4 CONFERENZA NAZIONALE

31 MARZO
1 APRILE
2021
ROMA

iBIMi | buildingSMART Italy

BIM e l'evoluzione digitale nell'industria delle costruzioni

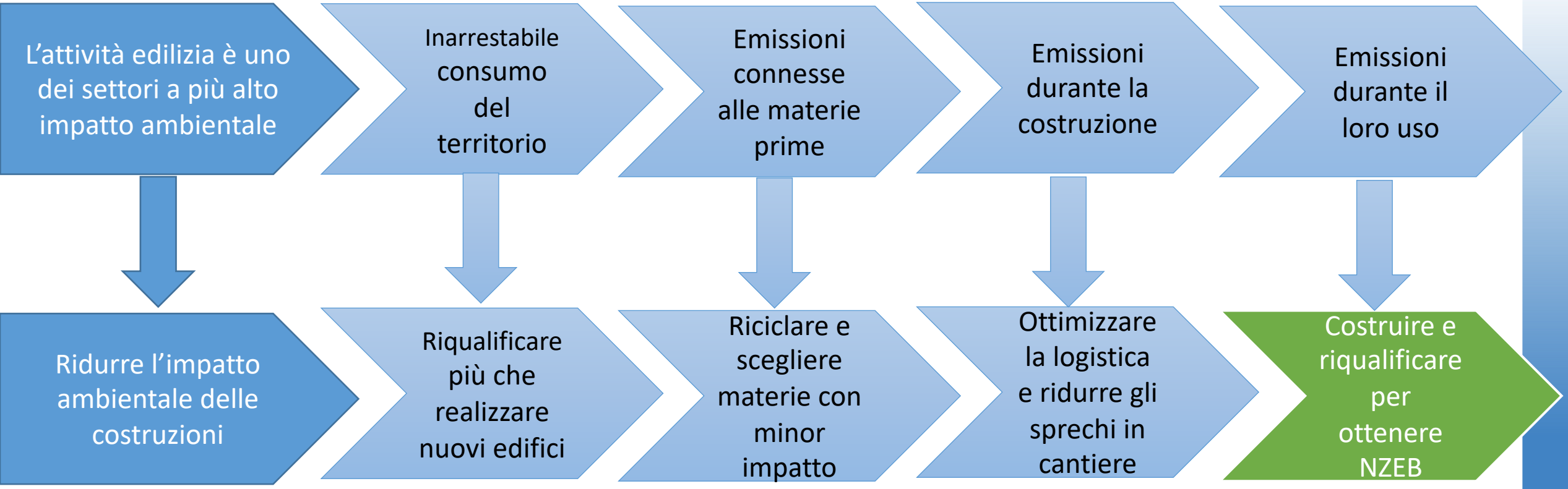
www.ibimi.it | www.buildingsmartitalia.org

#IBIMIbS
#conferenzaIBIMI2021

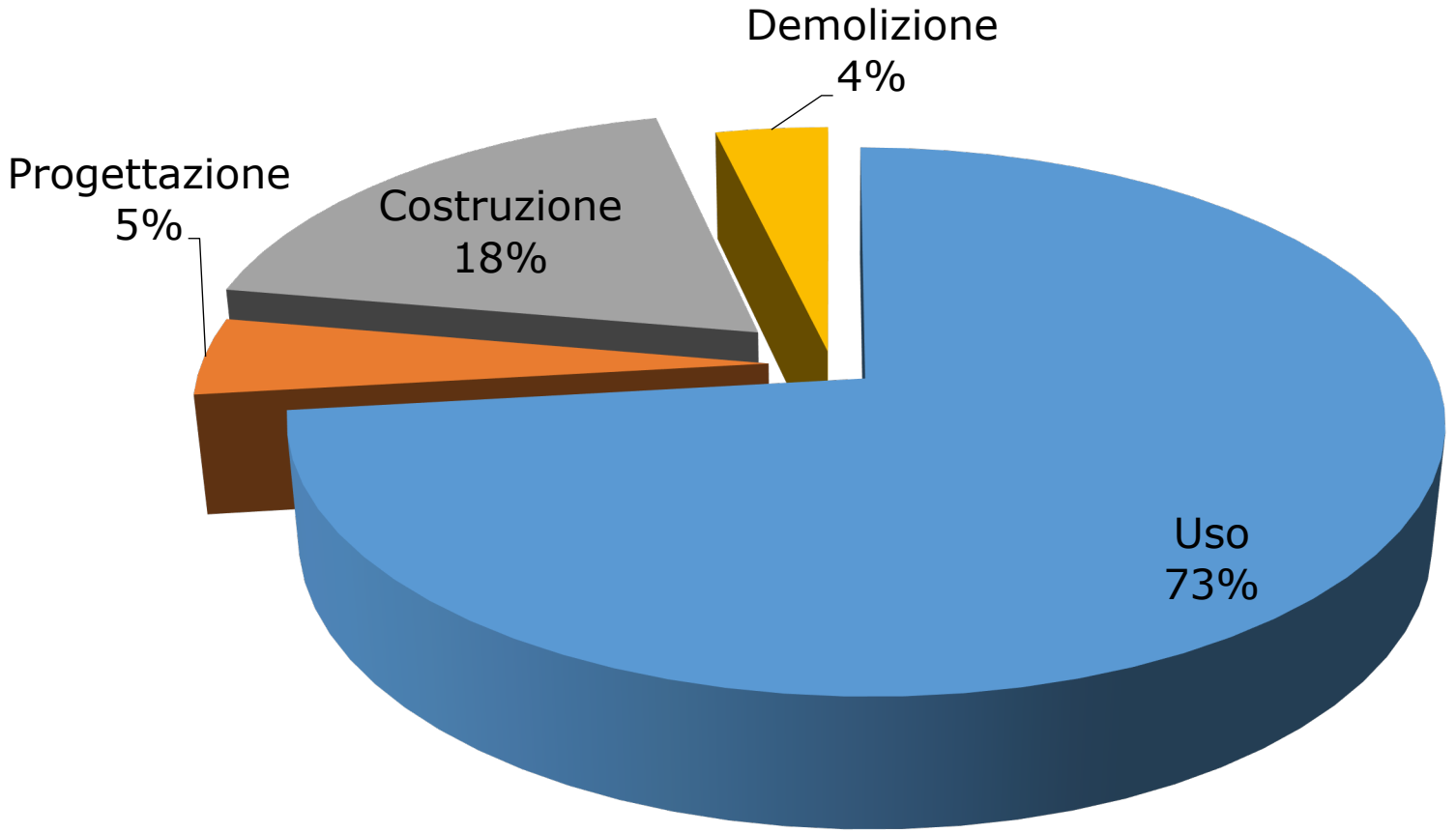
openBIM per l'Efficienza Energetica

le attività e gli indirizzi a livello nazionale e internazionale

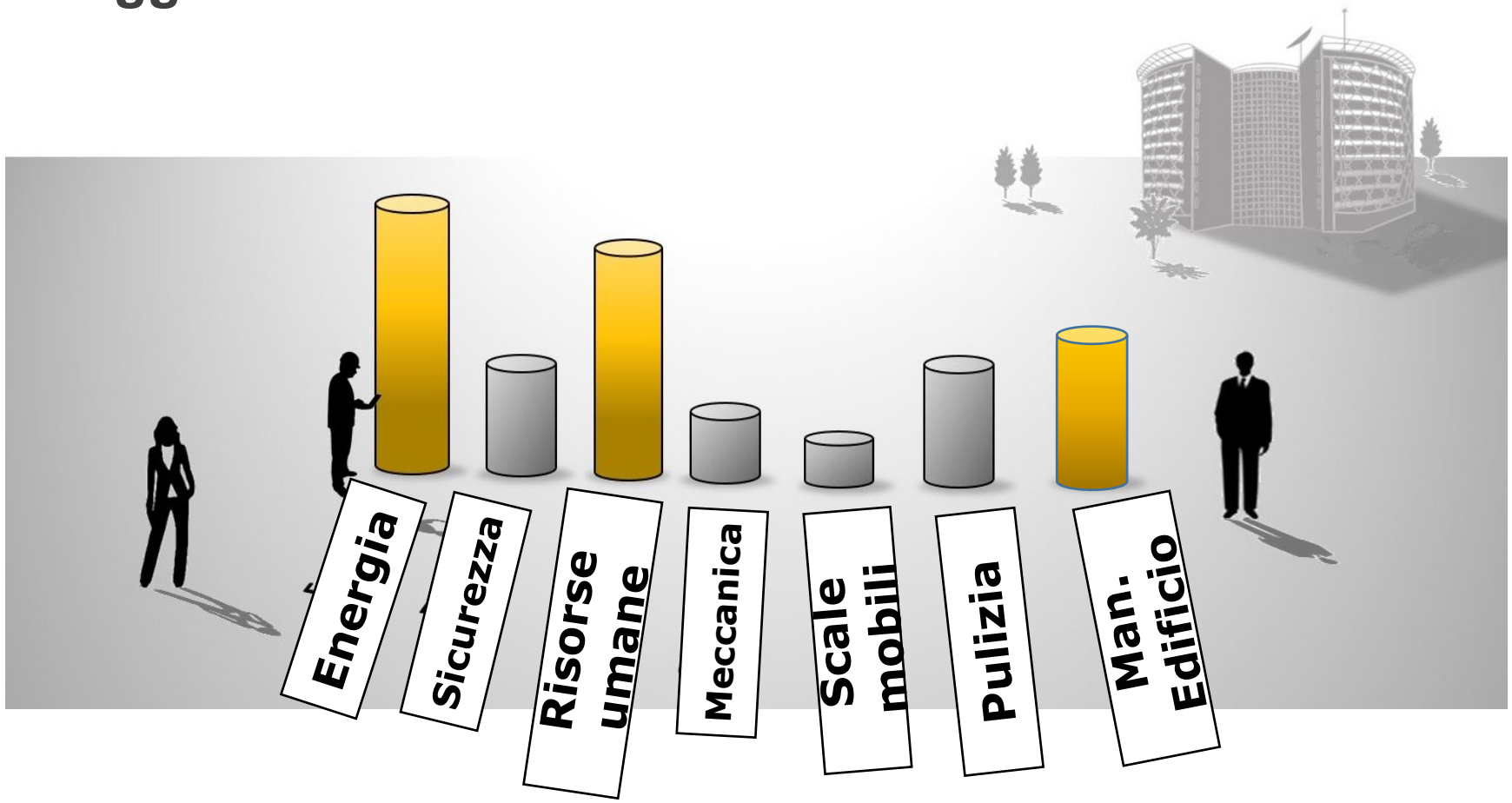
Perché l'aspetto energetico è importante durante tutto il ciclo di vita



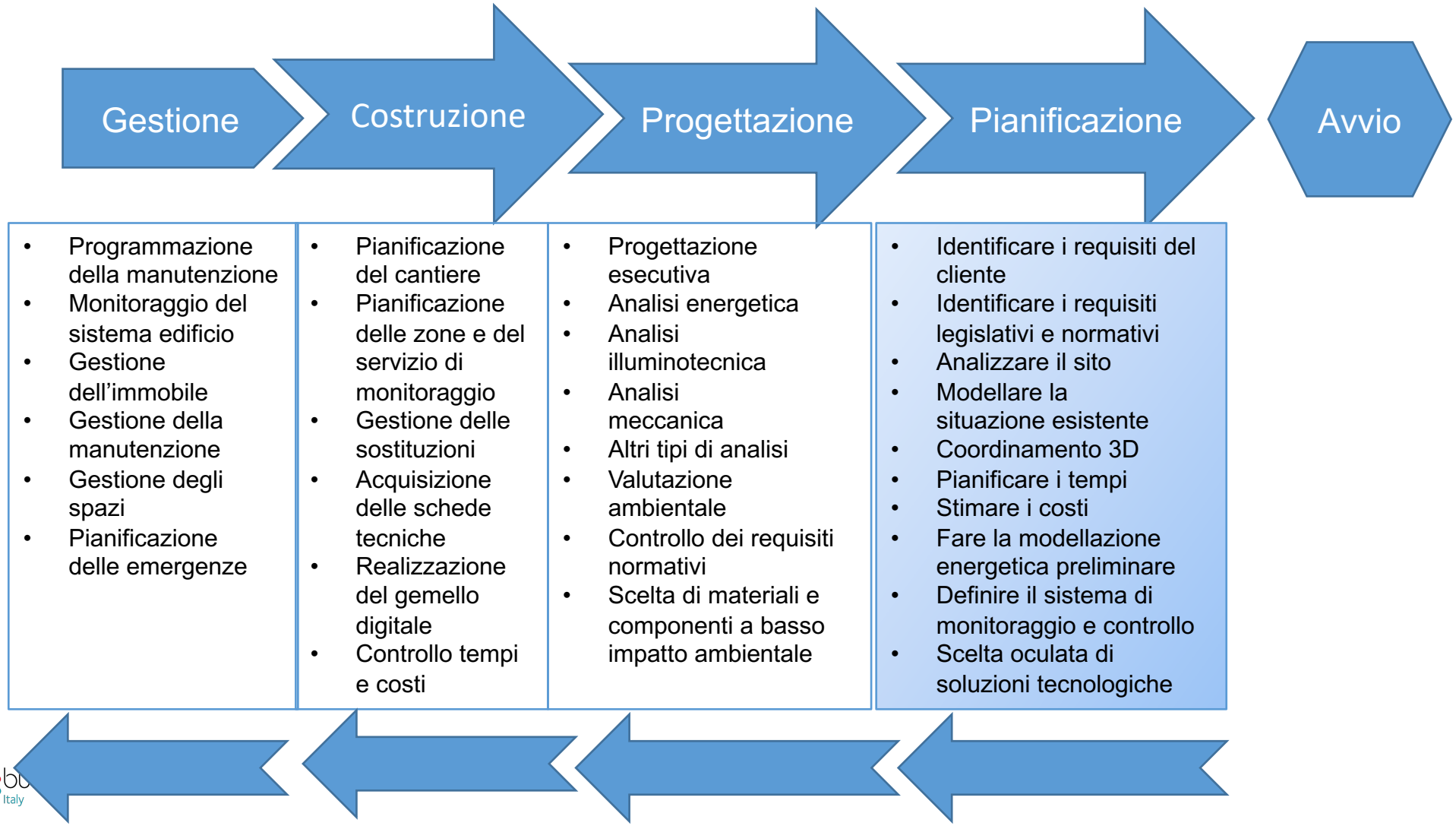
Costi del ciclo di vita (LCC)



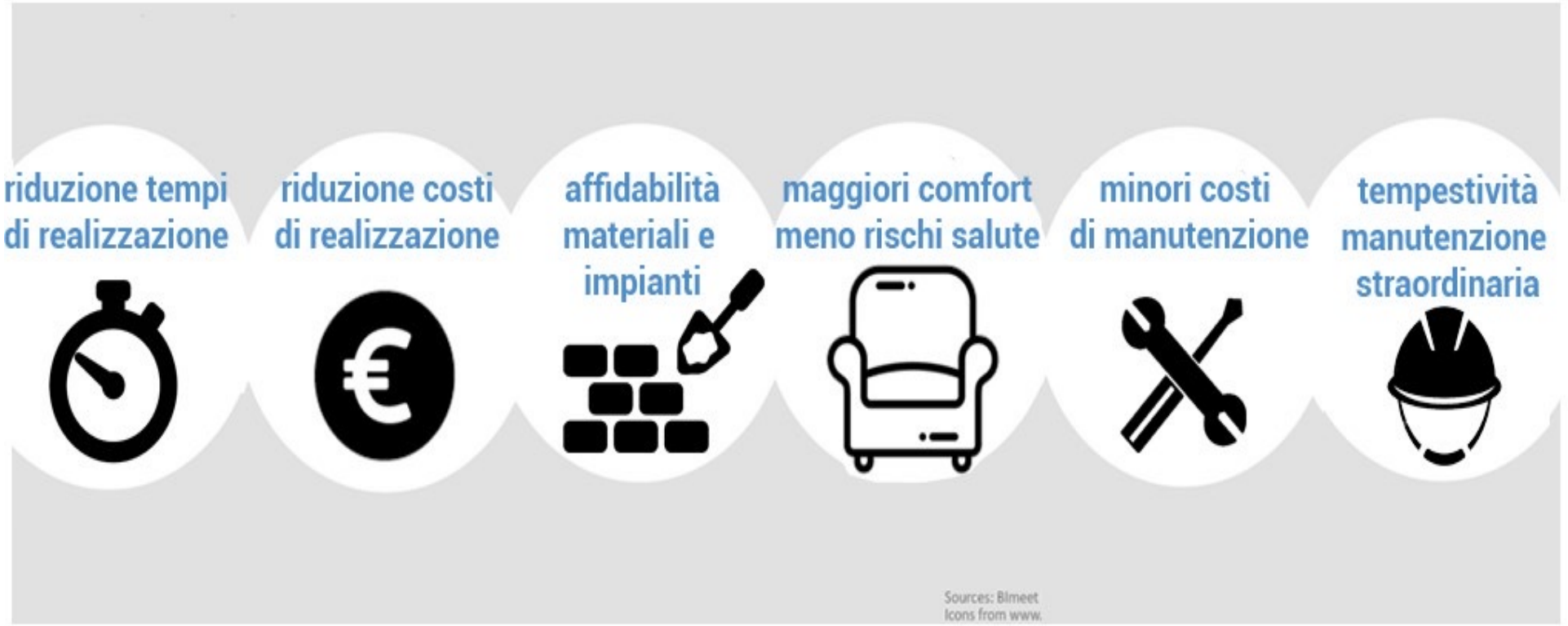
I consumi energetici e le risorse umane necessarie alla manutenzione hanno la maggiore rilevanza durante l'uso



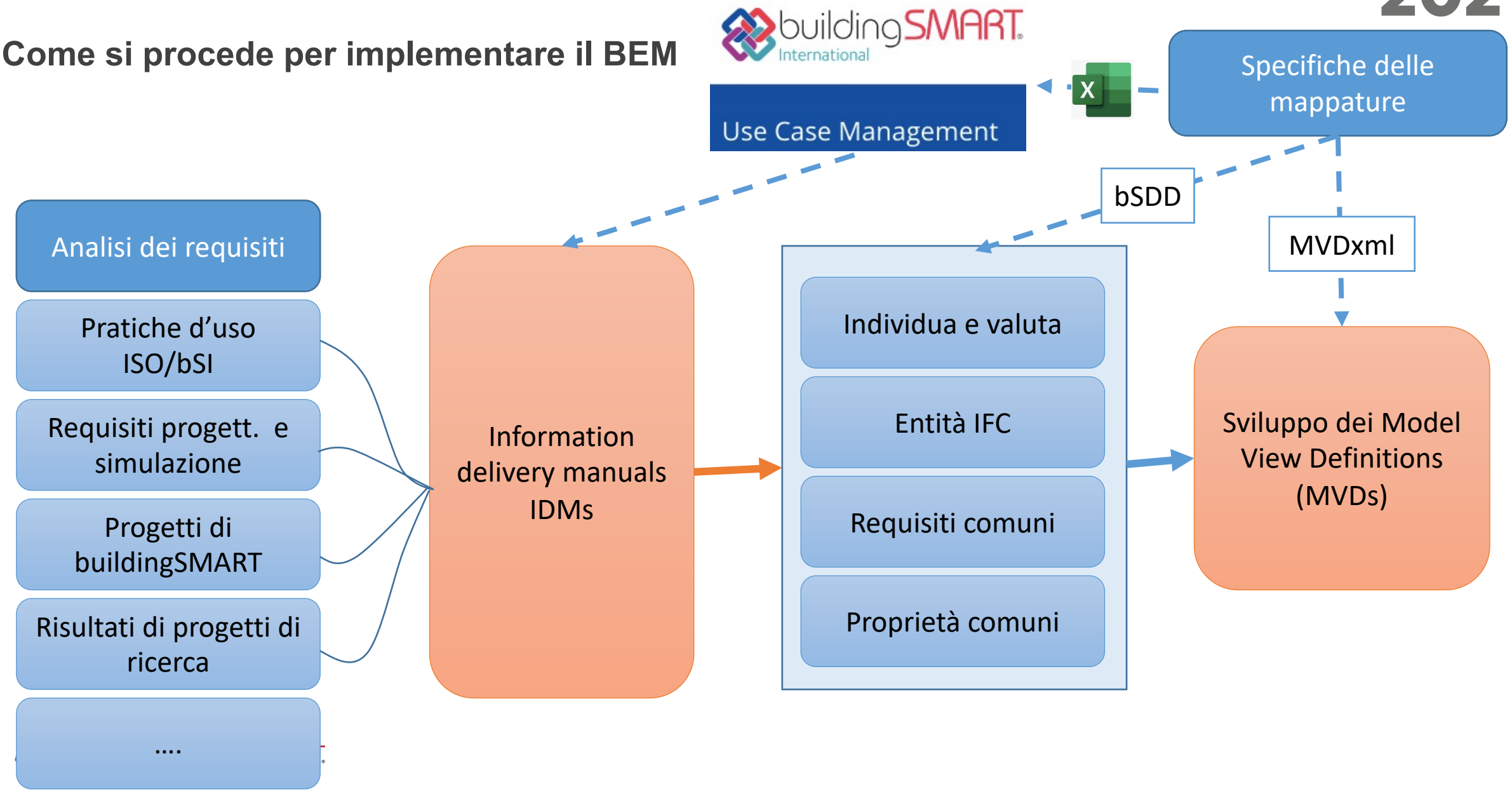
Partire con la fine in mente: la pianificazione e gli usi del BIM



Quali sono i requisiti dei clienti



Come si procede per implementare il BEM



Nuove competenze per nuovi usi del BIM

Building Owner / Development	Facility Management	Design	Construction	Product Supply / Manufacturing	BIM Project Management	Energy Performance	COBie

BASIC: Qualifica individuale buildingSMART

Energy Performance MoU

NET-UBIEP, H2020 European funded project involving 13 partners in 7 countries to develop a new building performance module.

Workgroup Lead: Dr. Anna Moreno presidenza@ibimi.it

Co-funded by the Horizon 2020 programme of the European Union

NET UBIEP
Network for Using BIM to Increase the Energy Performance

COBie MoU

Partnership with Dr. Bill East and his team to develop a new COBie module for Individual Qualification in 2020.

Workgroup Lead: Dr. Bill East bill.east@prairieskyconsulting.com

Da net-UBIEP to ARISE

ARISE monetizzerà lo sviluppo delle competenze e lo scambio di apprendimento tramite un sistema digitale basato sul riconoscimento delle stesse, piuttosto che sull'accreditamento. Il sistema sviluppato dal progetto assegnerà ai discenti una "criptovaluta CERTcoin".

L'innovativa criptovaluta certificherà le competenze e l'apprendimento nel settore delle costruzioni. Questa criptovaluta viene archiviata in un conto di apprendimento individuale e, all'occorrenza, potrà essere utilizzata per ottenere dei certificati di qualifica.

Quali informazioni durante l'analisi dell'esistente

Comprendere quali informazioni, sulla situazione esistente, sono necessarie da specificare, produrre, scambiare, archiviare e / o aggiornare	
Compiti	Competenze
Selezionare / sviluppare il caso d'uso per l'analisi energetica	1.1 Essere consapevoli dei vantaggi dell'utilizzo del BIM per definire le condizioni esistenti per lo sviluppo di edifici nuovi e / o da ristrutturare
Selezionare le informazioni relative alle tecnologie da utilizzare o utilizzate per avere le migliori prestazioni energetiche	1.2 Essere consapevoli delle tecnologie da utilizzare per ottenere informazioni sulle condizioni esistenti per lo sviluppo di modelli BIM di edifici nuovi e / o da ristrutturare
Raccogliere le informazioni relative a diverse tecnologie e materiali tra i quali scegliere la migliore soluzione tecnica	1.3 Essere consapevoli delle strategie per ridurre i consumi energetici e le fonti di energia rinnovabile, sia nella scelta dei materiali che nella progettazione di soluzioni costruttive, per garantire un basso consumo energetico
Acquisire i requisiti relativi al miglioramento della prestazione energetica e dei requisiti legali	1.4 Essere consapevoli dei vantaggi dell'inclusione delle richieste di prestazione energetica negli Exchange Information Requirements (EIR)
Acquisire informazioni e vincoli per soddisfare i requisiti legali	1.5 Comprendere l'importanza di conoscere la legislazione locale e nazionale prima di eseguire l'analisi energetica

Quali informazioni durante la progettazione preliminare

Compiti	Competenze
Selezionare e gestire le informazioni relative ai diversi casi d'uso della progettazione preliminare utilizzando formati standard aperti	2.1 Essere consapevoli dello scopo e dei vantaggi, rispetto al metodo tradizionale, dell'utilizzo del BIM per migliorare le prestazioni energetiche di un edificio durante il ciclo di vita
Contribuire / sviluppare il BIM Execution Plan (BEP) per i casi d'uso specifici	2.2 Essere consapevoli dei vantaggi dell'inclusione di questioni energetiche durante lo sviluppo del BIM Execution Plan (BEP)
Selezionare i casi d'uso rilevanti dal punto di vista della prestazione energetica in fase di progettazione preliminare	2.3 Identificare i casi d'uso per la fase di progettazione preliminare di efficienza energetica
Seleziona le informazioni di ciascuna tecnologia da considerare nella simulazione energetica per ottimizzare i costi operativi	2.4 Essere a conoscenza delle tecnologie chiave che potrebbero essere prese in considerazione in una simulazione BEM, per valutare l'analisi dei costi / benefici relativi alla progettazione preliminare di un NZEB
Identificare gli attori chiave e le informazioni di cui si ha bisogno per eseguire l'analisi energetica	2.5 Essere consapevoli di chi sono i principali attori del processo edilizio che producono, scambiano e mantengono le informazioni del modello BIM, i loro ruoli e le responsabilità per l'efficienza energetica

Quali informazioni durante la progettazione tecnica

Compiti	Competenze
Selezionare e gestire le informazioni relative ai diversi casi d'uso della progettazione tecnica utilizzando gli standard giusti	3.1 Identificare i casi d'uso per la progettazione tecnica degli edifici ad alta efficienza energetica
Essere in grado di selezionare i parametri giusti da introdurre nei software di controllo del rispetto delle norme	3.2 Essere consapevoli delle possibilità di controllo del rispetto delle norme per verificare i requisiti energetici
Definire il livello di dettaglio necessario per descrivere l'oggetto BIM utilizzato per la valutazione delle prestazioni energetiche e relativi standard	3.3 Essere consapevoli del livello di informazioni necessarie per i requisiti NZEB (LOIN, Geometry and information property set) e formati di scambio
Selezionare gli strumenti giusti per soddisfare i requisiti di sostenibilità per il ciclo di vita di un edificio	3.4 Essere consapevoli delle diverse soluzioni (incluso l'ambente di condivisione) per soddisfare NZEB e altri requisiti di sostenibilità durante il ciclo di vita dell'edificio
Garantire informazioni affidabili per la valutazione dell'efficienza energetica	3.5 Essere consapevoli delle misure per garantire un'elevata qualità della progettazione efficiente dal punto di vista energetico degli edifici

Quali informazioni durante la costruzione

Compiti	Competenze
Selezionare e gestire le informazioni relative ai diversi casi d'uso durante la costruzione utilizzando gli standard giusti	4.1 Identificare gli obiettivi per garantire elevate prestazioni energetiche durante il processo di costruzione
Garantire le giuste informazioni per ogni caso d'uso	4.2 Identificare i casi d'uso per la costruzione efficiente dal punto di vista energetico degli edifici NZEB
Essere in grado di identificare ruoli e responsabilità per la gestione delle informazioni durante la fase di costruzione	4.3 Identificare i requisiti per la gestione delle informazioni in fase di costruzione per soddisfare le prestazioni di efficienza energetica; Ruoli e responsabilità per l'ambiente di condivisione
Garantire che le informazioni per ciascuna tecnologia siano sufficienti per valutare la sostenibilità durante la costruzione	4.4 Essere consapevoli delle diverse tecnologie per soddisfare NZEB e altri requisiti di sostenibilità durante la costruzione
Garantire la completezza e la correttezza delle informazioni rilasciate durante la consegna	4.5 Identificare la migliore strategia di passaggio di consegne per garantire una corretta gestione dell'edificio

Quali informazioni durante la gestione

Compiti	Competenze
Selezionare e gestire le informazioni relative al funzionamento e alla manutenzione utilizzando gli standard giusti	5.1 Identificare i casi d'uso per la gestione efficiente dal punto di vista energetico degli edifici NZEB nella fase operativa;
Saper verificare l'esistenza delle informazioni richieste per la gestione del bene costruito	5.2 Identificare i requisiti di informazione e gli standard per lo scambio di informazioni openBIM per il facility management
Essere in grado di identificare le informazioni necessarie per mantenere le migliori prestazioni delle tecnologie installate	5.3 Identificare le tecnologie per la fase di manutenzione per garantire le prestazioni energetiche previste
Saper selezionare le informazioni critiche per garantire la corretta gestione delle tecnologie installate	5.4 Identificare il rischio di utilizzare informazioni errate che sono essenziali per la gestione e la manutenzione della struttura
Gestire le corrette procedure per lo smaltimento finale di apparecchiature, materiali e componenti alla fine del ciclo di vita	5.5 Essere consapevoli dell'utilizzo di informazioni corrette per lo smaltimento di qualsiasi componente da trasferire in discarica o per il riutilizzo

Sintesi delle fasi e delle informazioni che vanno scambiate per ciascuna di esse

Analisi preliminare
- Requisiti di performance energetica
- Situazione dell'esistente
- Progetto preliminare, simulazioni, analisi dei rischi, individuazione delle zone, ecc.

Progettazione
- Progettazione architettonica/spaziale
- Progettazione impianti HVCA
- Simulazioni energetica e revisione del progetto

Costruzione
- Appalto e sostituzioni
- Sensori e requisiti dei sistemi di monitoraggio e controllo

Gestione e manutenzione
- Paragone tra dati reali e dati simulati
- Controllo in tempo reale
- Registrazione delle informazioni
- Redazione di rapporti

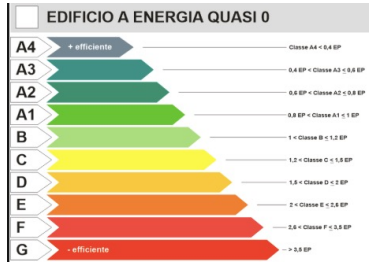
Riciclo o smatimento
- Riciclo/dismissione
- Rivalutazione per nuovi progetti
- Valutazioni legali

Gli Information Delivery Manuals che saranno sviluppati

1. Requisiti di portafoglio, requisiti legislativi, normativi e del committente. Eventuali incentivi
2. Rilevamento del bisogno energetico
3. Fattibilità del profilo - Analisi del progetto del modello volumetrico (sito e informazioni generali, geometria 3D semplice, regole pratiche [carichi, trasferimento termico, ecc.])
4. Fattibilità sostanziale - N / A
5. Progettazione concettuale del profilo- Sviluppo iniziale del progetto " (sistemi generici, assiemi, materiali di rivestimento, finiture importanti)
6. Progettazione concettuale completa - "Sviluppo del progetto finale" (geometria complessa, materiali, costruzioni, sistemi, ecc.)
7. Progettazione coordinata e approvvigionamento - Acquisti e sostituzioni
8. Informazioni sulla produzione - Approvvigionamento e sostituzioni
9. Costruzione - n / a
10. Operazioni e manutenzione - Messa in servizio e occupazione
11. Smaltimento - potenziale analisi forense post-occupazione (analisi del ciclo di vita del progetto rispetto al comportamento effettivo

Gli obiettivi di un buon progetto di edifico ad energia zero devono:

- Essere misurabili
- Migliorare la performance del progetto riducendo tempi e costi
- Migliorare la qualità del progetto
- Assicurare la stabilità strutturale in caso di terremoti
- Assicurare la riduzione dei consumi energetici



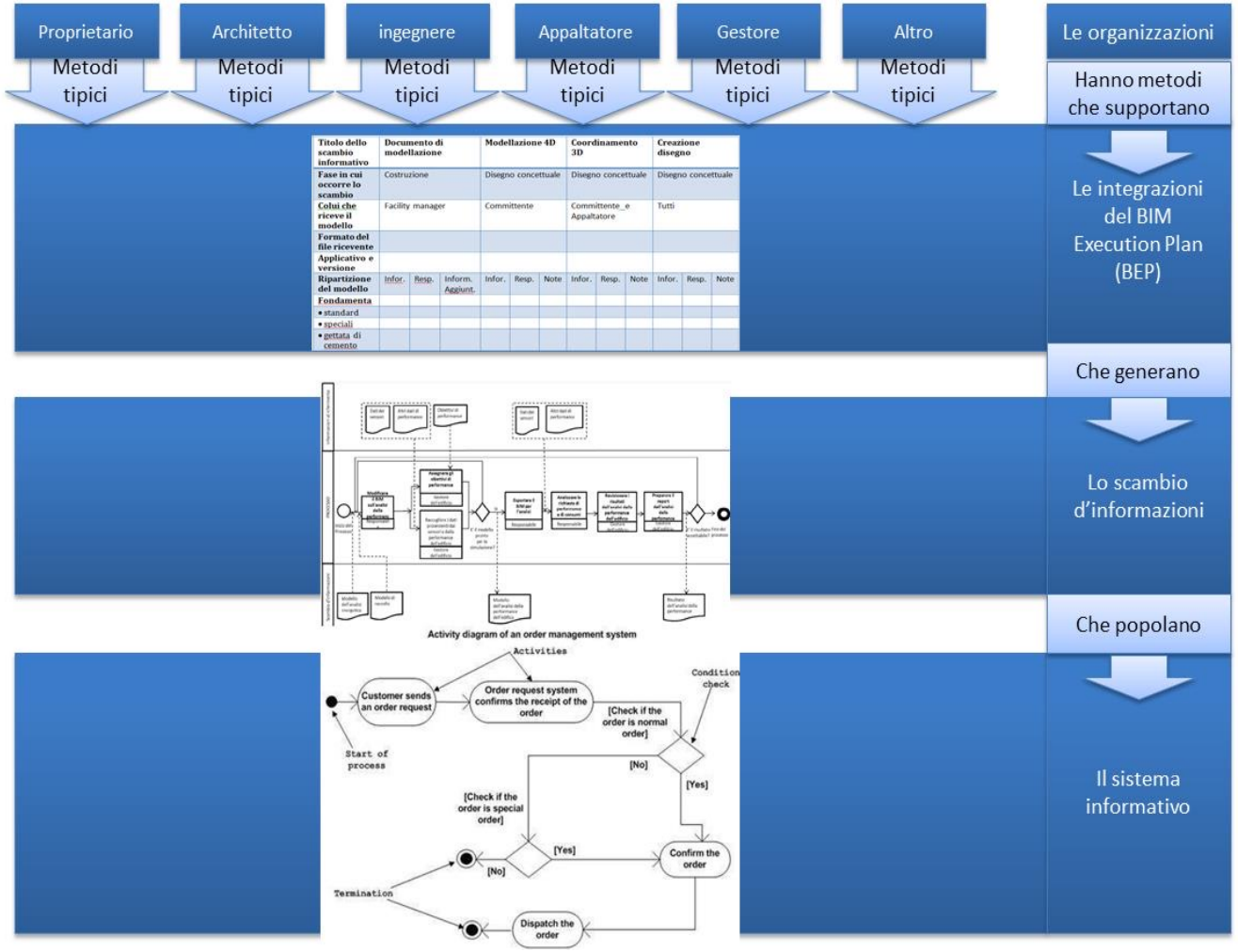
- Assicurare un coordinamento della progettazione 3D lungo tutto il ciclo di vita del progetto.

- Assicurare la sostenibilità ambientale, in termini di uso razionale delle risorse, lungo tutto il ciclo di vita dell'edificio
- Sviluppare un sistema informativo che assicuri la qualità del sistema di modellazione e la futura gestione dell'edificio

Ricapitolando… i passi per definire un particolare uso del modello BIM consentono di:

- Identificare gli elementi necessari per realizzare il modello
- Definire gli obiettivi del modello
- Individuare gli obiettivi di performance da utilizzare per misurare o pre-qualificare le abilità del team di progetto
- Assegnare le responsabilità al team di progettazione
- Colmare le lacune semantiche tra le imprese che lavorano nel progetto

Cosa succede dopo aver scelto un uso del BIM e l'IDM



Grazie per l'attenzione

Anna Moreno
Presidenza@ibimi.it

www.ibimi.it - www.buildingsmartitalia.org

Sponsor della 4° Conferenza Nazionale IBIMI buildingSMART 2021

Patrocini Istituzionali

Patrocini

Portatori di Interesse