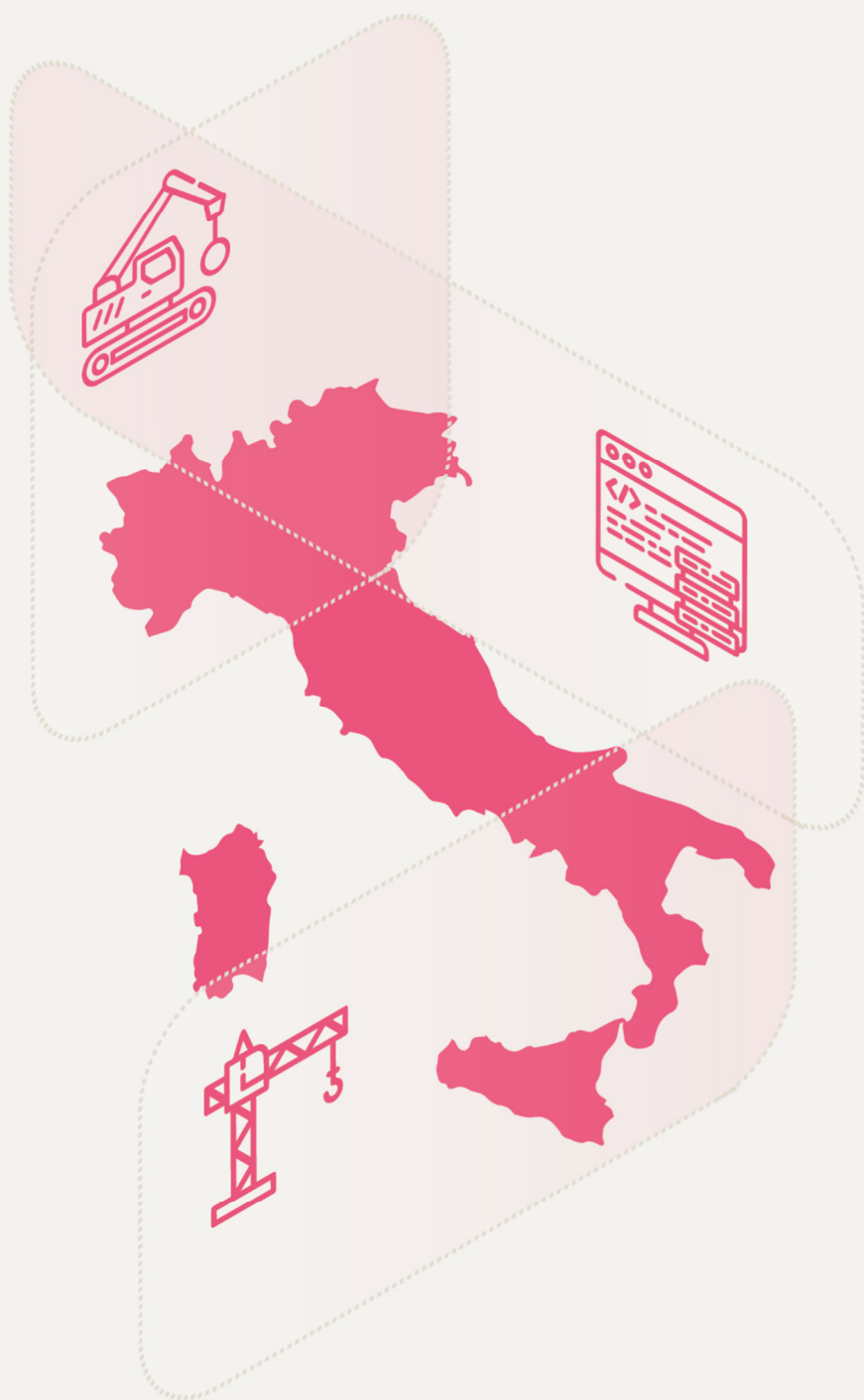


**BIM**  
**SM**  
2023



**SPECIFICA METODOLOGICA**  
*Coordinamento Sicurezza - CSP*  
**ATTIVITA'**

Nuova Costruzione



 AGENZIA DEL DEMANIO

**RMB1901**

ADD

# BIMSM

---

*Capitolato Informativo*

## Specifica Metodologica Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione

### OGGETTO

Procedura Aperta telematica ai sensi degli Artt. 71, 108 Comma 2 lettera E) del D.Lgs. 37/2003 per l'affidamento congiunto di Progettazione Esecutiva, Coordinamento per la Sicurezza in fase di Progettazione e la realizzazione dei lavori

### SERVIZIO D'INGEGNERIA E ARCHITETTURA

**BENE** RMB1901

**CIG** A00C16E05F

**CUP** G84J23000370001

## SPECIFICA METODOLOGICA

AGENZIA DEL DEMANIO - Direzione Generale

Via Barberini, n° 38 - Roma, 00187

ADD

# INDICE

<b>1. GLOSSARIO .....</b>	<b>6</b>
<b>2. PREMESSA.....</b>	<b>13</b>
<b>3. INQUADRAMENTO DEL SERVIZIO.....</b>	<b>15</b>
3.1. Identificazione del servizio.....	15
3.2. Cronoprogramma del Servizio .....	16
3.3. Obiettivi del servizio.....	16
3.3.1. Obiettivi e priorità strategiche generali .....	17
3.3.2. Obiettivi informativi specifici del Servizio .....	18
3.4. Modelli, elaborati e documenti messi a disposizione dall'Agenzia.....	20
<b>4. CREAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEI MODELLI.....</b>	<b>24</b>
4.1. Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale.....	24
4.2. Sistema di coordinate.....	25
4.2.1. Punto di Rilievo del Bene – Origine assoluta .....	25
4.2.2. Punto Base associato al Fabbricato.....	25
4.3. Federazione dei Modelli.....	26
<b>5. PROCESSO INFORMATIVO .....</b>	<b>26</b>
5.1. Offerta di Gestione Informativa .....	26
5.2. Ruoli e responsabilità ai fini informativi.....	27
5.2.1. Struttura informativa interna dell'Agenzia .....	28
5.2.2. Struttura informativa richiesta all'OE.....	29
5.3. Programmazione temporale della modellazione e del processo informativo.....	30
5.4. Modalità di consegna del contenuto informativo .....	30

5.5.	Verifica di Modelli, elementi e/o elaborati .....	32
5.6.	Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali sub-affidatari 34	
<b>6.</b>	<b>FABBISOGNO INFORMATIVO .....</b>	<b>34</b>
6.1.	Sistemi di codifica .....	34
6.2.	Classificazione degli elementi .....	36
6.3.	Livello di Fabbisogno Informativo del Modello Digitale .....	37
6.3.1.	Livello di fabbisogno geometrico .....	37
6.3.2.	Livello di fabbisogno alfanumerico.....	39
6.3.3.	Livello di fabbisogno documentale.....	46
6.3.4.	Livello di fabbisogno alfanumerico in upDATE.....	47
<b>7.</b>	<b>STRUMENTI INFORMATIVI.....</b>	<b>47</b>
7.1.	Caratteristiche delle infrastrutture hardware e software messa a disposizione dall'Agenzia 47	
7.1.1.	Accesso alla piattaforma upDATE .....	48
7.2.	Caratteristiche dell' Infrastruttura hardware e software richiesta all'Aggiudicatario .....	48
7.3.	Formati e dimensioni.....	49
7.3.1.	Formati dei documenti e degli elaborati .....	49
7.3.2.	Formati dei Modelli .....	49
<b>8.</b>	<b>SICUREZZA E GESTIONE DEL CONTENUTO INFORMATIVO .....</b>	<b>50</b>
8.1.	Tutela e sicurezza del contenuto informativo.....	50
8.2.	Proprietà delle risultanze del Servizio .....	50

ADD

ADD

SM

## 1. GLOSSARIO

Tabella 1 - Acronimi e Definizioni

ACRONIMI		DEFINIZIONI
<b>A1</b>	Prima approvazione	Approvazione della corretta modalità di produzione delle informazioni da parte dei gruppi specialistici di disciplina dell'Aggiudicatario, a carico del Responsabile di disciplina.
<b>A2</b>	Seconda Approvazione	Approvazione da parte del Responsabile del Processo BIM riguardante le informazioni aggregate prodotte dal gruppo di lavoro. L'Approvazione garantisce l'esito delle verifiche informative effettuate sui Modelli disciplinari e sui Modelli federati.
<b>A3</b>	Terza Approvazione	Approvazione e validazione delle informazioni prodotte dall'aggiudicatario, da parte della S.A, ossia l'Agenzia. Coincide con la verifica e la validazione del Servizio.
<b>ACDat (CDE)</b>	Ambiente di Condivisione dei Dati (Common Data Environment)	Ambiente di raccolta, conservazione e condivisione dei dati relativi all'Opera Digitale.
<b>AIM</b>	Asset Information Model	Modello informativo dell'Opera costruita contenente tutti i dati necessari per gestire e mantenere in esercizio il bene. L'AIM è quindi il modello informativo relativo alla fase di esercizio di un'Opera.
<b>AIR</b>	Asset Information Requirements	Requisiti Informativi del Cespite immobile, ossia i requisiti informativi necessari agli aspetti gestionali e tecnici del cespite immobile.
<b>AFO</b>	Ambiti Funzionali Omogenei	Ambiti individuati come insieme di aree funzionali correlate da una comune funzione (volumi residenziali, volumi riscaldati).

ADD

<b>ASO</b>	Ambiti Spaziali Omogenei	Ambiti individuati come insieme di spazi correlati da una comune destinazione (come le zone produttive, commerciali, ecc.).
<b>BIM</b>	Building Information Modeling	Utilizzo di una rappresentazione digitale condivisa di un cespite immobile per facilitare i processi di progettazione, di costruzione e di esercizio, in modo da creare una base decisionale affidabile.
<b>BIMCO</b>	BIM Corporate	Linee Guida aziendali di processo BIM, interne, ad uso dell'Agenzia.
<b>BIMMS</b>	Method Statement Process	Linee Guida di Produzione Informativa dell'Agenzia, contenente i requisiti e i parametri richiesti per la produzione del contenuto informativo.
<b>BIMSM</b>	BIM Specifica Metodologica di servizio	Documento di specifica metodologica della progettazione o di altro servizio, assimilabile al Capitolato Informativo.
<b>CSP</b>	Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione	Figura preposta alla produzione dei documenti relativi alla gestione della Sicurezza in fase di progettazione ai sensi dell'art. 91 del D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii.
<b>CSE</b>	Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione	Figura preposta alla vigilanza e controllo della Sicurezza nella fase di realizzazione dell'opera ai sensi dell'art. 92 del D.Lgs 81/2008 e ss.mm.ii.
<b>DSP-PMB-BIM</b>	Gestione Digitale Patrimonio - BIM	Organo di Indirizzo per i processi BIM facente parte della Direzione Servizi al Patrimonio dell'Agenzia.
<b>ICE</b>	Indice di costo energetico	Indice prestazionale che misura l'andamento della spesa relativa alle consumi energetici
<b>IFC</b>	Industry Foundation Classes	Codifica sviluppata e rilasciata dall'organizzazione no-profit Building SMART per la condivisione dati tra applicativi proprietari.
<b>IRS</b>	Indice di rischio sismico	Indicatore di rischio sismico.
<b>LO</b>	Livello di condivisione 0	Si riferisce al livello di condivisione del contenuto informativo in area WIP dell'ACDat.

ADD

ADD

<b>L1</b>	Livello di condivisione 1	Si riferisce al livello di condivisione del contenuto informativo in area SHARED dell'ACDat.
<b>L2</b>	Livello di condivisione 2	Si riferisce al livello di condivisione del contenuto informativo in area PUBLISHED dell'ACDat.
<b>L3</b>	Livello di condivisione 3	Si riferisce al livello di archiviazione del contenuto informativo in area ARCHIVED dell'ACDat.
<b>LC1</b>	Livello di coordinamento 1	Attività di coordinamento di primo livello, su dati e informazioni all'interno dello stesso Modello disciplinare o tra più Modelli appartenenti ad una stessa disciplina, per la verifica delle interferenze e/o delle incoerenze.
<b>LC2</b>	Livello di coordinamento 2	Attività di coordinamento di secondo livello, tra Modelli prodotti da gruppi di lavoro diversi e/o appartenenti a discipline diverse, per la verifica delle interferenze e/o delle incoerenze.
<b>LC3</b>	Livello di coordinamento 3	Attività di coordinamento di terzo livello, tra contenuti informativi generati da Modelli, e dati ed elaborati non generati da Modelli, per la verifica delle interferenze e/o delle incoerenze.
<b>OE</b>	Operatore economico	Si intende il fornitore di servizi, il quale può partecipare ad un bando di gara. Diventa Aggiudicatario a valle dell'assegnazione del servizio.
<b>OIR</b>	Organizational Information Requirements	Requisiti Informativi dell'organizzazione, ossia i requisiti informativi di alto livello per tutti i beni e le attività di un'organizzazione, necessari per illustrare gli obiettivi strategici del soggetto proponente.
<b>oGI</b>	Offerta di Gestione Informativa	Esplicitazione e specifica della gestione informativa offerta dall'Affidatario in risposta alla Specifica Metodologica, ovvero al Capitolato Informativo.
<b>PFTE</b>	Progetto di fattibilità tecnico-economica	Uno dei servizi indicati per la fase di Progettazione.  Primo livello di progettazione dei lavori pubblici che ha lo scopo di individuare, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra i costi e i benefici per la collettività.

ADD





ADD

<b>pGI</b>	Piano di Gestione Informativa	Documento di pianificazione operativa della gestione informativa attuata dall'Affidatario dopo l'affidamento del contratto.
<b>PIM</b>	Project Information Model	Modello Informativo BIM di progetto, relativo alla fase di consegna di un'Opera. (Coincide con Il Modello federato di progetto che viene consegnato dall'Aggiudicatario alla S.A. Si tratta del Modello federato di Fabbricato qualora il Servizio abbia per oggetto un solo Fabbricato.)
<b>PIR</b>	Project Information Requirements	Anche chiamato Requisiti Informativi di Commessa, ossia le informazioni necessarie per implementare gli obiettivi già esplicitati nell'OIR in relazione ad una determinata commessa.
<b>PSC</b>	Piano di Sicurezza e Coordinamento	Relazione tecnica contenente le prescrizioni atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, nonché la relativa stima dei costi e gli elaborati grafici esplicativi delle scelte progettuali ed organizzative, come da D.lgs 81/2008 e ss.mm.ii.
<b>SA</b>	Stazione Appaltante	Nel presente documento si riferisce all' Agenzia del Demanio.
<b>WIP</b>	Work in Progress	Sezione dell'ACDat in cui i Modelli e gli elaborati sono in stato di sviluppo.
<b>WBS</b>	Work Breakdown Structure	Detta anche struttura di scomposizione del lavoro o struttura analitica di progetto. Si intende l'elenco di tutte le attività di un progetto.

ADD

Tabella 2 - Altri Termini e Definizioni

ALTRI TERMINI	DEFINIZIONI
<b>ACDat (CDE) Manager</b>	Coordinatore dei flussi informativi, nonché figura deputata alla gestione della piattaforma di condivisione ACDat.
<b>Aggiudicatario</b>	Operatore Economico aggiudicatario dell'appalto di Servizi o d'Opera.



ADD

<b>AS-IS</b>	Stato di fatto dell'Opera. E' un modello che ricostruisce l'Opera a seguito di attività di rilevamento, indagini conoscitive e valutazioni.
<b>ARCHIVE</b>	Sezione del CDE in cui i Modelli e gli elaborati vengono archiviati
<b>Attività</b>	Azioni svolte sul patrimonio immobiliare, identificate dall'Agenzia del Demanio al fine di individuare gli USI del BIM ad esse collegate.
<b>Bene</b>	Unità, edificata o non edificata, patrimoniale o demaniale, di proprietà dello Stato amministrata dall'Agenzia del Demanio. Ogni Bene è individuato da un codice identificativo (denominato "CODICE BENE") e può essere costituito da una o più entità, edificate o non edificate.
<b>BIM Manager</b>	Figura deputata alla pianificazione, gestione e verifica dei flussi di lavori interni al metodo BIM. Spesso utilizzato nei documenti dell'Agenzia in relazione alla S.A.
<b>Blocco Funzionale</b>	Scomposizione funzionale del modello pluridisciplinare. Il numero di Blocchi Funzionali dipende dal grado di complessità dell'Opera.
<b>Elemento</b>	Prodotto digitale\Elemento costruttivo disciplinare, riconducibile alla singole unità tecnologiche che compongono il fabbricato nella sua interezza
<b>Fabbricato</b>	Entità fisica edificata composta da una o più unità immobiliari a cui sono eventualmente collegate strutturalmente e/o funzionalmente una o più unità al servizio del Fabbricato. Ogni Fabbricato è individuato da un codice identificativo (denominato "Codice Fabbricato").
<b>Federazione</b>	Attività di raggruppamento o associazione di più Modelli in base a dei criteri specifici. (Vedere anche la definizione di Modello Federato)
<b>File nativi</b>	File originati dal software di authoring in uso all'operatore.
<b>Formato aperto</b>	Formato di file basato su specifiche sintassi di dominio pubblico il cui utilizzo è aperto a tutti gli operatori senza specifiche condizioni d'uso.

ADD

<b>Formato proprietario</b>	Formato di file basato su specifiche sintassi di dominio non pubblico il cui utilizzo è limitato a specifiche condizioni d'uso stabilite dal proprietario del formato.
<b>Lavoro</b>	Attività oggetto dell'appalto d'Opera.
<b>Macrofasi di Lavorazione</b>	Fase temporale identificata dal Coordinatore della Sicurezza in base alle peculiarità ai fini della Gestione della Sicurezza, che impone un'organizzazione del cantiere e/o un'analisi dei rischi.
<b>Modello</b>	Rappresentazione digitale dell'Opera che, all'interno di un modello virtuale, la caratterizza dal punto di vista geometrico, alfanumerico e documentale. Viene anche chiamato Modello Informativo, o Modello BIM, o Modello Informativo BIM.
<b>Modello Federato</b>	Un particolare tipo di Modello, creato attraverso l'unione, o federazione, di diversi Modelli. L'Agenzia prevede quattro tipi di modelli federati: Modello Federato del Blocco Funzionale, Modello Federato Complessivo (o di Fabbricato), Modello Federato di disciplina, e Modello Federato di Sintesi (o del Bene).
<b>Modello Federato Blocco Funzionale</b>	Modello Federato che rappresenta un Blocco Funzionale rispetto a tutte le discipline che lo compongono. Unisce tutti i modelli disciplinari relativi ad un Blocco Funzionale.
<b>Modello Federato Disciplinare</b>	Modello Federato che rappresenta un Fabbricato rispetto ad una specifica disciplina. Unisce tutti i Modelli che rappresentano i Blocchi Funzionali che compongono il Fabbricato rispetto ad una specifica disciplina.
<b>Modello Federato Complessivo (Fabbricato)</b>	Modello Federato che rappresenta un Fabbricato rispetto a tutte le discipline che lo compongono. Unisce tutti i Modelli Federati dei Blocchi Funzionali che compongono il Fabbricato.
<b>Modelli Federato Sintesi (Bene)</b>	Modello Federato che rappresenta un Bene rispetto a tutte le discipline che lo compongono. Unisce tutti i modelli disciplinari di tutti i Blocchi Funzionali di tutti i Fabbricati.
<b>Nuvola di punti</b>	Insieme di punti di dimensione cartesiana 3D risultante da operazione di rilievo. Ogni punto conserva informazioni sulla sua posizione (coordinate X, Y, Z) e sulla intensità della radiazione emessa. L'operazione di rilievo con nuvola di punti comprende anche



ADD

	una fase di post-produzione, con la quale si uniscono tutte le singole scansioni effettuate.
<b>Oggetto</b>	Bene mobile con caratteri di pregio e non. Sono ricompresi sia elementi d'arredo mobile che fisso, che opere d'arte tridimensionali e bidimensionali
<b>OpenBIM</b>	Processo di gestione informativa basato su piattaforme interoperabili e formati aperti non proprietari per lo scambio delle informazioni legate al ciclo di vita dei beni.
<b>Opera Digitale</b>	L'insieme di Informazioni grafiche e non grafiche, che descrivono in maniera più o meno particolareggiata l'Opera Reale. Corrisponde all'asset information model (AIM).
<b>PUBLISHED</b>	Sezione del CDE in cui i Modelli e gli Elaborati vengono pubblicati a seguito della verifica, per essere utilizzati da tutti i partecipanti alla commessa
<b>Punto Base (di Fabbicato)</b>	Origine relativa dei Modelli BIM. Individuato all'incrocio di due assi della griglia di riferimento del Modello federato di Sintesi. Ne devono essere definite le coordinate rispetto al Punto di Rilievo per la corretta federazione dei Modelli.
<b>Punto di Rilievo (del Bene)</b>	Origine assoluta, associata al Bene.
<b>Repository</b>	Archivio dei dati digitali, strutturato come albero di cartelle, nell'ambito dell'ACDat della SA, nel quale vengono gestiti i dati di un "progetto" relativo ad un Lotto.
<b>Responsabile del Processo BIM</b>	Si intende il BIM Manager dell'Aggiudicatario ovvero il responsabile del Servizio per la componente BIM. In upDATE tale ruolo è denominato <i>Responsabile B.I.M. S.I.A.</i> o <i>Responsabile BIM Lavori</i> a seconda della sezione dell'ACDat (S.I.A. o Lavori) in cui è chiamato ad operare.
<b>Responsabile di disciplina</b>	Si intende il coordinatore BIM del gruppo di una disciplina dell'Aggiudicatario.
<b>SHARED</b>	Sezione del CDE in cui i Modelli e gli elaborati sono condivisi con gli altri gruppi di lavoro.
<b>Servizio</b>	Attività oggetto dell'appalto di Servizi.

ADD

<b>S.I.A.</b>	Servizio/i di Ingegneria e Architettura
<b>Struttura di progetto</b>	La scomposizione dell'Opera e del Modello BIM di progetto in più parti, realizzata tenendo conto del tipo di Opera, dei limiti tecnologici e degli aspetti contrattuali.
<b>Uso (di un modello BIM)</b>	L'obiettivo specifico da raggiungere quando si realizza un modello BIM. Spesso l'Uso di un modello BIM è connesso all'attività dell'organizzazione a supporto della quale il Modello BIM è pensato.
<b>Vegetazione</b>	Elemento vegetazionale tridimensionale o bidimensionale presente all'interno di un area o di un bene.

## 2. PREMESSA

L'intento dell'Agenzia del Demanio, di seguito "Agenzia", è di realizzare un percorso che consenta di gestire digitalmente l'intero ciclo di vita dell'immobile, favorendo e ottimizzando la collaborazione tra tutti i professionisti e stakeholders coinvolti.

A tal fine Agenzia ha avviato e consolidato l'adozione di un processo di gestione informativa aderente alle prescrizioni normative italiane ed internazionali (UNI EN ISO 19650, UNI EN 17412, UNI 11337) anche attraverso l'utilizzo della metodologia BIM.

L'applicazione della metodologia (BIM), nell'ambito dell'esecuzione di un Servizio, prevede la creazione, la condivisione e la consegna di un modello digitale dell'opera, di seguito chiamato **Modello**, che raccolga e organizzi le informazioni geometriche, alfanumeriche e documentali che vengono collezionate e/o create e/o aggiornate durante l'esecuzione del Servizio stesso. La gestione informativa di un servizio prevede anche la programmazione e la gestione di tutte le attività correlate alla condivisione, verifica, consegna e uso del Modello.

Il presente Capitolato Informativo (di seguito **BIMSM - Specifica Metodologica**) definisce le specifiche informative richieste per lo svolgimento del **Servizio** oggetto di gara, ed è strutturato secondo un flusso logico che va dall'inquadramento del Servizio e

ADD

dall'organizzazione dei modelli, fino alle specifiche di produzione e condivisione dei contenuti informativi.

Al fine di ottenere un quadro complessivo delle richieste della SA sia in fase di offerta che in fase di Servizio, l'Operatore consideri le Linee Guida per la Produzione Informativa **BIMMS - Method Statement**<sup>1</sup>, allegate alla documentazione di gara, parte integrante del presente documento.

Tale Capitolato Informativo costituisce documento propedeutico alla redazione dell'**Offerta di Gestione Informativa (oGI)** e del **Piano di Gestione Informativa (pGI)**.

A completamento dei documenti di gara sono quindi allegati al presente:

- la Specifica Operativa **BIMSO – Specifica Operativa per oGI**, che costituisce un template da utilizzare al fine della corretta elaborazione dell'Offerta di Gestione Informativa (oGI), e del successivo Piano di Gestione Informativa (pGI)<sup>2</sup>, in caso di aggiudicazione del Servizio;
- Le Linee Guida per la Produzione Informativa **BIMMS - Method Statement**, che fornisce le linee guida da seguire nella creazione, condivisione e consegna di tutti i Modelli, indipendentemente dal Servizio in cui i Modelli vengono richiesti, e i relativi Allegati.
- Capitolato Informativo **BIMSM - Specifica Metodologica** relativo alla Progettazione Esecutiva ed alla Redazione As Built.

ADD

---

<sup>1</sup> In fase di Avvio del Servizio sarà consegnata all'Aggiudicatario la versione più aggiornata del documento, qualora rilasciata dalla SA

<sup>2</sup> Documento redatto con l'obiettivo di definire i termini e la cornice di riferimento per l'esecuzione del flusso di lavoro. Tale documento dettaglia e conferma quanto offerto nell'oGI, costituendo documento contrattuale in cui si definiscono ufficialmente le modalità di gestione ed esecuzione del progetto BIM. La sua stesura è a cura dell'Aggiudicatario e sottoposta ad approvazione da parte del committente.

ADD

### 3. INQUADRAMENTO DEL SERVIZIO

#### 3.1. Identificazione del servizio

Il **Servizio** oggetto di gara, come meglio descritto nel "Capitolato Speciale d'Appalto" riguarda il Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione applicato al Bene RMB1901.

Il Servizio prevede la realizzazione delle opere di completamento del Palasport per destinarlo ad arena scoperta, di opere volte al superamento delle barriere architettoniche, nonché la realizzazione dei servizi igienici per ospitare i fedeli e gli utenti in generale.

Vista la natura dell'appalto, ai fini dell'identificazione del contenuto informativo dei modelli, il servizio sarà assimilato ad una "Nuova Costruzione" come previsto dalle BIM MS.

	Attività						
	Rimodulazione spaziale	Riqualificazione impiantistica	Adeguamento Sismico	Efficientamento energetico	Restauro architettonico	Nuova Costruzione	Manutenzione
RMB1901						X	

In **Tabella 3** e

DATI AMMINISTRATIVI DEL BENE		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
Bene	Denominazione	Città dello Sport
Bene	Codice Bene	RMB1901
Bene	Regione	Lazio
Bene	Provincia	Roma
Bene	Comune	Roma
Bene	Indirizzo	Via Michele Pantanella snc
Bene	Latitudine	41°50'30"194091

ADD

ADD

Bene	Longitudine	12° 38'11"899108
Bene	Altitudine	83.15 s.l.m.

Tabella 4 sono riportati i dati amministrativi del Bene e del/i Fabbricato/i.

Tabella 3 – Dati amministrativi del bene

DATI AMMINISTRATIVI DEL BENE		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
Bene	Denominazione	Città dello Sport
Bene	Codice Bene	RMB1901
Bene	Regione	Lazio
Bene	Provincia	Roma
Bene	Comune	Roma
Bene	Indirizzo	Via Michele Pantanella snc
Bene	Latitudine	41° 50'30"194091
Bene	Longitudine	12° 38'11"899108
Bene	Altitudine	83.15 s.l.m. <sup>3</sup>

Tabella 4 – Dati amministrativi dei Fabbricati

DATI AMMINISTRATIVI DEL FABBRICATO		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
FABBRICATO	Denominazione	Palasport
FABBRICATO	Codice Fabbricato	RM2746001

ADD

## 3.2. Cronoprogramma del Servizio

La durata del **Servizio** è stabilita dal cronoprogramma di cui all'art. 7 del "Capitolato Speciale d'Appalto".

## 3.3. Obiettivi del servizio

<sup>3</sup> Punto di rilievo del Bene come riportato all'interno del Piano di Gestione Informativa del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica



### 3.3.1. Obiettivi e priorità strategiche generali

L'Agenzia nell'ambito delle sue funzioni si prefigge il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;
- conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- limitato consumo del suolo;
- rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;
- risparmio ed efficientamento energetico, nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;
- riduzione del rischio sismico;
- compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;
- compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

L'Agenzia ritiene strategico per la realizzazione dei propri compiti istituzionali:

- la digitalizzazione del patrimonio allo scopo di una gestione efficiente ed efficace;
- il miglioramento del livello di conoscenza degli immobili;
- l'ottimizzazione delle fasi di progettazione e di successiva esecuzione nel rispetto dei tempi contrattuali;

ADD

- il miglioramento della salute e della sicurezza dei lavoratori impiegati nell'esecuzione dell'opera;
- la mitigazione del rischio delle varianti in corso d'opera;
- un controllo puntuale dei tempi di esecuzione dei lavori;
- l'acquisizione di informazioni attendibili ed utili per la gestione dell'opera nella successiva fase di esercizio;
- l'aggiornamento tempestivo di informazioni attendibili a supporto dei processi decisionali lungo tutto il ciclo di vita dell'opera.

### 3.3.2.Obiettivi informativi specifici del Servizio

L'Agenzia ha individuato i seguenti obiettivi specifici del presente Servizio:

- creazione di modelli digitali relativi al Coordinamento per la Sicurezza contenenti tutte le informazioni propedeutiche alla redazione del PSC e necessarie alla:
  - Identificazione della/e area/e di cantiere in relazione al Bene e al contesto limitrofo.
  - Organizzazione del cantiere, con particolare riguardo alla descrizione e progettazione degli impianti di cantiere e della segnaletica;
  - Individuazione dei rischi connessi al contesto in cui si trova l'area di cantiere e le relative prescrizioni per la mitigazione dei rischi.
  - Descrizione delle macchine utilizzate nel cantiere e dei rischi connessi all'uso;
  - Definizione degli apprestamenti e delle misure di prevenzione utilizzate per mitigare i rischi riscontrati per lo svolgimento delle lavorazioni oggetto della progettazione.
  - Analisi delle interferenze delle lavorazioni e misure di prevenzione dei relativi rischi.

ADD

SM

ADD

- Gestione delle emergenze.
- Stima dei costi legati alla sicurezza.
- Condivisione dei dati relativi alla Sicurezza utili all'implementazione dei modelli disciplinari (architettonici, strutturali, impiantistici, ecc) con particolare riferimento alla:
  - descrizione dei rischi legati alle lavorazioni ed eventuali prescrizioni per la mitigazione;
  - descrizione delle sostanze utilizzate durante le lavorazioni e individuazione dei possibili rischi connessi al loro utilizzo;
  - individuazione e analisi delle fasi di lavorazione, eventualmente raggruppate per macrocategorie.
- Supporto alle attività legate all'esecuzione dei lavori, per il miglioramento delle attività di coordinamento, condivisione e collaborazione tra tutte le figure interessate (Direzione Lavori, Coordinamento per la Sicurezza, Esecutore dei Lavori, Stazione Appaltante).

ADD

L'Agenzia ha inoltre identificato una serie di obiettivi specifici (Usi, vedi GLOSSARIO) che il Modello federato del Bene, fornito nell'ambito del presente Servizio, deve supportare. Gli Usi previsti per il presente Servizio sono i seguenti:

Tabella 5 - Usi del servizio

USI	
Codice	Descrizione
02	Cronoprogrammi e fasizzazioni
05	Gestione degli spazi
06	Controllo del consumo energetico

10	Comunicazione visiva
11	Verifiche tecnico prestazionali per analisi antincendio
12	Verifiche tecnico prestazionali per analisi affollamento
13	Verifiche tecnico prestazionali per analisi illuminotecniche
14	Piano della sicurezza cantieri temporanei e mobili
15	Computazione costi della sicurezza
16	Visualizzazione e analisi prestazioni tecniche materiali e componenti
17	Clash detection
20	Estrazione elaborati 2D

### 3.4. Modelli, elaborati e documenti messi a disposizione dall'Agenzia

L'Agenzia mette a disposizione dell'OE materiali di supporto dell'espletamento del Servizio, come indicato in **Tabella 6**, indicando la loro origine e la loro relazione con l'eventuale Modello di Servizio precedente, tramite link alla pagine internet ufficiale dell'Agenzia del Demanio:

*Tabella 6 - Modelli ed Elaborati messi a disposizione in fase di gara*

ELENCO ELABORATI		
DOCUMENTAZIONE (Ambito 1 e 2)		
CODIFICA/NOME	DESCRIZIONE	TIPO DI FILE
RMB1901-ADM-RM2746001-XX-RT-Z-P00102	Relazione generale	PDF/DOCX
RMB1901-ADM-RM2746001-XX-RT-Z-P00103	Relazione tecnica, corredata da rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici	PDF/DOCX
RMB1901-ADM-RM2746001-XX-RT-Z-P00104	Relazione di verifica dell'interesse archeologico	PDF/DOCX
RMB1901-ADM-RM2746001-XX-RT-Z-P00105	Relazione di sostenibilità dell'opera	PDF/DOCX
DOCUMENTAZIONE		
RMB1901-ADM-RM2746001-XX-RP-Z-P00201	Elenco Elaborati	PDF/XLXS
RMB1901-ADM-RM2746001-XX-CP-Z-P00206	Computo estimativo dell'opera	PDF
RMB1901-ADM-RM2746001-XX-PR-Z-P00209	Cronoprogramma	PDF

ADD

<b>RMB1901-ADM-RM2746001-XX-HS-Z-P00210</b>	Piano di sicurezza e coordinamento	PDF/DOCX
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-XX-RT-Z-P00211</b>	Piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti;	PDF/DOCX
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-XX-RT-Z-P00212</b>	Render di progetto	PDF
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-XX-SO-Z-P00013</b>	pGI-Piano di Gestione Informativa	PDF/DOCX
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-XX-RP-Z-P00214</b>	Report Analisi e Risoluzione interferenze e incoerenze	PDF/DOCX
<b>ELABORATI GRAFICI GENERALI</b>		
<b>OPERE INTERNE - PALASPORT</b>		
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G2-DR-O-P00001</b>	PALASPORT Pianta stato di fatto Livello -2 - 1:200	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G1-DR-O-P00002</b>	PALASPORT Pianta stato di fatto Livello -1 - 1:200	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-GF-DR-O-P00003</b>	PALASPORT Pianta stato di fatto Livello 0 - 1:200	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-02-DR-O-P00004</b>	PALASPORT Pianta stato di fatto Livello 2 - 1:200	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-ZZ-DR-O-P00005</b>	PALASPORT Sezioni stato di fatto	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-ZZ-DR-O-P00206</b>	PALASPORT Planimetrie con indicazione interventi e impermeabilizzazione	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-ZZ-DR-O-P00207</b>	PALASPORT Planimetrie con indicazione Porte Ringhiere e Tramezzi	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-ZZ-DR-O-P00208</b>	PALASPORT Planimetrie con Indicazioni Locali e Schemi Funzionali	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G2-DR-O-P00207</b>	PALASPORT Opere interne civili: Planimetria interventi Livello -2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G1-DR-O-P00208</b>	PALASPORT Opere interne civili: Planimetria interventi Livello -1	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-GF-DR-O-P00209</b>	PALASPORT Opere interne civili: Planimetria interventi Livello 0	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-GF-DR-O-P00210</b>	FOYER Opere interne civili: Planimetria interventi Livello 0	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-02-DR-O-P00211</b>	PALASPORT Opere interne civili: Planimetria interventi Livello 2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-02-DR-O-P00212</b>	FOYER Opere interne civili: Planimetria interventi Livello 2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-ZZ-DR-O-P00213</b>	PALASPORT Opere interne civili: Sezioni	PDF/DWG

ADD

ADD

<b>RMB1901-ADM-RM2746001-02-DR-S-P00007</b>	PALASPORT Opere interne strutturali: Completamento solaio Ponte Ovest	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-ZZ-DR-S-P00008</b>	PALASPORT Opere interne strutturali: Platea di fondazione, pareti delle gradonate e scale accesso Arena	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-ZZ-DR-S-P00009</b>	PALASPORT Opere interne strutturali: Gradonate Arena	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-ZZ-DR-S-P00210</b>	PALASPORT Opere interne strutturali: Area impianti	PDF/DWG
<b>OPERE INTERNE - IMPIANTI</b>		
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G2-DR-I-P00201</b>	Opere interne impianti: Impianto antincendio Liv-2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G1-DR-I-P00202</b>	Opere interne impianti: Impianto antincendio Liv-1	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-GF-DR-I-P00203</b>	Opere interne impianti: Impianto antincendio Liv 0	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G2-DR-E-P00206</b>	Opere interne impianti: Impianto diffusione sonora Liv -2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G1-DR-E-P00207</b>	Opere interne impianti: Impianto diffusione sonora Liv -1	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-GF-DR-E-P00208</b>	Opere interne impianti: Impianto diffusione sonora Liv 0	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-02-DR-E-P00209</b>	Opere interne impianti: Impianto diffusione sonora Liv 2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G2-DR-E-P00210</b>	Opere interne impianti: Impianto forza motrice Liv -2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G1-DR-E-P00211</b>	Opere interne impianti: Impianto forza motrice Liv -1	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-GF-DR-E-P00212</b>	Opere interne impianti: Impianto forza motrice Liv 0	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G2-DR-E-P00213</b>	Opere interne impianti: Impianto illuminazione Liv -2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G1-DR-E-P00214</b>	Opere interne impianti: Impianto illuminazione Liv -1	PDF/DWG

ADD

ADD

<b>RMB1901-ADM-RM2746001-GF-DR-E-P00215</b>	Opere interne impianti: Impianto illuminazione Liv 0	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-02-DR-E-P00216</b>	Opere interne impianti: Impianto illuminazione Liv 2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G2-DR-E-P00217</b>	Opere interne impianti: Impianto TVCC Liv -2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G1-DR-E-P00218</b>	Opere interne impianti: Impianto TVCC Liv -1	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-GF-DR-E-P00219</b>	Opere interne impianti: Impianto TVCC Liv 0	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-02-DR-E-P00220</b>	Opere interne impianti: Impianto TVCC Liv 2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-ZZ-DR-E-P00221</b>	Opere interne impianti: Schema a blocchi quadri elettrici	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-ZZ-DR-E-P00224</b>	Opere interne impianti: Schemi unifilari quadri elettrici	PDF
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-ZZ-DR-N-P00201</b>	Opere interne impianti: Impianto HVAC schema funzionale	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G2-DR-N-P00202</b>	Opere interne impianti: Impianto HVAC - Pianta canali Liv-2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G1-DR-N-P00203</b>	Opere interne impianti: Impianto HVAC - Pianta canali Liv-1	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-GF-DR-N-P00204</b>	Opere interne impianti: Impianto HVAC - Pianta canali Liv 0	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G2-DR-N-P00205</b>	Opere interne impianti: Impianto HVAC -Tubi Liv - 2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G1-DR-N-P00206</b>	Opere interne impianti: Impianto HVAC -Tubi Liv - 1	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-GF-DR-N-P00207</b>	Opere interne impianti: Impianto HVAC -Tubi Liv 0	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-ZZ-DR-N-P00208</b>	Opere interne - Pianta centrali termiche e idriche	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-ZZ-DR-P-P00203</b>	Opere interne impianti: impianto idrico sanitario schema funzionale	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G2-DR-P-P00204</b>	Opere interne impianti: impianto idrico sanitario - Liv -2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G1-DR-P-P00205</b>	Opere interne impianti: impianto idrico sanitario - Liv -1	PDF/DWG

ADD

ADD

<b>RMB1901-ADM-RM2746001-GF-DR-P-P00206</b>	Opere interne impianti: impianto idrico sanitario - Liv 0	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G2-DR-I-P00204</b>	Opere interne impianti: idranti Liv -2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-G1-DR-I-P00205</b>	Opere interne impianti: idranti Liv -1	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-GF-DR-I-P00206</b>	Opere interne impianti: idranti Liv 0 - parte 1	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-GF-DR-I-P00207</b>	Opere interne impianti: idranti Liv 0 - parte 2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-02-DR-I-P00208</b>	Opere interne impianti: idranti Liv 2	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-02-DR-P-P00209</b>	Opere interne impianti: Raccolta acque meteoriche	PDF/DWG
<b>RMB1901-ADM-RM2746001-ZZ-DR-P-P00210</b>	Opere interne impianti: Schema funzionale di principio acque meteoriche	PDF/DWG

Laddove disponibile, l'Agenzia si riserva di mettere a disposizione del solo Aggiudicatario l'ulteriore documentazione in possesso.

## 4. CREAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEI MODELLI

### 4.1. Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale

Per il servizio in oggetto, l'OE produrrà uno o più modelli attinenti alla stessa disciplina.

L'OE proporrà alla SA la modalità di scomposizione prevista per i modelli disciplinari oggetto del presente Servizio, coerentemente a quanto previsto per la scomposizione dell'Opera Digitale nel suo complesso. Tale suddivisione andrà esplicitata nel oGI e successivamente nel pGI e ogni sua successiva variazione andrà concordata con la SA.

Esempi di criteri di scomposizione sono:

- Blocchi Funzionali;
- Destinazione degli spazi per la definizione di Ambiti Spaziali Omogenei (ASO);
- Funzionalità specifiche per la definizione di Ambiti Funzionali Omogenei (AFO);

ADD



- Livelli o piani;
- Zone.

Per ogni singolo Bene e Fabbricato è richiesto all'OE di indicare nell'oGI la modalità adottata di scomposizione e strutturazione dell'Opera Digitale in base ai requisiti espressi nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa).

## 4.2. Sistema di coordinate

Al fine di ottenere dei Modelli con un sistema di coordinate coerente, i Modelli federati dovranno contenere la medesima georeferenziazione come meglio dettagliato nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa).

Tali modalità di georeferenziazione andranno indicate dall' OE nell'oGI.

### 4.2.1. Punto di Rilievo del Bene – Origine assoluta

Tutti i modelli prodotti utilizzeranno lo stesso sistema di "coordinate condivise" del Bene, posizionate secondo la latitudine e longitudine specificate nella *Tabella 3*, come indicato nel capitolo 3.2 delle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa).

Il punto di rilievo del bene sarà posizionato **secondo la latitudine e longitudine specificate nella Tabella 3**, in accordo a quanto riportato nel Piano di gestione informativa relativo al servizio di Progettazione di Fattibilità Tecnico Economica al punto 5.2.2.1.

### 4.2.2. Punto Base associato al Fabbricato

Le coordinate relative al Fabbricato, come stabilite nel servizio di Progettazione di Fattibilità Tecnico Economica, verranno verificate dall'OE a partire da quanto riportato nel relativo Piano di gestione informativa al punto 5.2.2.3, in base alle modalità e ai requisiti espressi nelle

ADD

BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa), nonché in accordo ai dati reperibili nei modelli relativi al servizio precedente, condiviso dalla SA.

### 4.3. Federazione dei Modelli

L'Agenzia contempla la possibilità di utilizzare quattro tipi di Modelli per la federazione digitale dell'Opera, come maggiormente dettagliato nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa).

È richiesto all'OE di indicare nell'oGI le modalità di federazione dei Modelli programmate, in ottemperanza ai requisiti espressi nelle BIMMS - Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa).

In particolare per il Servizio in oggetto la Federazione dei Modelli dovrà necessariamente assicurare:

- il coordinamento specifico di disciplina, laddove la Gestione della Sicurezza sia costituita da più modelli;
- il coordinamento tra il modello per la Gestione della Sicurezza ed il modello federato pluridisciplinare (sia a livello di Fabbricato che di Bene).

È richiesto all'OE di indicare nell'oGI le **tolleranze** secondo cui verrà eseguita l'analisi delle interferenze disciplinari e interdisciplinari, secondo le indicazioni contenute nel paragrafo 3.4.2 delle BIMMS - Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa). Qualsiasi variazione andrà concordata necessariamente con la SA ed indicata nel pGI.

## 5. PROCESSO INFORMATIVO

### 5.1. Offerta di Gestione Informativa

ADD

ADD

Si richiede all'OE di rispondere a questa Specifica Metodologica (Capitolato Informativo) redigendo un'**Offerta di Gestione Informativa (oGI)**, che riporti le modalità di produzione delle informazioni in base ai requisiti richiesti. L'**oGI** costituisce parte integrante dell'offerta tecnica, così come descritto **al cap. 15.4 del Disciplinare di Gara**.

Nell'elaborazione dell'oGI, l'OE è tenuto ad utilizzare il template **BIMSO - Specifica Operativa per oGI** messo a disposizione dall'Agenzia. L'oGI prodotta non dovrà in alcun modo discostarsi dalle indicazioni della SA fornite nella documentazione di gara, nelle **Linee Guida per la produzione informativa BIM (BIMMS)**, nel documento in oggetto (**Specifiche Metodologiche - BIMSM**) e nella **Specifica Operativa (BIMSO)** di cui sopra. Pertanto il documento dovrà essere completato in tutte le sue parti senza modificarne la struttura, l'interlinea, la dimensione ed il tipo di carattere, seguendo le indicazioni presenti in ciascun paragrafo.

Lo stesso template dovrà in seguito essere utilizzato per la redazione del **Piano di Gestione Informativa (pGI)**, implementandolo laddove necessario.

ADD

## 5.2. Ruoli e responsabilità ai fini informativi

L'Aggiudicatario è tenuto a svolgere l'attività di gestione informativa con soggetti in possesso delle necessarie esperienze e competenze anche in relazione a responsabilità e ruoli richiesti per l'esecuzione del Servizio.

Pertanto, l'OE deve specificare nell'oGI la struttura del gruppo di lavoro che svolgerà il Servizio, individuando i ruoli e le relazioni tra i soggetti interessati, con particolare riguardo alle responsabilità relative ai singoli Modelli prodotti. Successivamente, l'Aggiudicatario dovrà confermare l'organizzazione ufficiale all'interno del pGI.

In questa sezione sono riportate le figure che rivestono dei ruoli significativi in termini di responsabilità e autorità esclusivamente ai fini informativi, sia per l'Agenzia, che per l'OE.

### 5.2.1. Struttura informativa interna dell'Agenzia

Tabella 7 - Figure interne dell'Agenzia

RUOLO	NOME	RUOLO E RESPONSABILITÀ
Bim Manager	Arch. Viola Albino	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsabile dell'unità organizzativa DSP-PMB-BIM;</li> <li>Cura l'implementazione dei processi e della strategia BIM a livello aziendale, la redazione delle linee guida corporate e della documentazione tecnica e operativa standard per la produzione degli elaborati e dei Modelli (template, standard e procedure); Coordina i referenti BIM delle Direzioni Territoriali e della Struttura per la Progettazione nell'attivazione e nella gestione digitale dei procedimenti edilizi e delle opere.</li> </ul>
CDE Manager	Ing. Maura Ciccozzi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestisce la piattaforma di condivisione ACDat dell'Agenzia a livello di committente;</li> <li>Fornisce gli accessi, verifica l'applicazione di tecniche di protezione dati e cura i rapporti con i gestori dei servizi informatici; in coordinamento con il Data Manager, verifica la corretta estrazione dei dati e il flusso di interoperabilità delle informazioni.</li> </ul>
Data Manager	Arch. Pasquale De Pasquale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coadiuvato dal BIM Manager, definisce e controlla a livello aziendale i contenuti informativi e i livelli di dettaglio dei Modelli, degli elaborati e degli elementi, nonché l'estrazione dei dati e la loro verifica. Partecipa alla stesura della documentazione tecnica e operativa standard per la produzione degli elaborati e dei Modelli.</li> </ul>
RUP	Arch. Isabella Di Marsico	Svolge mansioni stabilite dal codice
Referente Bim per la Direzione Generale	Arch. David Varone	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coadiuvata i RUP della Stazione Appaltante nella gestione informativa BIM delle procedure oggetto di affidamento</li> <li>Partecipa alla stesura dei documenti di gara di interesse della Stazione Appaltante.</li> </ul>

ADD

L'Affidatario avrà contatti diretti solo con il RUP.

### 5.2.2.Struttura informativa richiesta all'OE

L'OE è tenuto ad indicare nell'Offerta di Gestione Informativa il nominativo del **Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione**, il quale dovrà coordinarsi con il Rereferente responsabile della gestione informativa del progetto (Responsabile Processo BIM). Le responsabilità informative del CSP sono riportate in **Tabella 8**.

*Tabella 8 - figure minime richieste all'Aggiudicatario*

RUOLO	RESPONSABILITÀ
CSP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assicurare il coordinamento con il Responsabile del Processo BIM;</li> <li>2. Realizzare i modelli informativi per la Gestione della Sicurezza e assicurarne la completezza e il coordinamento con le altre discipline;</li> <li>3. Fornire i dati relativi alla Sicurezza necessari alla valorizzazione dei modelli disciplinari;</li> </ol>

ADD

L'OE indicherà nell'Offerta di Gestione Informativa i nominativi e rispettivi ruoli degli eventuali collaboratori del CSP.

Laddove, per sopraggiunte circostanze, l'Appaltatore debba procedere ad una variazione della Struttura Operativa Minima, dovrà richiederne al RUP l'apposita autorizzazione.

È inoltre richiesto anche all'OE di indicare nell'Offerta di Gestione Informativa il/i nominativo/i degli utenti che accederanno alla piattaforma di condivisione upDATE, laddove previsti, con i rispettivi ruoli nell'ambito del gruppo di lavoro.

Al modificarsi di tale struttura è fatto obbligo all'OE di aggiornare tempestivamente il pGI e di aggiornare le autorizzazioni sulla piattaforma di collaborazione dell'Agenzia (upDATE).

ADD

### 5.3. Programmazione temporale della modellazione e del processo informativo

L'OE è tenuto a fornire il cronoprogramma delle attività previste nell'ambito del presente Servizio, comprensivo delle tempistiche di modellazione, rispettando quanto previsto dal capitolo 7 del "Capitolato Speciale d'Appalto" in termini di attività, elaborati e consegne, nonché quanto indicato al **paragrafo 3.2** del presente documento.

La programmazione temporale deve essere conforme alle modalità di condivisione e consegna (come specificato nelle BIMMS - Method Statement) delle informazioni previste. Pertanto, l'OE è tenuto a specificare nel cronoprogramma le tempistiche di caricamento nelle aree previste della piattaforma upDATE (**paragrafo 7.1**) dei Modelli e degli elaborati previsti per ogni singolo stato di avanzamento del Servizio, nonché per la consegna finale.

Si evidenzia che, per una corretta gestione informativa del Servizio, le modellazioni disciplinari inerenti la progettazione esecutiva dell'opera e quelle del modello/i destinati alla Gestione della Sicurezza dovranno essere reciprocamente coordinate anche temporalmente. Pertanto, le tempistiche di modellazione e consegna indicate nel cronoprogramma dovranno essere condivise tra il Responsabile del Processo BIM e il Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione.

ADD

### 5.4. Modalità di consegna del contenuto informativo

Tutti i modelli e gli elaborati previsti dal presente Servizio e qualsiasi altra informazione digitale ritenuta utile alla Gestione della Sicurezza saranno consegnati tramite la piattaforma **upDATE** fornita dall'Agenzia (**paragrafo 7.1**), utilizzando le specifiche aree previste, come riportato al paragrafo 5.1.1 delle BIM Method Statement.

ADD

Ai fini delle consegne ufficiali, si terrà in considerazione esclusivamente il materiale pubblicato dall'Aggiudicatario nell'area PUBLISHED della piattaforma upDATE, secondo le modalità previste nelle BIMMS - Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa).

L'OE è tenuto ad indicare nell'oGI come intende gestire i flussi di lavoro nell'upDATE.

Oltre alla consegna dei modelli, che dovrà essere effettuata sia in formato nativo e sia in formato aperto .ifc, è richiesto all'Aggiudicatario anche il materiale che concorre alla Gestione della Sicurezza<sup>4</sup>. Sarà cura dell'Aggiudicatario concordare con la SA le modalità di caricamento, la forma con cui tali contenuti di approfondimento interagiscono tra loro, la loro organizzazione e le modalità di consultazione.

L'aggiudicatario, relativamente ai servizi in oggetto, dovrà inoltre produrre gli elaborati minimi così come elencati nell'art. 30 del Capitolato Speciale d'Appalto e nelle modalità indicate nel capitolo 5.2.1. delle BIMMS - Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa).

**N.B:**

- a) L'Agenzia avrà accesso ai file nei formati specificati (par. 7.3) e ad ogni altro file presente nell'ambiente di condivisione dei dati.
- b) L'Agenzia non accetterà alcuna modifica alla struttura del Repository (BIMMS par. 4.3), fermo restando la possibilità per l'Aggiudicatario di organizzare la struttura interna delle sole cartelle WIP, per le quali avrà accesso esclusivo.

La condivisione finale del modello/i per la Gestione della Sicurezza, oltre al file nativo rappresentativo dell'intero cantiere, conterrà tutte le estrazioni in formato aperto rappresentative di ogni Macrofase di Lavorazione che possa condizionare la Gestione della Sicurezza. Tale suddivisione andrà esplicitata nel pGI, descrivendone le modalità.

---

<sup>4</sup> Elenco esemplificativo e non esaustivo: PSC, POS, PIMUS, Progetto del ponteggio, ecc.

ADD

ADD

## 5.5. Verifica di Modelli, elementi e/o elaborati

L'Aggiudicatario è tenuto a svolgere attività di verifica dei contenuti informativi sul Modello, nel suo insieme e/o sui singoli Modelli, elaborati od elementi, anche in modalità automatizzata attraverso specifici software.

Fatte salve le attività di verifica in capo al Responsabile di Processo BIM, l'OE è tenuto alla:

- **Verifica della corretta produzione del contenuto informativo** dei Modelli disciplinari destinati alla Gestione della Sicurezza, in relazione a quanto indicato nei requisiti informativi specificati nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa), rispettando il livello di coordinamento LC1. In particolare, è richiesto di:

- Verificare che la codifica dei Modelli per la Gestione della Sicurezza e dei rispettivi elaborati sia conforme ai requisiti dettati al paragrafo 4.1.1 e 4.1.2 delle BIMMS – Method Statement;
- Verificare che la codifica dei dati inseriti nei Modelli per la Gestione della Sicurezza sia conforme ai requisiti dettati al paragrafo 4.1.4 delle BIMMS – Method Statement;
- Verificare che la struttura dei Modelli e dei dati inseriti nei Modelli sia conforme ai requisiti indicati al capitolo 3 delle BIMMS – Method Statement;
- Verificare che il livello di fabbisogno geometrico, alfanumerico e documentale dei dati contenuti nei Modelli per la Gestione della Sicurezza sia conforme a quanto specificato nel **paragrafo 3.2** e nel **paragrafo 6.3** di questa Specifica Metodologica;
- Verificare l'assenza di interferenze fisico-geometriche all'interno dei Modelli per la Gestione della Sicurezza come dichiarato nel pGI, e

ADD



ADD

secondo quanto stabilito nel capitolo 3.4.2 delle BIMMS – Method Statement;

- Verificare l'assenza di incoerenze tecniche e/o incoerenze normative all'interno dei Modelli per la Gestione della Sicurezza;
- Verificare la corretta traduzione ed estrazione delle informazioni in IFC in conformità con i requisiti espressi al paragrafo 3.3 delle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa).
- Verificare la corretta georeferenziazione del Modello per la Gestione della Sicurezza con gli altri modelli disciplinari dell'Opera.
- Verificare la coerenza tra i contenuti dei Modelli e degli elaborati prodotti in accordo con il livello di coordinamento LC3.

È richiesto all'OE di indicare nell'oG:

- la procedura di verifica che intende utilizzare per i Modelli, gli elementi e gli elaborati;
- la frequenza con la quale effettuerà questa attività;
- i software utilizzati per la verifica;
- la documentazione che intende produrre al fine di consolidare la validità del Servizio.

A seguito delle attività di verifica al **paragrafo 5.5** è richiesto all'Aggiudicatario di:

- risolvere le eventuali interferenze ed incoerenze,
- redigere un **report**<sup>5</sup> sull'analisi effettuata, completo di eventuale risoluzione.

---

<sup>5</sup> Il caricamento del Report in upDATE va gestito nel seguente modo: se si riferisce all'intero Bene va caricata nella cartella Coordinamento territoriale mentre se si riferisce al singolo fabbricato va caricato nella cartella Coordinamento fabbricato all'interno della ramificazione dedicata.

ADD

Per quanto riguarda le eventuali interferenze riscontrate, l'OE dimostri quali delle interferenze riscontrate dipendono dall'evoluzione del cantiere e quindi non costituiscono una sovrapposizione reale di elementi.

## **5.6. Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali sub-affidatari**

Eventuali sub-affidatari devono rispettare le stesse modalità di produzione e gestione dei contenuti informativi valide per l'OE. L'oGI deve indicare quali modelli e elaborati saranno prodotti da eventuali sub-affidatari e i processi attraverso i quali l'OE coordinerà e verificherà le attività da loro svolte.

## **6. FABBISOGNO INFORMATIVO**

Al fine di realizzare dei Modelli rispondenti alle esigenze dell'Agenzia per ogni singolo Servizio, l'OE dovrà sviluppare gli stessi con un adeguato livello di fabbisogno informativo geometrico, alfanumerico e documentale, come richiesto nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa).

### **6.1. Sistemi di codifica**

Sarà onere dell'Aggiudicatario codificare il contenuto informativo (a titolo di esempio: modelli, elaborati, elementi, viste, materiali, nuvole) secondo la semantica strutturata e definita nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa), paragrafo 4.1.

Di seguito l'elenco Codici Documento specifici per il servizio in oggetto da utilizzare come indicato nel paragrafo 4.1.2.2 della BIMMS – Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa).

*Tabella 9 – Codice documento per il Coordinamento della Sicurezza in fase di Progettazione*



ADD

CODICI DOCUMENTO COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE				
Tipo documento	Descrizione documento	Codice documento	Formato	Note
HS	Relazione sistema di sicurezza	<b>RELISSIC</b>	.docx ; .pdf	Relazione che descrive la concezione del sistema di sicurezza per l'esercizio e le caratteristiche del progetto
HS	Piano di sicurezza e di coordinamento	<b>PIASICCOO</b>	.docx ; .pdf	
HS	Fascicolo dell'Opera	<b>FASCOPERA</b>	.docx ; .pdf	
PH	Rilievo fotografico	<b>RILFOTOGR</b>	.jpg; .pdf	Rilievo fotografico accompagnato da planimetria di riferimento con coni ottici numerati in maniera univoca
PR	Cronoprogramma	<b>CRONOPROG</b>	.docx ; .pdf	
RP	Elenco elaborati	<b>ELENCELAB</b>	.docx ; .pdf	
RT	Verifica di Conformità	<b>VERCONFOR</b>	.docx ; .pdf	Da prodursi da parte del DEC (se presente, altrimenti RUP) al termine dell'esecuzione del servizio.
DR	Planimetria contesto	<b>PLANCONTE</b>	.dxf ; .pdf; formato nativo	Planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alla dimensione dell'intervento, corredata da due o più sezioni atte ad illustrare tutti i profili significativi dell'intervento, anche in relazione al terreno, alle strade ed agli edifici circostanti, prima e dopo la realizzazione, nella quale risultino precisati la superficie coperta di tutti i corpi di fabbrica.
DR	Planimetria generale	<b>PLANGENER</b>	.dxf ; .pdf; formato nativo	
DR	Piante di tutti i piani	<b>PLANLIVEL</b>	.dxf ; .pdf; formato nativo	Elaborati 2D estrapolati dal Modello BIM e integrati con ulteriori dettagli (architettonici, impiantistici, tecnologici, quote ecc..) nonché da informazioni alfanumeriche (identificazione ambienti, identificazione impianti, stratigrafie ecc...). Indicazione delle destinazione d'uso degli ambienti.
DR	Piante, Prospetti e Sezioni	<b>PLAPROSEZ</b>	.dxf ; .pdf; formato nativo	Elaborati 2D estrapolati dal Modello BIM contenenti piante, prospetti e sezioni
DR	Prospetti	<b>PROSPETTI</b>	.dxf ; .pdf; formato nativo	
DR	Sezioni significative	<b>SEZIONEIS</b>	.dxf ; .pdf; formato nativo	

ADD

ADD

DR	Prospetti e sezioni	<b>ELEVAZION</b>	.dxf ; .pdf; formato nativo	Elaborati 2D estrapolati dal Modello BIM contenenti prospetti e sezioni
DR	Profili Stradali	<b>PROFILIST</b>		Profili Stradali a doppia scala (1/100-1000) o adeguata.
HS	Relazione sistema di sicurezza	<b>RELSISSIC</b>	.docx ; .pdf	relazione che descrive la concezione del sistema di sicurezza per l'esercizio e le caratteristiche del progetto
HS	Prime indicazioni e prescrizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza	<b>SICUREZZA</b>	.docx ; .pdf	
RT	Piano di manutenzione dell'opera	<b>PIAMANOPE</b>	.docx ; .pdf	Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.
RT	Offerta di Gestione Informativa	<b>OFFGESINF</b>	.docx ; .pdf	Documento redatto dall'Offerente in fase di gara in cui risponde alle richieste del capitolato informativo posto a base di gara
RT	Piano di Gestione Informativa	<b>PIAGESINF</b>	.docx ; .pdf	Documento contrattuale redatto dall'Operatore Economico Aggiudicatario in cui si sviluppano ulteriormente le richieste fatte dal Committente nel Capitolato informativo

ADD

## 6.2. Classificazione degli elementi

Considerata la varietà degli elementi<sup>6</sup> presenti nel/i modello/i per la Gestione della Sicurezza, ove possibile, per l'organizzazione e la scomposizione degli stessi si segua la Norma **UNI 8290-1:1981**, come indicato nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa).

<sup>6</sup> Elenco esemplificativo e non esaustivo di elementi riscontrabili in un modello per la Gestione della Sicurezza: macchine, ponteggi, recinzioni, ma anche paratie, pareti armate, elementi di fondazione, impianti di sollevamento, ecc.

Questa struttura gerarchica, utilizzata dall'OE in ambiente nativo, può essere conservata nell'esportazione in modelli .ifc in quanto direttamente relazionata alle Classi Ifc. Seguendo questo principio di scomposizione degli elementi, l'operatore dovrà declinare e specificare nel Piano di Gestione Informativa (pGI) un abaco dei prodotti digitali elaborati. Per tutti quegli elementi privi di una classe di esportazione direttamente collegata, l'OE dovrà rendere noto alla SA i criteri di classificazione ed esportazione utilizzati.

### 6.3. Livello di Fabbisogno Informativo del Modello Digitale

Al fine di realizzare dei Modelli rispondenti alle esigenze della SA, è richiesto all'OE di sviluppare gli stessi con un adeguato livello di fabbisogno geometrico, alfanumerico e documentale. Per adeguato si intende un livello di dettaglio che sia sufficientemente approfondito da supportare gli Usi identificati dall'Agenzia per il Servizio in oggetto.

Il contenuto informativo dei Modelli richiesti dall'Agenzia deve essere organizzato in:

- Bene: Fabbricato/insieme di Fabbricati
- Fabbricato: edificio, costruzione
- Spazio: stanza o locale all'interno di un Fabbricato
- Impianto: aggregazione di Elementi che insieme realizzano una funzione, o insieme concorrono ad uno stesso fine
- Elemento: oggetto 3D o 2D presente nel modello

Si riportano di seguito i **livelli di fabbisogno geometrico, alfanumerico e documentale** richiesti.

#### 6.3.1. Livello di fabbisogno geometrico

Sulla base di quanto esposto nel paragrafo precedente, i Modelli devono essere realizzati con un livello di contenuto geometrico adeguato agli Usi specifici previsti dal Servizio.

ADD

Il fabbisogno geometrico dell'Agenzia è espresso attraverso la definizione dei requisiti minimi ascrivibili alla **Forma**<sup>7</sup> e alla **Posizione** degli elementi inseriti nel Modello, così come meglio dettagliato al paragrafo 4.3.1 delle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa).

Per il servizio in oggetto, la posizione sarà **di progetto**.

Posizione	Di progetto
	Definita secondo i diversi livelli di progettazione.

Gli elementi sono raggruppati in **elementi principali** ed **elementi secondari**, come indicato nelle tabelle 36 e 37 delle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa).

L'Agenzia richiede che i Modelli disciplinari vengano definiti in accordo al fabbisogno geometrico definito in **Tabella 10**.

ADD

Tabella 10– Fabbisogno geometrico minimo richiesto

MODELLI DISCIPLINARI			CSP
H&S	Elementi Principali	FORMA	Complessa
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	Complessa
		POSIZIONE	di progetto

In fase di redazione dell'oGI, l'OE deve esplicitare in modo chiaro, anche mediante l'utilizzo di esempi grafici, il livello di dettaglio geometrico dei Modelli, tenendo sempre presente:

<sup>7</sup> **Forma**: descrive il dettaglio della forma, in termini di dimensioni e componenti, con cui gli elementi devono essere rappresentati. La forma può essere, come di seguito indicato, **semplice**, **definita** o **complessa**.

- il livello di fabbisogno geometrico minimo richiesto **Tabella 10**
- la specifica Attività, Servizio e gli Usi del modello.

### 6.3.2. Livello di fabbisogno alfanumerico

I Modelli per la Gestione della Sicurezza prodotti nell'ambito del presente servizio dovranno contenere le seguenti proprietà, la cui compilazione è responsabilità del Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione:

Tabella 11 – Fabbisogno Alfanumerico

FABBISOGNO ALFANUMERICO			
Concetto ADD	PSet	Proprieta	Classe
Bene	BeneDatiAnagrafici	CodiceBene	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Comune	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Denominazione	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	DestinazioneUso	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Elevazione	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Indirizzo	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Latitudine	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Longitudine	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Provincia	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Regione	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	ZonaClimatica	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	ZonaSismica	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupCalpestabile	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupCoperta	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupLorda	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupRiscaldato	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupScoperta	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeLordo	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeNetto	IfcSite
Bene	BeneDocumenti	PianoEvacuazione	IfcSite
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	CodiceFabbricato	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ComuneAmministrativo	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ComuneCatastale	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Denominazione	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	DestinazioneUso	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Foglio	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ParticellaEdificiale	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ParticellaFondiarie	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Particelle	IfcBuilding



ADD

<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	PartitaTavolare	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	PorzioneMateriale	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	Sezione	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	Sub	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQualitativi	AttualmenteUtilizzato	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQualitativi	ImmobileCieloTerra	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQualitativi	PianiFuoriTerra	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQualitativi	PianiInterrati	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQualitativi	PianiTotali	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCalpestabile	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCoperta	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQuantitativi	SupLorda	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeLordo	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeNetto	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeRiscaldato	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiStrutturali	ClasseDiRischioSismico	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiStrutturali	TecnologiaCostruttiva	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaFondazioni	IfcBuilding
<b>Elemento</b>	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
<b>Elemento</b>	ElementoCodifica	DescrizioneElementoTecnico	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice;

ADD



ADD

			IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
<b>Elemento</b>	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
<b>Elemento</b>	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcFurnishingElement
<b>Elemento</b>	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcWall; IfcBeam; IfcColumn
<b>Elemento</b>	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza	IfcDoor; IfcRamp; IfcStair; IfcTransportElement
<b>Elemento</b>	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement

ADD



ADD

<b>Elemento</b>	ElementoFase	Stato	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
<b>Elemento</b>	ElementoSicurezza	PericolositaLavorazione	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
<b>Elemento</b>	ElementoSicurezza	PericolositaMateriale	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcPile; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice;

ADD

ADD

			IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
<b>Bene</b>	BeneDatiAnagrafici	Comune	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiAnagrafici	Denominazione	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiAnagrafici	DestinazioneUso	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiAnagrafici	Elevazione	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiAnagrafici	Indirizzo	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiAnagrafici	Latitudine	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiAnagrafici	Longitudine	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiAnagrafici	Provincia	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiAnagrafici	Regione	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiQualitativi	ZonaClimatica	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiQualitativi	ZonaSismica	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiQuantitativi	SupCalpestabile	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiQuantitativi	SupCoperta	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiQuantitativi	SupLorda	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiQuantitativi	SupRiscaldato	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiQuantitativi	SupScoperta	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiQuantitativi	VolumeLordo	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDatiQuantitativi	VolumeNetto	IfcSite
<b>Bene</b>	BeneDocumenti	PianoEvacuazione	IfcSite
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	CodiceFabbricato	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	ComuneAmministrativo	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	ComuneCatastale	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	Denominazione	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	DestinazioneUso	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	Foglio	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	ParticellaEdificiale	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	ParticellaFondiarie	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	Particelle	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	PartitaTavolare	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	PorzioneMateriale	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	Sezione	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiAnagrafici	Sub	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQualitativi	AttualmenteUtilizzato	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQualitativi	ImmobileCieloTerra	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQualitativi	PianiFuoriTerra	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQualitativi	PianiInterrati	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQualitativi	PianiTotali	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCalpestabile	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCoperta	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQuantitativi	SupLorda	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeLordo	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeNetto	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeRiscaldato	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiStrutturali	ClasseDiRischioSismico	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiStrutturali	TecnologiaCostruttiva	IfcBuilding
<b>Fabbricato</b>	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaFondazioni	IfcBuilding
<b>Elemento</b>	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate;

ADD



ADD

			IfcColumn; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcFooting; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
<b>Elemento</b>	ElementoCodifica	DescrizioneElementoTecnico	IfcRailing; IfcTendon; IfcMember; IfcPile; IfcFlowFitting; IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcFooting; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
<b>Elemento</b>	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcRailing; IfcTendon; IfcMember; IfcPile; IfcFlowFitting; IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcFooting; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice;

ADD

ADD

			IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
<b>Elemento</b>	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcFurnishingElement
<b>Elemento</b>	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcWall; IfcBeam; IfcColumn
<b>Elemento</b>	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza	IfcDoor; IfcRamp; IfcStair; IfcTransportElement
<b>Elemento</b>	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
<b>Elemento</b>	ElementoFase	Stato	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
<b>Elemento</b>	ElementoSicurezza	PericolositàLavorazione	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall;

ADD

ADD

			IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
<b>Elemento</b>	ElementoSicurezza	PericolositaMateriale	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcPile; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement

ADD

Come specificato nelle BIMMS - Method Statement, al paragrafo 4.4.2.8 parte del fabbisogno alfanumerico andrà valorizzato in altri Modelli disciplinari (architettonico, strutturale, impiantistico ecc), in accordo tra i relativi Responsabili di Disciplina e il Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione.

### 6.3.3. Livello di fabbisogno documentale

L'OE deve fornire all'Agenzia la documentazione richiesta per ogni entità, come riportato nella seguente tabella, associando le informazioni alle specifiche Proprietà e raggruppandole nei

ADD

Pset pertinenti. Le Proprietà relative alla documentazione saranno valorizzate con il nome dello specifico documento (es. *CBENNN-ADD-RAPPROVA-XX-RP-S-S00001*).

Tabella 12 – Fabbisogno Documentale

FABBISOGNO DOCUMENTALE			
Concetto ADD	PSet	Proprietà	Classe
Bene	BeneDocumenti	PianoEvacuazione	IfcSite

L'Agenzia richiede inoltre che l'Aggiudicatario indichi nell'oGI, per ogni elaborato richiesto nel "Capitolato Speciale d'Appalto", l'origine del documento e la relazione con il Modello, secondo quanto riportato nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa).

#### 6.3.4. Livello di fabbisogno alfanumerico in upDATE

L'Agenzia richiede di fornire una serie di informazioni relative al Bene da descrivere all'interno di una scheda sintetica da compilare direttamente all'interno della piattaforma upDATE, a seguito della consegna del Servizio così come indicato nel Capitolato Tecnico Prestazionale.

Si faccia riferimento a quanto richiesto nelle BIMMS paragrafo 4.3.3.

## 7. STRUMENTI INFORMATIVI

### 7.1. Caratteristiche delle infrastrutture hardware e software messa a disposizione dall'Agenzia

L'Agenzia utilizza, ai fini dello scambio informativo, la piattaforma **upDATE**: un ambiente digitale di raccolta organizzata e di condivisione di dati relativi alle singole Opere, basato su un'infrastruttura informatica la cui condivisione è regolata da precisi sistemi di sicurezza per l'accesso, di tracciabilità e di successione storica delle variazioni apportate ai contenuti informativi, di conservazione nel tempo e della relativa accessibilità del patrimonio

ADD

ADD

informativo contenuto, di definizione delle responsabilità nell'elaborazione e di tutela della proprietà intellettuale.

L'Agenzia richiede che lo strumento di consegna e condivisione utilizzato per il Servizio sia la piattaforma upDATE, nella forma e nei contenuti previsti ai **paragrafo 5.4** e specificati nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa).

### 7.1.1. Accesso alla piattaforma upDATE

Alla firma del contratto, l'Aggiudicatario riceverà le indicazioni per il collegamento all'upDATE, al quale potrà accedere tramite riconoscimento per CNS o SPID.

L'OE è tenuto ad indicare nell'oGI e successivamente nel pGI il gruppo di lavoro, specificando quali figure avranno accesso alla piattaforma e con quale ruolo. Qualsiasi variazione a riguardo va tempestivamente comunicata alla SA, aggiornando le utenze e gli accessi.

Si specifica che all'avvio del servizio il **Responsabile BIM** dell'Aggiudicatario avrà accesso diretto alla piattaforma, e potrà associare i suoi collaboratori ai profili previsti in upDATE autonomamente.

ADD

## 7.2. Caratteristiche dell' Infrastruttura hardware e software richiesta all'Aggiudicatario

L'Agenzia richiede che l'Aggiudicatario si doti delle infrastrutture hardware e software che presentino le caratteristiche specificate di seguito.

- Hardware:

L'Aggiudicatario dovrà dotare il proprio staff di hardware idoneo alle attività di gestione digitale dei processi informativi offerti in sede di gara.

- Software:



ADD

I software utilizzati dall'Aggiudicatario dovranno essere in grado di leggere, scrivere e gestire, oltre al **formato proprietario**, anche i file in **formato aperto** non proprietario (\*.IFC e \*.BCF) nella versione indicata dall'Agenzia. L'Aggiudicatario è tenuto a utilizzare software dotati di regolare contratto di licenza d'uso.

Qualsiasi aggiornamento e/o cambiamento di versioni del software da parte dell'Aggiudicatario dovrà essere concordato e autorizzato preventivamente dall'Agenzia.

L'OE è tenuto ad indicare nell'oGI le caratteristiche dell'infrastruttura hardware e software che intende utilizzare per lo svolgimento del Servizio, strutturando le informazioni in formato tabellare, come rappresentato nel Template BIMSO – Specifica Operativa per oGI al paragrafo 6.2.

## 7.3. Formati e dimensioni

### 7.3.1. Formati dei documenti e degli elaborati

Si richiede all'Aggiudicatario di consegnare i documenti nei formati e con i limiti dimensionali specificati all'interno delle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa).

Il contenuto minimo di documenti ed elaborati da produrre è indicato all'art. 30 del Capitolato Speciale d'Appalto.

### 7.3.2. Formati dei Modelli

È richiesto all'Aggiudicatario di consegnare i Modelli sia in formato nativo che in formato \*.IFC. All'interno delle BIMMS – Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa), l'Aggiudicatario trova ulteriori specifiche relative al mapping IFC e alle specifiche limitazioni dimensionali dei Modelli richieste.

ADD

## **8. SICUREZZA E GESTIONE DEL CONTENUTO INFORMATIVO**

### **8.1. Tutela e sicurezza del contenuto informativo**

Tutte le informazioni inerenti il presente servizio dovranno essere trattate con il massimo riserbo e non potranno essere rese pubbliche in alcun modo senza uno specifico consenso dell'Agenzia. Tutta la catena di fornitura dovrà adottare queste politiche per la tutela e la sicurezza del contenuto informativo. Tutte le informazioni saranno conservate e scambiate all'interno della piattaforma upDATE messa a disposizione dall'Agenzia.

### **8.2. Proprietà delle risultanze del Servizio**

Tutti gli esiti del Servizio, nonché i documenti ad esso preparatori, restano di proprietà dell'Agenzia, fatta salva la proprietà intellettuale dell'Appaltatore.

Tutti i documenti preparatori dovranno essere forniti all'Agenzia, qualora richiesto.

**Il Responsabile Unico di Progetto**

F.to dgt Arch. Isabella Di Marsico

SM