



IL FACILITY MANAGEMENT IN ITALIA

Innovazione e nuove frontiere del mercato pubblico e privato

FM Smart Trends

Le nuove frontiere dei servizi di facility management

#Building Information Modeling, #Commissioning

**Il ruolo strategico dell'*informazione* nel
Nuovo Codice degli Appalti e delle Concessioni**

arch. Francesco Ruperto Ph.D.



Roma - 6 aprile 2016

arch. Francesco Ruperto Ph. D.
Presidente Fondazione Almagia - ACER

Abstract

- Con l'introduzione de "l'uso dei metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture" il così detto BIM - Building Information Modeling, entra nel nuovo Codice degli Appalti all art. 23 (*Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi*), comma 13. Si recepisce la direttiva europea **2014/24/UE** ma si pongono anche le basi per iniziare a superare storiche criticità dell'FM quali la carenza di basi informative e la mancanza di attendibilità delle informazioni esistenti.
- Anche la direttiva concessioni **2014/23/UE** prevedendo specifici requisiti in ordine al trasferimento del Rischio richiamerebbe processi di monitoraggio della fase di costruzione e gestione ponendo l'accento sull'importanza strategica delle informazioni dei patrimoni immobiliari.
- Nelle more di una futura obbligatorietà della gestione digitale delle informazioni dei processi costruttivi, alcune stazioni appaltanti ed amministrazioni concedenti hanno iniziato a porre in essere specifiche richieste informative finalizzate, sin dalla fase di progettazione, alla fase di esercizio.
- Questo nuovo scenario impone però, come non mai, una piena consapevolezza, sin dalla fase di pianificazione delle opere, di un Commissioning consapevole delle potenzialità e delle criticità della Gestione Digitale dei Processi Informativi delle Costruzioni.



Direttiva Concessioni 2014/23/UE

Direttiva 2014/23/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014 , sull'aggiudicazione dei contratti di **concessione**.

Il trasferimento al Concessionario del rischio operativo legato alla gestione dei lavori e/o dei servizi e l'applicazione di penali nel caso gli standard non venissero conseguiti condurrebbe ad un obbligo di *monitoraggio in streaming*. Pure per incentivare la Trasparenza sarebbe favorito la pubblicazione *sul web di un dataset* riferito alla concessione

Direttiva Appalti 2014/24/UE

Direttiva 2014/24/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014 , sugli **appalti pubblici**.

art.22 c.4

Per gli appalti pubblici di lavori e i concorsi di progettazione, gli Stati membri possono richiedere l'uso di strumenti elettronici specifici, quali gli strumenti di simulazione elettronica per le informazioni edilizie o strumenti analoghi.



TITOLO I PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO
 Art. 180 (Partenariato Pubblico Privato)

Art.181 (Procedure di affidamento) comma.4
 L'amministrazione aggiudicatrice esercita il controllo sull'attività dell'operatore economico attraverso la predisposizione ed applicazione di sistemi di monitoraggio verificando in particolare la permanenza in capo all'operatore economico dei rischi trasferiti. L'operatore economico è tenuto a collaborare ed alimentare attivamente tali sistemi



Art. 23 *(Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi).*

c.13. Le stazioni appaltanti **possono richiedere** per le nuove opere nonché per interventi di recupero, riqualificazione o varianti, prioritariamente per i lavori complessi, **l'uso dei metodi e strumenti elettronici** specifici di cui al comma 1, lettera h).

Tali strumenti utilizzano **piattaforme interoperabili a mezzo di formati aperti non proprietari**, al fine di non limitare la concorrenza tra i fornitori di tecnologie e di non limitare il coinvolgimento di specifiche progettualità tra i progettisti.

L'uso dei metodi e strumenti elettronici può essere richiesto soltanto dalle stazioni appaltanti dotate di **personale adeguatamente formato** e che dispongono di idonei sistemi di monitoraggio.

Con decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti sono individuati i tempi di **progressiva introduzione dell'obbligatorietà** del metodo, valutata in relazione alla tipologia delle opere da affidare e tenuto conto dei relativi importi, nonché adeguati sistemi di monitoraggio.

L'utilizzo di tali metodologie costituisce parametro di valutazione dei requisiti premianti di cui all'articolo 38 (Qualificazione delle stazioni appaltanti e centrali di committenza.)



UNI 11337:2016

GESTIONE DIGITALE DEI PROCESSI INFORMATIVI DELLE COSTRUZIONI

In ambito nazionale sui temi del BIM sta lavorando il GL "Codificazione dei prodotti e dei processi costruttivi in edilizia", che opera in seno alla commissione "Prodotti, processi e sistemi per l'organismo edilizio".

Il gruppo di lavoro al quale partecipano i principali stakeholder di settore è in questo momento impegnato a riscrivere l'originaria norma quadro di riferimento, la **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"**.

Lo stesso gruppo di lavoro è l'organo di interfaccia de:
ISO/TC 59/SC 13 "Organization of information about construction works";
CEN/BT/WG 215 "Building Information Modeling (BIM)" recentemente attivatosi.

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROLPROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

Provincia Autonoma di Bolzano Alto Adige.
Procedura per l'affidamento, ai sensi dell'art.153, commi 1-14, del D. Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 della concessione avente ad oggetto il finanziamento, la progettazione definitiva ed esecutiva, la costruzione e la gestione della nuova casa circondariale di Bolzano con modalità telematica.

Importo lavori euro € 63.579.147,50



*Presidenza
del Consiglio dei Ministri*

Presidenza del Consiglio dei Ministri.
Struttura di Missione per gli Anniversari di Interesse Nazionale.
Procedura aperta per l'affidamento in appalto integrato ai sensi dell'art.53, comma. 2, lett. b), D.lgs. n.163/2006, della progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori di restauro del Sacralario Militare di Redipuglia - Comune di Fogliano Redipuglia (GO), comprese le attività di Gestione Informativa (Building Information Modeling. Codice categorie di lavorazione: OG2 - restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela.

Importo lavori euro 8.600.000,00

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

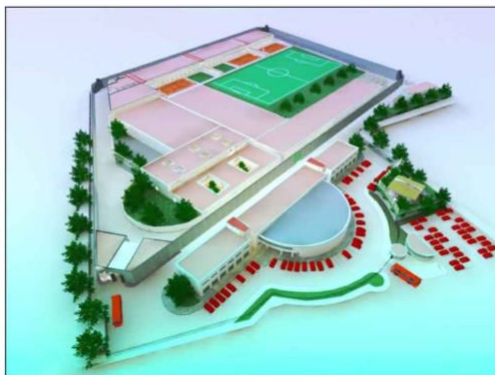
Provincia Autonoma di Bolzano Alto Adige.
Procedura per l'affidamento, ai sensi dell'art.153, commi 1-14, del D. Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 della concessione avente ad oggetto il finanziamento, la progettazione definitiva ed esecutiva, la costruzione e la gestione della nuova casa circondariale di Bolzano con modalità telematica.

Importo lavori euro € 63.579.147,50

Progetto tipo DAP

Leitplanung DAP

PROSPETTIVA LATO NORD - (VISTA 01)



Nella direttiva 2014/23/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione è possibile cogliere tre elementi di innovatività

1. la natura ed il dimensionamento dei rischi del concessionario;
2. l'obbligo di monitoraggio in *streaming*;
3. la condivisione pubblica sul *web* della *dataset* riferito alle operazioni di PPP.

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

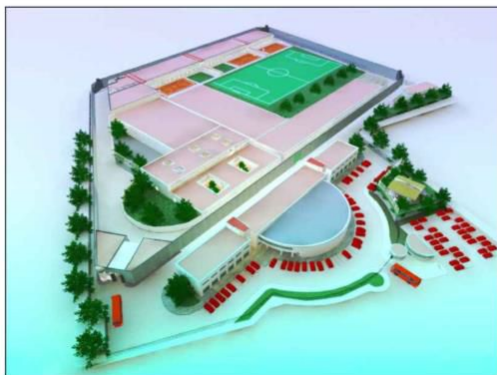
Provincia Autonoma di Bolzano Alto Adige.
Procedura per l'affidamento, ai sensi dell'art.153, commi 1-14, del D. Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 della concessione avente ad oggetto il finanziamento, la progettazione definitiva ed esecutiva, la costruzione e la gestione della nuova casa circondariale di Bolzano con modalità telematica.

Importo lavori euro € 63.579.147,50

Progetto tipo DAP

Leitplanung DAP

PROSPETTIVA LATO NORD - (VISTA 01)



L'obbligo di monitoraggio in streaming

Il principio del trasferimento del rischio operativo e la sua effettività, può essere garantito esclusivamente da un sistema di monitoraggio h/24 in mano al Concedente in fase di costruzione ed in fase di gestione. Il monitoraggio in *streaming* in fase gestionale consente di verificare il raggiungimento di performance predeterminate o i livelli minimi di qualità dei servizi con l'applicazione delle penali in automatico. L'Amministrazione concedente ha il controllo effettivo sulla concessione per l'arco temporale contrattualmente determinato, senza dovere dipendere dai *report periodici*, eliminando così asimmetrie informative, che potrebbero innescare dinamiche di *moral hazard* post contrattuale.

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

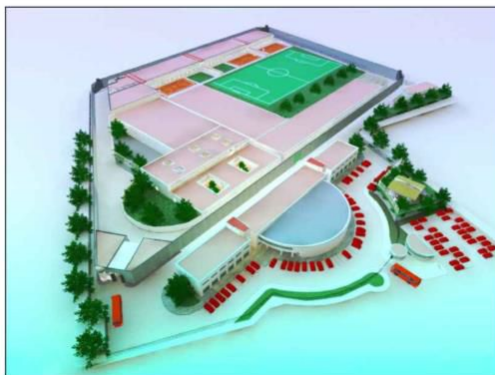
Provincia Autonoma di Bolzano Alto Adige.
Procedura per l'affidamento, ai sensi dell'art.153, commi 1-14, del D. Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 della concessione avente ad oggetto il finanziamento, la progettazione definitiva ed esecutiva, la costruzione e la gestione della nuova casa circondariale di Bolzano con modalità telematica.

Importo lavori euro € 63.579.147,50

Progetto tipo DAP

Leitplanung DAP

PROSPETTIVA LATO NORD - (VISTA 01)



La condivisione pubblica sul web dei data set del PPP

La necessità di realizzare un *PPP web site* per ogni operazione che comprenda le informazioni dalla fase di programmazione sino al termine della gestione del contratto di concessione è generata dalla opportunità di coordinare e dare attuazione alle norme imperative sulla trasparenza dell'azione amministrativa e sull'anticorruzione; c'è infatti da rendere servibili ed omogenei gli *open data* per una immediata fruizione di controllo e verifica della *compliance*.

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

Provincia Autonoma di Bolzano Alto Adige.

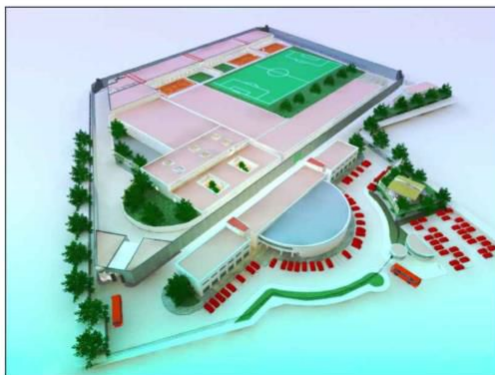
Procedura per l'affidamento, ai sensi dell'art.153, commi 1-14, del D. Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 della concessione avente ad oggetto il finanziamento, la progettazione definitiva ed esecutiva, la costruzione e la gestione della nuova casa circondariale di Bolzano con modalità telematica.

Importo lavori euro € 63.579.147,50

Progetto tipo DAP

Leitplanung DAP

PROSPETTIVA LATO NORD - (VISTA 01)



CRITERI sul BANDO di Concessione

Sistema di monitoraggio ed applicazione delle penali in fase di costruzione

Sistema di monitoraggio ed applicazione delle penali in fase di gestione



Strutturazione del Monitoraggio da parte del Concedente



*Presidenza
del Consiglio dei Ministri*

CRITERI

I concorrenti dovranno formulare Offerta di Gestione Informativa della progettazione esecutiva e dei lavori di Restauro sino alla fase di Consegna e Collaudo considerata come esplicitazione e specificazione dei requisiti minimi richiesti dal Committente nel documento "Capitolato Informativo" (Employers Information Requirements) - Specifiche tecniche per l'offerta di gestione informativa" in allegato.

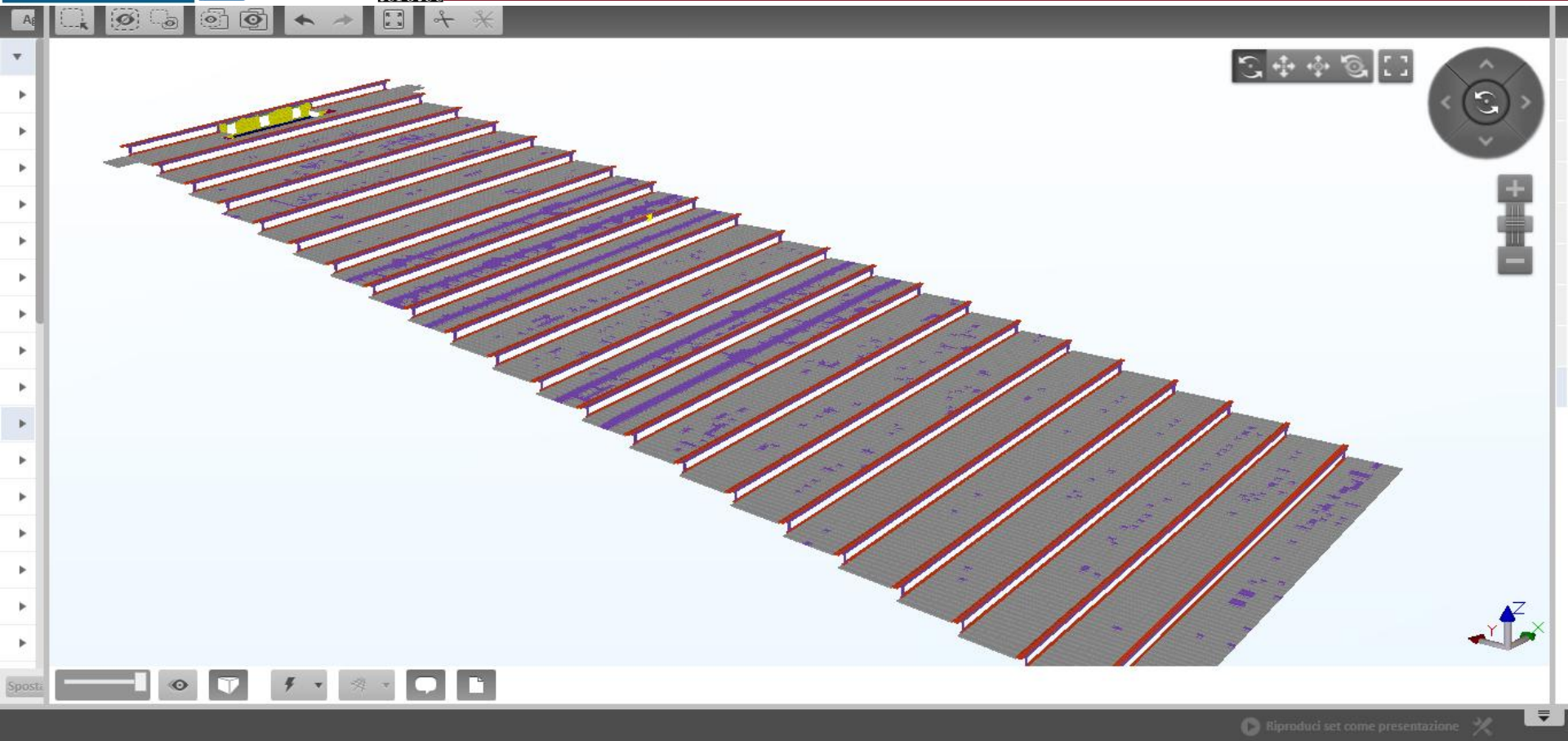
L'Offerta per la Gestione Informativa, dovrà garantire lo scambio di dati su piattaforme interoperabili a mezzo di formato aperto non proprietario I.F.C. (Industry Foundation Classes), e potrà contenere anche **ulteriori obiettivi, usi aggiuntivi**, o specifiche migliorative rispetto a quanto descritto nella sezione tecnica e nella sezione gestionale del "Capitolato Informativo".

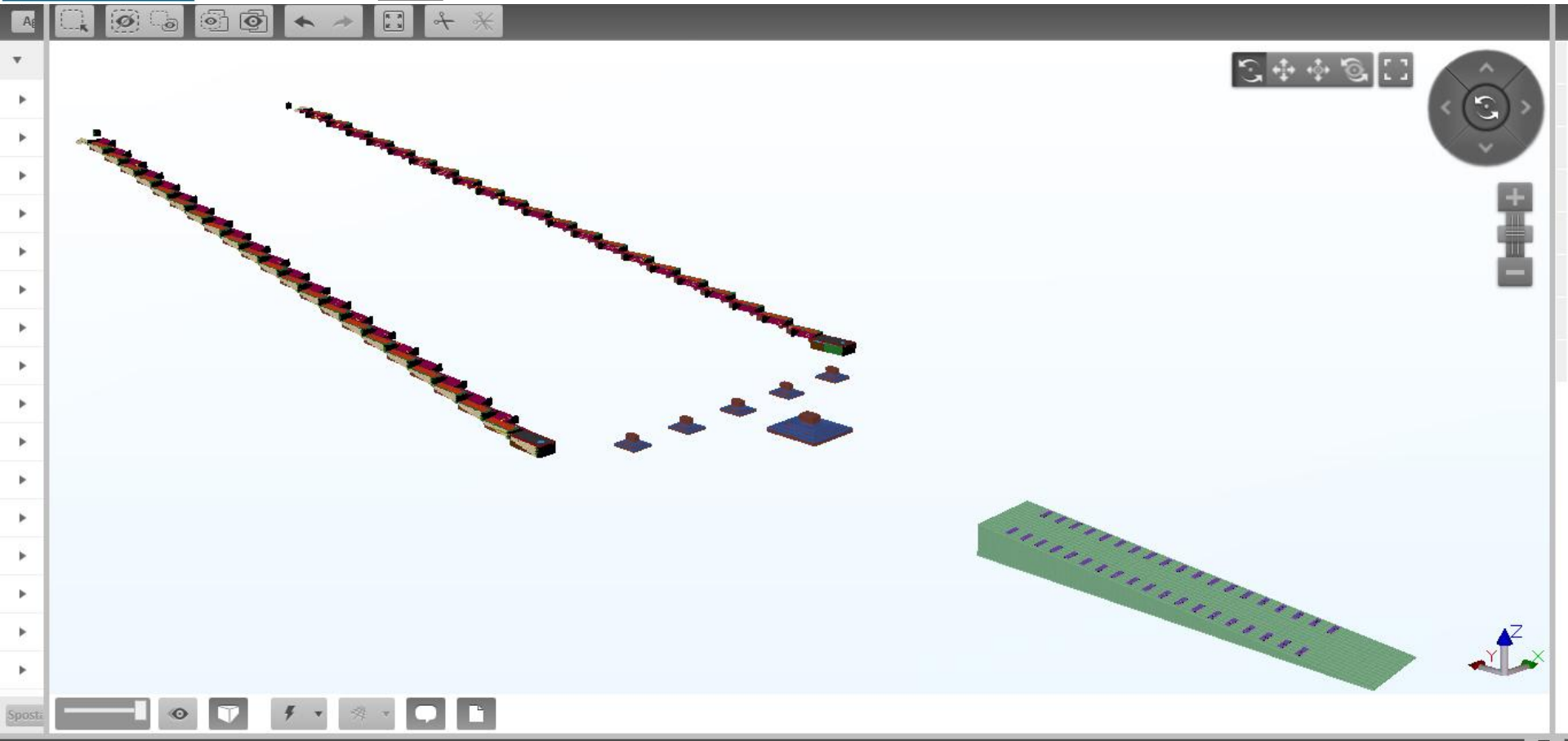
Tali aspetti migliorativi dovranno tenere conto della **peculiarità storico-architettonica del bene** oggetto di intervento, della tipologia degli interventi previsti, ed essere orientati a supportare le successive fasi di **progettazione esecutiva, lavori ed esercizio dell'immobile**.

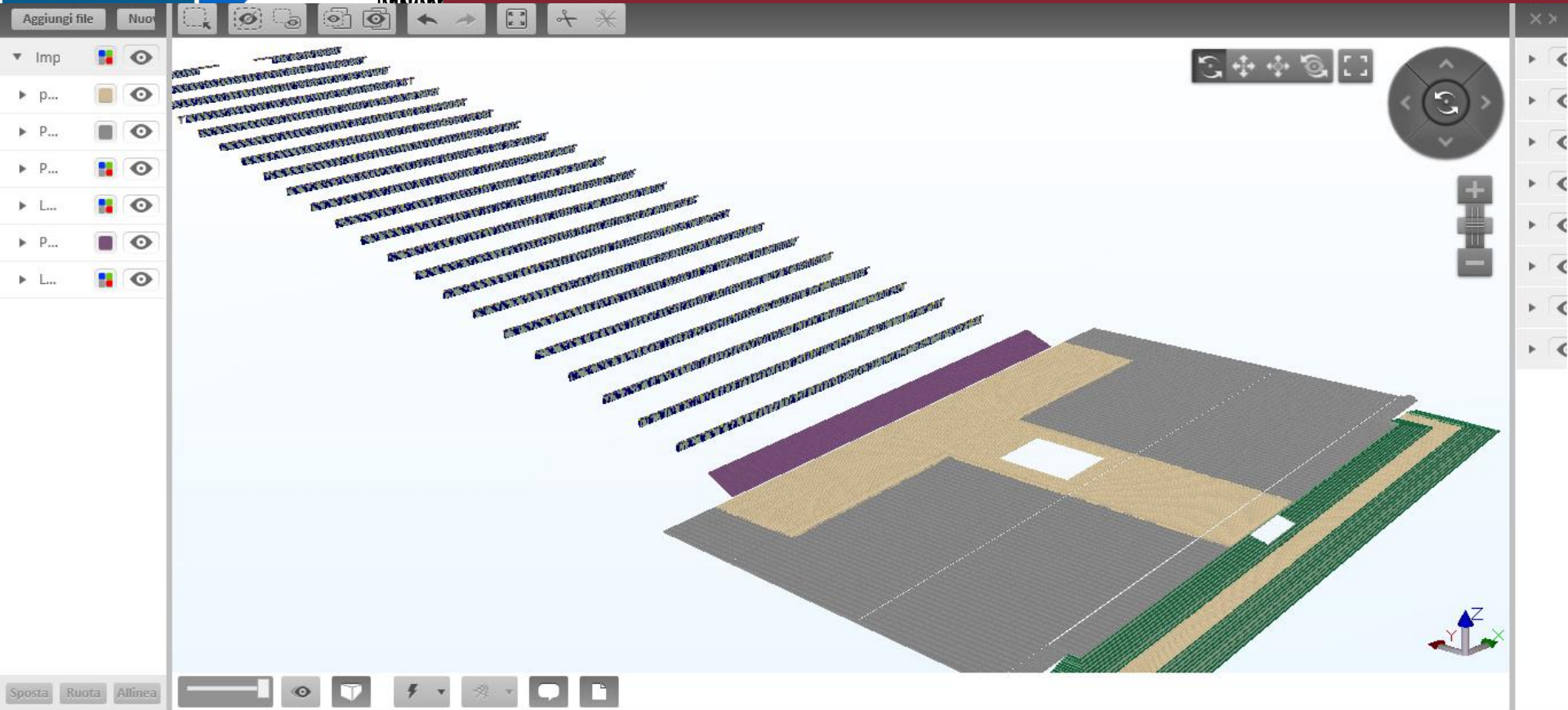


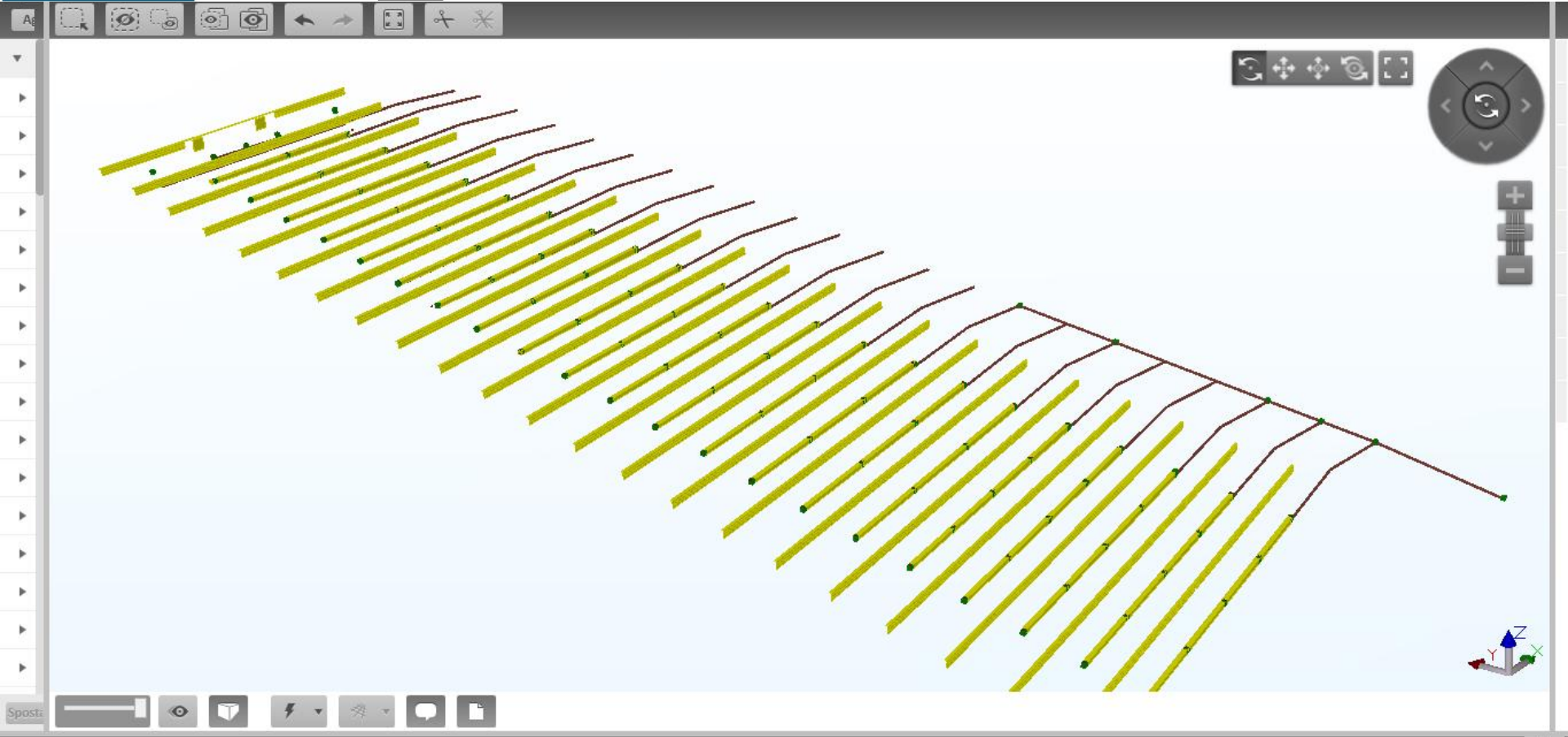




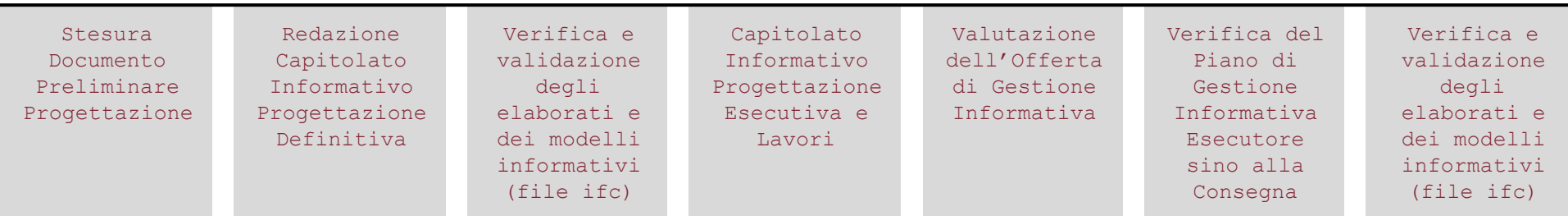








Esempio di Attività di Gestione Informativa del Committente (Appalto integrato).



FASE DI ESERCIZIO

Conclusioni

1. Il Recepimento delle Direttiva Europea Concessioni e della Direttiva europea Appalti, nel Nuovo Codice degli Appalti e delle Concessioni evidenzia uno strategico ruolo delle informazioni legate ai processi di progettazione costruzione e gestione dei patrimoni immobiliari ed infrastrutturali.
2. Affinchè tale visione non si limiti ad una superficiale tendenza occorre che tutta la Catena di Fornitura acquisisca una piena consapevolezza del ruolo svolto dall'Information Modeling, sapendone commissionare le attività, ed i risultati in relazione alle fasi agli usi e agli obiettivi richiesti.
3. Una Committenza matura deve pure essere in grado di verificare i contenuti informativi "acquistati" sulla base dei requisiti di proprie specifiche informative (Capitolato Informativo).
4. Allo stato attuale si avverte la mancanza di una esplicita strategia nazionale condivisa con le rappresentanze che, come in altri paesi (francia, spagna germania), possa fungere da piattaforma operativa capace di elaborare linee guida condivise e complementari alla legislazione e alla normativa.



IL FACILITY MANAGEMENT IN ITALIA

Innovazione e nuove frontiere del mercato pubblico e privato

FM Smart Trends

Le nuove frontiere dei servizi di facility management

#Building Information Modeling, #Commissioning

grazie per l'attenzione!

arch. Francesco Ruperto Ph.D.

- **Presidente Fondazione Almagià - ACER**
- **Coordinatore scientifico Master BIM Architettura Sapienza Università di Roma**
- **Former Research fellow CNR - Istituto Tecnologie Applicate ai Beni Culturali**