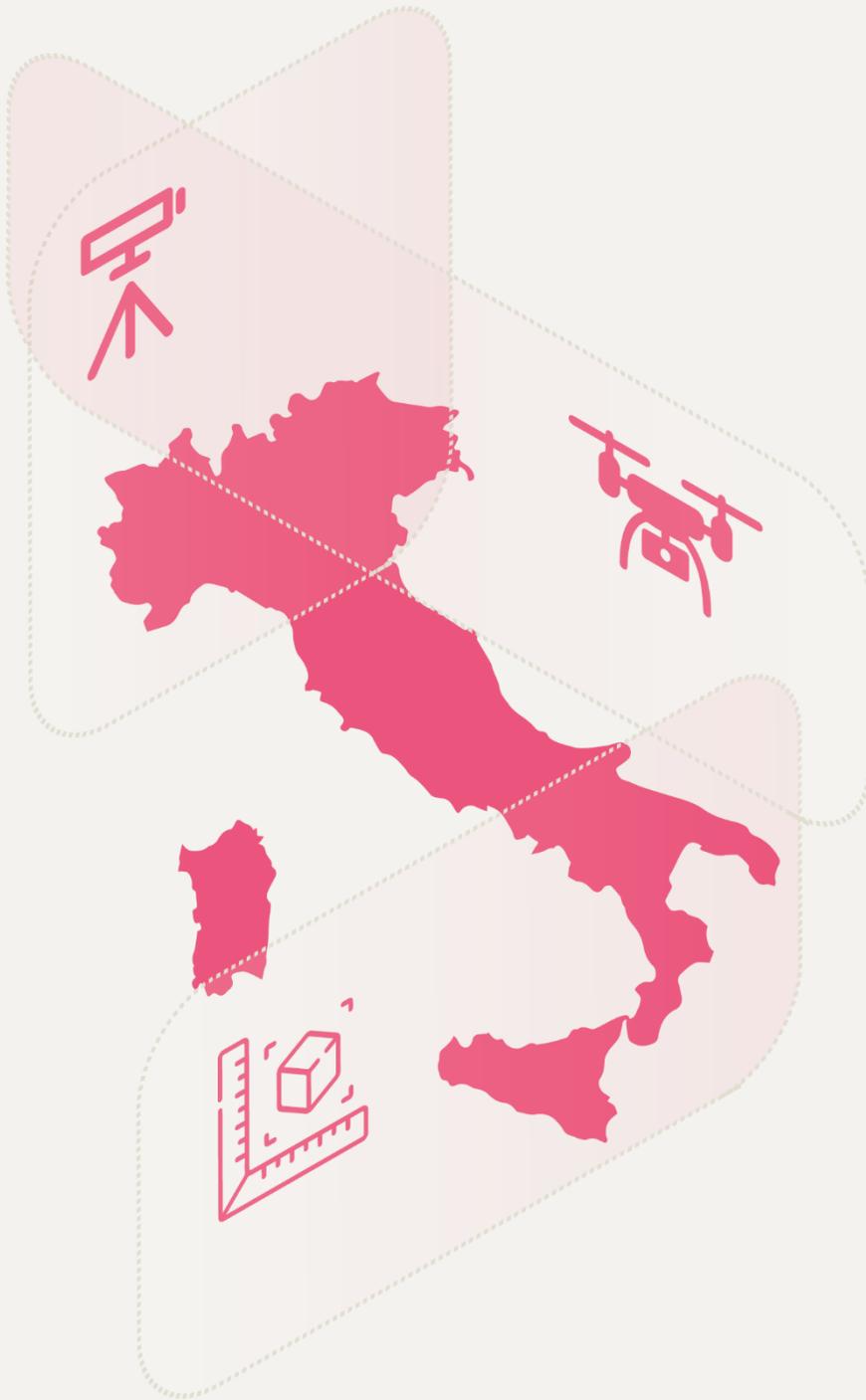


# BIM SM 2023



## SPECIFICA METODOLOGICA *As-Built*

ATTIVITA'  
Miglioramento Sismico



ADD

# BIMSM

---

*Capitolato Informativo*

## **Specifica Metodologica Restituzione AS-BUILT**

### **OGGETTO**

PROCEDURA APERTA AI SENSI DELL'ART. 71 DEL CODICE DEGLI APPALTI PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI DI MIGLIORAMENTO SISMICO DI "PALAZZO RANGONI FARNESE" SEDE DELLA PREFETTURA DI PARMA – UFFICIO TERRITORIALE DEL GOVERNO, SITO IN STRADA REPUBBLICA, 39 - PARMA (SCHEDA PRD0019 E PRB0009/PARTE), CON APPLICAZIONE DEI CRITERI MINIMI AMBIENTALI DI CUI AL D.M. 23/06/2022

### **APPALTO DI ESECUZIONE LAVORI**

**BENE** SCHEDA PRD0019 E PRB0009/PARTE

**CIG** A015CAEE24

**CUP** G95D19000370001

## **SPECIFICA METODOLOGICA**

AGENZIA DEL DEMANIO - Direzione Regionale Emilia Romagna  
Piazza malpighi, n°19 - Bologna, 40123

ADD

## INDICE

<b>1. GLOSSARIO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. PREMESSA.....</b>	<b>10</b>
<b>3. INQUADRAMENTO DEL SERVIZIO.....</b>	<b>11</b>
3.1. Identificazione del servizio.....	11
3.2. Cronoprogramma del Servizio .....	13
3.3. Obiettivi del servizio .....	13
3.3.1. Obiettivi e priorità strategiche generali .....	13
3.3.2. Obiettivi informativi specifici del Servizio .....	14
3.4. Modelli, elaborati e documenti messi a disposizione dall’Agenzia .....	16
<b>4. CREAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEI MODELLI.....</b>	<b>16</b>
4.1. Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale .....	16
4.2. Sistema di coordinate .....	17
4.2.1. Punto di Rilievo del Bene – Origine assoluta.....	17
4.2.2. Punto Base associato al Fabbricato .....	17
4.3. Federazione dei Modelli .....	18
<b>5. PROCESSO INFORMATIVO.....</b>	<b>18</b>
5.1. Gestione Informativa .....	18
5.2. Ruoli e responsabilità ai fini informativi.....	18
5.2.1. Struttura informativa interna dell’Agenzia .....	19
5.2.2. Struttura informativa richiesta all’OE .....	20
5.3. Programmazione temporale della modellazione e del processo informativo ..	21
5.4. Modalità di consegna del contenuto informativo .....	21
5.5. Verifica di Modelli, elementi e/o elaborati .....	22



ADD

5.6. Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali sub-affidatari.....	24
<b>6. FABBISOGNO INFORMATIVO .....</b>	<b>24</b>
6.1. Sistemi di codifica.....	24
6.2. Classificazione degli elementi.....	26
6.3. Livello di Fabbisogno Informativo del Modello Digitale .....	26
6.3.1. Livello di fabbisogno geometrico.....	27
6.3.2. Livello di fabbisogno alfanumerico .....	29
6.3.3. Livello di fabbisogno documentale .....	37
6.3.4. Livello di fabbisogno alfanumerico in upDATE.....	40
<b>7. STRUMENTI INFORMATIVI .....</b>	<b>41</b>
7.1. Caratteristiche delle infrastrutture hardware e software messa a disposizione dall’Agenzia .....	41
7.1.1. Accesso alla piattaforma upDATE .....	41
7.2. Caratteristiche dell’ Infrastruttura hardware e software richiesta all’Aggiudicatario .....	41
7.3. Formati e dimensioni .....	42
7.3.1. Formati dei documenti e degli elaborati.....	42
7.3.2. Formati dei Modelli .....	42
7.3.3. Formati delle nuvole di punti.....	42
<b>8. SICUREZZA E GESTIONE DEL CONTENUTO INFORMATIVO .....</b>	<b>43</b>
8.1. Tutela e sicurezza del contenuto informativo .....	43
8.2. Proprietà delle risultanze del Servizio .....	43

ADD

## 1. GLOSSARIO

*Tabella 1 - Acronimi e Definizioni*



ADD

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).
<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, contenute 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.

ADD



ADD

<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>L0</b>	Livello di condivisione 0	Si riferisce al livello di condivisione del contenuto informativo in area WIP dell'ACDat.
<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 Requirements	Information Requisiti Informativi dell'organizzazione, ossia i requisiti informativi di alto livello per tutti i beni e le

ADD



ADD

		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.
<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 Fabbriato qualora il Servizio abbia per oggetto un solo Fabbriato.)
<b>PIR</b>	Project Requirements Information	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.
<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>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

ADD



ADD

	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 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 Fabbricato)</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

ADD



ADD

	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.
<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.

ADD

## 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



ADD

secondo un flusso logico che va dall'inquadramento del Servizio e 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.

ADD

## 3. INQUADRAMENTO DEL SERVIZIO

### 3.1. Identificazione del servizio

Il **Servizio** in oggetto, come meglio descritto nel Capitolato Speciale d'Appalto e nei documenti inerenti la progettazione esecutiva a base di gara, riguarda la restituzione del costruito "As-Built" in modalità BIM delle opere realizzate per il Bene "PALAZZO RANGONI FARNESE" nell'ambito DEI LAVORI DI MIGLIORAMENTO SISMICO.

Il Servizio prevede le seguenti tipologie di Attività, in accordo a quanto previsto nel Capitolato Speciale d'Appalto:

---

<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

**A. Riqualificazione impiantistica;****B. Miglioramento Sismico;**

Le Attività sopra elencate, sono da svolgere per ogni Fabbricato e pertinenze comprese nel presente Appalto, come riportato nel Capitolato Speciale d'Appalto.

	Attività						
	Rimodulazione spaziale	Riqualificazione impiantistica	Miglioramento Sismico	Efficientamento energetico	Restauro architettonico	Nuova Costruzione	Manutenzione
PRD0019		X	X				
PRB0009/PARTE		X	X				

In *Tabella 3* e

DATI AMMINISTRATIVI DEL BENE		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
Bene	Denominazione	PALAZZO RANGONI FARNESE
Bene	Codice Bene	PRB009/parte
Bene	Regione	Emilia Romagna
Bene	Provincia	Parma
Bene	Comune	Parma
Bene	Indirizzo	STRADA REPUBBLICA, 39
Bene	Latitudine	44°48'03.9231"N
Bene	Longitudine	10°20'00.9430"E
Bene	Altitudine	54.409m s.l.m.

Tabella 4 sono riportati i dati amministrativi del Bene e dei Fabbricati.

ADD



ADD

Tabella 3 – Dati amministrativi del bene

DATI AMMINISTRATIVI DEL BENE		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
Bene	Denominazione	PALAZZO RANGONI FARNESE
Bene	Codice Bene	PRD0019
Bene	Regione	Emilia Romagna
Bene	Provincia	Parma
Bene	Comune	Parma
Bene	Indirizzo	STRADA REPUBBLICA, 39
Bene	Latitudine	44°48'03.9231"N
Bene	Longitudine	10°20'00.9430"E
Bene	Altitudine	54.409m s.l.m.
DATI AMMINISTRATIVI DEL BENE		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
Bene	Denominazione	PALAZZO RANGONI FARNESE
Bene	Codice Bene	PRB009/parte
Bene	Regione	Emilia Romagna
Bene	Provincia	Parma
Bene	Comune	Parma
Bene	Indirizzo	STRADA REPUBBLICA, 39
Bene	Latitudine	44°48'03.9231"N
Bene	Longitudine	10°20'00.9430"E
Bene	Altitudine	54.409m s.l.m.

ADD

Tabella 4 – Dati amministrativi dei Fabbricati

DATI AMMINISTRATIVI DEL FABBRICATO		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
FABBRICATO	Denominazione	FABBRICATO 3 - UFFICI PREFETTURA
FABBRICATO	Codice Fabbricato	PR0063001
DATI AMMINISTRATIVI DEL FABBRICATO		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
FABBRICATO	Denominazione	PALAZZO EX RANGONI



ADD

<b>FABBRICATO</b>	Codice Fabbricato	PR0030003
-------------------	-------------------	-----------

**NB.** Si rappresenta che per esigenze legate a compenetrazioni tra fabbricati, i modelli ifc. Di progetto sono stati nominati con il codice fabbricato PR0063001, pertanto anche i modelli ASBUILT faranno riferimento alla codifica PR0063001 e che pertanto per la codifica dei documenti si utilizzerà quanto previsto nella successiva tabella n. 9.

## 3.2. Cronoprogramma del Servizio

La durata del **Servizio** è stabilita dal cronoprogramma di cui agli artt. 14 e 65 del Capitolato Speciale d'Appalto.

## 3.3. Obiettivi del servizio

### 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;

ADD



ADD

- il miglioramento del livello di conoscenza degli immobili;
- l'ottimizzazione delle fasi di progettazione e di successiva esecuzione nel rispetto dei tempi contrattuali;
- 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:

- Rappresentazione geometrico-informativa di quanto effettivamente costruito, fornito ed installato, durante l'esecuzione delle opere oggetto d'Appalto.
- Realizzazione di un modello digitale coerente ad eventuali aggiornamenti e/o varianti in corso d'opera al progetto delle opere.
- Produzione di un modello digitale contenente tutte le informazioni inerenti le opere relizzate al fine di costituire una base dati affidabile per la gestione del Bene/i durante il suo ciclo di vita che possa:
  - Garantire l'identificazione, una volta realizzata l'opera, di ogni componente edilizio ed impiantistico, in particolar modo di quelli non immediatamente accessibili, per tutte le esigenze gestionali e manutentive;
  - Costituire una base dati aggiornata e completa per la pianificazione e programmazione di interventi futuri e manutenzioni;
  - Assicurare il coordinamento tra gli elementi costruttivi rappresentati e le certificazioni di corredo necessarie per l'ottenimento delle autorizzazioni all'uso del fabbricato previste dalle norme vigenti;

ADD

SMM



ADD

- Supportare i processi decisionali in fase esecutiva delle opere per garantire la corretta prosecuzione dei Lavori (qualora sia prevista la produzione dei modelli in corso d'opera);
- Monitorare lo Stato di Avanzamento dei Lavori (qualora sia prevista la produzione dei modelli in corso d'opera);

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
01	Estrazione dati verso un SW di gestione del patrimonio
02	Cronoprogrammi e fasizzazioni
03	Computi quantità (qto)
06	Controllo del consumo energetico
07	Analisi di prestazione energetica ai fini della certificazione
08	Analisi di prestazione energetica in regime dinamico
09	Analisi strutturale
10	Comunicazione visiva
16	Visualizzazione e analisi prestazioni tecniche materiali e componenti
17	Clash detection
19	Estrazione abachi di progetto
20	Estrazione elaborati 2D

ADD

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

L'Agenzia mette a disposizione dell'OE materiali a supporto dell'espletamento del Servizio, come indicato in *Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.*, indicando la loro origine e la loro relazione con l'eventuale Modello di Servizio precedente:

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



ADD

FILE	ORIGINE	NOTE
Piante	Da viste di modello	Contenute nel modello
Prospetti	Da viste di modello	Contenute nel modello
Sezioni	Da viste di modello	Contenute nel modello
Legende/dettagli	Da modello o esterne	Contenute nel modello
Computi metrici	Da abachi di modello	Contenute nel modello
Fotografie e descrizioni testuali, visure catastali, Viste tridimensionali esterne	Fascicolo del Bene	Allegato al Capitolato Tecnico Prestazionale

Laddove disponibile, l'Agazia 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

Fatte salve le nuove costruzioni, l'As-Built prodotto dall'OE è un modello federato costituito dai modelli disciplinari delle opere effettivamente realizzate correttamente coordinati con lo stato di fatto non oggetto di intervento come già rappresentato nel Progetto Esecutivo.

Per il servizio in oggetto, l'OE produrrà, per ogni disciplina, uno o più modelli.

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 nell'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);
- 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

ADD

ADD

Al fine di ottenere dei Modelli con un sistema di coordinate coerente, i Modelli federati e le Nuvole di punti 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).

#### **4.2.2. Punto Base associato al Fabbricato**

Le coordinate relative del/i Fabbricato/i verranno stabilite e verificate dall'OE in base alle modalità e ai requisiti espressi nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa), nonché in accordo ai dati reperibili nei modelli relativi ad eventuali servizi precedenti condivisi 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).

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 per la Produzione Informativa). Qualsiasi variazione andrà concordata necessariamente con la SA ed indicata nel pGI.

## **5. PROCESSO INFORMATIVO**

### **5.1. Gestione Informativa**

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

ADD



ADD

informazioni in base ai requisiti richiesti. L'oGI costituisce parte integrante dell'offerta tecnica, così come descritto all'art. 22.2 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.

## 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
<b>Bim Manager</b>	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>
<b>CDE Manager</b>	Ing. Maura Ciccozzi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestisce la piattaforma di condivisione ACDat dell'Agenzia a livello di committente;</li> </ul>

ADD



ADD

		<ul style="list-style-type: none"> <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>
<b>Data Manager</b>	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>
<b>RUP</b>	Arch. Armando Alfonso	Svolge mansioni stabilite dal codice
<b>DL</b>	Ing. Micaela Goldoni	Svolge mansioni stabilite dal codice
<b>Referente Bim per la Direzione Territoriale</b>	XXX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coadiuvava 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>

L'Affidatario avrà contatti diretti solo con le seguenti figure: RUP, DL, Referente BIM Direzione Regionale

### 5.2.2. Struttura informativa richiesta all'OE

All'OE è richiesto di esplicitare la propria struttura informativa, indicando ruoli e responsabilità del processo BIM.

L'Aggiudicatario è responsabile della formazione specifica in ambito di gestione informativa BIM all'interno della propria organizzazione ed è tenuto a conseguire una professionalità tale da soddisfare in modo efficace i requisiti del progetto richiesti dal Servizio. Pertanto, i livelli di esperienza, conoscenza e competenza dell'OE devono essere idonei ed esplicitati nell' Offerta di Gestione Informativa (oGI).

L'OE è tenuto ad indicare nell'Offerta di Gestione Informativa il nominativo del referente responsabile della gestione informativa del progetto (**Responsabile Processo BIM**). Le responsabilità legate a tale ruolo sono riportate in **Tabella 8**.

Tabella 8 - figure minime richieste all'Aggiudicatario

RUOLO	RESPONSABILITÀ
<b>Responsabile del Processo BIM</b>  <i>(Responsabile BIM Lavori)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Recepisce le informazioni (modelli, elaborati etc.) presenti nelle aree di condivisione "Documenti di gara" e "PIM" della sezione Lavori della piattaforma upDATE;</li> <li>Recepisce le informazioni aggiornate inerenti la Gestione della Sicurezza (modelli, elaborati, PSC, etc.) nell'area PUBLISHED della sezione "CSE";</li> </ol>

ADD



ADD

	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Visualizza tutti i dati e le informazioni delle varie discipline nell'area WIP della sezione "Esecuzione Lavori";</li><li>4. Accerta la correttezza delle informazioni e la rispondenza del contenuto informativo ai requisiti;</li><li>5. Condivide nell'area SHARED della sezione "Esecuzione Lavori" le informazioni (modelli, elaborati etc.) di modo che la DL le possa verificare e pubblicare nell'area PUBLISHED;</li><li>6. Abilita all'accesso in upDATE i suoi collaboratori con il ruolo di Responsabile di disciplina e/o Operatore.</li></ol>
--	--

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).

### 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 Capitolato Speciale d'Appalto e dal Disciplinare di Gara, 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.

### 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 restituzione del Bene saranno consegnati tramite la piattaforma **upDATE** fornita dall'Agenzia (**paragrafo 7.1**), utilizzando le specifiche aree previste, come riportato al paragrafo 5.1.2 delle BIMMS - Method Statement.

ADD

ADD

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

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

Oltre alla consegna dei modelli è richiesto all'Aggiudicatario anche il materiale che concorre alla conoscenza approfondita del Bene. 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.<sup>3</sup>

L'aggiudicatario, relativamente ai servizi in oggetto, dovrà inoltre produrre gli elaborati minimi così come elencati all'articolo 65 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.

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.

Di fatto **sono in capo all'Aggiudicatario** le seguenti verifiche:

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

---

<sup>3</sup> A titolo esemplificativo e non esaustivo si fa riferimento, ad esempio, a parti di nuvola georeferenziati e federabili ai modelli di quanto costruito, rilievi fotografici, schede tecniche dei materiali, certificazioni e dichiarazioni a carico dell'esecutore dei lavori, ecc.

ADD

- Verificare che la codifica dei Modelli 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 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 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 che eccedano le tolleranze stabilite nel pGI;
  - Verificare l'assenza di incoerenze tecniche e/o incoerenze normative all'interno dei Modelli.
- Verifica volta ad accertare la **leggibilità, la tracciabilità, la correttezza e la coerenza delle informazioni contenute nei Modelli federati** (sia in formato nativo che in formato aperto), tenendo presente i livelli di coordinamento LC2 e LC3, in relazione a quanto indicato nei requisiti informativi specificati nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa) e in questa Specifica Metodologica. In particolare, è richiesto di:
    - Verificare la corretta codifica di Modelli, elaborati e dati nei Modelli;
    - Verificare l'assenza di interferenze fisico-geometriche tra Modelli federati, che eccedano le tolleranze stabilite nel pGI;
    - Verificare l'assenza di incoerenze tecniche e/o incoerenze per i Modelli federati;
    - Verificare che la federazione dei Modelli sia stata eseguita correttamente secondo le modalità espresse al *paragrafo 4.3* e nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa) al paragrafo 3.4;
    - 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 di Produzione Informativa);

ADD

SM



ADD

- Verificare che i Modelli disciplinari in formato IFC possano essere correttamente federati;
- Verificare l'utilizzo dei formati ammessi e delle specifiche di interoperabilità richieste (BIMMS – Method Statement paragrafo 5.2 e **paragrafo 7.3** di questa Specifica Metodologica);
- Verificare la coerenza tra le nuvole di punti prodotte dai rilievi e gli elementi presenti nei modelli disciplinari, come approfondito nel paragrafo 3.1.2 delle BIMMS – Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa);
- 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'oGI:

- 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.

ADD

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>4</sup> sull'analisi effettuata, completo di eventuale risoluzione.

## 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

---

<sup>4</sup> Il Report in upDATE dovrà essere caricato nella cartella Coordinamento territoriale se riferito all'intero Bene o nella cartella Coordinamento fabbricato se riferito al singolo fabbricato.



ADD

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 Servizio AS-BUILT

CODICI DOCUMENTO RESTITUZIONE AS-BUILT				
Tipo documento	Descrizione documento	Codice documento	Formato	Note
CA	Calcoli strutture	<b>CALCSTRUT</b>	.docx ; .pdf	Fascicoli inerenti i calcoli strutturali
CA	Calcoli impianti	<b>CALCIMPIA</b>	.docx ; .pdf	Fascicoli inerenti i calcoli impiantistici
CR	Conformità impiantistiche	<b>DICONFIMP</b>	.docx ; .pdf	•Certificazioni ai sensi del DM 37/2008 (DiCo/DiRi) •Libretti di impianti per la climatizzazione estiva ed invernale ai sensi del D.Lgs 192/2005 e s.m.i.
CR	Verifiche periodiche e straordinarie degli impianti	<b>VERIFIMP</b>	.docx ; .pdf	Esiti verifiche previste da: •DPR 462/2001 (impianti di messa a terra, impianti elettrici in zone con pericolo di esplosione, impianti di protezione contro le scariche atmosferiche) •DPR 162/1999 (ascensori e montacarichi) •DPR 74/2013 (controllo dell'efficienza energetica degli impianti termici) • DPR 151/2011 e DM 10/03/1998 (impianti antincendio)
DR	Particolari costruttivi	<b>PARTCOSTR</b>	.dxf ; .pdf; formato nativo	Elaborati grafici di dettaglio in scala non inferiore ad 1:25
DR	Dettagli esecutivi	<b>DETESECUT</b>	.dxf ; .pdf; formato nativo	Elaborati grafici di dettaglio in scala non inferiore ad 1:10 1) per le strutture in cemento armato o in cemento armato precompresso: i tracciati dei ferri di armatura con l’indicazione delle sezioni e delle misure parziali e complessive, nonché i tracciati delle armature per la precompressione; 2) per le strutture metalliche o lignee;

ADD



ADD

				tutti i profili e i particolari relativi ai collegamenti, completi nella forma e spessore delle piastre, del numero e posizione di chiodi e bulloni, dello spessore, tipo, posizione e lunghezza delle saldature; 3) per le strutture murarie: tutti gli elementi tipologici e dimensionali atti a consentire l'esecuzione;
HS	Piano Sostitutivo della Sicurezza	<b>PIASSOSSIC</b>	.docx ; .pdf	Documento possibilmente richiedibile dalla S.A. all'esecutore ai sensi del D.Lgs 81/2008 nel caso di lavori svolti da unica impresa e non soggetti a redazione del PSC
HS	Piano di lavoro delle demolizioni	<b>RELDDEMOLI</b>	.docx ; .pdf	Specifico elaborato di coordinamento per la sequenza delle demolizioni redatto dall'impresa esecutrice dei lavori ed allegato al POS
HS	Piano di coordinamento per interferenza tra gru	<b>PIACOOGRU</b>	.docx ; .pdf	Specifico elaborato di coordinamento redatto dall'impresa esecutrice dei lavori in ottemperanza a quanto previsto al p.to 3.2.1 dell'Allegato VI del D.Lgs. n. 81/2008
HS	Adempimenti e documentazioni relative agli apparecchi di sollevamento	<b>DOCAPPSOL</b>	.pdf	<ul style="list-style-type: none"> <li>documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore a 200 kg</li> <li>documentazione relativa all'installazione delle gru a torre fisse e su rotaie</li> <li>schede di verifica trimestrale di funi e catene degli apparecchi di sollevamento</li> </ul>
HS	Adempimenti e documentazioni relative agli impianti elettrici di cantiere	<b>IMPELECAN</b>	.pdf	<ul style="list-style-type: none"> <li>certificati di conformità degli impianti elettrici e dell'installazione dell'impianto di messa a terra e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche</li> <li>verbali delle verifiche periodiche degli impianti elettrici e degli impianti di messa a terra</li> </ul>
HS	Adempimenti e documentazioni relative alle macchine, attrezzature e opere provvisionali	<b>DOCMACATT</b>	.pdf	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documenti attestanti la conformità</li> <li>Schede di manutenzione periodica</li> </ul>
HS	Adempimenti e documentazioni relative ai ponteggi	<b>DOCPONTEG</b>	.pdf	<ul style="list-style-type: none"> <li>Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio (PiMUS)</li> <li>libretto di autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e copia del disegno esecutivo (nella dotazione minima del PiMUS)</li> <li>Progetto di calcolo per ponteggi di altezza superiore a 20 metri o realizzati in difformità dagli schemi autorizzati (nella dotazione minima del PiMUS)</li> <li>Disegno esecutivo del ponteggio</li> <li>Documento relativo ai controlli periodici/straordinari</li> <li>formazione specifica per gli addetti al montaggio e smontaggio dei ponteggi</li> </ul>
HS	Piano per la gestione delle emergenze	<b>PIANEMERG</b>	.docx ; .pdf	
HS	Piano Operativo per la Sicurezza	<b>PIANOPSIC</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

ADD

## 6.2. Classificazione degli elementi



ADD

Come specificato nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa), l'organizzazione e la scomposizione degli elementi segue la Norma **UNI 8290-1:1981**. Tale norma organizza in maniera gerarchica i componenti edilizi del fabbricato attraverso una scomposizione del sistema tecnologico in tre livelli di classificazione.

Questa struttura gerarchica viene utilizzata dall'OE in ambiente nativo e viene conservata nell'esportazione in modelli *.ifc*. Infatti tale organizzazione risulta essere 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.

### 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

Inoltre, come già descritto al paragrafo 4.1, il modello As-Built sarà costituito tanto dai modelli rappresentanti le opere effettivamente costruite, che dai modelli delle preesistenze non oggetto dell'intervento (fatte salve le nuove costruzioni), come rappresentati nei modelli del progetto esecutivo.

L'OE, per la corretta caratterizzazione del fabbisogno informativo:

- Farà riferimento a quanto descritto al presente paragrafo per la redazione dei **modelli disciplinari delle opere effettivamente realizzate**;
- Utilizzerà i modelli dello **Stato di fatto al netto delle demolizioni del Progetto Esecutivo** per rappresentare le porzioni di bene non oggetto di intervento

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

ADD



### 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.

Il fabbisogno geometrico dell’Agenzia è espresso attraverso la definizione dei requisiti minimi ascrivibili alla **Forma**<sup>5</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 **effettiva**.

<b>Posizione</b>	<b>Effettiva</b>
	Riscontrabile nella realtà.

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**.

Tabella 10– Fabbisogno geometrico minimo richiesto

MODELLI DISCIPLINARI			AS-BUILT
<b>Architettura</b>	Elementi Principali	FORMA	complessa
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	definitiva
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi decorativi	FORMA	complessa
		POSIZIONE	effettiva
<b>Strutture</b>	Elementi Principali	FORMA	complessa
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	complessa
		POSIZIONE	effettiva

<sup>5</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**.



ADD

<b>Impianto Elettrico</b>	Elementi Principali	FORMA	complessa
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
<b>Impianto Meccanico</b>	Elementi Principali	FORMA	complessa
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
<b>Modello impianto Idrico-Sanitario</b>	Elementi Principali	FORMA	complessa
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
<b>Impianti speciali</b>	Elementi Principali	FORMA	complessa
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva

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:

- 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 prodotti nell'ambito del presente servizio dovranno contenere le seguenti proprietà:

Tabella 11 – Fabbisogno Alfanumerico

FABBISOGNO ALFANUMERICO			
Concetto ADD	PSet	Proprieta	Classe
xxxx	XxxxxXxxxx	xxxxxxx	Ifcxxxx
Bene	BeneDatiAnagrafici	Denominazione	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	DestinazioneUso	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	CodiceBene	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Regione	IfcSite

ADD



ADD

Bene	BeneDatiAnagrafici	Provincia	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Comune	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Indirizzo	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Latitudine	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Longitudine	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	ZonaSismica	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	CategoriaTopografica	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	Vincolo	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	TipoVincolo	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupLorda	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupRiscaldata	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupCalpestable	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupCoperta	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupScoperta	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeLordo	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeNetto	IfcSite
Bene	BeneDocumenti	PianoEvacuazione	IfcSite
Bene	BeneDocumenti	InfoScavo	IfcSite
Bene	BeneDocumenti	EsitiRilievi	IfcSite
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Denominazione	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	CodiceFabbricato	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	DestinazioneUso	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ComuneCatastale	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Sezione	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Foglio	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Particelle	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Sub	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	PianiTotali	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	PianiInterrati	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	PianiFuoriTerra	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	ImmobileCieloTerra	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	TipologiaEdilizia	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AttualmenteUtilizzato	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AnnoProgettazione	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AnnoRealizzazione	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	Vincolo	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	TipoVincolo	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupLorda	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCalpestable	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCoperta	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeLordo	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeNetto	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	ClasseDiRischioSismico	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TecnologiaCostruttiva	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaFondazioni	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaStrutturale	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	MetodoAnalisi	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	ClasseUso	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	DomadaPGA	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	CapacitaPGA	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	RitornoStatiLimite	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	SicurezzaGlobaleStatico	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDocumenti	EsitiProveSitu	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDocumenti	EsitiProveLab	IfcBuilding
Spazio	SpazioDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcSpace
Elemento	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowTerminal; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement

ADD



ADD

Elemento	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	<p>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</p>
Elemento	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	<p>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</p>
Elemento	ElementoDatiAnagrafici	Modello	<p>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</p>

ADD

S M M



ADD

Elemento	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	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
Elemento	ElementoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcDoor; IfcRamp; IfcStair; IfcTransportElement
Elemento	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcCurtainWall; IfcRoof; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcPile
Elemento	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
Elemento	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcColumn; IfcPile

ADD

S M M



ADD

Elemento	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	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
Elemento	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcColumn
Elemento	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcColumn
Elemento	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcColumn
Elemento	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	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
Elemento	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaCompressione	IfcSlab; IfcRoof; IfcWall; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile
Elemento	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaTrazione	IfcSlab; IfcRoof; IfcWall; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile
Elemento	ElementoDatiIdagini	Tipo	IfcCovering; IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile
Elemento	ElementoDatiIdagini	CodiceCampione	IfcCovering; IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile
Elemento	ElementoDatiIdagini	ResistenzaCompressione	IfcSlab; IfcRoof; IfcWall; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile

ADD



ADD

Elemento	ElementoDatiIdagini	ResistenzaTrazione	IfcSlab; IfcRoof; IfcWall; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile
Elemento	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza	IfcDoor; IfcRamp; IfcStair; IfcTransportElement
Elemento	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcWall; IfcBeam; IfcColumn
Elemento	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
Elemento	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
Elemento	ElementoDocumenti	MUM	IfcCovering; IfcDoor; IfcWindow; IfcWall; IfcPlate; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowTerminal
Elemento	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcCovering; IfcDoor; IfcWindow; IfcWall; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement

ADD



ADD

Elemento	ElementoDocumenti	Website	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	CertProd	IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcPlate; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcPlate; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcPlate; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement

ADD



ADD

Elemento	ElementoDocumenti	Installazione	<p>IfcCovering; IfcSlab;                  IfcCurtainWall; IfcDoor;                  IfcRoof; IfcWindow; IfcWall;                  IfcRamp; IfcStair; IfcBeam;                  IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing;                  IfcReinforcingBar; IfcTendon;                  IfcFooting; IfcMember; IfcPile;                  IfcFastener;                  IfcDistributionControlElement;                  IfcDistributionChamberElement;                  IfcEnergyConversionDevice;                  IfcFlowController;                  IfcFlowFitting;                  IfcFlowMovingDevice ;                  IfcFlowSegment;                  IfcFlowStorageDevice;                  IfcFlowTerminal;                  IfcFlowTreatmentDevice;                  IfcTransportElement;                  IfcFurnishingElement</p>
Elemento	ElementoDocumenti	MatSupp	<p>IfcCovering; IfcSlab;                  IfcCurtainWall; IfcDoor;                  IfcRoof; IfcWindow; IfcWall;                  IfcRamp; IfcStair; IfcBeam;                  IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing;                  IfcReinforcingBar; IfcTendon;                  IfcFooting; IfcMember; IfcPile;                  IfcFastener;                  IfcDistributionControlElement;                  IfcDistributionChamberElement;                  IfcEnergyConversionDevice;                  IfcFlowController;                  IfcFlowFitting;                  IfcFlowMovingDevice ;                  IfcFlowSegment;                  IfcFlowStorageDevice;                  IfcFlowTerminal;                  IfcFlowTreatmentDevice;                  IfcTransportElement;                  IfcFurnishingElement</p>
Elemento	ElementoDocumenti	Collaudo	<p>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</p>

ADD

S M M



ADD

Elemento	ElementoDocumenti	DOP	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
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ComuneAmministrativo	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ParticellaEdificiale	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ParticellaFondiarie	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	PorzioneMateriale	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	PartitaTavolare	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupLordaInterrata	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupLordaFuoriTerra	IfcBuilding
Bene	BeneDatiAnagrafici	Elevazione	IfcSite
Spazio	SpazioDatiAnagrafici	Foglio	IfcSpace
Spazio	SpazioDatiAnagrafici	Particella	IfcSpace
Elemento	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; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement

ADD

### 6.3.3. Livello di fabbisogno documentale

L'OE deve fornire all'Agenzia la documentazione richiesta per ogni entità, come riportato nella seguente tabella.

Tabella 12 – Fabbisogno Documentale

FABBISOGNO DOCUMENTALE			
Concetto ADD	PSet	Proprietà	Classe
Bene	BeneDocumenti	InfoScavo	IfcSite



ADD

Bene	BeneDocumenti	PianoEvacuazione	IfcSite
Fabbricato	FabbricatoDocumenti	EsitiProveLab	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDocumenti	EsitiProveSitu	IfcBuilding
Elemento	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcPlate; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	CertProd	IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcPlate; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcPlate; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	Collaudo	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

S M M



ADD

Elemento	ElementoDocumenti	DOP	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
Elemento	ElementoDocumenti	Installazione	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	MUM	IfcCovering; IfcDoor; IfcWindow; IfcWall; IfcPlate; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowTerminal

ADD



ADD

Elemento	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcCovering; IfcDoor; IfcWindow; IfcWall; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	Website	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement

ADD

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

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 per la Produzione Informativa).

### 6.3.4. Livello di fabbisogno alfanumerico in upDATE

Al fine di formalizzare la consegna del materiale prodotto, l’OE è tenuto a compilare una scheda sintetica all’interno della piattaforma upDATE, così come indicato nel Capitolato Speciale d’Appalto e nelle BIMMS – Method Statement.

## 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 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.

### 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.



ADD

- Software:

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 nel Capitolato Speciale d'Appalto all'art. 65.

### 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.

### 7.3.3. Formati delle nuvole di punti

Si richiede all'Aggiudicatario di consegnare le nuvole di punti ottenute dalle operazioni di rilievo, opportunamente processate e georeferenziate, nei formati previsti dai documenti di gara, secondo le indicazioni contenute nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa).

ADD



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, così come specificato nel Capitolato Speciale d’Appalto, 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 del Procedimento**

F.to dgt Arch. Armando Alfonso

ADD

# S M M