

BIM
SM
2023



SPECIFICA METODOLOGICA *Rilievo*

ATTIVITA'

Efficientamento energetico
Adeguamento Sismico



ADD

BIMSM

Capitolato Informativo

Specifica Metodologica Rilievo (AS-IS) – BENI IMMOBILI

OGGETTO PROCEDURA APERTA, AI SENSI DELL'ART. 71 DEL D.LGS. 36/2023, PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI VERIFICA DELLA VULNERABILITÀ SISMICA, DIAGNOSI ENERGETICA E RILIEVI DA RESTITUIRE IN MODALITÀ BIM PER TALUNI BENI IMMOBILI DI PROPRIETÀ DELLO STATO SITI IN ROMA.

ADD

SERVIZIO D'INGEGNERIA E ARCHITETTURA

BENE LOTTO 01 - RMB0215
LOTTO 02 - RMD0036 - RMB0163 - RMD0442

CIG LOTTO 1: A00A2F391F
LOTTO 2: A00A3111E3

CUP G86C23000060001

SPECIFICA METODOLOGICA

AGENZIA DEL DEMANIO - Direzione Roma Capitale

Via Piacenza, n°3 - Roma, 00184

INDICE

1. GLOSSARIO.....	5
2. PREMESSA.....	12
3. INQUADRAMENTO DEL SERVIZIO.....	13
3.1. Identificazione del servizio	13
3.2. Cronoprogramma del Servizio	16
3.3. Obiettivi del servizio	16
3.3.1. Obiettivi e priorità strategiche generali	16
3.3.2. Obiettivi informativi specifici del Servizio	17
3.4. Modelli, elaborati e documenti messi a disposizione dall'Agenzia	20
4. CREAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEI MODELLI.....	20
4.1. Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale	20
4.2. Sistema di coordinate.....	21
4.2.1. Punto di Rilievo del Bene – Origine assoluta.....	21
4.2.2. Punto Base associato al Fabbricato	21
4.3. Federazione dei Modelli	21
5. PROCESSO INFORMATIVO	22
5.1. Offerta di Gestione Informativa	22
5.2. Ruoli e responsabilità ai fini informativi	23
5.2.1. Struttura informativa interna dell'Agenzia	23
5.2.2. Struttura informativa richiesta all'OE	24
5.3. Programmazione temporale della modellazione e del processo informativo...25	
5.4. Modalità di consegna del contenuto informativo	26
5.5. Verifica di Modelli, elementi e/o elaborati.....	27

ADD

5.6. Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali sub-affidatari	30
6. FABBISOGNO INFORMATIVO	30
6.1. Sistemi di codifica.....	30
6.2. Classificazione degli elementi.....	32
6.3. Livello di Fabbisogno Informativo del Modello Digitale	33
6.3.1. Prodotti del rilievo strumentale.....	33
6.3.2. Livello di fabbisogno geometrico.....	34
6.3.3. Livello di fabbisogno alfanumerico e documentale	37
6.3.4. Livello di fabbisogno alfanumerico in upDATE.....	48
7. STRUMENTI INFORMATIVI	48
7.1. Caratteristiche delle infrastrutture hardware e software messa a disposizione dall'Agenzia	48
7.1.1. Accesso alla piattaforma upDATE	48
7.2. Caratteristiche dell' Infrastruttura hardware e software richiesta all'Aggiudicatario	49
7.3. Formati e dimensioni	49
7.3.1. Formati dei documenti e degli elaborati.....	49
7.3.2. Formati dei Modelli	50
7.3.3. Formati delle nuvole di punti.....	50
8. SICUREZZA E GESTIONE DEL CONTENUTO INFORMATIVO	50
8.1. Tutela e sicurezza del contenuto informativo	50
8.2. Proprietà delle risultanze del Servizio	51

ADD

1. GLOSSARIO

Tabella 1 - Acronimi e Definizioni

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



BIM	Building Information Modeling	Utilizzo di una rappresentazione digitale condivisa di un cespite immobile per facilitare i processi di progettazione, di costruzione e di esercizio, in modo da creare una base decisionale affidabile.
BIMCO	BIM Corporate	Linee Guida aziendali di processo BIM, interne, ad uso dell'Agenzia.
BIMMS	Method Statement Process	Linee Guida di Produzione Informativa dell'Agenzia, contenute i requisiti e i parametri richiesti per la produzione del contenuto informativo.
BIMSM	BIM Specifica Metodologica di servizio	Documento di specifica metodologica della progettazione o di altro servizio, assimilabile al Capitolato Informativo.
GPP-BIM	Gestione Digitale del Patrimonio immobiliare	Organo di Indirizzo per i processi BIM facente parte della Direzione Servizi al Patrimonio dell'Agenzia.
ICE	Indice di costo energetico	Indice prestazionale che misura l'andamento della spesa relativa alle consumi energetici
IFC	Industry Foundation Classes	Codifica sviluppata e rilasciata dall'organizzazione no-profit Building SMART per la condivisione dati tra applicativi proprietari.
IRS	Indice di rischio sismico	Indicatore di rischio sismico.
L0	Livello di condivisione 0	Si riferisce al livello di condivisione del contenuto informativo in area WIP dell'ACDat.
L1	Livello di condivisione 1	Si riferisce al livello di condivisione del contenuto informativo in area SHARED dell'ACDat.
L2	Livello di condivisione 2	Si riferisce al livello di condivisione del contenuto informativo in area PUBLISHED dell'ACDat.
L3	Livello di condivisione 3	Si riferisce al livello di archiviazione del contenuto informativo in area ARCHIVED dell'ACDat.
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.
OE	Operatore economico	Si intende il fornitore di servizi, il quale può partecipare ad un bando di gara. Diventa Aggiudicatario a valle dell'assegnazione del servizio.
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 alla Specifica Metodologica, ovvero al Capitolato Informativo.
PFTE	Progetto di fattibilità tecnico-economica	Uno dei servizi indicati per la fase di Progettazione. Primo livello di progettazione dei lavori pubblici che ha lo scopo di individuare, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra i costi e i benefici per la collettività.
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.)



ADD

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

Tabella 2 - Altri Termini e Definizioni

ALTRI TERMINI	DEFINIZIONI
ACDat (CDE) Manager	Coordinatore dei flussi informativi, nonché figura deputata alla gestione della piattaforma di condivisione ACDat.
Aggiudicatario	Operatore Economico aggiudicatario dell'appalto di Servizi o d'Opera.
AS-IS	Stato di fatto dell'Opera. E' un modello che ricostruisce l'Opera a seguito di attività di rilevamento, indagini conoscitive e valutazioni.
ARCHIVE	Sezione del CDE in cui i Modelli e gli elaborati vengono archiviati
Attività	Azioni svolte sul patrimonio immobiliare, identificate dall'Agenzia del Demanio al fine di individuare gli USI del BIM ad esse collegate.
Bene	Unità, edificata o non edificata, patrimoniale o demaniale, di proprietà dello Stato amministrata dall'Agenzia del Demanio. Ogni Bene è individuato da un codice identificativo (denominato "CODICE BENE") e può essere costituito da una o più entità, edificate o non edificate.
BIM Manager	Figura deputata alla pianificazione, gestione e verifica dei flussi di lavori interni al metodo BIM. Spesso utilizzato nei documenti dell'Agenzia in relazione alla S.A.

ADD



ADD

Blocco Funzionale	Scomposizione funzionale del modello pluridisciplinare. Il numero di Blocchi Funzionali dipende dal grado di complessità dell'Opera.
Fabbricato	Entità fisica edificata composta da una o più unità immobiliari a cui sono eventualmente collegate strutturalmente e/o funzionalmente una o più unità al servizio del Fabbricato. Ogni Fabbricato è individuato da un codice identificativo (denominato "Codice Fabbricato").
Federazione	Attività di raggruppamento o associazione di più Modelli in base a dei criteri specifici. (Vedere anche la definizione di Modello Federato)
File nativi	File originati dal software di authoring in uso all'operatore.
Formato aperto	Formato di file basato su specifiche sintassi di dominio pubblico il cui utilizzo è aperto a tutti gli operatori senza specifiche condizioni d'uso.
Formato proprietario	Formato di file basato su specifiche sintassi di dominio non pubblico il cui utilizzo è limitato a specifiche condizioni d'uso stabilite dal proprietario del formato.
Lavoro	Attività oggetto dell'appalto d'Opera.
Modello	Rappresentazione digitale dell'Opera che, all'interno di un modello virtuale, la caratterizza dal punto di vista geometrico, alfanumerico e documentale. Viene anche chiamato Modello Informativo, o Modello BIM, o Modello Informativo BIM.
Modello Federato	Un particolare tipo di Modello, creato attraverso l'unione, o federazione, di diversi Modelli. L'Agenzia prevede quattro tipi di modelli federati: Modello Federato del Blocco Funzionale, Modello Federato Complessivo (o di Fabbricato), Modello Federato di disciplina, e Modello Federato di Sintesi (o del Bene).
Modello Federato Blocco Funzionale	Modello Federato che rappresenta un Blocco Funzionale rispetto a tutte le discipline che lo compongono. Unisce tutti i modelli disciplinari relativi ad un Blocco Funzionale.
Modello Federato Disciplinare	Modello Federato che rappresenta un Fabbricato rispetto ad una specifica disciplina. Unisce tutti i Modelli che rappresentano i Blocchi

ADD



	Funzionali che compongono il Fabbricato rispetto ad una specifica disciplina.
Modello Federato Complessivo (Fabbricato)	Modello Federato che rappresenta un Fabbricato rispetto a tutte le discipline che lo compongono. Unisce tutti i Modelli Federati dei Blocchi Funzionali che compongono il Fabbricato.
Modelli Federato Sintesi (Bene)	Modello Federato che rappresenta un Bene rispetto a tutte le discipline che lo compongono. Unisce tutti i modelli disciplinari di tutti i Blocchi Funzionali di tutti i Fabbricati.
Nuvola di punti	Insieme di punti di dimensione cartesiana 3D risultante da operazione di rilievo. Ogni punto conserva informazioni sulla sua posizione (coordinate X, Y, Z) e sulla intensità della radiazione emessa. L'operazione di rilievo con nuvola di punti comprende anche una fase di post-produzione, con la quale si uniscono tutte le singole scansioni effettuate.
Oggetto	Bene mobile con caratteri di pregio e non. Sono ricompresi sia elementi d'arredo mobile che fisso, che opere d'arte tridimensionali e bidimensionali
OpenBIM	Processo di gestione informativa basato su piattaforme interoperabili e formati aperti non proprietari per lo scambio delle informazioni legate al ciclo di vita dei beni.
Opera Digitale	L'insieme di Informazioni grafiche e non grafiche, che descrivono in maniera più o meno particolareggiata l'Opera Reale. Corrisponde all'asset information model (AIM).
PUBLISHED	Sezione del CDE in cui i Modelli e gli Elaborati vengono pubblicati a seguito della verifica, per essere utilizzati da tutti i partecipanti alla commessa
Punto Base (di Fabbricato)	Origine relativa dei Modelli BIM. Individuato all'incrocio di due assi della griglia di riferimento del Modello federato di Sintesi. Ne devono essere definite le coordinate rispetto al Punto di Rilievo per la corretta federazione dei Modelli.
Punto di Rilievo (del Bene)	Origine assoluta, associata al Bene.
Repository	Archivio dei dati digitali, strutturato come albero di cartelle, nell'ambito dell'ACDat della SA, nel quale vengono gestiti i dati di un "progetto" relativo ad un Lotto.



ADD

Responsabile del Processo BIM	Si intende il BIM Manager dell'Aggiudicatario ovvero il responsabile del Servizio per la componente BIM. In upDATE tale ruolo è denominato <i>Responsabile B.I.M. S.I.A.</i> o <i>Responsabile BIM Lavori</i> a seconda della sezione dell'ACDat (S.I.A. o Lavori) in cui è chiamato ad operare.
Responsabile di disciplina	Si intende il coordinatore BIM del gruppo di una disciplina dell'Aggiudicatario.
SHARED	Sezione del CDE in cui i Modelli e gli elaborati sono condivisi con gli altri gruppi di lavoro.
Servizio	Attività oggetto dell'appalto di Servizi.
S.I.A.	Servizio/i di Ingegneria e Architettura
Struttura di progetto	La scomposizione dell'Opera e del Modello BIM di progetto in più parti, realizzata tenendo conto del tipo di Opera, dei limiti tecnologici e degli aspetti contrattuali.
Uso (di un modello BIM)	L'obiettivo specifico da raggiungere quando si realizza un modello BIM. Spesso l'Uso di un modello BIM è connesso all'attività dell'organizzazione a supporto della quale il Modello BIM è pensato.
Vegetazione	Elemento vegetazionale tridimensionale o bidimensionale presente all'interno di un area o di un bene.

ADD

SM

ADD

2. PREMESSA

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

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

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

Il presente Capitolato Informativo (di seguito **BIMSM - Specifica Metodologica**) definisce le specifiche informative richieste per lo svolgimento del **Servizio** oggetto di gara, ed è strutturato secondo un flusso logico che va dall'inquadramento del Servizio e dall'organizzazione dei modelli, fino alle specifiche di produzione e condivisione dei contenuti informativi.

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

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

ADD

ADD

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

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

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

3. INQUADRAMENTO DEL SERVIZIO

3.1. Identificazione del servizio

Il **Servizio** oggetto di gara, come meglio descritto nel "Capitolato Tecnico Prestazionale", riguarda il Rilievo geometrico e informativo con restituzione in modalità BIM, l'adeguamento sismico e l'efficientamento energetico, dei Beni, suddivisi per lotti,

- **LOTTO 01** – Scheda RMB0215;
- **LOTTO 02** - Scheda RMD0036, Scheda RMB0163 e Scheda RMD0442;

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

ADD

ADD

In particoalre si prevede l'esecuzione delle Il Servizio prevede le seguenti tipologie di Attività, in accordo a quanto previsto nel "Capitolato Tecnico Prestazionale":

- verifiche di vulnerabilità sismica e di sicurezza strutturale;
- ·verifica preventiva dell'interesse archeologico con redazione della relazione archeologica conformemente a quanto prescritto dall'articolo 28 comma 4 del D. Lgs. 42 del 2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e dall'art . 38 del D. Lgs. 33/2023 "Codice dei contratti pubblici";
- ·rilievo architettonico, impiantistico, strutturale, topografico, fotografico e materico da restituirsì in modalità BIM;
- ·diagnosi e certificazione energetica;
- esecuzione di tutte le indagini, analisi e prove necessarie per l'espletamento dei servizi di cui ai punti precedenti

Le Attività sopra elencate, sono da svolgere per ogni Fabbricato e pertinenze comprese nel presente Appalto, come riportato nel "Capitolato Tecnico Prestazionale".

In **Tabella 3** e

ADD

LOTTO 02		
DATI AMMINISTRATIVI DEL BENE		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
Bene	Denominazione	Palazzo Blumenstihl - Zwicky
Bene	Codice Bene	RMD0036
Bene	Regione	Lazio
Bene	Provincia	Roma
Bene	Comune	Roma
Bene	Indirizzo	Viale Vittorio Colonna, 01
Bene	Latitudine	Verificare il dato fornito all'interno dei fascicoli in fase di rilievo.
Bene	Longitudine	
Bene	Altitudine	
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE



ADD

Bene	Denominazione	"Ex Ospizio di S. Maria della Minerva o Palazzo della Minerva"
Bene	Codice Bene	RMB0163
Bene	Regione	Lazio
Bene	Provincia	Roma
Bene	Comune	Roma
Bene	Indirizzo	Piazza della Minerva, 36
Bene	Latitudine	Verificare il dato fornito all'interno dei fascicoli in fase di rilievo.
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
Bene	Denominazione	Ex Dopolavoro dei Monopoli di Stato
Bene	Codice Bene	RMD0442
Bene	Regione	Lazio
Bene	Provincia	Roma
Bene	Comune	Roma
Bene	Indirizzo	Largo Ascianghi, nn. 2/3
Bene	Latitudine	Verificare il dato fornito all'interno dei fascicoli in fase di rilievo.

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

Tabella 3 – Dati amministrativi del bene

LOTTO 01		
DATI AMMINISTRATIVI DEL BENE		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
Bene	Denominazione	PALAZZO DELLA FARNESINA
Bene	Codice Bene	RMB0215
Bene	Regione	Lazio
Bene	Provincia	Roma
Bene	Comune	Roma
Bene	Indirizzo	Piazzale della Farnesina 1
Bene	Latitudine	Verificare il dato fornito all'interno dei fascicoli in fase di rilievo.
Bene	Longitudine	
Bene	Altitudine	

LOTTO 02

ADD



ADD

DATI AMMINISTRATIVI DEL BENE		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
Bene	Denominazione	Palazzo Blumenstihl - Zwicky
Bene	Codice Bene	RMD0036
Bene	Regione	Lazio
Bene	Provincia	Roma
Bene	Comune	Roma
Bene	Indirizzo	Viale Vittorio Colonna, 01
Bene	Latitudine	Verificare il dato fornito all'interno dei fascicoli in fase di rilievo.
Bene	Longitudine	
Bene	Altitudine	
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
Bene	Denominazione	"Ex Ospizio di S. Maria della Minerva o Palazzo della Minerva"
Bene	Codice Bene	RMB0163
Bene	Regione	Lazio
Bene	Provincia	Roma
Bene	Comune	Roma
Bene	Indirizzo	Piazza della Minerva, 36
Bene	Latitudine	Verificare il dato fornito all'interno dei fascicoli in fase di rilievo.
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
Bene	Denominazione	Ex Dopolavoro dei Monopoli di Stato
Bene	Codice Bene	RMD0442
Bene	Regione	Lazio
Bene	Provincia	Roma
Bene	Comune	Roma
Bene	Indirizzo	Largo Ascianghi, nn. 2/3
Bene	Latitudine	Verificare il dato fornito all'interno dei fascicoli in fase di rilievo.

Tabella 4 – Dati amministrativi dei Fabbricati

LOTTO 01		
DATI AMMINISTRATIVI DEL FABBRICATO		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
FABBRICATO	Denominazione	Palazzo della Farnesina

ADD

ADD

FABBRICATO	Codice Fabbricato	RM2818001
------------	-------------------	-----------

LOTTO 02		
DATI AMMINISTRATIVI DEL FABBRICATO		
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
FABBRICATO	Denominazione	Palazzo Blumenstihl - Zwicky
FABBRICATO	Codice Fabbricato	RM0597001
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
FABBRICATO	Denominazione	"Ex Ospizio di S. Maria della Minerva o Palazzo della Minerva"
FABBRICATO	Codice Fabbricato	RM0073001
CONCETTO	PROPRIETÀ	VALORE
FABBRICATO	Denominazione	Ex Dopolavoro dei Monopoli di Stato
FABBRICATO	Codice Fabbricato	RM2500001

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;

ADD

ADD

- riduzione del rischio sismico;
- compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;
- compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

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

- la digitalizzazione del patrimonio allo scopo di una gestione efficiente ed efficace;
- il miglioramento del livello di conoscenza degli immobili;
- l'ottimizzazione delle fasi di progettazione e di successiva esecuzione nel rispetto dei tempi contrattuali;
- il miglioramento della salute e della sicurezza dei lavoratori impiegati nell'esecuzione dell'opera;
- la mitigazione del rischio delle varianti in corso d'opera;
- un controllo puntuale dei tempi di esecuzione dei lavori;
- l'acquisizione di informazioni attendibili ed utili per la gestione dell'opera nella successiva fase di esercizio;
- l'aggiornamento tempestivo di informazioni attendibili a supporto dei processi decisionali lungo tutto il ciclo di vita dell'opera.

ADD

3.3.2. Obiettivi informativi specifici del Servizio

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

ADD

- rilievo geometrico e informativo finalizzato alla piena conoscenza dei Beni immobili.
- creazione un modello digitale che riporti lo stato di fatto degli immobili (architettonico, tecnologico, impiantistico e strutturale) e che contenga dati sulla performance sismica ed energetica funzionali alle fasi successive.

I Modelli e il materiale di rilievo così ottenuti possono:

- fornire informazioni in merito alle prestazioni dell'organismo strutturale per aumentarne la sicurezza;
 - programmare adeguatamente gli interventi futuri (considerati in un'ottica di ciclo di vita), in modo da ridurre gli impatti ambientali dovuti a demolizione, ristrutturazione, manutenzione ed uso dell'edificio;
 - elaborare interventi coerenti con le peculiarità del Fabbricato, per migliorare le prestazioni acustiche e aumentare le prestazioni energetiche anche mediante l'utilizzo di energie rinnovabili;
- ottenere informazioni sui materiali di costruzione di tutti gli elementi che compongono il Bene;

ADD

L'Agenzia ha inoltre identificato una serie di obiettivi specifici (Usi, vedi

SM

GLOSSARIO) che il Modello federato del Bene, fornito nell'ambito del presente Servizio, deve supportare. Gli Usi previsti per il presente Servizio sono i seguenti:

Tabella 5 - Usi del servizio

ATTIVITA'		
- ADEGUAMENTO SISMICO -EFFICIENTAMENTO ENERGETICO		
USI		
Codice	Descrizione	SERVIZI -Indagini Conoscitive, - rappresentazione dell'esistente, - Valutazione
01	Estrazione dati verso un SW di gestione del patrimonio	Estrazione di dati dal modello 3D per incrementare le informazioni da inserire in un software di gestione del patrimonio (immobiliare). Ad esempio, l'estrazione di dati rilevanti per alimentare il fascicolo digitale del fabbricato in ADRESS.
02	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
05	Gestione degli spazi	Elaborazione e/o estrazione indici di prestazione TOC
06	Controllo Consumo energetico	"Elaborazione e/o estrazione indici di prestazione ICE.
07	Analisi di prestazione energetica ai fini della certificazione	Sono i consumi (previsti o effettivi) distinti per tipologia di occupanti e loro rapporti"
08	Analisi di prestazione energetica in regime dinamico	"Elaborazione e/o estrazione indici di prestazione APE.
09	Analisi strutturale	Si intende la capacità di prestazione dell'edificio in termini di consumo e contenimento energetico in relazione alle caratteristiche fisicomeccaniche ed impiantistiche dello stesso"



ADD

10	Comunicazione visiva	"Modellazione e verifica energetica in regime dinamico.
16	Visualizzazione e analisi prestazioni tecniche materiali e componenti	
17	Clash detection	I modelli 3D vengono utilizzati per la clash detection di tipo LC1, LC2, Lc3
18	Model/code checking	I modelli 3D vengono utilizzati per la rispondenza alle norme ed ai requisiti richiesti
19	Estrazione abachi di progetto	I modelli 3D vengono utilizzati per l'estrazione degli abachi
20	Estrazione elaborati 2D	I modelli 3D vengono utilizzati per l'estrazione diretta degli elaborati 2D

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

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

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

FILE	ORIGINE	NOTE
Piante	Non definita	DWG e pdf

L'ulteriore documentazione a disposizione, sarà fornita soltanto all'aggiudicatario, ed è descritta nell'allegato all'interno del CSA.

4. CREAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEI MODELLI

4.1. Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale

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

ADD

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

Esempi di criteri di scomposizione sono:

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

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

4.2. Sistema di coordinate

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

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

4.2.1. Punto di Rilievo del Bene – Origine assoluta

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

ADD

4.2.2. 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 (Linee Guida per la Produzione Informativa).

4.3. Federazione dei Modelli

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

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

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

ADD

5. PROCESSO INFORMATIVO

5.1. 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, così come descritto **all'art. 16** del **Disciplinare di Gara**.

ADD

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

Lo stesso template dovrà in seguito essere utilizzato per la redazione del **Piano di Gestione Informativa³ (pGI)**, implementandolo laddove necessario.

5.2. Ruoli e responsabilità ai fini informativi

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

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

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

5.2.1. Struttura informativa interna dell'Agenzia

Tabella 7 - Figure interne dell'Agenzia

³ Le restrizioni indicate non trovano applicazione per la redazione del pGI.

ADD



ADD

RUOLO	NOME	RUOLO E RESPONSABILITÀ
Bim Manager	Arch. Viola Albino	<ul style="list-style-type: none"> Responsabile dell'unità organizzativa DSP-GPP-BIM; Cura l'implementazione dei processi e della strategia BIM a livello aziendale, la redazione delle linee guida corporate e della documentazione tecnica e operativa standard per la produzione degli elaborati e dei Modelli (template, standard e procedure); Coordina i referenti BIM delle Direzioni Territoriali e della Struttura per la Progettazione nell'attivazione e nella gestione digitale dei procedimenti edilizi e delle opere.
CDE Manager	Ing. Maura Ciccozzi	<ul style="list-style-type: none"> Gestisce la piattaforma di condivisione ACDat dell'Agenzia a livello di committente; Fornisce gli accessi, verifica l'applicazione di tecniche di protezione dati e cura i rapporti con i gestori dei servizi informatici; in coordinamento con il Data Manager, verifica la corretta estrazione dei dati e il flusso di interoperabilità delle informazioni.
Data Manager	Arch. Pasquale De Pasquale	<ul style="list-style-type: none"> Coadiuvato dal BIM Manager, definisce e controlla a livello aziendale i contenuti informativi e i livelli di dettaglio dei Modelli, degli elaborati e degli elementi, nonché l'estrazione dei dati e la loro verifica. Partecipa alla stesura della documentazione tecnica e operativa standard per la produzione degli elaborati e dei Modelli.
RUP	Ing. Paola Abbruzzese	Svolge mansioni stabilite dal codice
DEC	LOTTO 01 – Giuseppina Tomasello LOTTO 02 – Antonio Galluzzo	Svolge mansioni stabilite dal codice
Referente Bim per la Direzione Territoriale Roma Capitale	Ing. Giuseppina Tomasello	<ul style="list-style-type: none"> Coadiuvata i RUP della Stazione Appaltante nella gestione informativa BIM delle procedure oggetto di affidamento Partecipa alla stesura dei documenti di gara di interesse della Stazione Appaltante.

ADD

5.2.2. Struttura informativa richiesta all'OE

All'OE è richiesto di esplicitare la propria struttura informativa, indicando ruoli e responsabilità del processo BIM, in accordo con quanto espresso anche dal Disciplinare di gara all'art. 6.1.

ADD

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

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

Tabella 8 - figure minime richieste all'Aggiudicatario

RUOLO	RESPONSABILITÀ
Responsabile del Processo BIM (BIM Manager)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visualizza tutti i dati e le informazioni integrate delle varie discipline (ad esempio i Modelli federati) nell'area SHARED; 2. Accerta la correttezza delle informazioni e la rispondenza del contenuto informativo ai requisiti; 3. Pubblica nell'area PUBLISHED le informazioni (modelli, elaborati etc.), di modo che l'Agenzia le possa verificare e validare; <p>Abilita all'accesso in upDATE i suoi collaboratori con il ruolo di Responsabile di disciplina e/o Operatore.</p>

ADD

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

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

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

ADD

5.3. Programmazione temporale della modellazione e del processo informativo

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

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

5.4. Modalità di consegna del contenuto informativo

Tutte le nuvole di punti, i modelli e gli elaborati previsti dal presente Servizio e qualsiasi altra informazione digitale ritenuta utile alla restituzione del Bene saranno consegnati tramite la piattaforma **upDATE** fornita dall'Agenzia (**paragrafo 7.1**), utilizzando le specifiche aree previste, come riportato al paragrafo 5.1.1. delle BIMMS - Method Statement.

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

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

Oltre alla consegna delle Nuvole di punti è richiesto all'Aggiudicatario anche il materiale che concorre alla conoscenza approfondita del bene. Sarà cura dell'Aggiudicatario concordare con

ADD

ADD

la SA le modalità di caricamento, la forma con cui tali contenuti di approfondimento interagiscono tra loro, la loro organizzazione e le modalità di consultazione.⁴

L'aggiudicatario, relativamente ai servizi in oggetto, dovrà inoltre produrre gli elaborati minimi così come elencati nella **tabella all'art.5** del Capitolato Tecnico Prestazionale e nelle modalità indicate nel capitolo 5.2.1 delle BIMMS - Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa).

N.B:

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

ADD

5.5. Verifica di Modelli, elementi e/o elaborati

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

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

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

⁴ A titolo esemplificativo e non esaustivo si fa riferimento, ad esempio, a parti di nuvola georeferenziate e federabili ai modelli, schede di approfondimento, rilievi fotografici, documenti di archivio, ecc.

ADD

- Verificare che la codifica dei Modelli e dei rispettivi elaborati sia conforme ai requisiti dettati al paragrafo 4.1.1 e 4.1.2 delle BIMMS – Method Statement;
 - Verificare che la codifica dei dati inseriti nei Modelli sia conforme ai requisiti dettati al paragrafo 4.1.4 delle BIMMS – Method Statement;
 - Verificare che la struttura dei Modelli e dei dati inseriti nei Modelli sia conforme ai requisiti indicati al capitolo 3 delle BIMMS – Method Statement;
 - Verificare che il livello di fabbisogno geometrico, alfanumerico e documentale dei dati contenuti nei Modelli sia conforme a quanto specificato nel **paragrafo 3.2** e nel **paragrafo 6.3** di questa Specifica Metodologica;
 - Verificare l'assenza di interferenze fisico-geometriche all'interno dei Modelli che eccedano le tolleranze stabilite nel pGI;
 - Verificare l'assenza di incoerenze tecniche e/o incoerenze normative all'interno dei Modelli.
- Verifica volta ad accertare la **leggibilità, la tracciabilità, la correttezza e la coerenza delle informazioni contenute nei Modelli federati** (sia in formato nativo che in formato aperto), tenendo presente i livelli di coordinamento LC2 e LC3, in relazione a quanto indicato nei requisiti informativi specificati nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida 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;

ADD

ADD

- Verificare l'assenza di incoerenze tecniche e/o incoerenze per i Modelli federati;
- Verificare che la federazione dei Modelli sia stata eseguita correttamente secondo le modalità espresse al **paragrafo 4.3** e nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa) al paragrafo 3.4;
- Verificare la corretta traduzione ed estrazione delle informazioni in IFC in conformità con i requisiti espressi al paragrafo 3.3 delle BIMMS – Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa);
- Verificare che i Modelli disciplinari in formato IFC possano essere correttamente federati;
- Verificare l'utilizzo dei formati ammessi e delle specifiche di interoperabilità richieste (BIMMS – Method Statement paragrafo 5.2 e **paragrafo 7.3** di questa Specifica Metodologica);
- Verificare la coerenza tra le nuvole di punti prodotte dai rilievi e gli elementi presenti nei modelli disciplinari, come approfondito nel paragrafo 3.1.2 delle BIMMS – Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa);
- Verificare la coerenza tra i contenuti dei Modelli e degli elaborati prodotti in accordo con il livello di coordinamento LC3.

ADD

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.

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

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

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

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

6. FABBISOGNO INFORMATIVO

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

6.1. Sistemi di codifica

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

ADD

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

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

Tabella 9 – Codice documento per il Servizio di Rilievo AS-IS

CODICI DOCUMENTO RILIEVO (AS-IS)				
Tipo documento	Descrizione documento	Codice documento	Formato	Note
CR	Attestato di prestazione energetica (APE)	ATTPREENE	.docx ; .pdf	Documento oggetto di aggiornamento durante il ciclo vita del bene, pertanto acquisibile anche dai Building Manager
DR	Planimetria punti stazione topografica	PLANTOPOG	.dxf ; .pdf; formato nativo	
DR	Piante degli impianti	PLANIMPIA	.dxf ; .pdf; formato nativo	Planimetrie in scala adeguata, in cui sono riportati i tracciati principali delle reti impiantistiche e la localizzazione delle centrali dei diversi apparati. N.B. la tipologia di impianto è indicata dal codice disciplina (vedi tab. 7 Linee Guida BIMMS) e non nel codice documento
DR	Planimetria generale	PLANGENER	.dxf ; .pdf; formato nativo	
DR	Piante di tutti i piani	PLANLIVEL	.dxf ; .pdf; formato nativo	Elaborati 2D estrapolati dal Modello BIM e integrati con ulteriori dettagli (architettonici, impiantistici, tecnologici, quote ecc.) nonché da informazioni alfanumeriche (identificazione ambienti, identificazione impianti, stratigrafie ecc...). Indicazione delle destinazione d'uso degli ambienti.
DR	Piante, Prospetti e Sezioni	PLAPROSEZ	.dxf ; .pdf; formato nativo	Elaborati 2D estrapolati dal Modello BIM contententi piante, prospetti e sezioni

ADD



ADD

DR	Prospetti	PROSPETTI	.dxf ; .pdf; formato nativo	
DR	Sezioni significative	SEZIONEIS	.dxf ; .pdf; formato nativo	
DR	Prospetti e sezioni	ELEVAZION	.dxf ; .pdf; formato nativo	Elaborati 2D estrapolati dal Modello BIM contententi prospetti e sezioni
DR	Abachi elementi architettonici ricorrenti	ABACOELEM	.dxf ; .pdf; formato nativo	Es. infissi, finiture interne ed esterne, etc.
PH	Rilievo fotografico	RILFOTOGR	.jpg; .pdf	Rilievo fotografico accompagnato da planimetria di riferimento con coni ottici numerati in maniera univoca
PH	Rilievo del quadro fessurativo	RILFESSUR	.dxf ; .pdf; formato nativo	
RP	Rapporti di prova	RAPPROVA	.docx ; .pdf	
RP	Schede di sintesi di livello 0, 1, 2 (Sismico)	SCHEDASIS	.docx ; .pdf	
RP	Elenco elaborati	ELENCELAB	.docx ; .pdf	
RT	Relazione della ricerca documentale	RICERCADC	.docx ; .pdf	
RT	Relazione sullo stato degli impianti	SIMPIANTI	.docx ; .pdf	
RT	Relazione di diagnosi energetica	AUDITENER	.docx ; .pdf	
RT	Scenario di efficientamento energetico	SCEEFFENE	.docx ; .pdf	
RT	Relazione di Impatto Acustico	RELACUSTI	.docx ; .pdf	
RT	Piano di indagini strutturali	PIAINDSTR	.docx ; .pdf	
RT	Relazione geologica	GEOLOGICA	.docx ; .pdf	
RT	Relazione sulla modellazione strutturale	MODSTRUTT	.docx ; .pdf	
RT	Relazione sulla verifica di vulnerabilità sismica	VERVULNER	.docx ; .pdf	
RT	Relazione sulle strategie di intervento	SCENARIST	.docx ; .pdf	
RT	Relazione tecnico-illustrativa sulle metodologie del rilievo	METODORIL	.docx ; .pdf	
RT	Relazione tecnica	RELTECNIC	.docx ; .pdf	
RT	Verifica di Conformità	VERCONFOR	.docx ; .pdf	Da prodursi da parte del DEC (se presente, altrimenti RUP) al termine dell'esecuzione del servizio.
RT	Offerta di Gestione Informativa	OFFGESINF	.docx ; .pdf	Documento redatto dall'Offerente in fase di gara in cui risponde alle richieste del capitolato informativo posto a abse di gara
RT	Piano di Gestione Informativa	PIAGESINF	.docx ; .pdf	Documento contattuale redatto dall'Operatore Economico Aggiudicatario in cui si sviluppano ulteriormente le richieste fatte dal Committente nel Capitolato informativo

ADD

6.2. Classificazione degli elementi

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

Questa struttura gerarchica viene utilizzata dall'OE in ambiente nativo e viene conservata nell'esportazione in modelli *.ifc*. Infatti tale organizzazione risulta essere direttamente relazionata alle Classi Ifc. Seguendo questo principio di scomposizione degli elementi, l'operatore dovrà declinare e specificare nel Piano di Gestione Informativa (pGI) un abaco dei prodotti digitali elaborati.

6.3. Livello di Fabbisogno Informativo del Modello Digitale

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

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

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

Si riportano di seguito i requisiti dei **prodotti del rilievo strumentale** e i **livelli di fabbisogno geometrico, alfanumerico e documentale** richiesti.

6.3.1. Prodotti del rilievo strumentale

Propedeutico all'elaborazione del Modello sarà un rilievo strumentale realizzato mediante metodi di misurazione diretta o strumentale (topografica, fotogrammetrica, etc) o qualsiasi altra tecnologia e attrezzatura che abbia una resa pari o superiore, opportunamente georeferenziato e collegato al sistema cartografico. Dalla campagna di rilievo si otterranno principalmente:

- nuvole di punti da restituire in uno dei formati ammessi per l'elaborazione dei dati di rilievo, come indicato nel Capitolato Tecnico Prestazionale e nelle BIMMS – Method Statement (Linee Guida di Produzione Informativa), previa operazione di post-produzione (pulitura dal "rumore", sfoltimento dei punti ridondanti o che non appartengono all'oggetto indagato, etc);
- Immagini fotografiche 2D e ortofoto;
- Immagini sferiche o panoramiche degli ambienti chiusi e aperti di particolare pregio.

Agenzia classifica le **nuvole di punti** in base alla densità, data dalla distanza reciproca tra un punto e l'altro, come indicato nel paragrafo 3.1.1 delle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa) che potrà essere **Alta, Media, Bassa**.

Nel Servizio in oggetto tale caratteristica dovrà essere conforme come di seguito esplicitato.

Tabella 10 - Densità delle nuvole di punti

MODELLI DISCIPLINARI		DENSITÀ
Architettura	Elementi Principali e Secondari	≤10 mm
	Elementi decorativi	30 – 10 mm
Strutture	Elementi Principali e Secondari	30 – 10 mm
Impianti	Elementi Principali e Secondari	30 – 10 mm

6.3.2. Livello di fabbisogno geometrico

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

Il fabbisogno geometrico dell'Agenzia è espresso attraverso la definizione dei requisiti minimi ascrivibili alla **Forma**⁶ e alla **Posizione** degli elementi inseriti nel Modello, così come meglio dettagliato al paragrafo 4.3.1 delle BIMMS – Method Statement (Linee Guida per la Produzione Informativa).

Per il servizio in oggetto, la posizione sarà **effettiva**.

Posizione	Effettiva
	Riscontrabile nella realtà.

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

L'Agenzia richiede che i Modelli disciplinari vengano definiti in accordo al fabbisogno geometrico definito in **Tabella 11**.

Tabella 11– Fabbisogno geometrico minimo richiesto

MODELLI DISCIPLINARI			RILIEVO (AS-IS)
Architettura	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
	Elementi decorativi	FORMA	definita

⁶ **Forma**: descrive il dettaglio della forma, in termini di dimensioni e componenti, con cui gli elementi devono essere rappresentati. La forma può essere, come di seguito indicato, **semplice**, **definita** o **complessa**.



ADD

		POSIZIONE	effettiva
Strutture	Elementi Principali	FORMA	definita
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	definita
		POSIZIONE	effettiva
Impianto Elettrico	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Impianto Meccanico	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Modello impianto Idrico-Sanitario	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Impianti speciali	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Impianti elevazione	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	
		POSIZIONE	
Contesto e Paesaggio	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi paesaggio	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
Beni Mobili	Elementi Principali	FORMA	semplice
		POSIZIONE	effettiva
	Elementi secondari	FORMA	

ADD

ADD

		POSIZIONE	
--	--	-----------	--

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

- il livello di fabbisogno geometrico minimo richiesto **Tabella 11**
- lo scostamento ammissibile tra nuvola di punti e oggetto modellato come definito in Tabella 12 e al 4.4.1 delle BIMMS – Method Statement;
- la specifica Attività, Servizio e gli Usi del modello.

Tabella 12 - Scostamento tra nuvola di punti ed oggetto modellato

SCOSTAMENTO (mm)	Forma semplice	Forma definita	Forma complessa
	ALTO	MEDIO	BASSO

ADD

6.3.3. Livello di fabbisogno alfanumerico e documentale

L'OE deve fornire all'Agenzia la documentazione richiesta per ogni entità, come riportato nella seguente tabella, associando le informazioni alle specifiche Proprietà e raggruppandole nei Pset pertinenti. La documentazione, associata agli elementi valorizzando la Proprietà con il nome del documento stesso (es. CBENNN-ADD-RAPPROVA-XX-RP-S-S00001)

I Modelli ed i documenti prodotti nell'ambito del presente servizio dovranno contenere le seguenti proprietà:

Tabella 13 – Fabbisogno Alfanumerico e documentale

FABBISOGNO ALFANUMERICO			
Concetto ADD	PSet	Proprietà	Classe
Bene	BeneDatiAnagrafici	CodiceBene	IfcSite



ADD

Bene	BeneDatiAnagrafici	Comune	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Denominazione	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	DestinazioneUso	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Elevazione	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Indirizzo	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Latitudine	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Longitudine	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Provincia	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Regione	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	CategoriaTopografica	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	TipoVincolo	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	Vincolo	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	ZonaClimatica	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	ZonaSismica	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupCalpestabile	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupCoperta	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupLorda	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupRiscaldato	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupScoperta	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeLordo	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeNetto	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeRiscaldato	IfcSite
Bene	BeneDocumenti	EsitiRilievi	IfcSite
Bene	BeneDocumenti	InfoScavo	IfcSite
Bene	BeneDocumenti	PianoEvacuazione	IfcSite
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	CodiceFabbricato	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ComuneAmministrativo	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ComuneCatastale	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Denominazione	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	DestinazioneUso	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Foglio	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ParticellaEdificiale	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ParticellaFondiarie	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Particelle	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	PartitaTavolare	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	PorzioneMateriale	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Sezione	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Sub	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	Classe Energetica Complessiva	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	ConsumoAnnuoElettrico	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	ConsumoAnnuoGPL	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	ConsumoAnnuoldrico	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	ConsumoAnnuoMetano	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EfficienzaGlobaleStagionaleACS	IfcBuilding

ADD

ADD

Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EfficienzaGlobaleStagionaleEstiva	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EfficienzaGlobaleStagionaleInvernale	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPC	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPCnren	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPGLnren	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPGLren	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPGLtot	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPH	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPHnren	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPHren	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPHtot	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPW	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWnren	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWren	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWren	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWtot	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWtot	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	Ht	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	IndicatorePrestazione	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	QuotaRinnovabile	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	QuotaRinnovabileACS	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	QuotaRinnovabileGL	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	QuotaRinnovabileH	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AnnoProgettazione	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AnnoRealizzazione	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AttualmenteUtilizzato	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	ImmobileCieloTerra	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	PianiFuoriTerra	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	PianiInterrati	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	PianiTotali	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	TipologiaEdilizia	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	TipoVincolo	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	Vincolo	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCalpestabile	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCoperta	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupLorda	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupLordaFuoriTerra	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupLordaInterrata	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupRiscaldata	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeLordo	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeNetto	IfcBuilding

ADD



ADD

Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeRiscaldato	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	CapacitaPGA	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	ClasseDiRischioSismico	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	ClasseUso	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	DomadaPGA	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	MetodoAnalisi	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	RitornoStatiLimite	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	SicurezzaGlobaleStatico	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TecnologiaCostruttiva	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaFondazioni	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaStrutturale	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDocumenti	EsitiProveLab	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDocumenti	EsitiProveSitu	IfcBuilding
Spazio	SpazioCodifica	CodiceSpazio	IfcSpace
Spazio	SpazioDatiAnagrafici	Foglio	IfcSpace
Spazio	SpazioDatiAnagrafici	Particella	IfcSpace
Spazio	SpazioDatiAnagrafici	Sub	IfcSpace
Spazio	SpazioDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcSpace
Spazio	SpazioDatiQualitativi	CaricoIncendio	IfcSpace
Spazio	SpazioDatiQualitativi	SuperficieUso	IfcSpace
Impianto	ImpiantoDatiElettrico	PotenzaNominale_ELE	IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiElettrico	TensioneNominale	IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatildrotermico	TipoProduzioneACS	IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	FluidoTermovettore	IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	PotenzaNominale_HVAC	IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	PressioneDisponibile	IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	PressioneMinima	IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	TipoClimEstate	IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	TipoClimInverno	IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiQualitativi	FonteEnergia	IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiQualitativi	Tipologia	IfcSystem
Elemento	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcWall; IfcBeam; IfcColumn
Elemento	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza	IfcDoor; IfcRamp; IfcStair; IfcTransportElement

ADD



ADD

Elemento	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall
Elemento	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall
Elemento	ElementoDatildagini	CodiceCampione	IfcCovering; IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile
Elemento	ElementoDatildagini	ResistenzaCompressione	IfcSlab; IfcRoof; IfcWall; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile
Elemento	ElementoDatildagini	ResistenzaTrazione	IfcSlab; IfcRoof; IfcWall; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile

ADD



ADD

Elemento	ElementoDatildagini	Tipo	IfcCovering; IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcReinforcing- Bar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; Ifc- Member; IfcPile
Elemento	ElementoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcDoor; IfcRamp; IfcStair; IfcTransportElement
Elemento	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcColumn
Elemento	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcColumn
Elemento	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcColumn

ADD

SM



ADD

Elemento	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDatiQualitativi	Degrado	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcColumn

ADD



ADD

Elemento	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcCurtainWall; IfcRoof; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcPile

ADD



ADD

Elemento	ElementoDatiQualitativi	Pregio	lfcCovering; lfcSlab; lfcCur- tainWall; lfcDoor; lfcRoof; lfcWindow; lfcWall; lfcRamp; lfcStair; lfcBeam; lfcPlate; lfcColumn; lfcTransportElement; lfcFurnishingElement
Elemento	ElementoFase	Stato	lfcCovering; lfcSlab; lfcCur- tainWall; lfcDoor; lfcRoof; lfcWindow; lfcWall; lfcRamp; lfcStair; lfcBeam; lfcPlate; lfcColumn; lfcRai- ling; lfcReinforcingBar; lfcReinforcingMesh; lfcTen- don; lfcFooting; lfcMember; lfcPile; lfcFastener; lfcDi- stributionControlElement; lfcDistributionChamberEle- ment; lfcEnergyConver- sionDevice; lfcFlowControl- ler; lfcFlowFitting; lfcFlow- MovingDevice ; lfcFlowSeg- ment; lfcFlowStorageDe- vice; lfcFlowTerminal; lfcFlowTreatmentDevice; lfcTransportElement; lfcFurnishingElement

ADD

Oggetto	OggettoDatiAmministrativi	DataBolletta	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAmministrativi	DataProtocollo	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAmministrativi	NumBolletta	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAmministrativi	NumProtocollo	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAmministrativi	Valore	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAnagrafici	Categoria	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAnagrafici	Note	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAnagrafici	NumInvent	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAnagrafici	Oggetto	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAnagrafici	Tipologia	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAnagrafici	Ubicazione	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiBeniArtistici	Autore	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiBeniArtistici	Data	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiBeniArtistici	Soggetto	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiBeniArtistici	Tecnica	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiQualitativi	BeneArtistico	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiQualitativi	StatoConservativo	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDocumenti	SchedaInventario	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	AnnoPiantumazione	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	Caduco	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	CodiceEssenza	IfcFurnishingElement

Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	CodicePianta	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	Famiglia	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	Fioritura	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	Frutti	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	Genere	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	NomeComune	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	Note	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	Specie	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiManuten- zione	Stabilita	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiManuten- zione	Trattamento	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiQualitativi	Esposizione	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiQualitativi	Irrigazione	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiQualitativi	Irrigazione	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiQualitativi	Portamento	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiQualitativi	Riproduzione	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiQualitativi	Terreno	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiQuantita- tivi	DiametroChioma	IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiQuantita- tivi	DiametroFusto	IfcFurnishingElement

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 (Linee Guida di Produzione Informativa).

6.3.4. Livello di fabbisogno alfanumerico in upDATE

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

7. STRUMENTI INFORMATIVI

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

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

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

7.1.1. Accesso alla piattaforma upDATE

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

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

ADD

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

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

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

- Hardware:

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

- Software:

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

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

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

7.3. Formati e dimensioni

7.3.1. Formati dei documenti e degli elaborati

ADD

ADD

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

Il contenuto minimo di documenti ed elaborati da produrre è indicato nel Capitolato Tecnico Prestazionale.

7.3.2. Formati dei Modelli

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

7.3.3. Formati delle nuvole di punti

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

ADD

8. SICUREZZA E GESTIONE DEL CONTENUTO INFORMATIVO

8.1. Tutela e sicurezza del contenuto informativo

Tutte le informazioni inerenti il presente servizio dovranno essere trattate con il massimo riserbo e non potranno essere rese pubbliche in alcun modo senza uno specifico consenso dell'Agenzia. Tutta la catena di fornitura dovrà adottare queste politiche per la tutela e la

ADD

sicurezza del contenuto informativo. Tutte le informazioni saranno conservate e scambiate all'interno della piattaforma upDATE messa a disposizione dall'Agenzia.

8.2. Proprietà delle risultanze del Servizio

Tutti gli esiti del Servizio, nonché i documenti ad esso preparatori, così come specificato nel Capitolato 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 Unico del Procedimento

F.to dgt Ing. Paola Abbruzzese

ADD

SM

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Bene	BeneDatiAnagrafici	Denominazione	IfcText	N.A.	N.A.	Denominazione Immobile		IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	DestinazioneUso	IfcText	N.A.	N.A.	Destinazione d'uso prevalente	Fare riferimento alla tabella Bene_Fabbricato Uso nel file ADM2020-ADM-SPACELIST-XX-CD-Z-G00001	IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Elevazione	IfcReal	m	Lunghezza	Elevazione sul livello del mare del Punto di Rilievo		IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	CodiceBene	IfcText	N.A.	N.A.	Codice Bene		IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Regione	IfcText	N.A.	N.A.	Regione		IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Provincia	IfcText	N.A.	N.A.	Provincia		IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Comune	IfcText	N.A.	N.A.	Comune		IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Indirizzo	IfcText	N.A.	N.A.	Indirizzo		IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Latitudine	IfcText	N.A.	N.A.	Latitudine del fabbricato		IfcSite
Bene	BeneDatiAnagrafici	Longitudine	IfcText	N.A.	N.A.	Longitudine del fabbricato		IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	Vincolo	IfcText	N.A.	N.A.	Vincoli presenti sull'interno complesso immobiliare o sull'area secondo il codice dei Beni culturali Dlgs 42/2004	artt.136; artt. 142; artt. 157	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	TipoVincolo	IfcText	N.A.	N.A.	Tipologia di vincolo presente sull'interno immobile o sull'area	Diretto; Indiretto	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	ZonaClimatica	IfcText	N.A.	N.A.	Impianto Meccanico - Zona Climatica	A; B; C; D; E; F	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	CategoriaTopografica	IfcText	N.A.	N.A.	Analisi strutturale - Categoria topografica	T1; T2; T3; T4	IfcSite
Bene	BeneDatiQualitativi	ZonaSismica	IfcText	N.A.	N.A.	Analisi territoriale - Zona sismica	1; 2; 2A; 2B; 3; 3s; 3A; 3B; 4	IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeLordo	IfcReal	m3	Volume	Volume Lordo del Bene		IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupLorda	IfcReal	m2	Area	Superficie Lorda del Bene		IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeNetto	IfcReal	m3	Volume	Volume Netto del Bene		IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupScoperta	IfcReal	m2	Area	Superficie Scoperta del Bene		IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupCoperta	IfcReal	m2	Area	Superficie Coperta del Bene		IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupCalpestabile	IfcReal	m2	Area	Superficie Calpestabile del Bene		IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	SupRiscaldata	IfcReal	m2	Area	Superficie Riscaldata del Bene		IfcSite
Bene	BeneDatiQuantitativi	VolumeRiscaldato	IfcReal	m3	Volume	Volume Riscaldato del Bene		IfcSite
Bene	BeneDocumenti	PianoEvacuazione	IfcText	N.A.	N.A.	Piano di evacuazione		IfcSite
Bene	BeneDocumenti	InfoScavo	IfcText	N.A.	N.A.	Informazioni relative a terre e rocce da scavo		IfcSite
Bene	BeneDocumenti	EsitiRilievi	IfcText	N.A.	N.A.	Esiti rilievi		IfcSite
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Foglio	IfcText	N.A.	N.A.	Foglio Catastale		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ComuneAmministrativo	IfcText	N.A.	N.A.	Comune Amministrativo Trentino Alto Adige		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Sezione	IfcText	N.A.	N.A.	Sezione Catastale		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ParticellaEdificiale	IfcText	N.A.	N.A.	Particella edificiale Trentino-Alto Adige		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ParticellaFondiaria	IfcText	N.A.	N.A.	Particella amministrativa Trentino-Alto Adige		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	PorzioneMateriale	IfcText	N.A.	N.A.	Particella materiale Trentino-Alto Adige		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	PartitaTavolare	IfcText	N.A.	N.A.	Partita tavolare Trentino-Alto Adige		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Sub	IfcText	N.A.	N.A.	Subalterno Catastale		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Particelle	IfcText	N.A.	N.A.	Particelle Catastale		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	ComuneCatastale	IfcText	N.A.	N.A.	Suddivisione del Comune Trentino-Alto Adige		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	Denominazione	IfcText	N.A.	N.A.	Denominazione Immobile		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	CodiceFabbricato	IfcText	N.A.	N.A.	Codice Fabbricato		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiAnagrafici	DestinazioneUso	IfcText	N.A.	N.A.	Destinazione d'uso del fabbricato	Fare riferimento alla tabella Bene_Fabbricato Uso nel file ADM2020-ADM-SPACELIST-XX-CD-Z-G00001	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPGLnren	IfcReal	kWh/m²	EPgl;nren	FABBISOGNO GLOBALE: Indice di prestazione non rinnovabile		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	IndicatorePrestazione	IfcReal	%	H'T	Rapporto percentuale tra il coefficiente medio globale di scambio termico H'T dell'edificio in esame e quello corrispondente ai limiti di legge		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	Ht	IfcReal	W/m²K		Coefficiente medio globale di scambio		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	QuotaRinnovabileGL	IfcReal	%	QR;gl	FABBISOGNO GLOBALE: Quota rinnovabile		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWren	IfcReal	kWh/m²	EPW;ren	CLIMATIZZAZIONE ESTIVA: Indice di prestazione rinnovabile		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPGLren	IfcReal	kWh/m²	EPgl;ren	FABBISOGNO GLOBALE: Indice di prestazione rinnovabile		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	ConsumoAnnuoGPL	IfcReal	smc	Volume	Consumo annuo gas GPL		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	QuotaRinnovabileACS	IfcReal	QR;W	%	PRODUZIONE ACS: Quota rinnovabile		IfcBuilding

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EfficienzaGlobaleStagionaleACS	IfcReal	ηW;tot	N.A.	PRODUZIONE ACS: Efficienza globale stagionale		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWtot	IfcReal	kWh/m²	EPW;tot	PRODUZIONE ACS: Indice di prestazione totale		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWren	IfcReal	kWh/m²	EPW;ren	PRODUZIONE ACS: Indice di prestazione rinnovabile		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPCnren	IfcReal	kWh/m²	EPC;nren	PRODUZIONE ACS: Indice di prestazione non rinnovabile		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	QuotaRinnovabileH	IfcReal	%	QR;H	CLIMATIZZAZIONE ESTIVA: Quota rinnovabile		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EfficienzaGlobaleStagionaleEstiva	IfcReal	N.A.	ηH;tot	CLIMATIZZAZIONE ESTIVA: Efficienza globale stagionale		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPGLtot	IfcReal	kWh/m²	EPgl;tot	FABBISOGNO GLOBALE: Indice di prestazione totale		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWnren	IfcReal	kWh/m²	EPW;nren	CLIMATIZZAZIONE ESTIVA: Indice di prestazione non rinnovabile		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	ConsumoAnnuoldrico	IfcReal	L	Capacità	Consumo annuo idrico		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	ConsumoAnnuoElettrico	IfcReal	kWh	Energia	Consumo annuo energia elettrica		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	ConsumoAnnuoMetano	IfcReal	smc	Volume	Consumo annuo gas metano		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EfficienzaGlobaleStagionaleInvern ale	IfcReal	N.A.	ηH;tot	CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: Efficienza globale stagionale		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPHtot	IfcReal	kWh/m²	EPH;tot	CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: Indice di prestazione totale		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	Classe Energetica Complessiva	IfcText	N.A.	N.A.	Classe energetica del fabbricato		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPHren	IfcReal	kWh/m²	EPH;ren	CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: Indice di prestazione rinnovabile		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPH	IfcReal	kWh/m3	EPH;nd	FABBISOGNO DI ENERGIA TERMICA: Indice di prestazione termica utile riscaldamento		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPC	IfcReal	kWh/m3	EPC;nd	FABBISOGNO DI ENERGIA TERMICA: Indice di prestazione termica utile raffrescamento		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPW	IfcReal	kWh/m²	EPW;nd	FABBISOGNO DI ENERGIA TERMICA: Indice di prestazione termica utile acs		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPHnren	IfcReal	kWh/m²	EPH;nren	CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: Indice di prestazione non rinnovabile		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	EPWtot	IfcReal	kWh/m²	EPW;tot	CLIMATIZZAZIONE ESTIVA: Indice di prestazione totale		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiEnergetici	QuotaRinnovabile	IfcReal	%	QR;H	CLIMATIZZAZIONE INVERNALE: Quota rinnovabile		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	PianiFuoriTerra	IfcInteger	N.A.	N.A.	Numero piani fuori terra dell'edificio		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	TipoVincolo	IfcText	N.A.	N.A.	Tipologia di vincolo presente sul fabbricato	Diretto; Indiretto	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	Vincolo	IfcText	N.A.	N.A.	Vincoli presenti sul fabbricato o ad una unità immobiliare al suo interno secondo il codice dei Beni culturali Dlgs 42/2004	artt.136; artt. 142; artt. 157	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBoolean	N.A.	N.A.	Accessibile da persone disabili; anche se di sole parti dell'edificio		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AnnoRealizzazione	IfcInteger	N.A.	N.A.	Anno in cui l'edificio è stato realizzato		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AnnoProgettazione	IfcInteger	N.A.	N.A.	Anno in cui l'edificio è stato progettato		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	AttualmenteUtilizzato	IfcBoolean	N.A.	N.A.	Attualmente utilizzato		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	ImmobileCieloTerra	IfcBoolean	N.A.	N.A.	Immobile Cielo Terra		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	PianiInterrati	IfcInteger	N.A.	N.A.	Numero piani interrati dell'edificio		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	PianiTotali	IfcInteger	N.A.	N.A.	Numero piani totali dell'edificio		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQualitativi	TipologiaEdilizia	IfcText	N.A.	N.A.	Tipologia edilizia	a corte aperta; a corte chiusa; a schiera; chiuso; a torre; in linea; ballatoio; isolata; altro	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCoperta	IfcReal	m2	Area	Superficie Coperta in metri quadrati dell'edificio		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupLorda	IfcReal	m2	Area	Superficie Lorda dell'edificio		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeNetto	IfcReal	m3	Volume	Volume Netto dell'edificio		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupLordaInterrata	IfcReal	m2	Area	Superficie lorda della porzione interrata dell'edificio		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupRiscaldata	IfcReal	m2	Area	Superficie Riscaldata in metri quadrati dell'edificio		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCalpestabile	IfcReal	m2	Area	Superficie Calpestabile in metri quadrati dell'edificio		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeLordo	IfcReal	m3	Volume	Volume Lordo dell'edificio		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeRiscaldato	IfcReal	m3	Volume	Volume Riscaldato dell'edificio		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiQuantitativi	SupLordaFuoriTerra	IfcReal	m2	Area	Superficie Lorda della porzione fuori terra dell'edificio		IfcBuilding

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	CapacitaPGA	IfcInteger	N.A.	N.A.	Capacità (PGA)	Valore maggiore di 0	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	MetodoAnalisi	IfcText	N.A.	N.A.	Metodo di Analisi	Analisi lineare statica; Analisi lineare dinamica; Analisi non lineare statica; Analisi non lineare dinamica	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	SicurezzaGlobaleStatico	IfcInteger	N.A.	N.A.	Livello di Sicurezza Globale dell'edificio in condizione statica	Valore maggiore di 0	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	RitornoStatiLimite	IfcInteger	N.A.	N.A.	Periodo di ritorno stati limite	Valore maggiore di 0	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	DomadaPGA	IfcInteger	N.A.	N.A.	Domanda (PGA)	Valore maggiore di 0	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	ClasseUso	IfcText	N.A.	N.A.	Classe d'uso	I; II; III; IV	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	ClasseDiRischioSismico	IfcReal	N.A.	N.A.	Indicatore di vulnerabilità sismica		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TecnologiaCostruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	Tipologia costruttiva	struttura telaio ca monodirezionale; struttura telaio ca bidirezionale; struttura a setti in ca; mista telaio setti in ca; muratura portante; intelaiata in acciaio; altro	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaFondazioni	IfcText	N.A.	N.A.	Analisi strutturale - Tipologia costruttiva fondazioni		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaStrutturale	IfcText	N.A.	N.A.	Analisi strutturale - Tipologia stuttura	CD"A"; CD"B"; NON DISSIPATIVA	IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDocumenti	EsitiProveLab	IfcText	N.A.	N.A.	Esiti prove in laboratorio		IfcBuilding
Fabbricato	FabbricatoDocumenti	EsitiProveSitu	IfcText	N.A.	N.A.	Esiti prove in situ effettuate con strumentazione in loco		IfcBuilding
Spazio	SpazioCodifica	CodiceSpazio	IfcText	N.A.	N.A.	Codice univoco identificativo dello spazio codificato come da BIM MS par. 4.1.5		IfcSpace
Spazio	SpazioDatiAnagrafici	Sub	IfcInteger	N.A.	N.A.	Subalterno Catastale		IfcSpace
Spazio	SpazioDatiAnagrafici	Particella	IfcInteger	N.A.	N.A.	Particella catastale di riferimento della singola spaziale		IfcSpace
Spazio	SpazioDatiAnagrafici	Foglio	IfcInteger	N.A.	N.A.	Foglio Catastale		IfcSpace
Spazio	SpazioDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBoolean	N.A.	N.A.	Spazio accessibile oppure no		IfcSpace
Spazio	SpazioDatiQualitativi	CaricoIncendio	IfcReal	MJ	Potenza	Antincendio - Carico Incendio		IfcSpace
Spazio	SpazioDatiQualitativi	SuperficieUso	IfcText	N.A.	N.A.	Individua la superficie suddivisa per destinazione d'uso		IfcSpace
Impianto	ImpiantoDatiElettrico	TensioneNominale	IfcReal	V	Tensione	Tensione Nominale dell'impianto elettrico		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiElettrico	PotenzaNominale_ELE	IfcReal	kW	Potenza	Potenza Nominale dell'impianto elettrico		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatIdrotermico	TipoProduzioneACS	IfcText	N.A.	N.A.	Tipologia impianto porduzione ACS dell'impianto idrotermico		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	FluidoTermovettore	IfcText	N.A.	N.A.	Fluido termovettore dell'impianto meccanico		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	PressioneMinima	IfcReal	bar	Pressione	Pressione minima all'apparecchio dell'impianto meccanico		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	TipoClimEstate	IfcText	N.A.	N.A.	Tipologia impianto di raffrescamento estivo dell'impianto meccanico		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	TipoClimInverno	IfcText	N.A.	N.A.	Tipologia impianto di riscaldamento invernale dell'impianto meccanico		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	PressioneDisponibile	IfcReal	bar	Pressione	Pressione disponibile a monte dell'impianto meccanico		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiMeccanico	PotenzaNominale_HVAC	IfcReal	kW	Potenza	Potenza Nominale dell'impianto meccanico		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiQualitativi	Tipologia	IfcText	N.A.	N.A.	Tipologia dell'impianto		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDatiQualitativi	FonteEnergia	IfcText	N.A.	N.A.	Fonte di energia utilizzata dall'impianto		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.	Sito web produttore		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.	Nome codificato del documento Scheda tecnica prodotto		IfcSystem

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Impianto	ImpiantoDocumenti	MU	IfcText	N.A.	N.A.	Nome codificato del documento Manuale d'uso		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.	Nome codificato del documento Certificazione di prodotto		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.	Certificazioni supplementari		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.	Nome codificato del documento Certificato di omologazione		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.	Scheda di montaggio		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.	Modalità di installazione		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.	Nome codificato del documento Materiale di supporto		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.	Nome codificato del documento Certificato di collaudo		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.	Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.	Nome codificato del documento Manuale di uso e manutenzione		IfcSystem
Impianto	ImpiantoDocumenti	PortataNominale	IfcReal	l/s	Portata	Portata Nominale dell'impianto meccanico		IfcSystem
Elemento	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.	UNI 8290 - Campo 3		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Elemento	ElementoCodifica	DescrizioneElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.	UNI 8290 - Descrizione Campo 3		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.	Descrizione generica dell'elemento		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.	Numero di serie del componente installato		IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowStorageDevice; IfcFurnishingElement

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Elemento	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.	Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.	Fornitore componente installato		IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowTerminal; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.	Produttore dell'elemento		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Elemento	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.	Modello di elemento appartenete ad un produttore specifico		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcInteger	N.A.	N.A.	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco	10; 15; 20; 30; 45; 60; 90; 120; 180; 240 e 360;	IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcWall; IfcBeam; IfcColumn
Elemento	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.	Materiale combustibile		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	IfcText	N.A.	N.A.	Classificazione europea di propagazione al fuoco		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza	IfcBoolean	N.A.	N.A.	Elemento collaborante alle vie d'esodo dall'edificio		IfcDoor; IfcRamp; IfcStair; IfcTransportElement
Elemento	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	IfcReal	W/(m2K)	Potenza	Analisi Energetica - Trasmittanza Termica		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall
Elemento	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza termica	Analisi Energetica - Resistenza Termica		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall
Elemento	ElementoDatildagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo in fase di rilievo e di esecuzione	Indagine videoendoscopica; Indagine sclerometrica; Indagine ultrasonica; Indagine sonica murature; Diagnosi Strutturale termografia; Georadar acciaio per armature; Analisi termoigrometrica; Magnetometria; Pacometria; Metodo sonreb; Georadar calcestruzzo;	IfcCovering; IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Elemento	ElementoDatildagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso	Resistenza a trazione dell'elemento (Rm) nello stato di fatto		IfcSlab; IfcRoof; IfcWall; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile
Elemento	ElementoDatildagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso	Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto		IfcSlab; IfcRoof; IfcWall; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile
Elemento	ElementoDatildagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.	Codice univoco legato al campione prelevato riducibile al documento di prove esito laboratorio e/o in situ		IfcCovering; IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile
Elemento	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione	Vuoti; Cavità; Elementi interrati; Anomalie orografiche	IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcColumn
Elemento	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	IfcText	N.A.	N.A.	Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	IfcText	αw	Coefficiente	Indica la capacità di assorbimento acustico dell'elemento	Valore da 0 a 1	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn
Elemento	ElementoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBoolean	N.A.	N.A.	Fruibilità dell'elemento dall'utenza diversamente abile		IfcDoor; IfcRamp; IfcStair; IfcTransportElement
Elemento	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.	Indica se l'elemento è portante		IfcCurtainWall; IfcRoof; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcPile

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Elemento	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento	Pessimo; Scarso; Buono; Ottimo	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	Caratteristiche tipologiche dell'elemento		IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcColumn; IfcPile
Elemento	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso	Resistenza a trazione dell'elemento (Rm)		IfcSlab; IfcRoof; IfcWall; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile
Elemento	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione	Fuori piombo; NP; Fuori squadro	IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcColumn
Elemento	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione	Disomogeneità materiale; NP	IfcSlab; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcColumn
Elemento	ElementoDatiQualitativi	Degrado	IfcText	N.A.	N.A.	Indica lo stato di degrado conservativo dell'elemento; specificandone lo stato di degrado attraverso il lessico UNI 11182 (Materiali lapidei naturali ed artificiali)	Alterazione cromatica, Alveolizzazione, Colatura, Colonizzazione biologica, Crosta, Deformazione, Degradazione differenziale, Deposito superficiale, Disgregazione, Distacco, Efflorescenza, Erosione, Esfoliazione, Fratturazione o Fessurazione, Fronte di ri	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcColumn
Elemento	ElementoDatiQualitativi	InterventoRestauro	IfcText	N.A.	N.A.	Tipo di intervento di restauro previsto\effettuato sull'elemento in fase di progettazione ed esecuzione; ai fini della sua conservazione.		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcColumn
Elemento	ElementoDatiQualitativi	Pregio	IfcBoolean	N.A.	N.A.	Elementi di pregio e di rilevanza artistica; quali affreschi; pavimentazioni; mosaici; bassorilievi; decorazioni; .ecc		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDatiQualitativi	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso	Resistenza a compressione dell'elemento		IfcSlab; IfcRoof; IfcWall; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Elemento	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.	Posizione dell'elemento		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.	Certificazioni supplementari		IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcPlate; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Elemento	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.	Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.	Certificato di collaudo		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Elemento	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.	Materiale di supporto		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.	Modalità di installazione		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.	Certificato di omologazione		IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcPlate; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Elemento	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.	Certificazione di prodotto		IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcPlate; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.	Sito web produttore		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.	Scheda tecnica prodotto		IfcCovering; IfcDoor; IfcWindow; IfcWall; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.	Manuale di uso e manutenzione		IfcCovering; IfcDoor; IfcWindow; IfcWall; IfcPlate; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowTerminal

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Elemento	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.	Scheda di montaggio		IfcCovering; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcWindow; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.	Fase di costruzione dell'elemento	Stato di fatto; Nuova costruzioni; Demolizioni; Interventi di restauro	IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcMember; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Elemento	ElementoSicurezza	PericolositaMateriale	IfcText	N.A.	N.A.	Eventuali rischi prodotti dal materiale dell'elemento		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcPile; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Elemento	ElementoSicurezza	PericolositaLavorazione	IfcText	N.A.	N.A.	Eventuali rischi a cui l'elemento in base alla lavorazione		IfcCovering; IfcSlab; IfcCurtainWall; IfcDoor; IfcRoof; IfcWindow; IfcWall; IfcRamp; IfcStair; IfcBeam; IfcPlate; IfcColumn; IfcRailing; IfcReinforcingBar; IfcReinforcingMesh; IfcTendon; IfcFooting; IfcPile; IfcFastener; IfcDistributionControlElement; IfcDistributionChamberElement; IfcEnergyConversionDevice; IfcFlowController; IfcFlowFitting; IfcFlowMovingDevice ; IfcFlowSegment; IfcFlowStorageDevice; IfcFlowTerminal; IfcFlowTreatmentDevice; IfcTransportElement; IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAmministrativi	DataProtocollo	IfcText	N.A.	N.A.	Data del protocollo del decreto		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAmministrativi	Valore	IfcReal	Euro	Economico	Valore dell'elemento		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAmministrativi	DataBolletta	IfcText	Tempo	Data	Data di consegna elemento		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAmministrativi	NumProtocollo	IfcInteger	N.A.	N.A.	Numero del protocollo del decreto		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAmministrativi	NumBolletta	IfcInteger	N.A.	N.A.	Numero della bolletta di consegna		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAnagrafici	Categoria	IfcText	N.A.	N.A.	Categoria di appartenenza dell'elemento	Opere figurative e plastiche; Mobilia; ecc..	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.	Descrizione generica dell'oggetto		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAnagrafici	Tipologia	IfcText	N.A.	N.A.	Tipologia dell'elemento	Dipinti; Mobili d'ufficio; ecc..	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAnagrafici	Note	IfcText	N.A.	N.A.	Note di carattere generale legate all'elemento sia di pregio che non		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAnagrafici	NumInvent	IfcText	N.A.	N.A.	Numero di inventario dell'elemento		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAnagrafici	Ubicazione	IfcText	N.A.	N.A.	Collocazione spaziale dell'elemento in base alla stanza		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiAnagrafici	Oggetto	IfcText	N.A.	N.A.	Tipo di elemento appartenete ad una tipologia		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiBeniArtistici	Tecnica	IfcText	N.A.	N.A.	Tecnica costruttiva dell'elemento		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiBeniArtistici	Data	IfcText	Tempo	Data	Data di realizzazione dell'elemento		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiBeniArtistici	Soggetto	IfcText	N.A.	N.A.	Nome o tipo di soggetto raffigurante l'elemento		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiBeniArtistici	Autore	IfcText	N.A.	N.A.	Autore del manufatto		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiQualitativi	BeneArtistico	IfcBoolean	N.A.	N.A.	Oggetti aventi carattere di pregio storico artistico quali sculture, dipinti, arazzi, elementi d'arredo, ecc..		IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDatiQualitativi	StatoConservativo	IfcText	N.A.	N.A.	Stato di conservazione dell'elemento	Discreto; Buono; ecc..	IfcFurnishingElement
Oggetto	OggettoDocumenti	SchedaInventario	IfcText	N.A.	N.A.	Nome codificato del documento scheda di inventario		
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	Fioritura	IfcText	N.A.	N.A.	Descrizione del periodo e tipo di fioritura		IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	CodiceEssenza	IfcText	N.A.	N.A.	Codice identificativo della tipologia di essenza		IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	CodicePianta	IfcText	N.A.	N.A.	Codice univoco dell'essenza		IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	AnnoPiantumazione	IfcText	Tempo	Data	Data di piantumazione dell'essenza specifica		IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	Genere	IfcText	N.A.	N.A.	Categoria che raggruppa le specie aventi caratteristiche comuni		IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	Specie	IfcText	N.A.	N.A.	Base della classificazione degli organismi vegetativi		IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	Famiglia	IfcText	N.A.	N.A.	Nella tassonomia la famiglia è inferiore all'ordine e superiore al genere.		IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	NomeComune	IfcText	N.A.	N.A.	Nome identificativo della specie di uso comune		IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	Frutti	IfcBoolean	N.A.	N.A.	Pianta con produzione di frutto		IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiAnagrafici	Note	IfcText	N.A.	N.A.	Note di carattere generale e descrittivo dell'essenza		IfcFurnishingElement

ALLEGATO A_ProprietàModello

CONCETTO ADD	PSET	PROPRIETA	TIPO	UM	GRANDEZZA	DESCRIZIONE	LISTA VALORI	CLASSE IFC
Vegetazione	VegetazioneDatiManutenzione	Stabilita	IfcText	N.A.	N.A.			IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiManutenzione	Trattamento	IfcText	N.A.	N.A.	Tipologia di trattamento, periodo di potatura e/o concimatura dell'essenza		IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiQualitativi	Irrigazione	IfcText	N.A.	N.A.	Tipologia di irrigazione presente		IfcFurnishingElement
Vegetazione	VegetazioneDatiQuantitativi	DiametroChioma	IfcReal	m	Lunghezza	Lunghezza media del diametro della chioma		IfcFurnishingElement

ALLEGATO B: Proprietà ACDat

Mapping IFC	Concetto ADM	Insieme di proprietà	Proprietà	Tipo	Descrizione
IfcBuilding	Fabbricato				
IfcBuilding.Pset_CDE_FabbricatoManutenzione.StoricoM	Fabbricato	CDE_FabbricatoManutenzione	StoricoM	IfcText	Storico delle manutenzioni
IfcBuilding.Pset_CDE_FabbricatoManutenzione.PianoM	Fabbricato	CDE_FabbricatoManutenzione	PianoM	IfcText	Piano di manutenzione
IfcBuilding.Pset_CDE_FabbricatoManutenzione.FuoriProduzione	Fabbricato	CDE_FabbricatoManutenzione	FuoriProduzione	IfcBoolean	Riservato al Team di DL
IfcBuilding.Pset_CDE_FabbricatoEstioneDL.Equivalente	Fabbricato	CDE_FabbricatoEstioneDL	Equivalente	IfcText	Riservato al Team di DL
IfcBuilding.Pset_CDE_FabbricatoestioneDL.Identificazione	Fabbricato	CDE_FabbricatoestioneDL	Identificazione	IfcBoolean	Riservato alla DL
IfcBuilding.Pset_CDE_FabbricatoestioneDL.Qualificazione	Fabbricato	CDE_FabbricatoestioneDL	Qualificazione	IfcBoolean	Riservato alla DL
IfcBuilding.Pset_CDE_FabbricatoestioneDL.Accettazione	Fabbricato	CDE_FabbricatoestioneDL	Accettazione	IfcBoolean	Riservato alla DL
IfcBuilding.Pset_CDE_FabbricatoestioneDL.MarcaturaCE	Fabbricato	CDE_FabbricatoestioneDL	MarcaturaCE	IfcBoolean	Riservato alla DL
IfcBuilding.Pset_CDE_FabbricatoestioneDL.DichiarazioneDiPrestazione	Fabbricato	CDE_FabbricatoestioneDL	DichiarazioneDiPrestazione	IfcText	Riservato alla DL
IfcBuilding.Pset_CDE_FabbricatoestioneDL.StoricoValidazioni	Fabbricato	CDE_FabbricatoestioneDL	StoricoValidazioni	IfcText	Riservato alla DL
IfcBuilding.Pset_CDE_FabbricatoestioneDL.Validazione	Fabbricato	CDE_FabbricatoestioneDL	Validazione	IfcText	Riservato alla DL
IfcBuilding.Pset_CDE_FabbricatoestioneDL.Installazione	Fabbricato	CDE_FabbricatoestioneDL	Installazione	IfcBoolean	Indica se un componente è già stato installato
IfcBuilding.Pset_CDE_FabbricatoestioneDL.Avanzamento_Data	Fabbricato	CDE_FabbricatoestioneDL	Avanzamento_Data	IfcString	Indica la posa in opera alla data gg/mm/aaaa
IfcBuilding.Pset_CDE_FabbricatoestioneDL.Avanzamento	Fabbricato	CDE_FabbricatoestioneDL	Avanzamento	IfcInteger	Indica la percentuale di avanzamento della posa in opera (0-100)
IfcSystem/IfcElementAssembly	Impianto				
IfcSystem.Pset_CDE_ImpiantoManutenzione.StoricoM	Impianto	CDE_ImpiantoManutenzione	StoricoM	IfcText	Storico delle manutenzioni
IfcSystem.Pset_CDE_ImpiantoManutenzione.PianoM	Impianto	CDE_ImpiantoManutenzione	PianoM	IfcText	Piano di manutenzione
IfcElement	Elemento				
IfcElement.Pset_CDE_ElementoManutenzione.COD1	Elemento	CDE_ElementoManutenzione	COD1	IfcText	UNI 11257 - Tipo di intervento di Manutenzione
IfcElement.Pset_CDE_ElementoManutenzione.M1	Elemento	CDE_ElementoManutenzione	M1	IfcText	UNI 11257 - Descrizione Manutenzione
IfcElement.Pset_CDE_ElementoManutenzione.F1	Elemento	CDE_ElementoManutenzione	F1	IfcInteger	UNI 10951 - UNI 11257 - Frequenza Manutenzione
IfcElement.Pset_CDE_ElementoManutenzione.C1	Elemento	CDE_ElementoManutenzione	C1	IfcInteger	Costo Manutenzione EPU

ALLEGATO D_CodificaElementi

[illegible]

ALLEGATO D_CodificaElementi

CODICE FUNZIONE TIPO	CATEGORIA	IFC CLASS	CODICE FUNZIONE SOTTOTIPO	SOTTOCATEGORIA	IFC TYPE ENUM	DISCIPLINA
ELM	Member (Elemento Strutturale)		PNT	Strut (Puntone)	STRUT	
ELM	Member (Elemento Strutturale)		PER	Stud (Perno)	STUD	
APR	Opening Element (Apertura)	IfcOpeningElement				A-S
PLF	Pile (Palificazione)	IfcPile				S
PNT						
PST	Plate (Piastra)	IfcPlate				
PST	Plate (Piastra)		PFC	Curtain Panel (Pannello Facciata Continua)	CURTAIN_PANEL	
PST	Plate (Piastra)		FGL	Sheet (Foglio)	SHEET	
CRR	Railing (Corrente)	IfcRailing				A
CRR	Railing (Corrente)		CRM	Handrail (Corrimano)	HANDRAIL	
CRR	Railing (Corrente)		CRM	Guardrail (Corrimano)	GUARDRAIL	
CRR	Railing (Corrente)		BAL	Balustrade (Parapetto)	BALUSTRADE	
RMP	Ramp (Rampa)	IfcRamp				A-S
RMP	RampFlight (Rampa Sviluppo)	IfcRampFlight				A-S
RMP	RampFlight (Rampa Sviluppo)		RET	Straight (Rettilinea)	STRAIGHT	
RMP	RampFlight (Rampa Sviluppo)		SPL	Spiral (Spirale)	SPIRAL	
ELR	Reinforcing Element (Elemento Rinforzo)	IfcReinforcingElement				S
ELR	Reinforcing Element (Elemento Rinforzo)	IfcReinforcingBar	BAR	Reinforcing Bar (Barra Armatura)		S
ELR	Reinforcing Element (Elemento Rinforzo)	IfcReinforcingMesh	RES	Reinforcing Mesh (Rete Metallica)		S
ELR	Reinforcing Element (Elemento Rinforzo)	IfcTendon	TIR	Tendon (Tirante)		
ELR	Reinforcing Element (Elemento Rinforzo)	IfcTendonAnchor	ATR	Tendon Anchor (Ancoraggio Tirante)		
TET	Roof (Tetto)	IfcRoof				S
SOL	Slab (Solaio)	IfcSlab				S
SOL	Slab (Solaio)		STR	Strutturale		
SOL	Slab (Solaio)		SOL	Floor (Soletta)	FLOOR	
SOL	Slab (Solaio)		TET	Roof (Copertura)	ROOF	
SOL	Slab (Solaio)		BAL	Landing (Ballatoio)	LANDING	
SOL	Slab (Solaio)		SOT	Baseslab (Sottofondo)	BASESLAB	
SCA	Stair (Scala)	IfcStair				A-S
SCA	StairFlight (Rampa Scala)	IfcStairFlight				A-S
SCA	StairFlight (Rampa Scala)		RET	Straight (Rettilinea)	STRAIGHT	
SCA	StairFlight (Rampa Scala)		CHI	Winder (Chiocciola)	WINDER	
SCA	StairFlight (Rampa Scala)		SPL	Spiral (Spirale)	SPIRAL	
SCA	StairFlight (Rampa Scala)		CRV	Curved (Curvilinea)	CURVED	
SCA	StairFlight (Rampa Scala)		LIB	Free form (Forma libera)	FREEFORM	
MUR	Wall (Muro)	IfcWall				A-S
MUR	Wall (Muro)		INT	Internal (Partizione Interna)		
MUR	Wall (Muro)		EST	External (Muro Esterno)		
FIN	Window (Finestra)	IfcWindow				A
FIN	Window (Finestra)		SCR	Sliding (Anta Scorrevole)		
FIN	Window (Finestra)		ASI	SinglePanel (Anta singola)	SinglePanel	
FIN	Window (Finestra)		ADV	DoublePanelVertical (Doppia anta verticale)	DoublePanelVertical	
FIN	Window (Finestra)		ADO	DoublePanelHorizontal (Doppia anta orizzontale)	DoublePanelHorizontal	
FIN	Window (Finestra)		TPV	TriplePanelVertical (Triplo pannello verticale)	TriplePanelVertical	
FIN	Window (Finestra)		TPO	TriplePanelHorizontal (Triplo pannello orizzontale)	TriplePanelHorizontal	
FIN	Window (Finestra)		TPB	TriplePanelBottom (Due verticali;Una bassa orizzontale)	TriplePanelBottom	
FIN	Window (Finestra)		TPT	TriplePanelTop (Due verticali;Una alta orizzontale)	TriplePanelTop	
FIN	Window (Finestra)		TPS	TriplePanelLeft (Due orizzontali;Una sinistra verticale)	TriplePanelLeft	
FIN	Window (Finestra)		TPD	TriplePanelRight (Due orizzontali;Una verticale destra)	TriplePanelRight	
FIN	Window (Finestra)		PER	UserDefined (Personalizzata)	UserDefined	

[illegible]

ALLEGATO D_CodificaElementi

CODICE FUNZIONE TIPO	CATEGORIA	IFC CLASS	CODICE FUNZIONE SOTTOTIPO	SOTTOCATEGORIA	IFC TYPE ENUM	DISCIPLINA
ARR	IfcFurnishingElement (Arredi fissi e mobili)	IfcFurnishingElement				F
ECD	Distribution Control Element (Elemento Controllo Distribuzione)	IfcDistributionControlElement				M-E-P
EFD	Distribution Flow Element (Elemento Flusso Distributivo)	IfcDistributionFlowElement				M-E-P
ECA	Distribution Chamber Element (Elemento Camera	IfcDistributionChamberElement				M-E-P
ELE	Electrical Element (Elemento Elettrico)	IfcElectricalElement				
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcEnergyConversionDevice				M-E-P
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcElectricGenerator	GEN	Electric Generator (Generatore elettrico)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcElectricMotor	MEL	Electric Motor (Motore elettrico)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcTransformer	TRS	Transformer (Trasformatore)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcAirToAirHeatRecovery	REC	Air to Air Heat Recovery (Recuperatore di calore)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcBoiler	CAL	Boiler (Caldaia)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcChiller	REF	Chiller (Refrigeratore)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcCoil	BOB	Coil (Bobbina)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcCondenser	CON	Condenser (Condensatore)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcCooledBeam	TRR	Cooled Beam (Travi raffreddate)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcCoolingTower	TRF	Cooling Tower (Torre di raffreddamento)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcEvaporativeCooler	REV	Evaporative Cooler (Raffreddatore evaporativo)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcEvaporator	EVR	Evaporator (Evaporatore)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcHeatExchanger	SCA	Heat Exchanger (Scambiatore di calore)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcHumidifier	UMD	Humidifier (Umidificatore)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcSpaceHeater	RIS	Space Heater (Riscaldatore)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcTubeBundle	TUB	Tube Bundle (Fascio tubiero)		
ACE	Energy Conversion Device (Apparecchio Conversione Energia)	IfcUnitaryEquipment	EQU	Unitary Equipment (Equipagiamento unitario)		
CFL	Flow Controller (Controllo Flusso)	IfcFlowController				M-E-P
CFL	Flow Controller (Controllo Flusso)	IfcElectricDistributionPoint	PDE	Electric Distribution Point (Punto distribuzione elettrica)		
CFL	Flow Controller (Controllo Flusso)	IfcElectricTimeControl	TIM	Electric Time Control (Timer elettrico)		
CFL	Flow Controller (Controllo Flusso)	IfcProtectiveDevice	DPR	Protective Device (Dispositivo di protezione)		
CFL	Flow Controller (Controllo Flusso)	IfcSwitchingDevice	DCM	Switching Device (Dispositivo di commutazione)		
CFL	Flow Controller (Controllo Flusso)	IfcAirTerminalBox	BOA	Air Terminal Box (Scatola terminale aria)		
CFL	Flow Controller (Controllo Flusso)	IfcDamper	AMM	Damper (Ammortizzatore)		
CFL	Flow Controller (Controllo Flusso)	IfcFlowMeter	MFL	Flow Meter (Misuratore di flusso)		
CFL	Flow Controller (Controllo Flusso)	IfcValve	VLV	Valve (Valvola)		

As Is	PfTE	Progettazione Esecutiva	Manutenzione	
■	■	■	■	
■	■	■	■	
■	■	■	■	
■	■	■	■	
■		■	■	
■		■	■	
■		■	■	
■		■	■	
■		■	■	
■		■	■	
■		■	■	
■		■	■	
■		■	■	
■		■	■	
■		■	■	
■		■	■	
■	■	■	■	
■		■	■	

ALLEGATO D_CodificaElementi

CODICE FUNZIONE TIPO	CATEGORIA	IFC CLASS	CODICE FUNZIONE SOTTOTIPO	SOTTOCATEGORIA	IFC TYPE ENUM	DISCIPLINA	As Is	PFTE	Progettazione Esecutiva	Manutenzione
RAC	Flow Fitting (Raccordo)	IfcFlowFitting				M-E-P	■		■	■
RAC	Flow Fitting (Raccordo)	IfcCableCarrierFitting	MPC	Cable Carrier Fitting (Montaggio portacavi)			■	■	■	■
RAC	Flow Fitting (Raccordo)	IfcJunctionBox	SCA	Junction Box (Scatola di giunzione)			■		■	■
RAC	Flow Fitting (Raccordo)	IfcDuctFitting	CON	Duct Fitting (Raccordo condotto)			■		■	■
RAC	Flow Fitting (Raccordo)	IfcPipeFitting	TUB	Pipe Fitting (Raccordo tubo)			■		■	■
AMF	Flow Moving Device (Apparecchio Movimentazione Fluidi)	IfcFlowMovingDevice				M	■		■	■
AMF	Flow Moving Device (Apparecchio Movimentazione Fluidi)	IfcCompressor	CMP	Compressor (Compressore)			■		■	■
AMF	Flow Moving Device (Apparecchio Movimentazione Fluidi)	IfcFan	VEN	Fan (Venilatore)			■		■	■
AMF	Flow Moving Device (Apparecchio Movimentazione Fluidi)	IfcPump	PMP	Pump(Pompa)			■		■	■
SEG	Flow Segment (Segmento)	IfcFlowSegment				M-E-P	■	■	■	■
SEG	Flow Segment (Segmento)	IfcCableSegment	CAV	Cable Segment (Cavo)			■		■	■
SEG	Flow Segment (Segmento)	IfcDuctSegment	CON	Duct Segment (Condotto)			■		■	■
SEG	Flow Segment (Segmento)	IfcPipeSegment	TUB	Pipe Segment (Tubo)			■		■	■
AIF	Flow Storage Device (Apparecchio Immagazzinamento Fluidi)	IfcFlowStorageDevice				E-P	■		■	■
AIF	Flow Storage Device (Apparecchio Immagazzinamento Fluidi)	IfcElectricFlowStorageDevice	SFE	Electric Flow Storage Device (Stoccaggio flusso elettrico)			■		■	■
AIF	Flow Storage Device (Apparecchio Immagazzinamento Fluidi)	IfcTank	SRB	Tank (Serbatoio)			■		■	■
TER	Flow Terminal (Terminale)	IfcFlowTerminal				M-E-P	■		■	■
TER	Flow Terminal (Terminale)	IfcLightFixture	LAM	Light Fixture (Lampada)			■		■	■
TER	Flow Terminal (Terminale)	IfcLamp	LMP	Lamp (Lampadina)			■		■	■
TER	Flow Terminal (Terminale)	IfcElectricHeater	STU	Electric Heater (Stufa elettrica)			■		■	■
TER	Flow Terminal (Terminale)	IfcOutlet	PRE	Outlet (Presa)			■		■	■
TER	Flow Terminal (Terminale)	IfcAirTerminal	ARI	Air Terminal (Terminale Aria)			■		■	■
TER	Flow Terminal (Terminale)	IfcGasTerminal	GAS	Gas Terminal (Terminale Gas)			■		■	■
TER	Flow Terminal (Terminale)	IfcFireSuppressionTerminal	ANT	Fire Suppression Terminal (Terminale antincendio)			■		■	■
TER	Flow Terminal (Terminale)	IfcSanitaryTerminal	SAN	Sanitary Terminal (Sanitari)			■		■	■
TER	Flow Terminal (Terminale)	IfcStackTerminal	COM	Stack Terminal (Copertura comignoli)			■		■	■
TER	Flow Terminal (Terminale)	IfcWasteTerminal	COL	Waste Terminal (Collettore scarichi)			■		■	■
TER	Flow Terminal (Terminale)	IfcWasteTerminal	FIR	Firefighting device (dispositivo antincendio liquido o gassoso)						
DTF	Flow Treatment Device (Dispositivo di trattamento del flusso)	IfcFlowTreatmentDevice					■	■	■	■
DTF	Flow Treatment Device (Dispositivo di trattamento del flusso)	IfcDuctSilencer	SIL	Duct Silencer (Silenziatore condotto)			■	■	■	■
DTF	Flow Treatment Device (Dispositivo di trattamento del flusso)	IfcFilter	FIL	Filter (Filtro)			■	■	■	■
ELE	Electrical Element (Elemento Elettrico)	IfcElectricalElement				E	■	■	■	■
MAC	IfcFurnishingElement (Macchine di cantiere)	IfcFurnishingElement				H	■	■	■	■
			GRU				■	■	■	■
			MSR				■	■	■	■
			MSC				■	■	■	■
MEL	Equipment Element (Materiale Elettrico)	IfcEquipmentElement				M-E-P	■	■	■	■
TRA	Transport Element (Elemento Trasporto)	IfcTransportElement				A	■	■	■	■
TRA	Transport Element (Elemento Trasporto)		ASC	Elevator (Ascensore)	ELEVATOR		■	■	■	■
TRA	Transport Element (Elemento Trasporto)		MOB	Escalator (Scala mobile)	ESCALATOR		■	■	■	■

ALLEGATO D_CodificaElementi

CODICE FUNZIONE TIPO	CATEGORIA	IFC CLASS	CODICE FUNZIONE SOTTOTIPO	SOTTOCATEGORIA	IFC TYPE ENUM	DISCIPLINA
TRA	Trasport Element (Elemento Trasporto)		PAS	Moving Walkway (Passerella mobile)	MOVINGWALKWAY	
ANT	IfcFireSuppressionTerminal (Terminale) antincendio)	IfcFireSuppressionTerminal				
	Symmetrical pipe fitting (Raccordo)		RAC	Symmetrical pipe fitting (Raccordo)	BREECHINGINLET	
	fire hydrants (Idranti)		IDR	fire hydrants (Idranti)	FIREHYDRANT	
	Sprinkler		SPK	Sprinkler	SPRINKLER	
	Hosereel(AvvolgitoreTubo)		AVV	Hosereel (AvvolgitoreTubo)	HOSEREEL	

As Is	PFTE	Progettazione Esecutiva	Manutenzione	
▪	▪	▪	▪	
▪	▪	▪	▪	
▪	▪			
		▪	▪	
▪	▪	▪	▪	
▪	▪	▪	▪	

ALLEGATO E_CodificaSpazi

CODICE USO	NOME USO	UNITA' IMMOBILIARE	UNITA' COMUNE	UNITA' ACCESSORIA
ALT	Altro	▪		
ARC	Archivio	▪		
ATR	Atrio	▪	▪	
AUD	Auditorium	▪		
AUL	Aula	▪		
AUL	Aula magna	▪		
AUL	Aula specializzata	▪		
AUT	Posto auto			▪
BAL	Sala da ballo	▪		
BAR	Bar-Punto ristoro	▪		
BIB	Biblioteca-Sala lettura	▪		
BIB	Sala consultazione-Catalogo	▪		
BO▪	Box auto			▪
CAN	Cantina			▪
CED	Centro di elaborazione dati	▪		
CEL	Cella	▪		
CEL	Posto di guardia	▪		
CHI	Luogo di culto	▪		
CHI	Sagrestia	▪		
CIR	Spazio di circolazione e sosta pedonale coperto		▪	
CIR	Spazio di circolazione e sosta pedonale scoperto		▪	
CIR	Spazio di circolazione veicolare		▪	
CNF	Sala conferenze	▪		
COR	Cortile/Corte		▪	
CUC	Angolo cottura	▪		
CUC	Cella frigorifera	▪		
CUC	Cucina	▪		
CUC	Cucinino	▪		
DEP	Deposito-Magazzino	▪		
DOR	Camerata-Dormitorio	▪		
DST	Spazio di distribuzione	▪		
ESP	Doppiaggio	▪		



ALLEGATO E_CodificaSpazi

CODICE USO	NOME USO	UNITA' IMMOBILIARE	UNITA' COMUNE	UNITA' ACCESSORIA
ESP	Montaggio	■		
ESP	Regia	■		
ESP	Sala d'esposizione	■		
ESP	Sala proiezione	■		
ESP	Sala registrazione	■		
ESP	Sala spettacolo	■		
GAR	Garage		■	
GIO	Sala gioco	■		
GRD	Guardiola-Punto di controllo		■	
HOB	Sala hobby	■		
ING	Biglietteria	■		
ING	Ingresso	■		
ING	Portineria		■	
ING	Reception	■		
ING	Sala attesa	■		
LAB	Laboratorio	■		
LET	Camera da letto	■		
LOC	Locale accessorio con destinazione speciale			■
LOC	Locale comune con destinazione speciale		■	
LOC	Locale di servizio	■		
LOC	Locale di uso comune		■	
LOC	Locale tecnico	■		
LOC	Spazio comune con destinazione speciale		■	
MED	Camera di degenza	■		
MED	Infermeria	■		
MED	Sala operatoria	■		
MED	Sala visite mediche	■		
MEN	Mensa	■		
MEN	Refettorio	■		
OFF	Officina	■		
PAL	Palestra	■		
PAR	Parcheggio coperto		■	



ALLEGATO E_CodificaSpazi

CODICE USO	NOME USO	UNITA' IMMOBILIARE	UNITA' COMUNE	UNITA' ACCESSORIA
PAR	Parcheggio scoperto		▪	
PAV	Spazio pavimentato			▪
PER	Balcone			▪
PER	Giardino			▪
PER	Loggia			▪
PER	Terrazza			▪
PIL	Porticato/Portico/Pilotis			▪
PIL	Porticato/Potico/Pilotis		▪	
PIS	Vasca piscina	▪		
PRA	Camera da pranzo	▪		
PRO	Area di produzione	▪		
RES	Abitazione di servizio		▪	
RIM	Autorimessa		▪	
RIU	Sala riunioni	▪		
RST	Ristorante	▪		
SOF	Soffitta			▪
SOG	Soggiorno-Salone	▪		
SOL	Lastrico solare		▪	
SPA	Sala massaggi-Idromassaggi	▪		
SPA	Sauna-Bagno turco	▪		
SPO	Attrezzatura sportiva		▪	
SPO	Attrezzatura sportiva			▪
SPO	Attrezzatura sportiva coperta		▪	
SPO	Attrezzatura sportiva scoperta		▪	
SPO	Spogliatoio -Camerino	▪		
SRV	Servizi	▪		
STO	Spazio di stoccaggio, deposito e similare coperto		▪	
STO	Spazio di stoccaggio, deposito e similare scoperto		▪	
STU	Studio	▪		
TEC	Vano tecnico			▪
TER	Terrazza		▪	
UDI	Sala udienze	▪		



ALLEGATO E_CodificaSpazi

CODICE USO	NOME USO	UNITA' IMMOBILIARE	UNITA' COMUNE	UNITA' ACCESSORIA
UFF	Ufficio	▪		
VEN	Locale di vendita	▪		
VER	Verde attrezzato		▪	
VER	Verde non attrezzato		▪	
WCS	Servizio igienico singolo	▪		
WCS	Servizio igienico uomo/donna	▪		
WCS	Servizio igienico uomo/donna/hndc	▪		



Autorizzazioni SIA

[illegible]

Autorizzazioni LAVORI

[illegible]

Autorizzazioni LAVORI

[illegible]

Autorizzazioni VERIFICHE

	SOTTOCARTELLA	AUTORIZZAZIONE	Responsabile verifica *	Verificatore	RUP di verifica e suoi collaboratori	Collegio Cconsultivo Tecnico
Cartella di fabbricato	PUBLISHED	Lettura	▪	▪	▪	
		Download	▪	▪	▪	
	LIBRARY	Lettura	▪	▪	▪	
		Download	▪	▪	▪	
	REPORT DI VERIFICA	Lettura			▪	▪
		Upload	▪	▪		
		Download			▪	▪
		Eliminazione	▪	▪		
	BIM SHARE	Lettura	▪	▪		▪
		Download	▪	▪		▪

DESTINAZIONE D'USO
Residenziale
Commerciale
Terziario-Direzionale
Logistico-Produttivo
Culturale
Sportivo
Ludico-Ricreativo
Turistico-Ricettivo
Ristorazione
Servizi
Militare
Luogo di culto
Attrezzatura tecnologica
Uso speciale
Misto
Cava/Miniera/Torbiera
Resto/Sito archeologico
Opere infrastrutturali
Monumento
Strada/Piazze
Cimitero
Parcheggio
Carcere
Ospedale/Casa di cura
Museo
Scuola
Ricovero antiaereo
Cabina elettrica
Stabilimento balneare
Faro
Aeroporto
Area edificabile
Area demaniale con costruzione di terzi
Area coltivata
Area incolta
Giardino/Parco
Foresta/Bosco
Migranti-Prima accoglienza
Migranti-Seconda accoglienza

