

» 2021

Agenzia del Demanio
TNB0078-ADM-SPECIFPRO-XX-SM-Z-G00001

BIMSM

Specifica Metodologica

PROGETTAZIONE

TNB0078 – RIFUNZIONALIZZAZIONE DELL' EDIFICIO "D" PRESSO EX
CARCERI DI ROVERETO PER LA RIALLOCAZIONE DELLA CASERMA
DELLA GUARDIA DI FINANZA DI ROVERETO



AGENZIA DEL
DEMANIO
Direzione Generale

Via Barberini, 38
00187 Roma

BIMSM

Specifica Metodologica Progettazione

TNB0078 – RIFUNZIONALIZZAZIONE DELL' EDIFICIO "D" PRESSO EX
CARCERI DI ROVERETO PER LA RIALLOCAZIONE DELLA CASERMA
DELLA GUARDIA DI FINANZA DI ROVERETO

PROCEDURA APERTA, AI SENSI DELL'ART. 60 DEL D.LGS. 50/2016 E SS.MM.II., PER L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI ATTINENTI ALL'ARCHITETTURA ED ALL'INGEGNERIA DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA DA RESTITUIRE IN MODALITÀ B.I.M. ED IN CONFORMITÀ AL D.M. 11/10/2017, DIREZIONE LAVORI, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE ED AGGIORNAMENTO CATASTALE FINALIZZATI AI LAVORI DI RIFUNZIONALIZZAZIONE DELL'IMMOBILE DEMANIALE, DENOMINATO "D", SITO NELL'AREA DI PERTINENZA DELL'EX CARCERE DI ROVERETO (TN) – SCHEDA TNB0078, PER LA RIALLOCAZIONE DELLA CASERMA DELLA COMPAGNIA DELLA GUARDIA DI FINANZA DI ROVERETO.

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

CIG: 8758921A42

C.U.P. - G77H20002330001

SPECIFICA METODOLOGICA PER LA PROGETTAZIONE
DEFINITIVA ED ESECUTIVA
CAPITOLATO INFORMATIVO DEL PROCESSO BIM

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.....	18
4.1. Offerta di Gestione Informativa	18
4.2. Ruoli e responsabilità ai fini informativi.....	18
4.2.1. Struttura informativa interna del’Agenzia.....	19
4.2.2. Struttura informativa richiesta all’OE.....	19
4.3. Programmazione temporale della modellazione e del processo informativo.....	20
4.4. Modalità di consegna del contenuto informativo.....	20
4.5. Verifica di Modelli, elementi e/o elaborati.....	20
4.6. Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali sub-affidatari	22
5. CONTENUTO INFORMATIVO	22
5.1. Sistemi di codifica.....	22
5.2. Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale	23
5.2.1. Federazione dei Modelli.....	23
5.2.2. Sistema di coordinate	23
5.2.3. Aggregazione degli elementi.....	24

5.3.	Livello di Fabbisogno Informativo	24
5.3.1.	Livello di fabbisogno geometrico	24
5.3.2.	Livello di fabbisogno alfanumerico.....	25
5.3.3.	Livello di fabbisogno documentale	37
5.3.4.	Livello di fabbisogno alfanumerico e documentale in ACDat.....	40
6.	STRUMENTI INFORMATIVI	40
6.1.	Caratteristiche delle infrastrutture hardware e software messa a disposizione dall'Agenzia 40	
6.1.1.	Accesso all'ACDat dell'Agenzia.....	40
6.2.	Caratteristiche dell' Infrastruttura hardware e software richiesta all'Aggiudicatario.....	40
6.3.	Formati e dimensioni	41
6.3.1.	Formati dei documenti e degli elaborati.....	41
6.3.2.	Formati dei Modelli.....	41
7.	SICUREZZA E GESTIONE DEL CONTENUTO INFORMATIVO	41
7.1.	Livello di prevalenza contrattuale	41
7.2.	Tutela e sicurezza del contenuto informativo	42
7.3.	Proprietà delle risultanze del Servizio.....	42

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.

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**, 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.

- Le Linee Guida di Produzione Informativa **BIMMS - Method Statement Process**, 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 nell'ambito dell'attività di rifunzionalizzazione dell'Edificio "D" per la riallocazione della Caserma della Compagnia della Guardia di Finanza di Rovereto (TN) applicato al Bene TNB0078 – ex carcere di Rovereto.

Il Servizio prevede le seguenti attività, da svolgere per il Fabbricato ricompreso nel presente Appalto, come riportato nel Capitolato Tecnico Prestazionale:

Attività "A" – Rimodulazione spaziale: Attività volta alla razionalizzazione e ottimizzazione degli spazi;

Attività "B" – Riqualificazione impiantistica: Attività volta alla riqualificazione degli impianti di un edificio;

Attività "C" – Adeguamento Sismico: Attività ricompresa nel Piano per la riduzione del rischio sismico, consiste nella riqualificazione strutturale dei beni attraverso interventi di adeguamento sismico;

Attività "D" – Efficientamento energetico: Attività volta a ridurre la spesa legata al consumo di energia e a migliorare l'impatto sulla sostenibilità ambientale dei Beni.

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

Tabella 3 – Dati amministrativi del bene

DATI AMMINISTRATIVI DEL BENE		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
Bene	Denominazione	Ex Carceri Giudiziarie di Rovereto
Bene	Codice Bene	TNB0078
Bene	Regione	Trentino Alto Adige
Bene	Provincia	Trento
Bene	Comune	Rovereto
Bene	Indirizzo	Via Giovanni Prati, 2
Bene	Latitudine	45.891962
Bene	Longitudine	11.036713
Bene	Altitudine	204 m.s.l.m.

Tabella 4 – Dati amministrativi dei Fabbricati

DATI AMMINISTRATIVI DEL FABBRICATO		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
FABBRICATO	Denominazione	Edificio "D"
FABBRICATO	Codice Fabbricato	TN0037001

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 presistenze 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

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

- fornirsi di un Modello digitale contenente tutte le informazioni inerenti ai livelli di progettazione richiesti (paragrafo **3.1**),
- ottenere il maggior numero possibile di indicazioni per un corretto sviluppo delle successive fasi di esecuzione,
- ottenere la soluzione di rimodulazione spaziale, riqualificazione impiantistica, adeguamento sismico ed efficientamento energetico del bene in oggetto che presenti il miglior rapporto costi/benefici per l'ente proprietario e l'amministrazione usuaria;
- individuare i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti nel progetto di fattibilità tecnica ed economica;
- definire in dettaglio gli aspetti inerenti all'esecuzione e alla manutenzione dell'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 di Progettazione Definitiva, Esecutiva ed Esecuzione

Codice	Uso del Modello	Descrizione
01	Estrazione dati verso un SW di gestione del patrimonio	Estrazione di dati dal modello 3D per incrementare le informazioni da inserire in un software di gestione del patrimonio (immobiliare). Ad esempio, l'estrazione di dati rilevanti per alimentare il fascicolo digitale del fabbricato in ADRESS.
02	Cronogrammi e fasizzazioni	I modelli 3D vengono utilizzati per realizzare cronogrammi e fasi.

03	Computi quantità (qto)	I modelli 3D vengono utilizzati per calcolare la quantità
04	Computi Metrici Estimativi (CME)	Generazione di analisi quantitative accurate e stime dei costi durante il ciclo di vita di un progetto.
05	Gestione degli spazi	Elaborazione e/o estrazione indici di prestazione TOC
06	Controllo del consumo energetico	Elaborazione e/o estrazione indici di prestazione ICE. Sono i consumi (previsti o effettivi) distinti per tipologia di occupanti e loro rapporti
07	Analisi di prestazione energetica ai fini della certificazione	Elaborazione e/o estrazione indici di prestazione APE. Si intende la capacità di prestazione dell'edificio in termini di consumo e contenimento energetico in relazione alle caratteristiche fisicomeccaniche ed impiantistiche dello stesso
08	Analisi di prestazione energetica in regime dinamico	Modellazione e verifica energetica in regime dinamico. Si intende la capacità di prestazione dell'edificio in termini di consumo e contenimento energetico in relazione alle caratteristiche fisicomeccaniche ed impiantistiche dello stesso
09	Analisi strutturale	Valutazione del rischio e verifica di vulnerabilità sismica. NB Uno degli output è elaborazione e/o estrazione indici di prestazione IRS (indice rischio sismico)
10	Comunicazione visiva	I modelli 3D e gli elaborati 2D devono consentire la comunicazione.
14	Piano della sicurezza cantieri temporanei e mobili	I modelli 3D vengono utilizzati per condurre audit di sicurezza virtuali ed elaborare un piano della sicurezza
15	Computazione costi della sicurezza	I modelli 3D vengono utilizzati per calcolare la quantità distinte in funzione delle attività definite dal PSC

Gli usi sopra riportati sono attribuiti, con riferimento alle specifiche attività (rimodulazione spaziale, riqualificazione impiantistica, adeguamento sismico, efficientamento energetico) e per ciascun servizio (p.definitiva, p. esecutiva, esecuzione: direzione lavori, CSP-CSE), come da tabella di seguito riportata:

Tabella 6 - Usi del servizio

FASI ATTIVITA'	SERVIZI	TIPOLOGIA ATTIVITA'			
		Rimodulazione Spaziale	Riqualificazione Impiantistica	Adeguamento Sismico	Efficientamento energetico
Progettazione	Progettazione Definitiva	01	01	01	01
		02	02	02	02
		03	03	03	03
		04	04	04	04
		05			
		06	06		06

		07	07		07	
		08	08		08	
		09		09		
		10	10	10	10	
	Progettazione Esecutiva	01	01	01	01	
		02	02	02	02	
		03	03	03	03	
		04	04	04	04	
		05				
		06	06		06	
		07	07		07	
		08	08		08	
		09		09		
		10	10	10	10	
	Esecuzione	Costruzione (DL)	02	02	02	02
			03	03	03	03
			04	04	04	04
			05			
			06	06		06
			07	07		07
08			08		08	
09				09		
10			10	10	10	
Costruzione (CSP/CSE)			02	02	02	02
		14	14	14	14	
		15	15	15	15	

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**, consultabili secondo le modalità descritte nel Disciplinare di gara.

INDAGINI PRELIMINARI

TNB0078-ADM-TN0037001-XX-RP-Z-OZ0001 _ Relazione illustrativa del servizio

TNB0078-ADM-TN0037001-XX-RP-Z-OZ0002 _ Relazione sulla ricerca documentale ed analisi storico-critica

TNB0078-ADM-TN0037001-XX-RP-Z-OZ0003 _ Rilievo fotografico

TNB0078-ADM-TN0037001-XX-RP-G-OG0001 _ Relazione di rilievo e modellazione

TNB0078-ADM-TN0037001-ZZ-DR-A-OA0001 _ STATO DI FATTO Planimetria generale
TNB0078-ADM-TN0037001D-ZZ-DR-A-OA0005 _ STATO DI FATTO Piante blocco D
TNB0078-ADM-TN0037001D-ZZ-DR-A-OA0006 _ STATO DI FATTO Prospetti blocco D
TNB0078-ADM-TN0037001D-ZZ-DR-A-OA0007 _ STATO DI FATTO Sezioni blocco D
TNB0078-ADM-TN0037001-ZZ-DR-A-OA0008 _ STATO DI FATTO Viste tridimensionali
TNB0078-ADM-TN0037001-ZZ-DR-S-OS0003 _ Localizzazione delle fessure
TNB0078-ADM-TN0037001-XX-DR-S-OS0004 _ Abaco delle fessure
TNB0078-ADM-TN0037001-XX-RP-S-OS0005 _ Relazione di indagine diagnostica
TNB0078-ADM-TN0037001D-GF-DR-S-OS0006 _ INDAGINI Localizzazione punti di prova e dettagli costruttivi -
Piano Terra Blocco D
TNB0078-ADM-TN0037001D-01-DR-S-OS0007 _ INDAGINI Localizzazione punti di prova e dettagli costruttivi -
Piano Primo Blocco D
TNB0078-ADM-TN0037001-XX-RP-S-OS0010 _ Relazione geologica geotecnica e sismica
TNB0078-ADM-TN0037001-XX-CA-S-OS0011 _ Relazione di verifica della vulnerabilità sismica
TNB0078-ADM-TN0037001D-XX-CA-S-OS0012 _ Scheda di sintesi della verifica sismica - Edificio D
TNB0078-ADM-TN0037001-XX-RP-M-OM0001 _ Relazione sullo stato degli impianti e di diagnosi energetica

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ECONOMICA

TNB0078-ADM-TN0037001-XX-RP-Z-PZ0001 _ Relazione generale
TNB0078-ADM-TN0037001-XX-RP-T-PT0001 _ Relazione attestante la conformità del progetto alle prestazioni
urbanistiche ed edilizie
TNB0078-ADM-TN0037001-XX-RP-J-PJ0001 _ Prime indicazioni di progettazione antincendio
TNB0078-ADM-TN0037001-XX-RP-S-PS0001 _ Relazione tecnica strategie intervento strutturale
TNB0078-ADM-TN0037001-XX-RP-M-PM0001 _ Relazione tecnica efficientamento energetico
TNB0078-ADM-TN0037001-ZZ-DR-A-PA0001 _ Corografia generale e inquadramento
TNB0078-ADM-TN0037001-ZZ-DR-A-PA0002 _ PROGETTO Planimetria generale
TNB0078-ADM-TN0037001D-ZZ-DR-A-PA0006 _ PROGETTO Piante blocco D
TNB0078-ADM-TN0037001D-ZZ-DR-A-PA0007 _ PROGETTO Prospetti blocco D
TNB0078-ADM-TN0037001D-ZZ-DR-A-PA0008 _ PROGETTO Sezioni blocco D
TNB0078-ADM-TN0037001-ZZ-DR-A-PA0009 _ PROGETTO Viste tridimensionali
TNB0078-ADM-TN0037001D-ZZ-DR-A-PA0011 _ PROGETTO Piante comparative blocco D
TNB0078-ADM-TN0037001-XX-DR-A-PA0012 _ PROGETTO Abaco dei locali
TNB0078-ADM-TN0037001-XX-RP-Z-PZ0002 _ Abaco degli interventi
TNB0078-ADM-TN0037001-XX-CP-Z-PZ0003 _ Calcolo sommario della spesa e quadro economico
TNB0078-ADM-TN0037001-XX-RP-H-PH0001 _ Prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza
TNB0078-ADM-TN0037001-XX-DR-Y-PY0001 _ Cronoprogramma

MODELLO TRIDIMENSIONALE DEL BENE

TNB0078-ADM-TN0037001-ZZ-M3-A-PA0000_Modello tridimensionale del bene

La Tabella 7 elenca i file, indicando la loro origine e la loro relazione con l'eventuale Modello di Servizio precedente.

Tabella 7 - Modelli ed Elaborati messi a disposizione

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 viste di Modello o esterne	Se esterne, importate o collegate al Modello
Relazioni tecniche	Esterne	Collegate ad elementi Modello

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 interegante dell'offerta tecnica, come descritta dal Disciplinare di gara.

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 dell'Agenzia

Tabella 8 - Figure interne dell'Agenzia

Ruolo	Nome	Ruolo e Responsabilità
Bim Manager	Arch. Viola Albino	Coordinamento e indirizzo a livello aziendale e di macro-processo
CDE Manager	Ing. Maura Ciccozzi	Gestisce la piattaforma upDATE
Data Manager	Arch. Pasquale De Pasquale	Coadiuvava il BIM Manager
RUP	Ing. Alessandra Barone	Responsabile Unico del Procedimento

L'Affidatario avrà contatti diretti solo con il RUP.

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, in accordo con quanto espresso anche dal Capitolato Tecnico Prestazionale.

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 9.

Tabella 9 - figure minime richieste all'Aggiudicatario

Ruolo	Responsabilità
Responsabile del Processo BIM (BIM Manager)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visualizza tutte 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 upDATE, 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

Tutti i modelli e gli elaborati previsti dal presente servizio saranno consegnati tramite la piattaforma ACDat 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 conforme 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,
 - 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 **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

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 **BIMMS – Method Statement Process (Linee Guida di Produzione Informativa)**, paragrafo 3.1.

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.

5.2.2.2. Punto Base associato al Fabbricato

Le coordinate relative del Fabbricato 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

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 al fabbisogno geometrico definito in Tabella 10. La definizione del fabbisogno geometrico indicato in tabella è fornita nel paragrafo 3.3.1 delle **BIMMS – Method Statement Process (Linee Guida di Produzione Informativa)**.

Tabella 10 – Fabbisogno geometrico minimo richiesto

Rimodulazione Spaziale, Riqualificazione impiantistica, Adeguamento sismico, Efficiamento energetico				
Modelli Disciplinari			Progettazione Definitiva	Progettazione Esecutiva
Modello Architettonico	Elementi Principali	FORMA	definita	complessa
		POSIZIONE	di progetto	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	definita	complessa
		POSIZIONE	di progetto	di progetto
Modello Strutturale	Elementi Principali	FORMA	definita	complessa
		POSIZIONE	di progetto	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	definita	complessa
		POSIZIONE	di progetto	di progetto
Modello impianto Elettrico	Elementi Principali	FORMA	definita	complessa
		POSIZIONE	di progetto	di progetto

	Elementi secondari	FORMA	definita	complessa
		POSIZIONE	di progetto	di progetto
Modello impianto Termico	Elementi Principali	FORMA	definita	complessa
		POSIZIONE	di progetto	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	definita	complessa
		POSIZIONE	di progetto	di progetto
Modello impianto Idrico-Sanitario	Elementi Principali	FORMA	definita	complessa
		POSIZIONE	di progetto	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	definita	complessa
		POSIZIONE	di progetto	di progetto

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 in **tabella 10** ;
- la specifica Attività, Servizio e gli Usi del modello.

5.3.2. Livello di fabbisogno alfanumerico

I Modelli devono contenere i seguenti dati alfanumerici:

Tabella 11 – Fabbisogno alfanumerico richiesto

Parametri - Pset		Progettazione Definitiva	Progettazione Esecutiva
Set di proprietà	Proprietà	01-02-03-04-05-06-07-08-09-10	01-02-03-04-05-06-07-08-09-10
Bene			
Bene	BeneDatiAnagrafici	Denominazione	X
Bene	BeneDatiAnagrafici	DestinazioneUso	X
Bene	BeneDatiAnagrafici	CodiceBene	X
Bene	BeneDatiAnagrafici	Regione	X
Bene	BeneDatiAnagrafici	Provincia	X

Bene	BeneDatiAnagrafici	Comune	X	X
Bene	BeneDatiAnagrafici	Indirizzo	X	X
Bene	BeneDatiAnagrafici	Latitudine	X	X
Bene	BeneDatiAnagrafici	Longitudine	X	X
Bene	BeneDatiQualitativi	ZonaSismica	X	X
Bene	BeneDatiQualitativi	CategoriaTopografica	X	X
Bene	BeneDatiQualitativi	ZonaClimatica	X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupLorda	X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupRiscaldata	X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupCalpestable	X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupCoperta	X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupScoperta	X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeLordo	X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeNetto	X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeRiscaldato	X	X
	Fabbricato			
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Denominazione	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	CodiceFabbricato	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	DestinazioneUso	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ComuneAmministrativo	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ComuneCatastale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Foglio	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ParticellaEdificiale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ParticellaFondiarria	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	PorzioneMateriale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	Sub	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	PartitaTavolare	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	PianiTotali	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	PianiInterrati	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	PianiFuoriTerra	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	ImmobileCieloTerra	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	TipologiaEdilizia	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AttualmenteUtilizzato	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AnnoProgettazione	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AnnoRealizzazione	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupLorda	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupRiscaldata	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCalpestable	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCoperta	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupScoperta	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeLordo	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeNetto	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeRiscaldato	X	X

Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	ClasseDiRischioSismico	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TecnologiaCostruttiva	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaFondazioni	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaStrutturale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	Classe energetica complessiva	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	FA_TER: Indice di prestazione termica utile riscaldamento	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	FA_TER: Indice di prestazione termica utile raffrescamento	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	FA_TER: Indice di prestazione termica utile acs	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_INV: Indice di prestazione non rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_INV: Indice di prestazione rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_INV: Indice di prestazione totale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_INV: Efficienza globale stagionale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_INV: Quota rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_EST: Indice di prestazione non rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_ES: Indice di prestazione rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_ES: Indice di prestazione totale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_ES: Efficienza globale stagionale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_ES: Quota rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	PR_ACS: Indice di prestazione non rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	PR_ACS: Indice di prestazione rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	PR_ACS: Indice di prestazione totale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	PR_ACS: Efficienza globale stagionale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	PR_ACS: Quota rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	PR_ACS_EDEQ: Indice di prestazione non rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	PR_ACS_EDEQ: Indice di prestazione rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	PR_ACS_EDEQ: Indice di prestazione totale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	PR_ACS_EDEQ: Efficienza globale stagionale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	PR_ACS_EDEQ: Quota rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	FA_GLOB: Indice di prestazione non rinnovabile	X	X

Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	FA_GLOB: Indice di prestazione rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	FA_GLOB: Indice di prestazione totale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	FA_GLOB: Quota rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	FA_TER_EDEQ: Indice di prestazione termica utile riscaldamento	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	FA_TER_EDEQ: Indice di prestazione termica utile raffrescamento	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	FA_TER_EDEQ: Indice di prestazione termica utile acs	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_INV_EDEQ: Indice di prestazione non rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_INV_EDEQ: Indice di prestazione rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_INV_EDEQ: Indice di prestazione totale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_INV_EDEQ: Efficienza globale stagionale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_INV_EDEQ: Quota rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_EST_EDEQ: Indice di prestazione non rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_EST_EDEQ: Indice di prestazione rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_EST_EDEQ: Indice di prestazione totale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_EST_EDEQ: Efficienza globale stagionale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	CL_EST_EDEQ: Quota rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	FA_GLOB_EDEQ: Indice di prestazione non rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	FA_GLOB_EDEQ: Indice di prestazione rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	FA_GLOB_EDEQ: Indice di prestazione totale	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	FA_GLOB_EDEQ: Quota rinnovabile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	Coefficiente medio globale di scambio	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	Coefficiente medio globale di scambio edificio equivalente	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	Area solare Equivalente estiva per unità di superficie utile	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	Area solare Equivalente estiva per unità di superficie utile edificio equivalente	X	X

Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	Consumo annuo energia elettrica	X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	Consumo annuo gas	X	X
Spazio				
Spazio	SpazioDatiQualitativi	CaricoIncendio	X	X
Spazio	SpazioDatiQualitativi	SuperficieUso	X	X
Spazio	SpazioDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	X	X
Impianto				
Impianto	ImpiantoDatiQualitativi	Tipologia	X	X
Impianto	ImpiantoDatiQualitativi	FonteEnergia	X	X
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	FluidoTermovettore	X	X
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	PressioneDisponibile	X	X
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	PressioneMinima	X	X
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	PotenzaNominale_HVAC	X	X
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	PortataNominale	X	X
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	TipoClimInverno	X	X
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	TipoClimEstate	X	X
Impianto	ImpiantoDatiElettrico	PotenzaNominale_ELE	X	X
Impianto	ImpiantoDatiElettrico	TensioneNominale	X	X
Impianto	ImpiantoDatIdrotermico	TipoProduzioneACS	X	X
Elemento				
IfcCovering	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcCovering	ElementoDatiAnagrafici	Modello		X
IfcCovering	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcCovering	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica		X
IfcCovering	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcCovering	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcCovering	ElementoDatiAntincendio	Combustibile		X
IfcCovering	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	X	X
IfcCovering	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	X	X
IfcCovering	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcCovering	ElementoFase	Stato	X	X
IfcCovering	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcCovering	ElementoDocumenti	Website		X
IfcCovering	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcSlab	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcSlab	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	X	X
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	Portante	X	X
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcSlab	ElementoDatiAntincendio	Combustibile		X

IfcSlab	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazione-Fiamma		X
IfcSlab	ElementoDatiAntincendio	REI	X	X
IfcSlab	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	X	X
IfcSlab	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	X	X
IfcSlab	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcSlab	ElementoFase	Stato	X	X
IfcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	Modello		X
IfcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica		X
IfcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	Criticità Riscontrata		
IfcCurtainWall	ElementoDatiAntincendio	Combustibile		X
IfcCurtainWall	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazione-Fiamma		X
IfcCurtainWall	ElementoDatiAntincendio	REI	X	X
IfcCurtainWall	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	X	X
IfcCurtainWall	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	X	X
IfcCurtainWall	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcCurtainWall	ElementoFase	Stato	X	X
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	Website		X
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcDoor	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcDoor	ElementoDatiAnagrafici	Modello		X
IfcDoor	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcDoor	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica		X
IfcDoor	ElementoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	X	X
IfcDoor	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcDoor	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcDoor	ElementoDatiAntincendio	Combustibile		X
IfcDoor	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza		X
IfcDoor	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazione-Fiamma		X
IfcDoor	ElementoDatiAntincendio	REI	X	X
IfcDoor	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	X	X
IfcDoor	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	X	X
IfcDoor	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcDoor	ElementoFase	Stato	X	X
IfcDoor	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcDoor	ElementoDocumenti	Website		X
IfcDoor	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcRoof	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica		X
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	Criticità Riscontrata		

IfcRoof	ElementoDatiAntincendio	Combustibile		X
IfcRoof	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazione-Fiamma		X
IfcRoof	ElementoDatiAntincendio	REI	X	X
IfcRoof	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	X	X
IfcRoof	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	X	X
IfcRoof	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcRoof	ElementoFase	Stato	X	X
IfcWindow	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcWindow	ElementoDatiAnagrafici	Modello		X
IfcWindow	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcWindow	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica		X
IfcWindow	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcWindow	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcWindow	ElementoDatiAntincendio	Combustibile		X
IfcWindow	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza	X	X
IfcWindow	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazione-Fiamma		X
IfcWindow	ElementoDatiAntincendio	REI	X	X
IfcWindow	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	X	X
IfcWindow	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	X	X
IfcWindow	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcWindow	ElementoFase	Stato	X	X
IfcWindow	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcWindow	ElementoDocumenti	Website		X
IfcWindow	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcWall	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica		X
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	Portante	X	X
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	Criticità Riscontrata		X
IfcWall	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazione-Fiamma		X
IfcWall	ElementoDatiAntincendio	REI	X	X
IfcWall	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	X	X
IfcWall	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	X	X
IfcWall	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcWall	ElementoFase	Stato	X	X
IfcRamp	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcRamp	ElementoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	X	X
IfcRamp	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcRamp	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcRamp	ElementoDatiAntincendio	Combustibile		X
IfcRamp	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza		X
IfcRamp	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcRamp	ElementoFase	Stato	X	X
IfcStair	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcStair	ElementoDatiAnagrafici	Modello		X
IfcStair	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcStair	ElementoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	X	X

IfcStair	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcStair	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcStair	ElementoDatiAntincendio	Combustibile		X
IfcStair	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza		X
IfcStair	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcStair	ElementoFase	Stato	X	X
IfcStair	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcStair	ElementoDocumenti	Website		X
IfcStair	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcBeam	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcBeam	ElementoDatiAnagrafici	Modello		X
IfcBeam	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	Portante	X	X
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcBeam	ElementoDatiAntincendio	Combustibile		X
IfcBeam	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazione-Fiamma		X
IfcBeam	ElementoDatiAntincendio	REI	X	X
IfcBeam	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcBeam	ElementoFase	Stato	X	X
IfcBeam	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcBeam	ElementoDocumenti	Website		X
IfcBeam	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcPlate	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcPlate	ElementoDatiQualitativi	Portante	X	X
IfcPlate	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcPlate	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcPlate	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazione-Fiamma		X
IfcPlate	ElementoDatiAntincendio	REI	X	X
IfcPlate	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcPlate	ElementoFase	Stato	X	X
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	Modello		X
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	Portante	X	X
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcColumn	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazione-Fiamma		X
IfcColumn	ElementoDatiAntincendio	REI	X	X
IfcColumn	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcColumn	ElementoFase	Stato	X	X
IfcColumn	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcColumn	ElementoDocumenti	Website		X
IfcRailing	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcRailing	ElementoDatiAnagrafici	Modello		X
IfcRailing	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcRailing	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcRailing	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcRailing	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazione-Fiamma		X

IfcRailing	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcRailing	ElementoFase	Stato	X	X
IfcRailing	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcRailing	ElementoDocumenti	Website		X
IfcRailing	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcReinforcingBar	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcReinforcingBar	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcReinforcingBar	ElementoDatiQualitativi	Portante	X	X
IfcReinforcingBar	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcReinforcingBar	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcReinforcingBar	ElementoFase	Stato	X	X
IfcReinforcing-Mesh	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcReinforcing-Mesh	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcReinforcing-Mesh	ElementoDatiQualitativi	Portante	X	X
IfcReinforcing-Mesh	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcReinforcing-Mesh	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcReinforcing-Mesh	ElementoFase	Stato	X	X
IfcTendon	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcTendon	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcTendon	ElementoDatiQualitativi	Portante	X	X
IfcTendon	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	X	X
IfcTendon	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcTendon	ElementoFase	Stato	X	X
IfcTendon	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFooting	ElementoDatiQualitativi	Portante	X	X
IfcFooting	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcFooting	ElementoFase	Stato	X	X
IfcMember	ElementoDatiQualitativi	Portante	X	X
IfcMember	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcMember	ElementoFase	Stato	X	X
IfcMember	ElementoDocumenti	DB	X	X
IfcMember	ElementoDocumenti	Collaudo		X
IfcMember	ElementoDocumenti	Conformità	X	X
IfcPile	ElementoDatiQualitativi	Portante	X	X
IfcPile	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcPile	ElementoFase	Stato	X	X
IfcPile	ElementoDocumenti	DB		X
IfcPile	ElementoDocumenti	Conformità		X
fastener	ElementoDatiQualitativi	Portante	X	X
fastener	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
fastener	ElementoFase	Stato	X	X
IfcDistributionControlElement	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	X	X
IfcDistributionControlElement	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcDistributionControlElement	ElementoDatiAnagrafici	Modello	X	X

IfcDistributionControlElement	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcDistributionControlElement	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcDistributionControlElement	ElementoFase	Stato	X	X
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	MUM	X	X
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	Website		X
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	DB	X	X
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	SertSupl	X	X
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	Installazione		X
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	Collaudo		X
IfcDistributionChamberElement	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcDistributionChamberElement	ElementoFase	Stato	X	X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDatiAnagrafici	Modello	X	X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	X	X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoFase	Stato	X	X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDocumenti	MUM		X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDocumenti	Website		X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDocumenti	DB	X	X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDocumenti	Installazione		X
IfcFlowController	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcFlowController	ElementoDatiAnagrafici	Modello	X	X
IfcFlowController	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X

IfcFlowController	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcFlowController	ElementoFase	Stato	X	X
IfcFlowController	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcFlowController	ElementoDocumenti	Website		X
IfcFlowController	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFlowController	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcFlowFitting	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcFlowFitting	ElementoDatiAnagrafici	Modello	X	X
IfcFlowFitting	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcFlowFitting	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcFlowFitting	ElementoFase	Stato	X	X
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	Website		X
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcFlowMovingDevice	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcFlowMovingDevice	ElementoDatiAnagrafici	Modello	X	X
IfcFlowMovingDevice	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcFlowMovingDevice	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcFlowMovingDevice	ElementoFase	Stato	X	X
IfcFlowMovingDevice	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcFlowMovingDevice	ElementoDocumenti	Website		X
IfcFlowMovingDevice	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFlowMovingDevice	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcFlowSegment	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcFlowSegment	ElementoDatiAnagrafici	Modello	X	X
IfcFlowSegment	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcFlowSegment	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcFlowSegment	ElementoFase	Stato	X	X
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	MUM		X
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	DB		X
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcFlowStorageDevice	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcFlowStorageDevice	ElementoDatiAnagrafici	Modello	X	X
IfcFlowStorageDevice	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcFlowStorageDevice	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcFlowStorageDevice	ElementoFase	Stato	X	X

IfcFlowStorageDe- vice	ElementoDocumenti	MUM	X	X
IfcFlowStorageDe- vice	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcFlowStorageDe- vice	ElementoDocumenti	Website	X	X
IfcFlowStorageDe- vice	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFlowStorageDe- vice	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcFlowTerminal	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcFlowTerminal	ElementoDatiAnagrafici	Modello	X	X
IfcFlowTerminal	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcFlowTerminal	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcFlowTerminal	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcFlowTerminal	ElementoFase	Stato	X	X
IfcFlowTerminal	ElementoDocumenti	MUM	X	
IfcFlowTerminal	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcFlowTerminal	ElementoDocumenti	Website		X
IfcFlowTerminal	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFlowTerminal	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcFlowTreat- mentDevice	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcFlowTreat- mentDevice	ElementoDatiAnagrafici	Modello	X	X
IfcFlowTreat- mentDevice	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcFlowTreat- mentDevice	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcFlowTreat- mentDevice	ElementoFase	Stato	X	X
IfcFlowTreat- mentDevice	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcFlowTreat- mentDevice	ElementoDocumenti	Website	X	X
IfcFlowTreat- mentDevice	ElementoDocumenti	CertProd	X	X
IfcFlowTreat- mentDevice	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcTransportEle- ment	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcTransportEle- ment	ElementoDatiAnagrafici	Modello		X
IfcTransportEle- ment	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcTransportEle- ment	ElementoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	X	X
IfcTransportEle- ment	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcTransportEle- ment	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcTransportEle- ment	ElementoFase	Stato	X	X
IfcTransportEle- ment	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X

IfcTransportElement	ElementoDocumenti	Website		X
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFurnishingElement	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	X	X
IfcFurnishingElement	ElementoDatiAnagrafici	Modello		X
IfcFurnishingElement	ElementoDatiAnagrafici	Produttore		X
IfcFurnishingElement	ElementoDatiQualitativi	Esterno	X	X
IfcFurnishingElement	ElementoDatiAntincendio	Combustibile		X
IfcFurnishingElement	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	X	X
IfcFurnishingElement	ElementoFase	Stato	X	X
IfcFurnishingElement	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcFurnishingElement	ElementoDocumenti	Website		X
IfcFurnishingElement	ElementoDocumenti	CertProd		X

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.

Di seguito la lista dei documenti:

Parametri - Pset			Progettazione Definitiva	Progettazione Esecutiva
	Set di proprietà	Proprietà	01-02-03-04-05-06-07-08-09-10	01-02-03-04-05-06-07-08-09-10
Bene				
IfcCovering	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcCovering	ElementoDocumenti	Website		X
IfcCovering	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	Website		X
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcDoor	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcDoor	ElementoDocumenti	Website		X
IfcDoor	ElementoDocumenti	CertProd		X

IfcWindow	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcWindow	ElementoDocumenti	Website		X
IfcWindow	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcStair	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcStair	ElementoDocumenti	Website		X
IfcStair	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcBeam	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcBeam	ElementoDocumenti	Website		X
IfcBeam	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcColumn	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcColumn	ElementoDocumenti	Website		X
IfcRailing	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcRailing	ElementoDocumenti	Website		X
IfcRailing	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcTendon	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcMember	ElementoDocumenti	DB	X	X
IfcMember	ElementoDocumenti	Collaudo		X
IfcMember	ElementoDocumenti	Conformità	X	X
IfcPile	ElementoDocumenti	DB		X
IfcPile	ElementoDocumenti	Conformità		X
IfcDistribution-ControlElement	ElementoDocumenti	MUM	X	X
IfcDistribution-ControlElement	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcDistribution-ControlElement	ElementoDocumenti	Website		X
IfcDistribution-ControlElement	ElementoDocumenti	DB	X	X
IfcDistribution-ControlElement	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcDistribution-ControlElement	ElementoDocumenti	SertSupl	X	X
IfcDistribution-ControlElement	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcDistribution-ControlElement	ElementoDocumenti	Installazione		X
IfcDistribution-ControlElement	ElementoDocumenti	Collaudo		X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDocumenti	MUM		X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDocumenti	Website		X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDocumenti	DB	X	X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcEnergyConversionDevice	ElementoDocumenti	Installazione		X
IfcFlowController	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcFlowController	ElementoDocumenti	Website		X

IfcFlowController	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFlowController	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	Website		X
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcFlowMovingDevice	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcFlowMovingDevice	ElementoDocumenti	Website		X
IfcFlowMovingDevice	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFlowMovingDevice	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	MUM	X	X
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	DB		X
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcFlowStorageDevice	ElementoDocumenti	MUM	X	X
IfcFlowStorageDevice	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcFlowStorageDevice	ElementoDocumenti	Website	X	X
IfcFlowStorageDevice	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFlowStorageDevice	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcFlowTerminal	ElementoDocumenti	MUM	X	
IfcFlowTerminal	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcFlowTerminal	ElementoDocumenti	Website		X
IfcFlowTerminal	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFlowTerminal	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcFlowTreatmentDevice	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcFlowTreatmentDevice	ElementoDocumenti	Website	X	X
IfcFlowTreatmentDevice	ElementoDocumenti	CertProd	X	X
IfcFlowTreatmentDevice	ElementoDocumenti	CertOmo		X
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	X	X
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	Website		X
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	CertProd		X
IfcFurnishingElement	ElementoDocumenti	SchedaTecnica		X
IfcFurnishingElement	ElementoDocumenti	Website		X
IfcFurnishingElement	ElementoDocumenti	CertProd		X

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 al Bene, 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.

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 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 l'ACDat, nella forma e nei contenuti previsti al paragrafo 4.4 e specificati nelle **BIMMS – Method Statement Process (Linee Guida di Produzione Informativa)**.

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.

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.

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.

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.

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

Il Responsabile del procedimento

F. to ing. Alessandra Barone