» 2021

Agenzia del Demanio
RCB1321-ADM-SPECIFPRO-XX-SM-Z-G00002

BIMSM

Specifica Metodologica

PROGETTAZIONE DEFINITIVA PER RIMODULAZIONE SPAZIALE, RI-QUALIFICAZIONE IMPIANTISTICA, ADEGUAMENTO SISMICO, EFFI-CIENTAMENTO ENERGETICO, RESTAURO ARCHITETTONICO E NUOVA COSTRUZIONE.

AGENZIA DEL DEMANIO

AGENZIA DEL DEMANIO

Direzione Generale

Via Barberini, 38

00187 Roma

BIM**SM**

Specifica Metodologica PROGETTAZIONE DEFINITIVA per Rimodulazione Spaziale, Riqualificazione impiantistica, Adeguamento sismico, Efficientamento energetico, Restauro architettonico E NUOVA COSTRUZIONE.

Agenzia del Demanio

Servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione da restituirsi in modalità BIM, direzione lavori, contabilità dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione da restituirsi in modalità BIM, pratica antincendio e aggiornamento catastale, deposito in Ainop, progettazione energetica da restituire in modalità B.I.M. e certificazione energetica, finalizzati alla realizzazione della nuova sede del Comando Stazione Carabinieri di Stilo nel comune di Stilo (RC) - SCHEDA RCB1321.

SERVIZIO D'INGEGNERIA E ARCHITETTURA AI SENSI DELL'ART. 3 LETT. VVVV) DEL D. LGS. N. 50/2016.

SPECIFICA METODOLOGICA PER PROGETTAZIONE DEFINITIVA

CAPITOLATO INFORMATIVO DEL PROCESSO BIM

Agenzia del Demanio

INDICE

1. GLOSSARIO 6

2. PREMESSA 11

3. INQUADRAMENTO DEL SERVIZIO 12

3.1. Identificazione del servizio 12

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

4. PROCESSO INFORMATIVO 17

4.1. Offerta di Gestione Informativa 17

4.2. Ruoli e responsabilità ai fini informativi 17

4.2.1. Struttura informativa interna del'Agenzia 17

4.2.2. Struttura informativa richiesta all'OE 20

4.3. Programmazione temporale della modellazione e del processo informativo 21

4.4. Modalità di consegna del contenuto informativo 21

4.5. Verifica di Modelli, elementi e/o elaborati 22

4.6. Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali sub-affidatari 23

5. CONTENUTO INFORMATIVO 24

5.1. Sistemi di codifica 24

5.2. Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale 24

5.2.1. Federazione dei Modelli 25

5.2.2. Sistema di coordinate 25

5.2.3. Aggregazione degli elementi 25

Agenzia del Demanio

5.3. Livello di Fabbisogno Informativo 26

5.3.1. Livello di fabbisogno geometrico 26

5.3.2. Livello di fabbisogno alfanumerico 33

5.3.3. Livello di fabbisogno documentale 33

5.3.4. Livello di fabbisogno alfanumerico e documentale in ACDat 33

6. STRUMENTI INFORMATIVI 33

6.1. Caratteristiche delle infrastrutture hardware e software messa a disposizione dall'Agenzia 33

6.1.1. Accesso all'ACDat dell'Agenzia 34

6.2. Caratteristiche dell' Infrastruttura hardware e software richiesta all'Aggiudicatario 34

6.3. Formati e dimensioni 35

6.3.1. Formati dei documenti e degli elaborati 35

6.3.2. Formati dei Modelli 35

7. SICUREZZA E GESTIONE DEL CONTENUTO INFORMATIVO 35

7.1. Livello di prevalenza contrattuale 35

7.2. Tutela e sicurezza del contenuto informativo 35

7.3. Proprietà delle risultanze del Servizio 35

Agenzia del Demanio

1. GLOSSARIO

Tabella 1 - Acronimi e Definizioni

ACRONIMI		DEFINIZIONI
ACDat (CDE)	Ambiente di Condivisione dei Dati (Common Data Environment)	Ambiente di raccolta, conservazione e condivisione dei dati relativi all'Opera.
AIM	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.
AIR	Asset Information Requirements	Requisiti Informativi del Cespite immobile, ossia i requisiti informativi necessari agli aspetti gestionali e tecnici del cespite immobile.
APE	Attestato di prestazione energetica	Documento che descrive le caratteristiche energetiche di un edificio, di un'abitazione o di un appartamento.
BIM	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.
BIMCM	BIM Corporate	Linee Guida aziendali di processo BIM, interne, ad uso dell'Agenzia.
BIMMS	Method Statement Process	Linee Guida di Produzione Informativa dell'Agenzia, contenete i requisiti e i parametri richiesti per la produzione del contenuto informativo.
BIMSM	BIM Specifica Metodologica di servizio	Documento di specifica metodologica della progettazione o di altro servizio, assimilabile al Capitolato Informativo.
DEC	Direttore Esecuzione del Contratto	Figura che opera in autonomia in ordine al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto.
IFC	Industry Foundation Classes	Codifica sviluppata e rilasciata dall'organizzazione no-profit Building SMART per la condivisione dati tra applicativi proprietari.
IRS	Indice di rischio sismico	Indicatore di rischio sismico.

LC1	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.
LC2	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.
LC3	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.
NOD	Nucleo Opere Digitale	Organo di Indirizzo per i processi BIM facente parte della Direzione Servizi al Patrimonio dell'Agenzia.
OE	Operatore economico	Si intende il fornitore di servizi, il quale può partecipare ad un bando di gara. Diventa Aggiudicatario nel momento in cui gli viene attribuita la vincita del bando di gara (aggiudicazione).
OIR	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.
oGI	Offerta di Gestione Informativa	Esplicitazione e specifica della gestione informativa offerta dall'Affidatario in risposta al CI.
PFTE	Progetto di fattibilità tecnico-economica	Uno dei servizi indicati per la fase di Progettazione. Primo dei tre livelli 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.
pGI	Piano di Gestione Informativa	Documento di pianificazione operativa della gestione informativa attuata dall'Affidatario dopo l'affidamento del contratto.
PIM	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.)
PIR	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.
S.A.	Stazione Appaltante	Nel presente documento si riferisce all' Agenzia del Demanio.
WIP	Work in Progress	Sezione dell'ACDat in cui i Modelli e gli elaborati sono in stato di sviluppo.
WBS	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.

Tabella 2 - Altri Termini e Definizioni

Altri Termini	Definizioni
ACDat (CDE) Manager	Coordinatore dei flussi informativi, nonché figura deputata alla gestione della piattaforma di condivisione ACDat.
Aggiudicatario	Operatore Economico aggiudicatario del servizio.
AS-IS	Stato di fatto dell'Opera. E' un modello che ricostruisce l'Opera a seguito di attività di rilevamento, indagini conoscitive e valutazioni.
ARCHIVE	Sezione dell'ACDat/CDE in cui i Modelli e gli elaborati vengono archiviati
Bene	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. Un Bene può essere composto da uno o più Fabbricati
BIM Manager	Figura interna alla S.A. deputata alla pianificazione, gestione e verifica dei flussi di lavori interni al metodo BIM.
Blocco Funzionale	Parti in cui in cui è suddiviso il Fabbricato tenendo conto dei limiti contrattuali e tecnologici. Per ogni Blocco Funzionale possono essere

	definite una o più discipline. Il numero di Blocchi Funzionali dipende dal grado di complessità del Fabbricato
Fabbricato	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").
Federazione	Attività di raggruppamento o associazione di più Modelli in base a dei criteri specifici. (Vedere anche la definizione di Modello federato.)
File nativi	File originati dal software di authoring in uso all'operatore.
Formato aperto	Formato di file basato su specifiche sintassi di dominio pubblico il cui utilizzo è aperto a tutti gli operatori senza specifiche condizioni d'uso.
Formato proprietario	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.
Modello	Rappresentazione digitale dell'Opera che la caratterizza dal punto di vista geometrico, alfanumerico e documentale. Viene anche chiamato Modello Informativo, o Modello BIM, o Modello Informativo BIM.
Modello federato	Un particolare tipo di Modello, creato attraverso l'unione, o la 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).
Opera Digitale	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).
PUBLISHED	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
Punto Base (di Fabbricato)	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.
Punto di Rilievo (del Bene)	Origine assoluta, associata al Bene.

Repository	Archivio dei dati digitali, strutturato come albero di cartelle, nell'ambito dell'ACDat della S.A, nel quale vengono gestiti i dati di un "progetto" relativo ad un Lotto.
Responsabile del Processo BIM	Si intende il BIM Manager dell'Aggiudicatario ovvero il responsabile del Servizio per la componente BIM.
Responsabile di disciplina	Si intende il coordinatore BIM del gruppo di una disciplina dell'Aggiudicatario.
SHARED	Sezione del CDE in cui i Modelli e gli elaborati sono condivisi con gli altri gruppi di lavoro.
Servizio	Attività oggetto dell'appalto.
Struttura di progetto	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.
Uso (di un modello BIM)	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.

Agenzia del Demanio

2. PREMESSA

L'intento dell'Agenzia del Demanio, di seguito "Agenzia", è di realizzare un percorso che consenta di gestire l'intero ciclo di vita dell'immobile, favorendo e ottimizzando la collaborazione tra tutti i professionisti coinvolti in ciascuna fase del ciclo di vita. La metodologia del Building Information Modeling (BIM) è stata scelta dall'Agenzia per agevolare questo percorso.

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. L'applicazione della metodologia BIM prevede anche la programmazione e la gestione di tutte le attività correlate alla condivisione e consegna 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**, alle specifiche di produzione e condivisione dei contenuti informativi.

In particolare, le specifiche identificano i requisiti in termini di:

- **processo informativo**, ossia requisiti di organizzazione, programmazione, consegna e verifica;
- **contenuto informativo**, ossia requisiti di produzione e strutturazione delle informazioni;
- **strumenti informativi**, ossia requisiti per gli strumenti hardware e software da utilizzare e per i formati di condivisione delle informazioni.

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

Sono parte integrante dei documenti di gara:

- la Specifica Operativa **BIMSO – Specifica Operativa per Ogi** in allegato (**Allegato 1**), che costituisce un template da utilizzare al fine della corretta compilazione dell'**Offerta di gestione informativa (Ogi)**, e del successivo **Piano di gestione Informativa (pGI)**[1], in caso di aggiudicazione del Servizio;

[1] Documento redatto con l'obiettivo di definire la cornice di riferimento per l'esecuzione del flusso di lavoro. Tale documento dettaglia e conferma quanto offerto nell'oGI. Costituisce documento contrattuale in cui si definiscono ufficialmente le modalità di gestione ed esecuzione del progetto BIM. Alla sua stesura partecipano sia gli attori della supply chain dell'Aggiudicatario, sia il committente.

Agenzia del Demanio

- Le Linee Guida di Produzione Informativa **BIMMS - Method Statemet Process** in allegato (**Allegato 2**), 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.

3. INQUADRAMENTO DEL SERVIZIO

3.1. Identificazione del servizio

Il **Servizio** oggetto di gara, come meglio descritto nel Capitolato Tecnico Prestazionale, riguarda la Progettazione definitiva ed esecutiva da redigere e restituire in modalità BIM, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, direzione e contabilità dei lavori ed aggiornamento catastale, applicato al Bene demaniale scheda n. RCB1321.

Il Servizio prevede, per ogni Fabbricato ricompreso nel presente Appalto, le attività da svolgere meglio dettagliate nel Capitolato Tecnico Prestazionale.

In **Tabella 3** e **Tabella 4** sono riportati i dati generali di Servizio, i dati amministrativi del Bene e dei Fabbricati.

Tabella 3 - Dati amministrativi del bene

DATI AMMINISTRATIVI DEI BENI		
CONCETTO	**PROPRIETÀ**	**VALORE**
Bene	Denominazione	COMANDO STAZIONE FORESTALE DI STILO
Bene	CodiceBene	RCB1321
Bene	Regione	Calabria
Bene	Provincia	Reggio Calabria
Bene	Comune	Stilo
Bene	Indirizzo	Strada Provinciale 9 64
Bene	Latitudine	38°28'33.5"N
Bene	Longitudine	16°27'55.6"E
Bene	Altitudine	414 m

Tabella 4 – Dati amministrativi dei Fabbricati

DATI AMMINISTRATIVI DEI FABBRICATI		
CONCETTO	**PROPRIETÀ**	**VALORE**
FABBRICATO	Denominazione	COMANDO STAZIONE CARABINIERI FORESTALE DI STILO
FABBRICATO	Codice Fabbricato	RC1306001

I suddetti codici fabbricato dovranno essere aggiornati/integrati in funzione dello stato di fatto attuale dei beni demaniali oggetto dei servizi di che trattasi.

Il Servizio prevede, per ogni Fabbricato ricompreso nel presente Appalto, le attività da svolgere meglio dettagliate nel Capitolato Tecnico Prestazionale

3.2. Cronoprogramma del servizio

La durata del **Servizio** è stabilita dal cronoprogramma ricompreso nei documenti di Gara.

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:

- il miglioramento del livello di conoscenza degli immobili;
- un maggiore coordinamento delle progettazioni multidisciplinari;
- 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 nel cantiere;
- la mitigazione del rischio delle varianti in corso d'opera;
- un maggiore controllo 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

La scelta di adottare un processo di digitalizzazione, e quindi di adottare la metodologia BIM, si basa sull'esigenza di ottimizzare due processi:

1. il processo di conoscenza degli immobili gestiti, che permetterà all'Agenzia di prendere decisioni informate;
2. Il processo di aggiudicazione ed espletamento dei servizi, che permetterà all'agenzia di ridurre gli sprechi in termini di tempi e costi e, in particolare, di:
    a. ottimizzare le fasi di progettazione e di esecuzione nel rispetto dei tempi contrattuali,
    b. mitigare il rischio delle varianti in corso d'opera;
    c. avere un maggiore controllo dei tempi di esecuzione dei lavori.

A tale scopo, l'Agenzia applica la metodologia BIM alle diverse fasi del ciclo di vita di un Bene.

L'Agenzia ha individuato i seguenti obiettivi specifici, a titolo non esaustivo, del presente **Servizio**:

- fornirsi di un Modello digitale contente tutte le informazioni inerenti al livello di progettazione richiesto (paragrafo ***3.1***);
- fornirsi di informazioni in merito alle prestazioni dell'organismo strutturale;
- ottenere il maggior numero possibile di indicazioni per un corretto sviluppo delle successive fasi di progettazione;

- ottenere informazioni sui materiali di costruzione di tutti gli elementi che compongono il Bene;
- proporre la soluzione di adeguamento/miglioramento delle prestazioni sismiche dei Beni in oggetto, che presenti il miglior rapporto tra costi e benefici per l'ente proprietario.

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 i predetti servizi sono indicati, a titolo esemplificativo e non esaustivo, nella seguente tabella:

Tabella 5.1 - Usi del servizio PROGETTAZIONE DEFINITIVA

FASI ATTIVITA'	SERVIZI	TIPOLOGIA ATTIVITA'					
		Rimodulazione Spaziale	Riqualificazione Impiantistica	Adeguamento Sismico	Efficientamento energetico	Restauro Architettonico	Nuova Costruzione
	Progettazione Definitiva	01	01	01	01	01	01
		02	02	02	02	02	02
		03	03	03	03	03	03
		04	04	04	04	04	04
		05				05	05
		06	06		06		06
		07	07		07		07
		08	08		08		08
		09		09		09	09
		10	10	10	10	10	10
		16	16	16	16	16	16
		17	17	17	17	17	17
		18	18	18	18	18	18
		19	19	19	19	19	19
		20	20	20	20	20	20

Di seguito si riportano le definizioni dei predetti usi:

Tabella 5.2 – Descrizione Usi dei servizi

Codice	Uso specifico	Servizi applicabili	Attività	Descrizione	Note
01	Estrazione dati verso un SW di gestione del patrimonio	2, 3, 4, 11, 12	A, B, C, D, E, F, G	Estrazione di dati dal modello 3D per incrementare le informazioni da inserire in un software di gestione del parimonio (immboliare). Ad esempio, l'estrazione di dati rilevanti per alimentare il fascicolo digitale del fabbricato in ADRESS.	
02	Cronoprogrammi e fasizzazioni	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	A, B, C, D, E, F G	I modelli 3D vengono utilizzati per realizzare cronoprogrammi e fasi.	Tutti gli elementi devono essere classificati e strutturati in modo da poter essere associati a delle WBS di fase e/o attività costruttiva. **NB le WBS devono essere specificate nel CI**
03	Computi quantità (qto)	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	A, B, C, D, E, F, G	I modelli 3D vengono utilizzati per calcolare la quantità	Tutti gli elementi devono essere classificati e strutturati in modo da poter essere associati a delle WBS di computo. **NB le WBS devono essere specificate nel CI**
04	Computi Metrici Estimativi (CME)	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	A, B, C, D, E, F, G	Generazione di analisi quantitative accurate e stime dei costi durante il ciclo di vita di un progetto.	Tutti gli elementi devono essere classificati e strutturati in modo da poter essere associati a delle WBS di computo. **NB le WBS devono essere specificate nel CI**
05	Gestione degli spazi	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	A, G	Elaborazione e/o estrazione indici di prestazione TOC	tot occupancy cost. Può essere considerata una delle tante attività del property management
06	Controllo del consumo energetico	3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12	A, B, D, F, G	Elaborazione e/o estrazione indici di prestazione ICE. Sono i consumi (previsti o effettivi) distinti per tipologia di occupanti e loro rapporti	Indice costo energetico. Può essere considerata una delle tante attività del property management
07	Analisi di prestazione energetica ai fini della certificazione	3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12	A, B, D, F, G	Elaborazione e/o estrazione indici di prestazione APE. Si intende la capacità di prestazione dell'edifico in termini di consumo e contenimento energetico in relazione alle caratteristiche fisicomeccaniche ed impiantistiche dello stesso	
08	Analisi di prestazione energetica in regime dinamico	3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12	A, B, D, F, G	Modellazione e verifica energetica in regime dinamico. Si intende la capacità di prestazione dell'edifico in termini di consumo e contenimento energetico in relazione alle caratteristiche fisicomeccaniche ed impiantistiche dello stesso	
09	Analisi strutturale	3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12	A, C, F, G	Valutazione del rischio e verifica di vulnerabilità sismica. NB Uno degli output è elaborazione e/o estrazione indici di prestazione IRS (indice rischio sismico)	Si segnala che esiste una differenza sentita tra le tipologie strutturali di edifici
10	Comunicazione visiva	3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12	A, B, C, D, E, F, G	I modelli 3D e gli elaborati 2D devono consentire la comunicazione.	Estraendo i modelli 3D e/o gli elaborati 2D deve essere possibileutilizzarli, anche a seguito di trasformazioni, per rendering, presentazioni, video …..
11	Verifiche tecnico prestazionali per analisi antincendio	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	A, C, D, E, F	I modelli 3D vengono utilizzati per estrarre i parametri necessari ad effettuare le valutazioni e le verifiche antincendio	Va chiarito meglio l'uso specifico
12	Verifiche tecnico prestazionali per analisi affollamento	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	A, E	I modelli 3D vengono utilizzati per estrarre i parametri necessari ad effettuare le valutazioni e le verifiche di affollamento. Più in generale per le verifiche richieste dal piano di gestione delle emergenze PGE	Va chiarito meglio l'uso specifico
13	Verifiche tecnico prestazionali per analisi illuminotecniche	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	A, B, D, E, F, G	I modelli 3D vengono utilizzati per estrarre i parametri necessari ad effettuare la modellazione per la verifica illuminotecnica	Va chiarito meglio l'uso specifico
14	Piano della sicurezza cantieri temporanei e mobili	8, 10	A, B, C, D, E, F, G	I modelli 3D vengono utilizzati per condurre audit di sicurezza virtuali ed elaborare un piano della sicurezza.	Come per la programmazione e la computazione si tratta di avere dei modelli 3D strutturati in modo da poter collegare a elementi delle WBS riferibili al PSC. Al momento non ci sono noti SW che usano i modelli per questo specifico uso
15	Computazione costi della sicurezza	7, 8, 9, 10	A, B, C, D, E, F, G	I modelli 3D vengono utilizzati per calcolare la quantità distinte in funzione delle attività definite dal PSC	Come per la computazione si tratta di avere dei modelli 3D strutturati in modo da poter collegare a elementi delle WBS ristinte in funzione della sicurezza.
16	Visualizzazione e analisi prestazioni tecniche materiali e componenti	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12	A, B, C, D, E, F, G		Più che un uso si ritiene che possa essere identificato come un requisito
17	Clash detection	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	A, B, C, D, F, G	I modelli 3D vengono utilizzati per la clash detection di tipo LC1, LC2, Lc3	Più che un uso si ritiene che possa essere identificato come un requisito
18	Model/code checking	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	A, B, C, D, E, F, G	I modelli 3D vengono utilizzati per la rispondenza alle noeme ed ai requisiti richiesti	Più che un uso si ritiene che possa essere identificato come un requisito
19	Estrazione abachi di progetto	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	A, B, C, D, E, F, G	I modelli 3D vengono utilizzati per l'estrazione degli abachi	Più che un uso si ritiene che possa essere identificato come un requisito
20	Estrazione elaborati 2D	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	A, B, C, D, E, F, G	I modelli 3D vengono utilizzati per l'estrazione diretta degli elaborati 2D	Più che un uso si ritiene che possa essere identificato come un requisito. **NB l'elaborato bidimensionale deve corrispondere al livello grafico 3D**

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

In allegato al Bando, l'Agenzia mette a disposizione dell'OE i seguenti materiali a supporto dell'espletamento del **Servizio**.

In allegato al Capitolato Informativo (BIMSM) e al Capitolato Tecnico Prestazionale, l'Agenzia fornisce il "P.F.T.E." per il bene oggetto del servizio, con le seguenti informazioni ove disponibili:

- Dati amministrativi (DENOMINAZIONE, CODICE BENE, CODICE FABBRICATO);
- Ubicazione (REGIONE, PROVINCIA, COMUNE, INDIRIZZO, GEOLOCALIZZAZIONE);
- Aerofotogrammetria;
- Estratto di mappa catastale;
- Dati Catastali del Bene (FOGLIO, PARTICELLA/E, SUBALTERNO/I);

- Dati Fabbricato (SUP. LORDA, VOL. etc.)
- Dati Pertinenza (SUP. LORDA, VOL. etc.)
- Breve descrizione;
- Planimetrie (ove disponibili);
- Eventuale specifica qualora il Bene risulti di interesse ai sensi D. Lgs. 42/2004;
- Eventuale specifica qualora il Bene sia ritenuto strategico;
- Modello 3D AS-IS del Bene ove presente.
- Modello 3D del Bene ove generato da un servizio precedente.

4. PROCESSO INFORMATIVO

4.1. Offerta di 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 informazioni in base ai requisiti richiesti. **L'oGI** costituisce parte intergante dell'offerta tecnica.

L'OE è tenuto ad utilizzare il template **BIMSO - Specifica Operativa per oGI**, che l'Agenzia mette a disposizione. Tale template è da considerarsi come traccia per un documento di offerta e, fermo restando la struttura del documento, è possibile implementare e/o inserire ulteriori paragrafi, laddove ritenuto necessario per lo specifico servizio appaltato.

Lo stesso template può in seguito essere utilizzato per la redazione del **Piano di Gestione Informativa**.

4.2. 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.

4.2.1. Struttura informativa interna del'Agenzia

Tabella 6- Figure interne dell'Agenzia

Agenzia del Demanio

Ruolo	Nome	Ruolo e Responsabilità
Bim Manager	Arch. Viola Albino	1. Coordina le attività del Nucleo Opere Digitali, 2. 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), 3. Coadiuva i referenti BIM, operanti sia a livello centrale che territoriale, nell'attivazione e nella gestione delle singole procedure di gara.
CDE (CDE) Manager	Ing. Maura Ciccozzi	1. Gestisce la piattaforma di condivisione ACDat dell'Agenzia a livello di committente; 2. Fornisce gli accessi, verifica l'applicazione di tecniche di protezione dati e cura i rapporti con i gestori dei servizi informatici;
Data Manager	Arch. Pasquale De Pasquale	1. coadiuvato dal BIM Manager, definisce e controlla a li-vello aziendale i contenuti informativi e i livelli di detta-glio dei Modelli, degli elaborati e degli elementi, non-ché l'estrazione dei dati e la loro verifica, 2. partecipa alla stesura della documentazione tecnica e operativa standard per la produzione degli elaborati e dei Modelli.
RUP	Ing. Salvatore Virgillo	Svolge le mansioni definite dal codice D.lgvo 50/2016 e ss.mm.i.

DEC	Ing. Salvatore Giglio	Svolge le mansioni definite dal codice D.lgvo 50/2016 e ss.mm.i.
Referente Bim territoriale	Ing. Salvatore Virgillo	1. Supporta il BIM Manager nella redazione delle linee guida corporate e della documentazione tecnica e ope-rativa standard per la produzione degli elaborati e dei Modelli 2. Coadiuva i RUP di Direzione Generale nella gestione delle procedure BIM, 3. Partecipa alla stesura dei documenti di gara di inte-resse della Direzione Generale.

L'Affidatario avrà contatti diretti solo con le seguenti figure: RUP, DEC e per elementi di dettaglio con il Referente BIM territoriale.

4.2.2. 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 .

Tabella 7 - figure minime richieste all'Aggiudicatario

Ruolo	Responsabilità
Responsabile del Processo BIM (BIM Manager)	1. Visualizza tutti le informazioni integrate delle varie discipline (ad esempio i Modelli federati) nell'area SHARED, 2. Accerta la correttezza delle informazioni e la rispondenza del contenuto informativo ai requisiti, 3. Pubblica nell'area PUBLISHED le informazioni, di modo che l'Agenzia le possa verificare e validare.

È inoltre richiesto anche all'OE di indicare nell'**Offerta di gestione Informativa** il/i nominativo/i degli utenti da abilitare alla piattaforma di condivisione ACdat, laddove previsti, con i rispettivi ruoli nell'ambito del gruppo di lavoro.

4.3. 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 tecnico Prestazionale nonché nel Disciplinare di Gara, in termini di attività, elaborati e consegne.

La programmazione temporale deve essere conforme alle modalità di condivisione e consegna (come specificato nelle **BIMMS - Method Statement Process**) delle informazioni previste. Pertanto, l'OE è tenuto a specificare nel cronoprogramma le tempistiche di caricamento nelle aree previste dell'ACDat (par. ***6.1***) dei Modelli e degli elaborati previsti per ogni singolo stato di avanzamento lavori (ove presente), nonché per la consegna finale.

4.4. Modalità di consegna del contenuto informativo

Tutte i modelli e gli elaborati previsti dal presente servizio saranno consegnati tramite la piattaforma ACDat (UPDate) fornita dall'Agenzia (par. ***6.1***), utilizzando le specifiche aree previste.

In particolare, ai fini delle consegne ufficiali, si terrà in considerazione esclusivamente il materiale pubblicato dall'Aggiudicatario nell'area PUBLISHED dell'ACDat, secondo le modalità previste nelle **BIMMS - Method Statement Process (Linee Guida di Produzione Informativa).**

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

N.B:

a) L'Agenzia avrà accesso ai file nei formati specificati (par. ***6.3***) 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.

4.5. 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, permettendo il passaggio tra aree dell'ACDat differenti.

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 Process (Linee Guida di Produzione Informativa)**, rispettando il livello di coordinamento LC1. In particolare è richiesto di:
    - Verificare che la codifica dei Modelli e dei rispettivi elaborati sia conforme ai requisiti dettati al paragrafo 3.1.1 delle **BIMMS – Method Statement Process**,
    - Verificare che la codifica dei dati inseriti nei Modelli sia confrome ai requisiti dettati al paragrafo 3.1.2 delle **BIMMS – Method Statement Process**,
    - Verificare che la struttura dei Modelli e dei dati inseriti nei Modelli sia conforme ai requisiti indicati al paragrafo 3.2 delle **BIMMS – Method Statement Process**,
    - Verificare che il livello di fabbisogno geometrico, alfanumerico e documentale dei dati contenuti nei Modelli sia conforme a quanto specificato nel paragrafo 3.3 e nel paragrafo ***5.3*** 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 Process (Linee Guida di Produzione Informativa)** e in questa Specifica Metodologica. In particolare è richiesto di:
    - Verificare la corretta codifica di Modelli, elaborati e dati nei Modelli,

Agenzia del Demanio

- Verificare l'assenza di interferenze fisico-geometriche tra Modelli federati, che eccedano le tolleranze stabilie 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 ***5.2.1*** e nelle **BIMMS – Method Statement Process (Linee Guida di Produzione Informativa)** al paragrafo 3.2.1,
- Verificare la corretta traduzione ed estrazione delle informazioni in IFC in conformità con i requisiti espressi al paragrafo 3.3 delle **BIMMS – Method Statement Process (Linee Guida di Produzione Informativa)**,
- 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 Process paragrafo 4.1** e paragrafo ***6.3*** di questa Specifica Metodologica),
- 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**.

Qualora a seguito delle attività di verifica al paragrafo ***4.5*** vengano riscontrate delle interferenze e/o delle incoerenze, è richiesto all'Aggiudicatario di:

- risolvere le eventuali interferenze ed incoerenze,
- redigere un **report** sull'analisi effettuata, completo di risoluzione.

4.6. 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.

5. CONTENUTO INFORMATIVO

L'Agenzia organizza il proprio patrimonio immobiliare in Beni. Un Bene è composto da uno o più Fabbricati. Un Fabbricato può essere composto da uno o più Blocchi Funzionali. Per ogni Blocco Funzionale possono essere definite una o più discipline.

Il numero di Blocchi Funzionali dipende dal grado di complessità del Fabbricato. È compito dell'OE definire i criteri di scomposizione del Fabbricato in Blocchi Funzionali e di identificare tali Blocchi. Esempi di criteri di scomposizione sono:

- 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,
- Forma architettonica,
- Giunti strutturali.

La definizione dei Blocchi Funzionali deve tenere conto dei limiti dimensionali dei Modelli stabiliti dall'Agenzia. Un Modello disciplinare raccoglie le informazioni relative ad una disciplina per uno specifico Blocco Funzionale. Quando non vi è necessità di scomporre il Fabbricato in Blocchi Funzionali, i Modelli disciplinari possono rappresentare l'intero Fabbricato.

Un Modello disciplinare contiene elementi (oggetti 3D) attinenti alla stessa disciplina, i quali possono essere raggruppati in impianti (insiemi di elementi).

Nell'allegato pdf denominato **"ALLEGATO A_ProprietàModello" (Allegato 5)**, sono indicate, a titolo non esaustivo, le informazioni alfanumeriche e documentali che l'o.e. dovrà inserire nei modelli.

5.1. Sistemi di codifica

Sarà onere dell'Aggiudicatario codificare il contenuto informativo (a titolo di esempio: modelli, elaborati, elementi, viste, materiali) secondo la semantica strutturata e definita nelle nelle **BIMMS – Method Statement Process (Linee Guida di Produzione Informativa)**, paragrafo 3.1. e , a titolo non esaustivo, negli allegati **"ALLEGATO D_CodificaElementi" (Allegato 8) e "ALLEGATO E_CodificaSpazi" (Allegato 9).**

Le destinazioni d'uso, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono riportate nell'**"ALLEGATO F_DestinazioniUso" (allegato 10)**.

5.2. Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale

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

5.2.1. 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 Process (Linee Guida di Produzione Informativa)** in allegato.

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

5.2.2. Sistema di coordinate

Al fine di ottenere dei Modelli con un sistema di coordinate coerente, i Modelli federati dovranno contenere la medesima georeferenziazione. Nelle **BIMMS – Method Statement Process (Linee Guida di Produzione Informativa)**, l'Agenzia fornisce all'OE le linee guida per la geroreferenziazione dei Modelli.

L'OE è tenuto ad indicare nell'**oGI** le modalità di georeferenziazione dei Modelli, in accordo con quanto specificato nelle **BIMMS – Method Statement Process (Linee Guida di Produzione Informativa)**.

5.2.2.1. Punto di Rilievo associato al Bene del Servizio

Tutti i modelli prodotti utilizzeranno lo stesso sistema di "coordinate condivise" del Bene, posizionate secondo la latitudine e longitudine specificate in **Tabella 3.**

Inoltre, avranno lo stesso **Punto di Rilievo** associato al Bene, che dovrà essere definito dall'operatore economico.

5.2.2.2. Punto Base associato al Fabbricato

Le coordinate relative dei Fabbricati verranno stabilite dall'OE in base alle modalità e ai requisiti espressi nelle **BIMMS – Method Statement Process (Linee Guida di Produzione Informativa)**.

5.2.3. Aggregazione degli elementi

Gli elementi del Modello devono essere aggregati e disaggregati secondo classificazioni aziendali o di progetto (WBS).

L'OE all'interno dell'**Offerta di Gestione Informativa** proporrà all'Agenzia una classificazione di progetto (WBS), la quale verrà concordata con l'Agenzia stessa nel **Piano di Gestione Informativa**.

5.3. Livello di 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 dettaglio geometrico, alfanumerico e documentale. Per adeguato si intende un livello di dettaglio che sia sufficientemente approfondito da supportare gli usi identificati dall'agenzia per quel Servizio.

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

- Bene: 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

Per la fase PROGETTAZIONE DEFINITIVA , si riportano di seguito i **livelli di fabbisogno geometrico, alfanumerico e documentale** richiesti all'interno dei Modelli.

5.3.1. Livello di fabbisogno geometrico

L'Agenzia richiede che i Modelli disciplinari vengano definiti in accordo, per i servizi in esame, al fabbisogno geometrico minimo definito nelle Tabelle 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5 e 8.6. La definizione del fabbisogno geometrico indicato nelle predette Tabelle, è fornita nel paragrafo 3.3.1 delle **BIMMS – Method Statement Process (Linee Guida di Produzione Informativa)**.

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

- il livello di fabbisogno geometrico minimo richiesto nelle Tabelle 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5;
- la specifica Attività, Servizio e gli Usi del modello.

Tabella 8.1 – Fabbisogno geometrico richiesto per Rimodulazione Spaziale

Rimodulazione Spaziale			
Modelli Disciplinari			**Progettazione Definitiva**
Modello Architettonico	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
Modello Strutturale	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello impianto Elettrico	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianto Termico	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianto Idrico-Sanitari	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianti speciali	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto

Tabella 8.2 – Fabbisogno geometrico richiesto per Riqualificazione impiantistica

Riqualificazione Impiantistica			
Modelli Disciplinari			Progettazione Definitiva
Modello Architettonico	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
Modello Strutturale	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello impianto Elettrico	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianto Termico	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianto Idrico-Sanitar	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianti speciali	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto

Tabella 8.3 – Fabbisogno geometrico richiesto per Efficientamento Energetico

Efficientamento Energetico			
Modelli Disciplinari			Progettazione Definitiva
Modello Architettonico	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello Strutturale	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello impianto Elettrico	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianto Termico	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianto Idrico-Sanitario	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianti speciali	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto

Tabella 8.4 – Fabbisogno geometrico richiesto per Adeguamento sismico

Adeguamento sismico			
Modelli Disciplinari			Progettazione Definitiva
Modello Architettonico	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello Strutturale	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianto Elettrico	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello impianto Termico	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello impianto Idrico-Sanitario	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello impianti speciali	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	

Tabella 8.5 – Fabbisogno geometrico richiesto per Restauro Architettonico

Restauro Architettonico			
Modelli Disciplinari			Progettazione Definitiva
Modello Architettonico	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi decorativi	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Stratigrafie	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
Modello Strutturale	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianto Elettrico	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello impianto Termico	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello impianto Idrico-Sanitari	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello impianti speciali	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	

Tabella 8.6 – Fabbisogno geometrico richiesto per Nuova Costruzione

Nuova Costruzione			
Modelli Disciplinari			Progettazione Definitiva
Modello Architettonico	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
Modello Strutturale	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianto Elettrico	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianto Termico	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianto Idrico-Sanitario	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto
Modello impianti speciali	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	di progetto

5.3.2. Livello di fabbisogno alfanumerico

I Modelli, nell'ambito della fase PROGETTAZIONE DEFINITIVA, devono contenere, a titolo non esaustivo, i dati alfanumerici, contenuti nel seguente allegato:

- Allegato 3B "Fabbisogno alfanumerico richiesto per Rimodulazione Spaziale, Riqualificazione impiantistica, Adeguamento sismico, Efficientamento energetico, Restauro architettonico e Nuova Costruzione PROGETTAZIONE DEFINITIVA".

5.3.3. Livello di fabbisogno documentale

L'OE deve fornire all'Agenzia la documentazione richiesta per ogni elemento, come evidenziato nelle schede riportanti i requisiti e i Pset richiesti. Questi documenti, associati agli elementi, devono essere legati ai dati contenuti nel Modello sottoforma di link testuali.
La lista dei documenti, nell'ambito della fase PROGETTAZIONE DEFINITIVA è indicata , a titolo non esaustivo nel seguente allegato:

- Allegato 4B "Lista documenti per Rimodulazione Spaziale, Riqualificazione impiantistica, Adeguamento sismico, Efficientamento energetico, Restauro architettonico e Nuova Costruzione PROGETTO DEFINITIVO".

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

5.3.4. Livello di fabbisogno alfanumerico e documentale in ACDat

L'Agenzia richiede di fornire una serie di informazioni relative ai Beni, che non andranno inserite nel Modello, ma che dovranno essere inserite all'interno di una scheda sintetica del fabbricato, da compilare all'interno dell'ACDat. La compilazione della scheda è propedeutica alla consegna formale del servizio, e va pertanto completata al momento dell'avanzamento in PUBLISHED di Modelli ed Elaborati definitivi.

*Tra le informazioni richieste per la compilazione della scheda sintetica sono ricomprese quelle elencate nell'"**Allegato B – Proprietà ACDat" (Allegato 6).***

6. STRUMENTI INFORMATIVI

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

L'Agenzia si è dotata di un ACDat: 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 delle 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 l'ACDat, nella forma e nei contenuti previsti ai paragrafo ***4.4*** e specificati nelle **BIMMS – Method Statement Process (Linee Guida di Produzione Informativa).**

Nell'allegato pdf denominato **"ALLEGATO B_PrioprietàACDat (Allegato 6),** sono indicate, a titolo non esaustivo, le informazioni alfanumeriche e documentali da archiviare direttamente in ACDAt.

6.1.1. Accesso all'ACDat dell'Agenzia

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

L'OE è tenuto ad indicare nell'oGI il numero di utenze che intende attivare sull'ACDat dell'Agenzia, associate ai ruoli previsti nel gruppo di lavoro.

6.2. 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:

  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 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.

Agenzia del Demanio

L'OE è tenuto ad indicare nell'**oGI** le caratteristiche dell'infrastruttura hardware e sofware 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.

6.3. Formati e dimensioni

6.3.1. 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 Process (Linee Guida di Produzione Informativa).**

6.3.2. 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 Process (Linee Guida di Produzione Informativa)**, l'Aggiudicatario trova ulteriori specifiche relative al mapping IFC e alle specifiche limitazioni dimensionali dei Modelli richieste.

Nell'allegato pdf denominato **"ALLEGATO C_ProprietàElementi (Allegato 7)**, sono indicate, a titolo non esaustivo, i mapping ifc degli elementi (elementi traducibili con quelli dell'ifcElement).

7. SICUREZZA E GESTIONE DEL CONTENUTO INFORMATIVO

7.1. Livello di prevalenza contrattuale

La produzione, il trasferimento e la condivisione dei contenuti del **Servizio** avvengono attraverso supporti informativi digitali in un ambiente di condivisione dei dati, nonché su supporto digitale, come previsto nel Capitolato Tecnico Prestazionale, pur permanendo la prevalenza contrattuale della riproduzione su supporto cartaceo di tutti gli elaborati oggetto del **Servizio**.

7.2. Tutela e sicurezza del contenuto informativo

Tutte le informazioni di progetto dovranno essere trattate con riserbo e non potranno essere rese pubbliche 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 dell'ACDat messo a disposizione dall'Agenzia.

7.3. Proprietà delle risultanze del Servizio

Tutti gli esiti del **Servizio**, nonché i documenti ad esso preparatori, così come specificato nel Capitolato tecnico prestazionale, restano di proprietà dell'Agenzia, fatta salva la proprietà intellettuale dell'Appaltatore.

Agenzia del Demanio

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

Il Responsabile del procedimento

Ing. Salvatore Virgillo

Allegati:

1. BIMSO – Specifica Operativa per Ogi;
2. BIMMS - Method StatemetProcess;
3. 03B Fabbisogno alfanumerico richiesto per Rimodulazione Spaziale, Riqualificazione impiantistica, Adeguamento sismico, Efficientamento energetico, Restauro architettonico e Nuova Costruzione PROGETTO DEFINITIVO";
4. 04B Lista documenti Rimodulazione Spaziale, Riqualificazione impiantistica, Adeguamento sismico, Efficientamento energetico, Restauro architettonico e Nuova Costruzione PROGETTO DEFINITIVO";
5. ALLEGATO A_ProprietàModello
6. ALLEGATO B_PrioprietàACDat;
7. ALLEGATO C_PrioprietàElementi;
8. ALLEGATO D_CodificaElementi;
9. ALLEGATO E_CodificaSpazi;
10. ALLEGATO F_DestinazioniUso:
11. TABELLA C ESEMPI CODICI DOCUMENTO.

Agenzia del Demanio