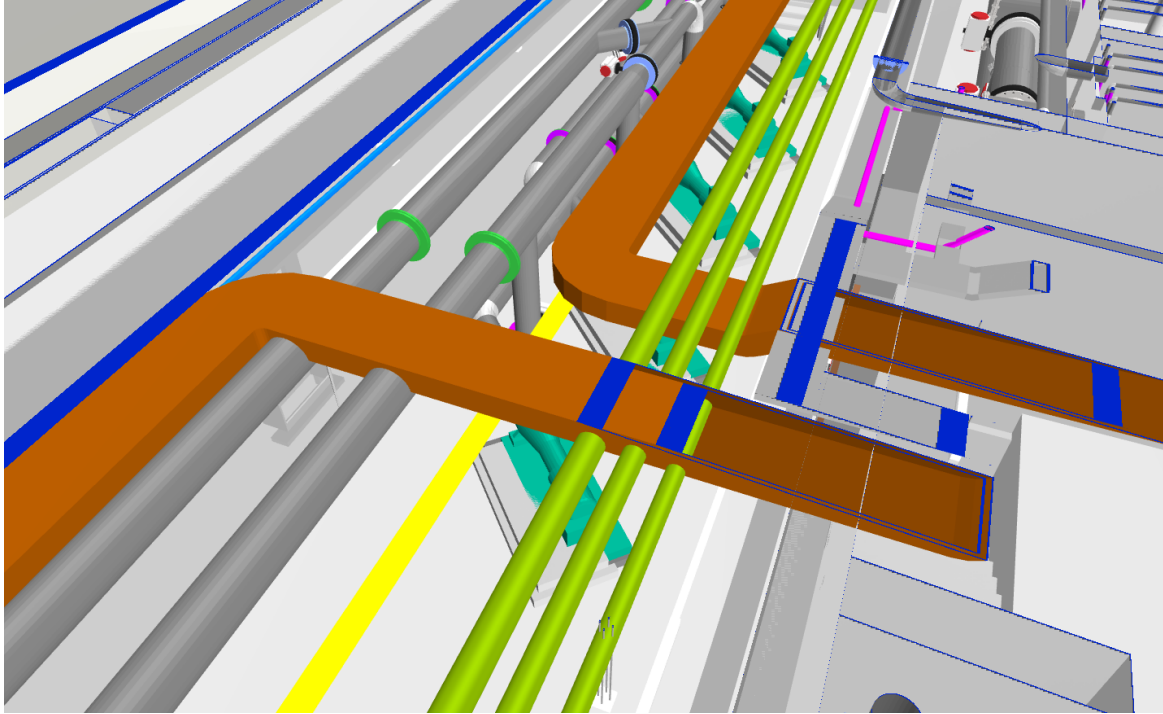
Ciclo di vita del progetto BIM

Realtà





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



DE	VSA-CODE	Name Attribut	Einheit	SI	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					Rührwerk 01 Mischenbecken 05	Mélangeur 01 bassin de mélange 05
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, Abbruch, 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						
V001102	Kontaktperson		51						
V001103	Adresse		51		Adresse Hersteller	Adresse du fabricant	Indirizzo fabbricante	Musterstrasse 23 9999 Musterlingen	Musterstrasse 23 9999 Musterlingen
V001104	Telefon		51						
V001105	Email		51					info@messtechnik-ag.ch	info@messtechnik-ag.ch
V001200	Unteriileferant		41						
V001201	Unteriileferant		51					Niveaumessungen GmbH Jan Muster	Niveaumessungen GmbH Jan Muster
V001202	Kontaktperson		51					Musterweg 4 9998 Musterdorf 012 345 67 89	Musterweg 4 9998 Musterdorf 012 345 67 89
V001203	Adresse		51					jan.muster@niveaumessungen.com	jan.muster@niveaumessungen.com
V001204	Telefon		51						
V001205	Email		51						
V001300	Lieferant für Endkunden		41						
V001301	Lieferant für Endkunden		51					Systemlieferant AG Peter Mustermann Beispielstr. 16 1234 Musterstadt 011 111 11 11	Systemlieferant AG Peter Mustermann Beispielstr. 16 1234 Musterstadt 011 111 11 11
V001302	Kontaktperson		51					p.mustermann@systemlieferant.ch	p.mustermann@systemlieferant.ch
V001303	Adresse		51						
V001304	Telefon		51						
V001305	Email		51						
V002000	Objekt Bezeichnung								
V002001	Bezeichnung Objekt		32		Dieses Attribut wird verwendet, wenn nur 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

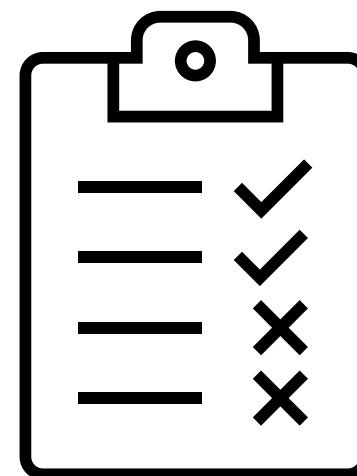
- Livello di dettaglio: quanto è davvero necessario?
- Più dati ≠ più valore: aumentano costi e complessità

- 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

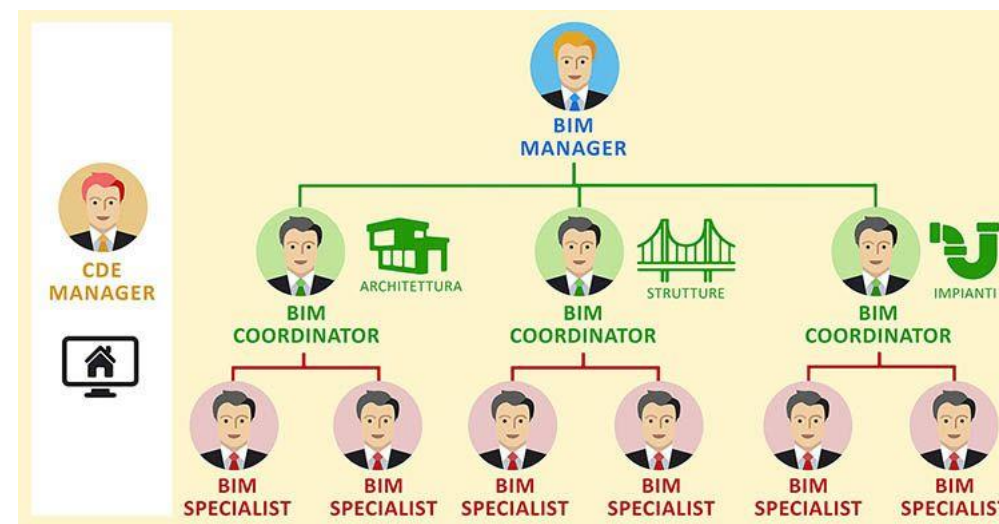
Tempo sprecato



Ruoli chiari

Interazioni chiare

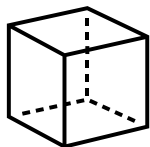
Coordinamento efficace



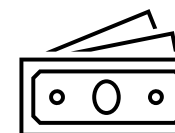
La differenza non è il modello, ma l'ordine.

Quindi BIM sì o no?

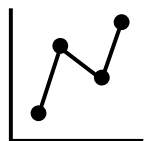
- Modello 3D dettagliato



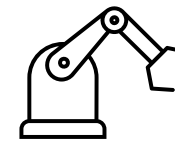
- Tempi e costi sotto controllo



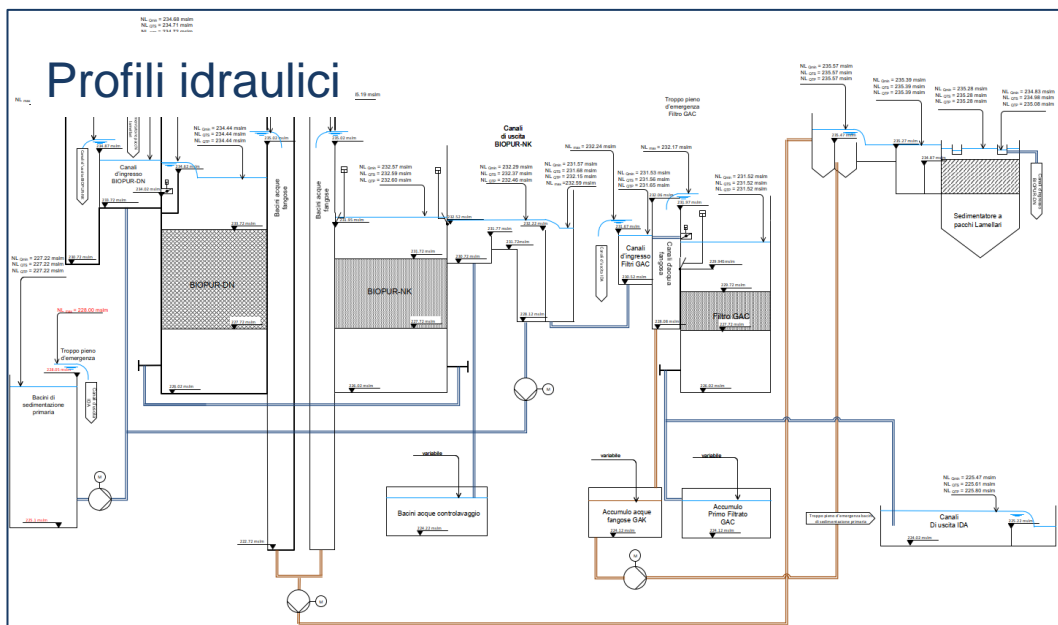
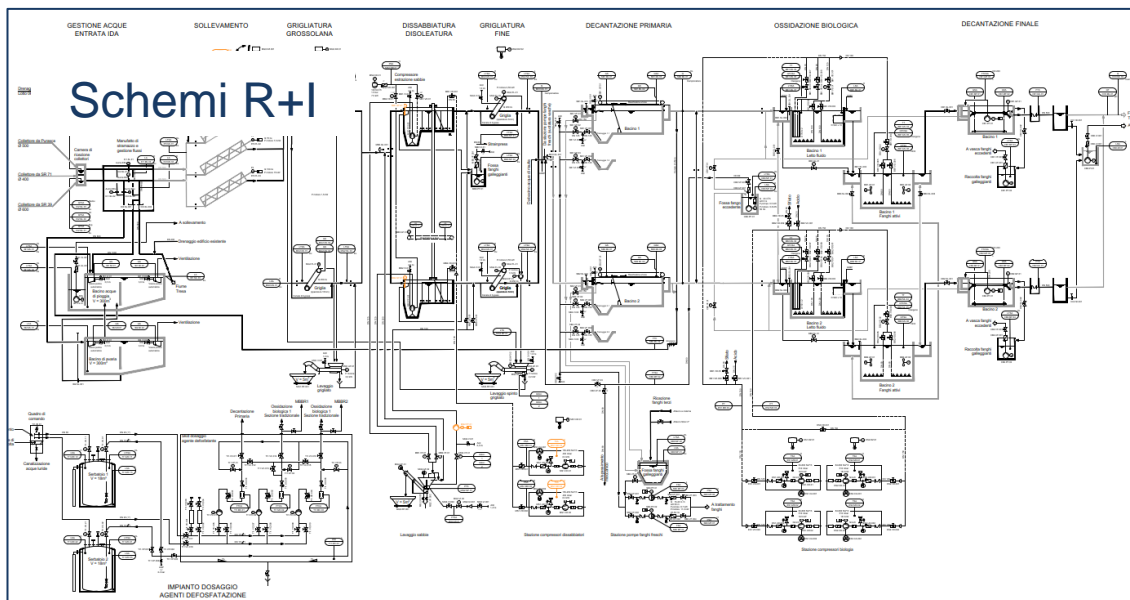
- Dati utili e selezionati



- Valore concreto per il cliente



È sempre BIM?



Lista componenti

			Data	Produttore / Fabbricante	Funzione	Principio di misura	Segnale restituito	Intervallo	Raccordo	Unità
Scarico pneumatico bacino strada 2	ele	HFS Aqua	0 06 2024	KSB						
Alimentazione injector strada 1	ele	HFS Aqua	0 06 2024	KSB						
Alimentazione injector strada 2	ele	HFS Aqua	0 06 2024	EBRO						
Ricircolo neutralizzazione strada 1	ele	HFS Aqua	20 06 2024	EBRO						
Ricircolo neutralizzazione strada 2	ele	HFS Aqua	20 06 2024	EBRO						
Misura di livello bacino neutralizzazione 1	ele	HFS Aqua	20 06 2024	IFM	LIC	Pressione	4-20 mA	0 - 5	1"	bar
Misura di livello bacino neutralizzazione 2	ele	HFS Aqua	20 06 2024	IFM	LIC	Pressione	4-20 mA	0 - 5	1"	bar
Misura cloro bacino neutralizzazione 1	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Sigrist	QIR	Cl2	4-20 mA			
Misura cloro bacino neutralizzazione 2	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Sigrist	QIR	Cl2	4-20 mA			
Misura redox scarico neutralizzazione strada 1	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Sigrist	QIR	-	4-20 mA	-400 - 1400	-	mV
Misura pH scarico neutralizzazione strada 1	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Sigrist	QIR	pH	4-20 mA	1 - 13	-	pH
Misura temperatura scarico neutralizzazione strada 1	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Sigrist	QIR	Termico	4-20 mA	-30 - 130	-	°C
Misura redox scarico neutralizzazione strada 2	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Sigrist	QIR	-	4-20 mA	-400 - 1400	-	mV
Misura pH scarico neutralizzazione strada 2	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Sigrist	QIR	pH	4-20 mA	1 - 13	-	pH
Misura temperatura scarico neutralizzazione strada 2	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Sigrist	QIR	Termico	4-20 mA	-30 - 130	-	°C
Misuratore di portata ricircolo neutralizzazione strada 1	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Prominent						
Misuratore di portata ricircolo neutralizzazione strada 2	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Prominent						
Indicatore di flusso pompa ricircolo neutralizzazione 1	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Prominent						
Indicatore di flusso pompa ricircolo neutralizzazione 2	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Prominent						
Misura di livello bacino ricircolo a lago	ele	HFS Aqua	20 06 2024	IFM	LIC	Pressione	4-20 mA	0 - 5	1"	bar
Misura cloro attivo bacino di ricircolo a lago	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Sigrist	QIR	Cl2	4-20 mA	0-1	-	mg/l
Misura pH bacino ricircolo a lago	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Sigrist	QIR	pH	4-20 mA	1 - 13	-	pH
Misura temperatura bacino ricircolo a lago	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Sigrist	QIR	Termico	4-20 mA	-30 - 130	-	°C
Misura torbidità bacino ricircolo a lago	ele	HFS Aqua	20 06 2024	Sigrist	QIR	-	4-20 mA	0 - 200	-	NTU
Scarico pneumatico bacino a pozzetto lunde strada 1	ele	HFS Aqua	20 06 2024	EBRO						
Scarico pneumatico bacino a pozzetto lunde strada 2	ele	HFS Aqua	20 06 2024	EBRO						
Scarico pneumatico bacino a pozzetto a lago strada 1	ele	HFS Aqua	20 06 2024	EBRO						
Scarico pneumatico bacino a pozzetto a lago strada 2	ele	HFS Aqua	20 06 2024	EBRO						
Misura di livello bacino acque fangose 1	ele	HFS Aqua	20 06 2024	IFM	LIC	Pressione	4-20 mA	0 - 2	1"	mWS
Misura di livello bacino acque fangose 2	ele	HFS Aqua	20 06 2024	IFM	LIC	Pressione	4-20 mA	0 - 2	1"	mWS

Schede tecniche

Pos	
Anz	
Dav	
Pun	
	Propellerpumpen
Aufstellung / Ausführung	<input checked="" type="checkbox"/> Trocken <input checked="" type="checkbox"/> Nass, getaucht <input checked="" type="checkbox"/> Lagerstuhl <input checked="" type="checkbox"/> Blockbau (als Option) <input checked="" type="checkbox"/> Horizontal <input checked="" type="checkbox"/> Vertikal
Elektromotor	
Frequenz	50 Hz
Spannung	400 VAC
Isolierstoffklasse	F
Effizienzkategorie	IE4
Ex-Schutz	
Ansteuerung	<input checked="" type="checkbox"/> Frequenzumformer (bausets) <input checked="" type="checkbox"/> Sanftanlasser (bausets)
Korrosionsschutz	
Korrosivitätskategorie	C3
Besondere Bedingungen	Schuttdauer 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
Q _{opt} (hydraulischer Wirkungsgrad optimal)	317 (2 Pumpen im Betrieb)
Q _{max}	405 (4 Pumpen im Betrieb)
	Förderhöhe manometrisch mWS
	8.8 (mit H _{geo} = +7.8 m)
	10.6 (mit H _{geo} = +7.8 m)

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

