

» 2021

Agenzia del Demanio  
ADM2021-ADM-SPECIFPRO-XX-SM-Z-G00001

# BIMSM

Specifica Metodologica

*RILIEVO (AS-IS)*



AGENZIA DEL DEMANIO

AGENZIA DEL DEMANIO

Direzione Regionale

Liguria

Via Finocchiaro

Aprile, 1

16129 Genova



# BIMSM

Specifica Metodologica per il Rilievo (AS-IS)

Agenzia del Demanio

**Procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del D.Lgs. 50/2016 per l'affidamento del servizio di verifica della vulnerabilità sismica, diagnosi energetica, rilievo geometrico, architettonico, tecnologico ed impiantistico compatibile BIM, progettazione di fattibilità tecnico-economica da restituire in modalità BIM per taluni beni di proprietà dello Stato.**

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

**CIG: 9335772AC3**

**CUP: E57D21000000001**

**SPECIFICA METODOLOGICA PER IL RILIEVO  
CAPITOLATO INFORMATIVO DEL PROCESSO BIM**

## INDICE

<b>1. GLOSSARIO.....</b>	<b>6</b>
<b>2. PREMESSA.....</b>	<b>11</b>
<b>3. INQUADRAMENTO DEL SERVIZIO.....</b>	<b>12</b>
3.1. Identificazione del servizio .....	12
3.2. Cronoprogramma del servizio .....	12
3.3. Obiettivi del servizio.....	13
3.3.1. Obiettivi e priorità strategiche generali .....	13
3.3.2. Obiettivi informativi specifici del Servizio .....	13
3.4. Modelli, elaborati e documenti messi a disposizione dall’Agenzia .....	15
<b>4. PROCESSO INFORMATIVO.....</b>	<b>17</b>
4.1. Offerta di Gestione Informativa .....	17
4.2. Ruoli e responsabilità ai fini informativi.....	17
4.2.1. Struttura informativa interna dell’Agenzia.....	17
4.2.2. Struttura informativa richiesta all’OE.....	18
4.3. Programmazione temporale della modellazione e del processo informativo.....	18
4.4. Modalità di consegna del contenuto informativo .....	19
4.5. Verifica di Modelli, elementi e/o elaborati.....	19
4.6. Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali sub-affidatari	21
<b>5. CONTENUTO INFORMATIVO.....</b>	<b>21</b>
5.1. Sistemi di codifica.....	21
5.2. Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale .....	21
5.2.1. Federazione dei Modelli.....	21
5.2.2. Sistema di coordinate .....	22
5.2.3. Aggregazione degli elementi.....	22

5.3.	Livello di Fabbisogno Informativo .....	22
5.3.1.	Livello di fabbisogno geometrico .....	22
5.3.2.	Livello di fabbisogno alfanumerico.....	23
5.3.3.	Livello di fabbisogno documentale .....	33
5.3.4.	Livello di fabbisogno alfanumerico e documentale in ACDat .....	33
<b>6.</b>	<b>STRUMENTI INFORMATIVI .....</b>	<b>33</b>
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 .....	34
6.3.1.	Formati dei documenti e degli elaborati.....	34
6.3.2.	Formati dei Modelli.....	35
<b>7.</b>	<b>SICUREZZA E GESTIONE DEL CONTENUTO INFORMATIVO .....</b>	<b>35</b>
7.1.	Livello di prevalenza contrattuale .....	35
7.2.	Tutela e sicurezza del contenuto informativo .....	35
7.3.	Proprietà delle risultanze del Servizio .....	35

# 1. GLOSSARIO

Tabella 1 - Acronimi e Definizioni

ACRONIMI		DEFINIZIONI
<b>ACDat (CDE)</b>	Ambiente di Condivisione dei Dati (Common Data Environment)	Ambiente di raccolta, conservazione e condivisione dei dati relativi all'Opera.
<b>AIM</b>	Asset Information Model	Modello informativo dell'Opera costruita contenente tutti i dati necessari per gestire e mantenere in esercizio il bene. L'AIM è quindi il modello informativo relativo alla fase di esercizio di un'Opera.
<b>AIR</b>	Asset Information Requirements	Requisiti Informativi del Cespite immobile, ossia i requisiti informativi necessari agli aspetti gestionali e tecnici del cespite immobile.
<b>APE</b>	Attestato di prestazione energetica	Documento che descrive le caratteristiche energetiche di un edificio, di un'abitazione o di un appartamento.
<b>BIM</b>	Building Information Modeling	Utilizzo di una rappresentazione digitale condivisa di un cespite immobile per facilitare i processi di progettazione, di costruzione e di esercizio, in modo da creare una base decisionale affidabile.
<b>BIMCM</b>	BIM Corporate	Linee Guida aziendali di processo BIM, interne, ad uso dell'Agenzia.
<b>BIMMS</b>	Method Statement Process	Linee Guida di Produzione Informativa dell'Agenzia, contenete i requisiti e i parametri richiesti per la produzione del contenuto informativo.
<b>BIMSM</b>	BIM Specifica Metodologica di servizio	Documento di specifica metodologica della progettazione o di altro servizio, assimilabile al Capitolato Informativo.
<b>DEC</b>	Direttore Esecuzione del Contratto	Figura che opera in autonomia in ordine al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto.
<b>IFC</b>	Industry Foundation Classes	Codifica sviluppata e rilasciata dall'organizzazione no-profit Building SMART per la condivisione dati tra applicativi proprietari.
<b>IRS</b>	Indice di rischio sismico	Indicatore di rischio sismico.

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.)
<b>PIR</b>	Project Information Requirements	Anche chiamato Requisiti Informativi di Commessa, ossia le informazioni necessarie per implementare gli obiettivi già esplicitati nell'OIR in relazione ad una determinata commessa.
<b>S.A.</b>	Stazione Appaltante	Nel presente documento si riferisce all' Agenzia del Demanio.
<b>WIP</b>	Work in Progress	Sezione dell'ACDat in cui i Modelli e gli elaborati sono in stato di sviluppo.
<b>WBS</b>	Work breakdown structure	Detta anche struttura di scomposizione del lavoro o struttura analitica di progetto. Si intende l'elenco di tutte le attività di un progetto.

Tabella 2 - Altri Termini e Definizioni

Altri Termini	Definizioni
<b>ACDat (CDE) Manager</b>	Coordinatore dei flussi informativi, nonché figura deputata alla gestione della piattaforma di condivisione ACDat.
<b>Aggiudicatario</b>	Operatore Economico aggiudicatario del servizio.
<b>AS-IS</b>	Stato di fatto dell'Opera. E' un modello che ricostruisce l'Opera a seguito di attività di rilevamento, indagini conoscitive e valutazioni.
<b>ARCHIVE</b>	Sezione dell'ACDat/CDE in cui i Modelli e gli elaborati vengono archiviati
<b>Bene</b>	Unità, edificata o non edificata, patrimoniale o demaniale, di proprietà dello Stato amministrata dall'Agenzia del Demanio. Ogni Bene è individuato da un codice identificativo (denominato "CODICE BENE") e può essere costituito da una o più entità, edificate o non edificate. Un Bene può essere composto da uno o più Fabbricati
<b>BIM Manager</b>	Figura interna alla S.A. deputata alla pianificazione, gestione e verifica dei flussi di lavori interni al metodo BIM.
<b>Blocco Funzionale</b>	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
<b>Fabbricato</b>	Entità fisica edificata composta da una o più unità immobiliari a cui sono eventualmente collegate strutturalmente e/o funzionalmente una o più unità al servizio del Fabbricato. Ogni Fabbricato è individuato da un codice identificativo (denominato “Codice Fabbricato”).
<b>Federazione</b>	Attività di raggruppamento o associazione di più Modelli in base a dei criteri specifici. (Vedere anche la definizione di Modello federato.)
<b>File nativi</b>	File originati dal software di authoring in uso all’operatore.
<b>Formato aperto</b>	Formato di file basato su specifiche sintassi di dominio pubblico il cui utilizzo è aperto a tutti gli operatori senza specifiche condizioni d’uso.
<b>Formato proprietario</b>	Formato di file basato su specifiche sintassi di dominio non pubblico il cui utilizzo è limitato a specifiche condizioni d’uso stabilite dal proprietario del formato.
<b>Modello</b>	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.
<b>Modello federato</b>	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).
<b>Opera Digitale</b>	L’insieme di Informazioni grafiche e non grafiche, che descrivono in maniera più o meno particolareggiata l’Opera Reale. Corrisponde all’asset information model (AIM).
<b>PUBLISHED</b>	Sezione del CDE in cui i Modelli e gli Elaborati vengono pubblicati a seguito della verifica, per essere utilizzati da tutti i partecipanti alla commessa
<b>Punto Base (di Fabbricato)</b>	Origine relativa dei Modelli BIM. Individuato all’incrocio di due assi della griglia di riferimento del Modello federato di Sintesi. Ne devono essere definite le coordinate rispetto al Punto di Rilievo per la corretta federazione dei Modelli.
<b>Punto di Rilievo (del Bene)</b>	Origine assoluta, associata al Bene.

<b>Repository</b>	Archivio dei dati digitali, strutturato come albero di cartelle, nell'ambito dell'ACDat della S.A, nel quale vengono gestiti i dati di un "progetto" relativo ad un Lotto.
<b>Responsabile del Processo BIM</b>	Si intende il BIM Manager dell'Aggiudicatario ovvero il responsabile del Servizio per la componente BIM.
<b>Responsabile di disciplina</b>	Si intende il coordinatore BIM del gruppo di una disciplina dell'Aggiudicatario.
<b>SHARED</b>	Sezione del CDE in cui i Modelli e gli elaborati sono condivisi con gli altri gruppi di lavoro.
<b>Servizio</b>	Attività oggetto dell'appalto.
<b>Struttura di progetto</b>	La scomposizione dell'Opera e del Modello BIM di progetto in più parti, realizzata tenendo conto del tipo di Opera, dei limiti tecnologici e degli aspetti contrattuali.
<b>Uso (di un modello BIM)</b>	L'obiettivo specifico da raggiungere quando si realizza un modello BIM. Spesso l'Uso di un modello BIM è connesso all'attività dell'organizzazione a supporto della quale il Modello BIM è pensato.

## 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)**<sup>1</sup>, in caso di aggiudicazione del Servizio;

---

<sup>1</sup> 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 Statemet 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 i lavori di rifunzionalizzazione del Compendio denominato "Caserma Nino Bixio" sito in via Sardorella, 57 in Genova Bolzaneto, nell'ambito dell'attività di Progettazione Definitiva ed Esecutiva, della Direzione Lavori, del Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progettazione ed Esecuzione applicato al/bene allibrato alla scheda patrimoniale GEBO416.

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

- Verifica della vulnerabilità sismica e proposte di intervento possibili per l'adeguamento sismico;
- Rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, tecnologiche, impiantistiche e strutturali, da restituirsi in modalità BIM, finalizzato all'acquisizione della piena conoscenza dello stato di fatto dei Beni;
- Diagnosi energetica;

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

Tabella 3 – Dati amministrativi del bene

DATI AMMINISTRATIVI DEL BENE				
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE		
Bene	Denominazione	Prefettura di Savona	Questura di Savona	Questura di Imperia
Bene	Codice Bene	SVD0027	SVB0240	IMB0290
Bene	Regione	Liguria	Liguria	Liguria
Bene	Provincia	Savona	Savona	Imperia
Bene	Comune	Savona	Savona	Imperia
Bene	Indirizzo	Piazza Saffi 1	Via dei Partigiani 2	Piazza Duomo 4
Bene	Latitudine	44°18'41.7"N	44°18'40.889"N	43°52'32.272"N
Bene	Longitudine	8°28'41.4"E	8°28'18.005"E	8°0'52.945"E

#### 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

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



- fornirsi di un Modello digitale contenente 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.
- valutare gli interventi di riqualificazione impiantistica e rifunionalizzazioni, al fine di programmare gli interventi;
- valutare il rischio sismico del Bene, al fine di programmare ed avviare interventi di adeguamento/miglioramento sismico.

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 4 - Usi del servizio di progettazione*

---

USI			SERVIZIO AI-IS
Codice	Uso Modello	Descrizione	ATTIVITA' Adeguamento Sismico Efficientamento Energetico
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.	X
02	Cronoprogrammi e fasizzazioni	I modelli 3D vengono utilizzati per realizzare cronoprogrammi e fasi.	
03	Computi quantità (qto)	I modelli 3D vengono utilizzati per calcolare la quantità	X
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	X
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	X
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	X
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)	X
10	Comunicazione visiva	I modelli 3D e gli elaborati 2D devono consentire la comunicazione.	X
11	Verifiche tecnico prestazionali per analisi antincendio	I modelli 3D vengono utilizzati per estrarre i parametri necessari ad effettuare le valutazioni e le verifiche antincendio	
12	Verifiche tecnico prestazionali per analisi affollamento	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	
13	Verifiche tecnico prestazionali per analisi illuminotecniche	I modelli 3D vengono utilizzati per estrarre i parametri necessari ad effettuare la modellazione per la verifica illuminotecnica	
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	
16	Visualizzazione e analisi prestazioni tecniche materiali e componenti		X
17	Clash detection	I modelli 3D vengono utilizzati per la clash detection di tipo LC1, LC2, Lc3	X
18	Model/code checking	I modelli 3D vengono utilizzati per la rispondenza alle norme ed ai requisiti richiesti	X
19	Estrazione abachi di progetto	I modelli 3D vengono utilizzati per l'estrazione degli abachi	X
20	Estrazione elaborati 2D	I modelli 3D vengono utilizzati per l'estrazione diretta degli elaborati 2D	X

Gli usi sopra riportati sono attribuiti, con riferimento alle specifiche attività ( nuova costruzione, 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:

### 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.

La Tabella 5 elenca i file, indicando la loro origine e la loro relazione con l’eventuale Modello di Servizio precedente.

Tabella 5 - 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/Detaili	Da viste di Modello o esterne	Se esterne, importate o collegate al Modello
Computi metrici	Da abachi di Modello	Se esterni, importati o collegati al Modello

In allegato alla Capitolato Informativo (BIMSM) e al Capitolato Tecnico Prestazionale, l’Agenzia fornisce un “Fascicolo del Bene” (ALLEGATO X\_FASCICOLO DEL BENE) 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 integrante 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 dell'Agenzia

Tabella 6 - Figure interne dell'Agenzia

Ruolo	Nome	Ruolo e Responsabilità
Bim Manager	Arch. Viola Albino	Coordinamento e indirizzo a livello aziendale e di macroprocesso
CDE Manager	Dott. Maura Ciccozzi	Gestione piattaforma ACDAT
Data Manager	Arch. Pasquale De Pasquale	Controllo e verifica dati e modelli
RUP	Ing. Simone Costa	Funzionario
Assistente al RUP	Arch. Marco Ceccarini	Funzionario
Referente Bim territoriale	Ing. Elena Bardoneschi	Supporto per la singola commessa BIM

L'Affidatario avrà contatti diretti solo con le seguenti figure:

- Ing. Simone Costa,
- Arch. Marco Ceccarini

#### 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 7.

*Tabella 7 - figure minime richieste all'Aggiudicatario*

Ruolo	Responsabilità
Responsabile del Processo BIM (BIM Manager)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visualizza tutti le informazioni integrate delle varie discipline (ad esempio i Modelli federati) nell'area SHARED,</li> <li>2. Accerta la correttezza delle informazioni e la rispondenza del contenuto informativo ai requisiti,</li> <li>3. Pubblica nell'area PUBLISHED le informazioni, di modo che l'Agenzia le possa verificare e validare.</li> </ol>

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 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 Fabbriato, 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 georeferenziazione 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**.

### 5.2.2.2. Punto Base associato al Fabbricato

Le coordinate relative del/i Fabbricato/i 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 x. 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 6– Fabbisogno geometrico minimo richiesto

Adeguamento/Miglioramento sismico - Efficiamento Energetico			
Modelli Disciplinari			AS-IS
Modello Architettonico	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello Strutturale	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	definita
		POSIZIONE	effettiva
Modello impianto Elettrico	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello impianto Termico	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello impianto Idrico-Sanitario	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello impianti speciali	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	di progetto
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	

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 6** ;
- 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 7 – Fabbisogno alfanumerico richiesto

					Adeguamento/Miglioramento sismico - Efficiantamento Energetico					
					AS IS				Pfte	
Parametri - Pset					Rilevazione	Indagini conoscitive	Rappresentazione dell'esistente	Valutazione		
Set di proprietà		Proprietà	Tipo	U.M.	Grandezza	-	05-06-07-08-09-10	01-05-06-07-08-09-10-16-17-18-19-20	01-03-05-06-07-08-09-10	01-02-03-04-05-06-07-08-09-10-16-17-18-19-20
<b>Bene</b>										
Bene	BeneDatiAnagrafici	Denominazione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Bene	BeneDatiAnagrafici	DestinazioneUso	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Bene	BeneDatiAnagrafici	CodiceBene	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Bene	BeneDatiAnagrafici	Regione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Bene	BeneDatiAnagrafici	Provincia	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Bene	BeneDatiAnagrafici	Comune	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Bene	BeneDatiAnagrafici	Indirizzo	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Bene	BeneDatiAnagrafici	Latitudine	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Bene	BeneDatiAnagrafici	Longitudine	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Bene	BeneDatiQualitativi	ZonaSismica	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Bene	BeneDatiQualitativi	CategoriaTopografica	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Bene	BeneDatiQualitativi	ZonaClimatica	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Bene	BeneDatiQualitativi	Vincolo	IfcText	N.A.	N.A.					
Bene	BeneDatiQualitativi	TipoVincolo	IfcText	N.A.	N.A.					
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupLorda	IfcReal	m2	Area				X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupRiscaldata	IfcReal	m2	Area				X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupCalpestabile	IfcReal	m2	Area				X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupCoperta	IfcReal	m2	Area				X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupScoperta	IfcReal	m2	Area				X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeLordo	IfcReal	m3	Volume				X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeNetto	IfcReal	m3	Volume				X	X
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeRiscaldato	IfcReal	m3	Volume				X	X
Bene	BeneDocumenti	PianoEvacuazione	IfcText	N.A.	N.A.					
Bene	BeneDocumenti	InfoScavo	IfcText	N.A.	N.A.		X			
Bene	BeneDocumenti	EsitiRilievi	IfcText	N.A.	N.A.		X			
<b>Fabbricato</b>										
Fabbricat	FabbricatoDatiAnagrafici	Denominazione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiAnagrafici	CodiceFabbricato	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiAnagrafici	DestinazioneUso	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiAnagrafici	ComuneCatastale	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiAnagrafici	Sezione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiAnagrafici	Foglio	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiAnagrafici	Particelle	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiAnagrafici	Sub	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiQualitativi	PianiTotali	IfcInteger	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiQualitativi	PianiInterrati	IfcInteger	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiQualitativi	PianiFuoriTerra	IfcInteger	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiQualitativi	ImmobileCieloTerra	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiQualitativi	TipologiaEdilizia	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiQualitativi	AttualmenteUtilizzato	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiQualitativi	AnnoProgettazione	IfcInteger	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiQualitativi	AnnoRealizzazione	IfcInteger	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBoolean	N.A.	N.A.				X	X
Fabbricat	FabbricatoDatiQualitativi	Vincolo	IfcText	N.A.	N.A.					
Fabbricat	FabbricatoDatiQualitativi	TipoVincolo	IfcText	N.A.	N.A.					
Fabbricat	FabbricatoDatiQuantitativi	SupLorda	IfcReal	m2	Area			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiQuantitativi	SupRiscaldata	IfcReal	m2	Area			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCalpestabile	IfcReal	m2	Area			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCoperta	IfcReal	m2	Area				X	X
Fabbricat	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeLordo	IfcReal	m3	Volume				X	X
Fabbricat	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeNetto	IfcReal	m3	Volume				X	X
Fabbricat	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeRiscaldato	IfcReal	m3	Volume				X	X
Fabbricat	FabbricatoDatiStrutturali	ClasseDirischioSismico	IfcReal	N.A.	N.A.					
Fabbricat	FabbricatoDatiStrutturali	TecnologiaCostruttiva	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaFondazioni	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaStrutturale	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricat	FabbricatoDatiStrutturali	MetodoAnalisi	IfcText	N.A.	N.A.					
Fabbricat	FabbricatoDatiStrutturali	ClasseUso	IfcText	N.A.	N.A.					
Fabbricat	FabbricatoDatiStrutturali	DomadaPGA	IfcInteger	N.A.	N.A.					
Fabbricat	FabbricatoDatiStrutturali	CapacitaPGA	IfcInteger	N.A.	N.A.					
Fabbricat	FabbricatoDatiStrutturali	RitornoStatiLimite	IfcInteger	N.A.	N.A.					
Fabbricat	FabbricatoDatiStrutturali	SicurezzaGlobaleStatico	IfcInteger	N.A.	N.A.					
Fabbricat	FabbricatoDocumenti	EsitiProveStu	IfcText	N.A.	N.A.					
Fabbricat	FabbricatoDocumenti	EsitiProveLab	IfcText	N.A.	N.A.					

Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitati	SupLorda	IfcReal	m2	Area			X		X
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitati	SupRiscaldata	IfcReal	m2	Area			X		X
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitati	SupCalpestable	IfcReal	m2	Area			X		X
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitati	SupCoperta	IfcReal	m2	Area				X	X
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitati	VolumeLordo	IfcReal	m3	Volume			X		X
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitati	VolumeNetto	IfcReal	m3	Volume			X		X
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitati	VolumeRiscaldato	IfcReal	m3	Volume			X		X
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	ClasseDIRischioSismico	IfcReal	N.A.	N.A.				X	
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TecnologiaCostruttiva	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaFondazioni	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaStrutturale	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	MetodoAnalisi	IfcText	N.A.	N.A.				X	
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	ClasseUso	IfcText	N.A.	N.A.			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	DomadaPGA	IfcInteger	N.A.	N.A.		X			
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	CapacitaPGA	IfcInteger	N.A.	N.A.		X			
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	RitornoStatiLimite	IfcInteger	N.A.	N.A.		X			
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	SicurezzaGlobaleStatico	IfcInteger	N.A.	N.A.		X			
Fabbricato	FabbricatoDocumenti	EsitiProveSitu	IfcText	N.A.	N.A.		X			
Fabbricato	FabbricatoDocumenti	EsitiProveLab	IfcText	N.A.	N.A.		X			
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	Classe Energetica Compless	IfcText	N.A.	N.A.			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPH	IfcReal	kWh/m3	EPH,nd			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPC	IfcReal	kWh/m3	EPC,nd			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPW	IfcReal	kWh/m2	EPW,nd			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPHnren	IfcReal	kWh/m2	EPH,nren			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPHren	IfcReal	kWh/m2	EPH,ren			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPHtot	IfcReal	kWh/m2	EPH,tot			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EfficienzaGlobaleStagionale	IfcReal	N.A.	qH,tot			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	QuotaRinnovabile	IfcReal	%	QR,H			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWnren	IfcReal	kWh/m2	EPW,nren			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWren	IfcReal	kWh/m2	EPW,ren			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWtot	IfcReal	kWh/m2	EPW,tot			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EfficienzaGlobaleStagionale	IfcReal	N.A.	qH,tot			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	QuotaRinnovabileH	IfcReal	%	QR,H			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPCnren	IfcReal	kWh/m2	EPC,nren			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWren	IfcReal	kWh/m2	EPW,ren			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWtot	IfcReal	kWh/m2	EPW,tot			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EfficienzaGlobaleStagionale	IfcReal	qW,tot	N.A.			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	QuotaRinnovabileACS	IfcReal	QR,W	%			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPGLnren	IfcReal	kWh/m2	EPgl,nren			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPGLren	IfcReal	kWh/m2	EPgl,ren			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPGLtot	IfcReal	kWh/m2	EPgl,tot			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	QuotaRinnovabileGL	IfcReal	%	QR,gl			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	Ht	IfcReal	W/m2K	0			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	IndicatorePrestazione	IfcReal	%	HT			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	ConsumoAnnuoElettrico	IfcReal	kWh	Energia			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	ConsumoAnnuoMetano	IfcReal	smc	Volume			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	ConsumoAnnuoGPL	IfcReal	smc	Volume			X		
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	ConsumoAnnuoIdrico	IfcReal	L	Capacità			X		
<b>Spazio</b>										
Spazio	SpazioDatiQualitativi	CaricoIncendio	IfcReal	MJ	Potenza			X		X
Spazio	SpazioDatiQualitativi	SuperficieUso	IfcText	N.A.	N.A.					X
Spazio	SpazioDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBoolean	N.A.	N.A.				X	X
<b>Impianto</b>										
Impianto	ImpiantoDatiQualitativi	Tipologia	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Impianto	ImpiantoDatiQualitativi	FonteEnergia	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	FluidoTermovettore	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	PressioneDisponibile	IfcReal	bar	Pressione			X		
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	PressioneMinima	IfcReal	bar	Pressione			X		
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	PotenzaNominale_HVAC	IfcReal	kW	Potenza			X		
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	PortataNominale	IfcReal	l/s	Portata			X		
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	TipoClimInverno	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	TipoClimEstate	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
Impianto	ImpiantoDatiElettrico	PotenzaNominale_ELE	IfcReal	kW	Potenza			X		X
Impianto	ImpiantoDatiElettrico	TensioneNominale	IfcReal	V	Tensione			X		X
Impianto	ImpiantoDatiIdrotermico	TipoProduzioneACS	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
Impianto	ImpiantoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.					
Impianto	ImpiantoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.					
Impianto	ImpiantoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.					
Impianto	ImpiantoDocumenti	MU	IfcText	N.A.	N.A.					
Impianto	ImpiantoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.					
Impianto	ImpiantoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.					
Impianto	ImpiantoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.					
Impianto	ImpiantoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.					
Impianto	ImpiantoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.					
Impianto	ImpiantoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.					
Impianto	ImpiantoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.			X		
Impianto	ImpiantoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.			X		
<b>Elemento</b>										
IfcCovering	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCovering	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCovering	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcCovering	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCovering	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCovering	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCovering	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
IfcCovering	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
IfcCovering	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscotrata	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcCovering	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcCovering	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcCovering	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcCovering	ElementoDatiQualitativi	Degrado	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcCovering	ElementoDatiQualitativi	InterventoRestauro	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcCovering	ElementoDatiQualitativi	Pregio	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		
IfcCovering	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X			
IfcCovering	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	IfcReal	W/(m2K)	Potenza		X			
IfcCovering	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza termica		X			
IfcCovering	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcCovering	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcCovering	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCovering	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCovering	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCovering	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCovering	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCovering	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCovering	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					

IfcSlab	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcSlab	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X				X
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRicontrata	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	Degrado	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	InterventoRestauro	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcSlab	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcSlab	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcSlab	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcSlab	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcSlab	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcSlab	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.	X				
IfcSlab	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamme	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcSlab	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcInteger	N.A.	N.A.					
IfcSlab	ElementoDatiEnergetici	TrasmissioneTermica	IfcReal	W/(m2K)	Potenza	X				
IfcSlab	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza termica	X				
IfcSlab	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcSlab	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcSlab	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcSlab	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.	X		X		X
IfcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X				X
IfcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRicontrata	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	Degrado	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	InterventoRestauro	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	Pregio	IfcBoolean	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamme	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcInteger	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDatiEnergetici	TrasmissioneTermica	IfcReal	W/(m2K)	Potenza	X				
IfcCurtainWall	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza termica	X				
IfcCurtainWall	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcCurtainWall	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	SchedaTechnica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcCurtainWall	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcDoor	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
IfcDoor	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.	X		X		X
IfcDoor	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X				X
IfcDoor	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcDoor	ElementoDatiQualitativi	Pregio	IfcBoolean	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		
IfcDoor	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza	IfcBoolean	N.A.	N.A.				X	X
IfcDoor	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamme	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcInteger	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDatiEnergetici	TrasmissioneTermica	IfcReal	W/(m2K)	Potenza	X				
IfcDoor	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza termica	X				
IfcDoor	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcDoor	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcDoor	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDocumenti	SchedaTechnica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDoor	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcRoof	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.	X		X		X
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X				X
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRicontrata	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	Degrado	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	InterventoRestauro	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcRoof	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcRoof	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcRoof	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcRoof	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcRoof	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcRoof	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.					
IfcRoof	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamme	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcRoof	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcInteger	N.A.	N.A.					
IfcRoof	ElementoDatiEnergetici	TrasmissioneTermica	IfcReal	W/(m2K)	Potenza	X				
IfcRoof	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza termica	X				
IfcRoof	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcRoof	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcRoof	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					X
IfcRoof	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					

IfcWindow	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
IfcWindow	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X			X
IfcWindow	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X				X
IfcWindow	ElementoDatiQualitativi	CriticitàRiscontrata	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcWindow	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcWindow	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcWindow	ElementoDatiQualitativi	Pregio	IfcBoolean	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
IfcWindow	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcInteger	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	IfcReal	W/(m2K)	Potenza	X				
IfcWindow	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza termica	X				
IfcWindow	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
IfcWindow	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
IfcWindow	ElementoDocumenti	SchedaTechnica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWindow	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWall	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X			X
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X			X
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X				X
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	CriticitàRiscontrata	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	Degrado	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	InterventoRestauro	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcWall	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcWall	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWall	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWall	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcWall	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcWall	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.					
IfcWall	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWall	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcInteger	N.A.	N.A.					
IfcWall	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	IfcReal	W/(m2K)	Potenza	X				
IfcWall	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza termica	X				
IfcWall	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
IfcWall	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
IfcWall	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWall	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcWall	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcRamp	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
IfcRamp	ElementoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
IfcRamp	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X			X
IfcRamp	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X				X
IfcRamp	ElementoDatiQualitativi	CriticitàRiscontrata	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcRamp	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcRamp	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcRamp	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcRamp	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.					
IfcRamp	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
IfcRamp	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
IfcRamp	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
IfcStair	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
IfcStair	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
IfcStair	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X			X
IfcStair	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X				X
IfcStair	ElementoDatiQualitativi	CriticitàRiscontrata	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcStair	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcStair	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcStair	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X			
IfcStair	ElementoDatiQualitativi	Degrado	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDatiQualitativi	InterventoRestauro	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDatiQualitativi	Pregio	IfcBoolean	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcStair	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcStair	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcStair	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcStair	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
IfcStair	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcInteger	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
IfcStair	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X			X
IfcStair	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDocumenti	SchedaTechnica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcStair	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					

IfcBeam	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcBeam	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X		X
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X		X
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X			X
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiContrata	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	Degrado	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	InterventoRestauro	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	Pregio	IfcBoolean	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcBeam	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcBeam	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcBeam	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcBeam	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcInteger	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcBeam	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcBeam	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcBeam	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcPlate	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcPlate	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X		X
IfcPlate	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X		X
IfcPlate	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X			X
IfcPlate	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiContrata	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcPlate	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcPlate	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcPlate	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcPlate	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcPlate	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcPlate	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcPlate	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcInteger	N.A.	N.A.				
IfcPlate	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcPlate	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcPlate	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcPlate	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcPlate	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcPlate	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcPlate	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcPlate	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcPlate	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X		X
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X		X
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X			X
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiContrata	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	Degrado	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	InterventoRestauro	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	Pregio	IfcBoolean	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcColumn	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcColumn	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcColumn	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcInteger	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcColumn	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcColumn	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcColumn	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				



IfcRailing	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcRailing	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X		X
IfcRailing	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X			X
IfcRailing	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcRailing	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcRailing	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcRailing	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcRailing	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcRailing	ElementoDatiQualitativi	Degrado	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDatiQualitativi	InterventoRestauro	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDatiQualitativi	Pregio	IfcBoolean	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDatiAntiIncendio	ClassePropagazioneFiamma	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcRailing	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcRailing	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDocumenti	MaSupp	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcRailing	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingB	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingB	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcReinforcingB	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingB	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X		X
IfcReinforcingB	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X			X
IfcReinforcingB	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcReinforcingB	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcReinforcingB	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcReinforcingB	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcReinforcingB	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcReinforcingB	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingB	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingB	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingB	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingB	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingB	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingB	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingM	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingM	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcReinforcingM	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingM	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X		X
IfcReinforcingM	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X			X
IfcReinforcingM	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcReinforcingM	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcReinforcingM	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcReinforcingM	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcReinforcingM	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcReinforcingM	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingM	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingM	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingM	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingM	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingM	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcReinforcingM	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTendon	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTendon	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcTendon	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTendon	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X		X
IfcTendon	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X			X
IfcTendon	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcTendon	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcTendon	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcTendon	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcTendon	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTendon	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTendon	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTendon	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTendon	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTendon	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTendon	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFootng	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFootng	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X		X
IfcFootng	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X			X
IfcFootng	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcFootng	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcFootng	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcFootng	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcFootng	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcFootng	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcFootng	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFootng	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFootng	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcFootng	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso				
IfcFootng	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFootng	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFootng	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFootng	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFootng	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFootng	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				

IfcMember	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcMember	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
IfcMember	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X				X
IfcMember	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcMember	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcMember	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcMember	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcMember	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcMember	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcMember	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcMember	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcMember	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcMember	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcMember	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcMember	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcMember	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcMember	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcMember	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcMember	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcMember	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcMember	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcMember	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcMember	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcMember	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcPile	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcPile	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
IfcPile	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	X				X
IfcPile	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcPile	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcPile	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcPile	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcPile	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcPile	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcPile	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcPile	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcPile	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcPile	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcPile	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcPile	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcPile	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcPile	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcPile	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcPile	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcPile	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFastener	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFastener	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
IfcFastener	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.	X		X		X
IfcFastener	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.					X
IfcFastener	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcFastener	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcFastener	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcFastener	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcFastener	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcFastener	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcFastener	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso					
IfcFastener	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFastener	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFastener	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFastener	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFastener	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFastener	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFastener	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcDistribution	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcDistribution	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcDistribution	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcDistribution	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcDistribution	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					

IfcDistributionC	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcDistributionC	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X		X
IfcDistributionC	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRicontrata	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcDistributionC	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcDistributionC	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcDistributionC	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcEnergyConver	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcEnergyConver	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.			X		
IfcEnergyConver	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcEnergyConver	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcEnergyConver	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDocumenti	SchedaTechnica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcEnergyConver	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFlowControlli	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFlowControlli	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFlowControlli	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFlowControlli	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDocumenti	SchedaTechnica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowControlli	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFlowFitting	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFlowFitting	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFlowFitting	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	SchedaTechnica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowFitting	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFlowMovingC	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFlowMovingC	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFlowMovingC	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			X		X
IfcFlowMovingC	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDocumenti	SchedaTechnica	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.					
IfcFlowMovingC	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.					

IfcFlowSegment	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFlowSegment	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcFlowSegment	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFlowSegment	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	SchedaTechnica	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowSegment	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFlowStored	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcFlowStored	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFlowStored	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFlowStored	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDocumenti	SchedaTechnica	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowStored	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFlowTermina	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X		X
IfcFlowTermina	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFlowTermina	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFlowTermina	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFlowTermina	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDocumenti	SchedaTechnica	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTermina	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFlowTreatme	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X		
IfcFlowTreatme	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFlowTreatme	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFlowTreatme	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDocumenti	SchedaTechnica	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFlowTreatme	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcTransportEle	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBoolean	N.A.	N.A.			X	X
IfcTransportEle	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X		X
IfcTransportEle	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcTransportEle	ElementoCodifica	ClasseElementoTechnico	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcTransportEle	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcTransportEle	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDocumenti	SchedaTechnica	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcTransportEle	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFurnishingEle	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFurnishingEle	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFurnishingEle	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFurnishingEle	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.		X		X
IfcFurnishingEle	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFurnishingEle	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.				
IfcFurnishingEle	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.		X		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.

Il fabbisogno documentale richiesto dovrà coincidere a quanto indicato nelle seguente tabella:

			Adeguamento/Miglioramento sismico - Efficiamento Energetico			
			AS IS			PFE
Parametri - Pset			Rilevazione	Indagini conoscitive	Rappresentazione dell'esistente	Valutazione
<b>Bene</b>						
Bene	BeneDocumenti	InfoScavo		X		
Bene	BeneDocumenti	EsitiRilievi		X		
<b>Fabbricato</b>						
Fabbricato	FabbricatoDocumenti	EsitiProveSitu		X		
Fabbricato	FabbricatoDocumenti	EsitiProveLab		X		
<b>Impianto</b>						
Impianto	ImpiantoDocumenti	Collaudo		X		
Impianto	ImpiantoDocumenti	DOP		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.

## SICUREZZA E GESTIONE DEL CONTENUTO INFORMATIVO

### 6.4. 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**.

### 6.5. 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.

### 6.6. 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**

Ing. Simone Costa